

HERRAMIENTAS Y SOLUCIONES INDUSTRIALES

2016

Atlas Copco

ÍNDICE

HERRAMIENTAS DE MONTAJE NEUMÁTICAS 9
Atornilladores 12
Llaves de impacto 23
Aprietatuercas de impulso hidráulico – ErgoPulse 28
Aprietatuercas de impulso con control – Pulsor C 37
Aprietatuercas 40

LLAVES HIDRÁULICAS 70
Llaves RT, cuadradillo 72
Llaves RTX, bajo perfil 75

HERRAMIENTAS DE MONTAJE DE BATERÍA 82
Atornillador BCP, con embrague 85
Aprietatuercas BCV con embrague 85
Aprietatuercas Tensor STB con transductor 87
Aprietatuercas Tensor SB con transductor 94

HERRAMIENTAS DE MONTAJE Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS 95
Atornilladores eléctricos 98
EBL 99
MicroTorque 101
Tensor ES 107
Tensor DL 108
Tensor SL 109
Tensor SR 110
Aprietatuercas eléctricos 114
Tensor ES 116
Tensor DS 117
Tensor ST 120
Tensor STR 127
Tensor SR 129
Controladores y software 138
Power Focus 600 139
Power Focus 6000 140
DS/DL Drive 142
Power Focus 4000 143
Software ToolsTalk 145
Calidad integrada en el apriete 146
Hardware 148
Software 150

ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS 152
Contralador TPS 154
Brazos de reacción 156
Puntas y bocas 16

APLICACIONES ESTACIONARIAS 173
Husillos fijos QST 176
Husillos fijos ETX 180
Controladores y software 182
Power MACS 183
MSB, DB 184
Power Focus 187
Software ToolsTalk 188

GARANTÍA DE CALIDAD Y APRIETE MANUAL 189
STa 6000 analyser 191
Transductores SRTT-L 194
Transductores QRTT 195
Transductores IRTT-B 195
Transductores SRTT-B 196
Transductores MRTT-B 197
Transductores MRTT-C 198
Transductor ACTA MT 199
Llaves dinamométricas 201
STwrench 211
Bancos de prueba 217
BLM Torque Supervisor 220

AMOLADORAS 221
Turbo amoladoras y lijadoras 225
Amoladoras de troqueles 228
Amoladoras rectas 230
Amoladoras verticales 234
Lijadoras verticales 236
Amoladoras angulares 238
Lijadoras angulares 240
Lijadoras orbitales y roto-orbitales 242
Sist. extracción de polvo 244
Recanteadora 247
Sierras circulares 248

HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN 249
Martillos cinceladores 252
Desincrustadores 254
Cinceles 256
Sistemas de remachado 259
Martillos remachadores 260
Sufrideras 262

TALADROS 263
Taladros de pistola 266
Taladros rectos 270
Taladros angulares 272
Taladros modulares 276
Taladros con microtope 279
Roscadoras 281
Taladros con tornillo de avance 283
Taladros de avance positivo 284

UNIDADES AUTOMÁTICAS DE TALADRAR Y ROSCAR 287
Unidades automáticas de taladrado y roscado 289
Croquis dimensionales 292

ACCESORIOS PARA LA RED DE AIRE 295
Unidades de preparación de aire 298
Optimizer Air Tool Oil 305
Unidades de lubricación directa 306
Acoplamientos de garras 308
Acoplamientos de garras 333
Válvulas de bola 334
Conectores giratorios 335
Accesorios 336
Mangueras 339
Mangueras espirales 344
Kits de productividad 345
Pre-mounted hose kits 345
Enrrolladores de manguera 347
Equilibradores 352
Pistolas de soplado 355
Equipo de prueba 356

MOTORES NEUMÁTICOS 357
Motores neumáticos de aletas 358
Motores neumáticos de aletas LZB 359
Motores neumáticos de aletas LZL 359
Soporte técnico para motores neumáticos 360

POLIPASTOS Y TROLES 361
Polipastos neumáticos 363
Troles 364

SERVICIO 366
Eficaces paquetes de servicio 368
Paquetes de servicio para equipos nuevos 370

DECLARACIÓN DE EMISIÓN DE RUIDO/VIBRACIÓN 372
NOMENCLATURA 379
DENOMINACIONES DE LAS HERRAMIENTAS 385



Sea cual sea su **negocio** podemos añadirle **valor**

Desde pernos grandes a tornillos minúsculos, desde vehículos pesados a la industria electrónica - sea cual sea su industria, Atlas Copco tiene la tecnología que necesita para estar en la vanguardia del juego. Con herramientas de alta tecnología, sistemas de montaje y software de procesos, nuestra gama ofrece soluciones para una mayor durabilidad, alta calidad y una productividad sostenible.



Usted habla, nosotros le escuchamos

Para nosotros escuchar es fundamental. Tanto si fabrica automoviles como aviones, electrodomésticos o aparatos electrónicos, la información que nos facilita nos permite conocer a fondo su negocio y los retos a los que se enfrenta para seguir siendo competitivo. ¿Nuestra respuesta?: Un flujo continuo de innovaciones que le permitirán aumentar su productividad.

Marchamos a la cabeza, otros nos siguen

Atlas Copco es líder mundial en herramientas de alta tecnología y fáciles de usar, respaldadas por un avanzado control del proceso y software de aseguramiento de la calidad. Actualmente tenemos más de 4.000 herramientas en nuestra gama, y nuestro dinámico programa de desarrollo genera un gran número de productos innovadores cada año.

Producción flexible

Tanto en la industria del automóvil como en otros sectores, nuestras herramientas de montaje manuales y fijas de alto rendimiento, junto con nuestros amplios conocimientos, hacen una gran aportación hacia una producción flexible. Uno de cada tres coches del mundo occidental se fabrica empleando nuestras avanzadas soluciones de apriete. Por otra parte, también estamos implementando conceptos lean a través de nuestras propias operaciones en todo el mundo.

Aplicaciones críticas para la seguridad

En las líneas de montaje de las industrias de fabricación, muchas uniones son críticas en relación a la seguridad. Las herramientas de apriete controlado, las soluciones fijas y el software de proceso de montaje líder del mercado de Atlas Copco permiten a nuestros clientes cumplir los requisitos de validación, documentación y trazabilidad de las uniones roscadas.

La productividad empieza por las personas

Atlas Copco sigue liderando el campo de las herramientas de diseño ergonómico que minimizan el cansancio de los operarios y aumentan su productividad. Ejemplos destacados son nuestros sistemas amortiguados de remachado, elegidos por los principales fabricantes de aviones, y nuestras turboamoladoras que han contribuido a reducir la fatiga en las operaciones mas duras en la fabricacion metalica.

Comprometidos con una productividad responsable

Nuestra promesa de marca abarca prácticamente todos los aspectos de nuestras operaciones. Significa que las personas de Atlas Copco hacen todo lo posible para garantizar unos resultados fiables y duraderos con un uso responsable de los recursos humanos, naturales y de capital.

En nuestras propias actividades a nivel mundial nos centramos en mantener un alto nivel de capacitación, salud y seguridad en el lugar de trabajo. Nos esforzamos constantemente por reducir el impacto de la producción en el medio ambiente.

Nuestro enfoque en la sostenibilidad es impulsado por nuestros valores fundamentales, de las que sentimos mucho orgullo, y esto se refleja claramente en nuestro portfolio innovador de soluciones. Desarrollamos productos nuevos y eficientes energéticamente y con el menor coste de la propiedad continuamente. La protección de la salud y el aumento de la productividad en las plantas de nuestros clientes, gracias a una mejor ergonomía, forman parte desde hace mucho tiempo de nuestra filosofía empresarial.
En definitiva, actuamos en favor de una sociedad mejor.



Nuestro **compromiso** con su **productividad** es total

Mantener su producción funcionando los tres turnos del día es nuestra prioridad. Con recursos en más de 90 países, nunca estamos lejos. Crear una sociedad entre usted, los especialistas de Atlas Copco, los distribuidores y los técnicos de servicio significa tener un socio global con una responsabilidad local.







Compañías de ventas

Única entre sus competidores, Atlas Copco tiene compañías de ventas en todo el mundo. Su objetivo común es darle el mejor retorno de su inversión. Una vez instaladas las herramientas, toda nuestra organización se dedica a mantener la fluidez de sus operaciones.

Centros de aplicaciones

Nuestros centros de aplicaciones ubicados estratégicamente configuran estaciones de montaje completas con verificación y control del proceso para la industria del motor, aeronáutica y otros sectores donde la calidad de las uniones es crucial. Empleando componentes estándar, podemos suministrar una estación de apriete completa de calidad integrada en sólo tres semanas.

Servicio global

Nuestra organización de servicio global, con más de 1000 técnicos certificados, ofrece un nivel de atención al cliente inigualable. El programa de certificación de Atlas Copco asegura que el servicio que usted recibe sea de la misma alta calidad en cualquier parte del mundo. Tome ventaja de nuestra oferta de servicio industrial único, incluyendo: calibraciones, optimización de la producción, transformación de la producción y capacitación del cliente. Permítanos mostrarle lo que podemos hacer por su cuenta de resultados.

Centros de Gestión de Herramientas On-site

Tal vez su operación es lo suficientemente grande como para justificar un Centro de Gestión de Herramientas On-Site de Atlas Copco. Permítanos cuidar de todo el servicio y mantenimiento del día a día de sus herramientas para que usted se enfoque en su negocio principal.

Sea cual sea su idioma

Ofrecemos cursos de capacitación para clientes y una gran variedad de materiales de formación, incluyendo aprendizaje electrónico, presentaciones interactivas y guías de bolsillo en varios idiomas. Las instrucciones de uso y servicio se suministran con todos nuestros productos y están disponibles en una gran variedad de idiomas. Las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento están disponibles en nuestro sitio web.

Producción determinada por los pedidos

En nuestra planta de fabricación de herramientas, la producción está determinada por los pedidos, y los plazos son extremadamente cortos. Antes de abandonar nuestra fábrica todas las herramientas y sistemas se someten a rigurosas pruebas de calidad. Conservamos los datos de control de calidad y de las pruebas a las que se somete cada producto.

Entregas rápidas

Curse sus pedidos por teléfono o en línea. Los pedidos recibidos antes de las 16:00 horas se embalan y despachan el mismo día. Los clientes europeos reciben las entregas de nuestra gama estándar en un plazo de 24 a 48 horas desde nuestro almacén de distribución mundial en Bélgica. Las entregas a otros continentes tardan un máximo de 72 horas.



Una empresa realmente **innovadora** que busca **la excelencia**

Máxima calidad en todas las etapas, desde el desarrollo inicial hasta la entrega de repuestos es nuestro objetivo. Con más de 4000 herramientas y 400 patentes - un número cada vez mayor - podemos orgullosamente decir que somos innovadores. Nos aseguramos de que siempre encontrará una solución para su necesidad específica.







Evidencia de nuestra calidad

El Certificado ISO 9001 confirma que la compañía de producto Atlas Copco Tools AB cumple la Norma de Calidad ISO 9001.Nuestra política de calidad se basa en:

- Satisfacer las expectativas de los clientes.
- Suministrar productos exentos de problemas en el plazo adecuado.
- Mejorar continuamente nuestros productos, servicios y procesos.
- Tener personal motivado con objetivos claramente definidos.

En términos prácticos, esto significa que Vd. sabe lo que obtiene. Los procesos de fabricación cuidadosamente definidos garantizan que todos los productos que salen de nuestra factoría cumplen estrictamente con las normas de calidad y rendimiento.

Declaración de conformidad CE

Desde el 1 de enero de 1995, todas las máquinas fabricadas por Atlas Copco cumplen la Directiva de máquinas en materia de seguridad. Desde el 29 de diciembre de 2009, la directiva es la 2006/42/CE.

Cada herramienta Atlas Copco lleva la marca CE y va acompañada de unas detalladas instrucciones de seguridad y uso, además de la declaración de conformidad.

Nuestras obligaciones

- El fabricante debe garantizar que la máquina se ha diseñado conforme a las normas establecidas para cada tipo de máquina en concreto.
- La máquina debe ir acompañada de la declaracion de conformidad.
- El proyecto de diseño debe estar profusamente documentado.
- El rótulo fijado en la máquina debe contener:
  - Nombre y dirección del fabricante.
  - Denominación y datos técnicos del producto, definidos en la norma correspondiente.
  - La marca CE.
  - País y año de fabricación.
- La máquina debe ir acompañada de instrucciones de seguridad y uso que adviertan de los posibles peligros cuando la máquina esté en funcionamiento. Las instrucciones también deben incluir una declaración de ruido y vibración basada en las pruebas realizadas según el correspondiente reglamento, como las normas EN u otras normas reconocidas. Las instrucciones deben estar redactadas en todos los idiomas de la Unión Europea.

Ergonomía

Nuestro objetivo es suministrar al mercado las herramientas más ergonómicas y fáciles de utilizar. Para nosotros, la ergonomía abarca todos los factores que intervienen en la interacción hombre-máquina. Son parámetros importantes el diseño de la empuñadura, la carga sobre el operario, la reacción de par de las herramientas de apriete y la temperatura, así como la emisión de vibración, ruido, polvo y aceite.

Los valores de vibración y ruido incluidos en las instrucciones y en este catálogo se miden de acuerdo con normas internacionalmente establecidas. Para la vibración usamos la norma ISO 28927, y la ISO 15744 para el nivel sonoro. Estos valores son los que deben utilizarse a la hora de comparar herramientas.

Medioambiente

Nos esforzamos continuamente para reducir el impacto sobre el medio ambiente. Para lograrlo, requerimos que todas nuestras principales entidades estén certificadas bajo ISO 14001. Las áreas en dónde se enfoca el Sistema de Gestión Ambiental son:

- Diseño respetuoso con el medio ambiente, incluyendo criterios ambientales en nuestro proceso de diseño.
- Mejorar la eficiencia energética en nuestra producción y nuestros productos.
- Reducir las sustancias peligrosas en nuestra producción y nuestros productos.
- Fomentar buenas prácticas de sostenibilidad en nuestra cadena de suministro.
- Facilitar información medioambiental a nuestros clientes.
- Impartir cursos de concienciación ambiental a nuestros empleados.

Guía del catálogo



Accesorios incluidos
Se especifican los útiles y piezas (acoplamientos, llaves, protectores, etc.) que se suministran con la herramienta. También se incluye siempre el manual de instrucciones y el despiece de la herramienta.

Accesorios opcionales
Aquí encontrará las especificaciones de la mayoría de los accesorios. Estos accesorios se piden por separado.

Consumo de aire
El consumo de aire se expresa en l/s, y se refiere al aire comprimido expandido a la presión atmosférica. A menos que se indique lo contrario, las características de funcionamiento son válidas para una presión de trabajo de 6,3 bar e indican el máximo consumo de aire.

El máximo consumo de aire se refiere a una herramienta sin regulador de velocidad y funcionando en vacío. Las herramientas con regulador de velocidad tienen su máximo consumo de aire a la máxima potencia.

Velocidad
La velocidad se expresa en rpm e indica la velocidad en vacío con la herramienta funcionando a una presión de 6.3 bar, salvo que se indique lo contrario. La velocidad a capacidad máxima equivale al 50% de la velocidad en vacío para herramientas sin regulador de velocidad, y al 80–90% de la velocidad en vacío para herramientas con regulador.

Juegos de servicio recomendados
En este apartado se especifican los juegos de servicio para las operaciones de mantenimiento que se han de realizar en la herramienta.

Emisiones de vibraciones y ruido
Los valores de emisión de vibraciones y ruido se presentan en una sección separada al final del catálogo. Desde el 29 de diciembre de 2009, la emisión de vibraciones se especifica en valores totales (3 ejes).

Los valores de vibraciones referidos a la norma ISO 28927 se dan siempre como un valor de vibraciones medido y una incertidumbre. La incertidumbre es una indicación de la dispersión de la vibración en el momento de su medición. La dispersión de la vibración en uso emitida en una situación real es al menos de la misma magnitud, y a veces mucho mayor.

Los valores de vibración referidos a la norma ISO 28927 también se pueden usar en muchos casos como estimaciones de los valores de vibración en uso cuando las herramientas se emplean en aplicaciones típicas.

La vibración en uso está influenciada por factores que están fuera de nuestro control, como un mantenimiento deficiente, repuestos no originales, muelas desequilibradas, etc.

Para medir el ruido, Atlas Copco utiliza la norma ISO 15744. Las cifras de este catálogo corresponden al nivel de presión acústica medido. Si el valor medido excede de 80 dB(A) se indica también el nivel de energía acústica. Las normas describen el procedimientos de cálculo de esta cifra. La incertidumbre debido a las variaciones en el método de prueba y la producción es de 3 dB(A). Los valores de ruido en uso cerca del oído del operario pueden diferir considerablemente de los valores dados, especialmente si se tiene en cuenta que, en muchas aplicaciones, el ruido del proceso es mayor que el ruido de la herramienta en vacío.

Nosotros, Atlas Copco Tools AB, no nos podemos hacer responsables de las consecuencias de usar los valores declarados en lugar de valores que reflejen la exposición real en la evaluación de riesgo de una situación de trabajo que no podamos controlar. Se recomienda un programa de vigilancia de la salud para detectar los primeros síntomas que puedan estar relacionados con la exposición al ruido o las vibraciones, de modo que puedan modificarse los procedimientos de gestión para ayudar a prevenir futuros problemas.

Longitud

1 pulg	=	0,0254 m
1 m	=	39,3701 pulg / 3,2808 pies
1 mm	=	0,0393701 pulg

Peso

1 lb	=	0,4536 kg
1 kg	=	2,2046 lb

Par

1 kpm	=	9,8067 Nm
1 ft.lb	=	1,3558 Nm

Par

1 in.lb	=	0,1130 Nm
1 Nm	=	0,1020 kpm
		0,7376 ft lb

Presión

1 bar	=	100 kPa
1 kp/cm² (at)	=	98.0665 kPa
1 psi	=	6,8948 kPa
1 kPa	=	0,0101972 kp/cm² (at)

Potencia

1 kpm/s	=	9,8067 W
1 CV	=	745,7 W
		101,972 kpm/s
1 kW	=	1,3410 CV

Caudal

1 m³/min	=	16,6667 l/s
1 cfm	=	0,4720 l/s
1 m³/h	=	0,2778 l/s
1 l/s	=	2,1189 cfm

HERRAMIENTAS DE MONTAJE NEUMÁTICAS



Índice

Introducción 10
Atornilladores 12
Modelos con empuñadura de pistola... 14
Modelos rectos 18
Modelos angulares 20
Llaves de impacto 23
Modelos con empuñadura de pistola... 25
Modelos rectos 26
Aprietatuercas de impulso hidráulico ErgoPulse 28
Modelos con empuñadura de pistola... 30
Modelos rectos 33
Aprietatuercas de impulso con control Pulsor C 37
..... 38
Aprietatuercas 40
Modelos angulares 41
Modelos rectos 57
Modelos con empuñadura de pistola... 62

Rápidas, precisas y fáciles de usar

Atlas Copco suministra una amplia gama de herramientas de montaje neumáticas diseñadas para que logre la mayor productividad posible en su línea de producción. Fruto de décadas de desarrollo, la gama incluye atornilladores, herramientas de impulso, aprietatuercas y llaves de impacto para proporcionarle una productividad superior. Herramientas de alta productividad conllevan un menor consumo de aire, lo que se traduce en grandes ahorros energéticos y en una reducción de las emisiones de CO_2. Los niveles de vibración y ruido se han reducido al mínimo y se ha mejorado la relación potencia/peso. Todo esto contribuye al máximo confort del operario y a una mayor productividad individual.

LLAVES DE IMPACTO (LMS)

Las llaves de impacto tienen una velocidad y una relación potencia/peso sin igual, lo que las hace ideales, por ejemplo, para aplicaciones de afloje. Cubren un amplio rango par y están disponibles en modelos sin y con desconexión. No producen fuerzas de reacción.

HERRAMIENTAS DE IMPULSO (ERGOPULSE XS, PTS, PTX)

Las herramientas de impulso son la elección ideal para operaciones de apriete rápido y sin reacción con una sola mano. Tienen las mismas ventajas que las llaves de impacto, pero con mayor precisión. Asimismo, obtendrá una herramienta con una buena ergonomía, es decir, con un nivel sonoro más bajo y menos vibraciones. Las herramientas de impulso también tienen una mayor vida útil. Están disponibles en versiones sin desconexión y con desconexión.

HERRAMIENTAS DE IMPULSO CONTROLADAS (PULSOR C)

Pulsor C es una avanzada herramienta de impulso con funciones de detección de errores. Es una herramienta multi-par destinada a uniones críticas para la calidad que ofrece un control completo del proceso de apriete con información de los resultados.

ATORNILLADORES

Ofrecemos una amplia gama de atornilladores ergonómicos y extremadamente precisos para todo tipo de trabajos que impliquen tornillos de pequeño tamaño, hasta M6. Todos los modelos son exentos de lubricación.

- **Accionamiento directo (LUD, LUF HRD)**

  La alternativa de bajo coste para tornillos autotaladrantes y tornillos para madera.

- **Embrague deslizante (TWIST, LUF)**

  La mejor elección para tornillos roscachapa, tornillos para madera o autorroscantes.

- **Control por desconexión** (LUM)
  La mejor opción en la mayoría de los casos, especialmente para tornillos métricos y tornillos para plástico. Excelente precisión y mínimo consumo de puntas.

APRIETATUERCAS

Adecuados para todo tipo de operaciones de apriete desde 0,5 Nm, los aprietatuercas de la extensa gama de Atlas Copco son extremadamente precisos. Gracias a su diseño ergonómico, también son muy cómodos de manejar. Todos los modelos son exentos de lubricación.

- **Angulares y rectos (LTV, LTD)**
  Caballos de batalla para espacios limitados, adecuados para producciones en serie de alto volumen. Excelente precisión, pequeña cabeza angular y posibilidad de fijar accesorios especiales. Bajos niveles de ruido y vibraciones.
- **Empuñadura de pistola (LMP, LTP)**
  Herramientas de alto par, para un apriete rápido y preciso. Bajos niveles de ruido y vibraciones, para un mayor confort del operario.

APRIETATUERCAS RTP

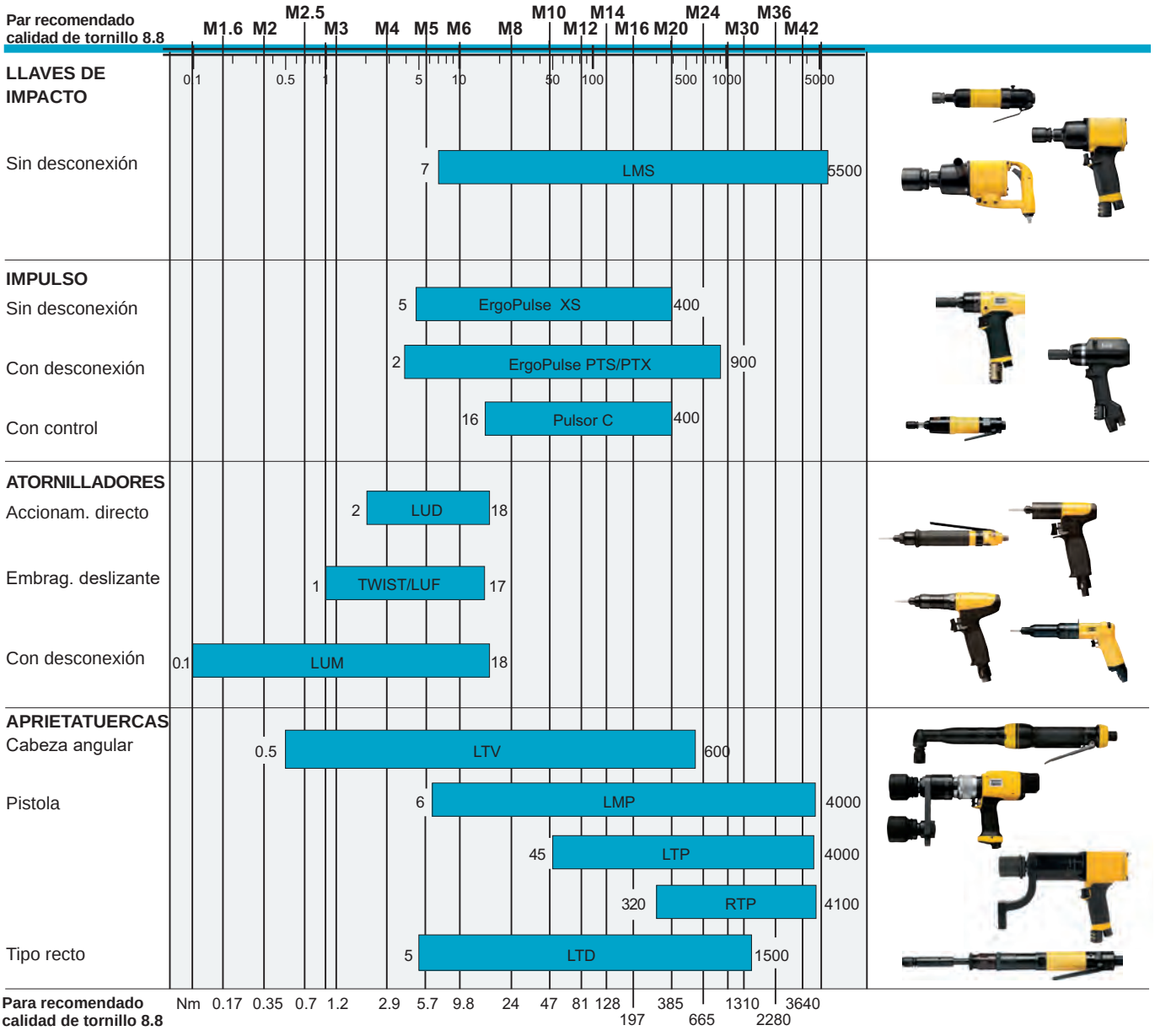
Sea cual sea su industria, si sus operaciones incluyen aflojar o apretar pernos de alto par, el aprietatuercas neumático RTP compacto y ligero de Atlas Copco puede ayudar a aumentar su productividad.

Entre los más ligeros del mercado, el paquete de engranajes compacto del aprietatuercas RTP le ofrece accesibilidad a los pernos en espacios reducidos. La precisión y repetibilidad es alta. Los





niveles de vibraciones y ruido son menores que en las llaves de impacto tradicionales.



RECOMENDACIONES DE PAR

El par es un factor importante para asegurar la fuerza de amarre necesaria. La tabla muestra el par de apriete máximo recomendado para los tipos de tornillos y pernos más comunes: tornillos sin tratar aceitados (coeficiente de rozamiento = 0,125) con rosca métrica normal. El par corresponde aproximadamente a un 62% de la resistencia a la tracción.

Tornillos/pernos con rosca macho Par de apriete Nm, de acuerdo con ISO 898/1

	Calidad de tornillo								Calidad de tornillo						
Rosca	3,6	4,6	4,8	5,8	8,8	10,9	12,9		Rosca	4,6	4,8	5,8	8,8	10,9	12,9
M1,6	0,05	0,065	0,086	0,11	0,17	0,24	0,29		M14	48	58	80	128	181	217
M2	0,10	0,13	0,17	0,22	0,35	0,49	0,58		M16	74	88	123	197	277	333
M2,2	0,13	0,17	0,23	0,29	0,46	0,64	0,77		M18	103	121	172	275	386	463
M2,5	0,20	0,26	0,35	0,44	0,70	0,98	1,20		M20	144	170	240	385	541	649
M3	0,35	0,46	0,61	0,77	1,20	1,70	2,10		M22	194	230	324	518	728	874
M3,5	0,55	0,73	0,97	1,20	1,90	2,70	3,30		M24	249	295	416	665	935	1120
M4	0,81	1,10	1,40	1,80	2,90	4,00	4,90		M27	360	435	600	961	1350	1620
M5	0,60	2,20	2,95	3,60	5,70	8,10	9,70		M30	492	590	819	1310	1840	2210
M6	2,80	3,70	4,90	6,10	9,80	14,0	17,0		M36	855	1030	1420	2280	3210	3850
M8		8,90	10,50	15,0	24,0	33,0	40,0		M42	1360		2270	3640	5110	6140
M10		17,0	21,0	29,0	47,0	65,0	79,0		M45	1690		2820	4510	6340	7610
M12		30,0	36,0	51,0	81,0	114,0	136,0		M48	2040		3400	5450	7660	9190

Alta precisión, gran ergonomía

Los atornilladores neumáticos Atlas Copco aportan precisión y una buena ergonomía al proceso de producción, a la vez que ofrecen unos diseños robustos y fiables. La gama incluye modelos para cualquier aplicación de bajo par. Las herramientas están disponibles en configuraciones de pistola, angular y rectas, con un amplio rango de velocidades y pares.



En nuestra gama de atornilladores neumáticos, el diseño del embrague patentado por Atlas Copco ofrece una elevada precisión y repetibilidad del par. Todos los atornilladores son ligeros y tienen empuñaduras ergonómicas que no resbalan, para mayor confort del operario. Un embrague de desconexión rápida minimiza la reacción, reduciendo fatiga del operario. Todos los atornilladores de Atlas Copco se pueden utilizar sin lubricación.

UNA GAMA COMPLETA

Nuestros atornilladores neumáticos están disponibles en configuraciones de pistola, angular y recta. Los modelos LUM, TWIST, LUF y LUD tienen configuración tanto de pistola como recta, y los modelos LTV son herramientas angulares.

ATORNILLADORES CON DESCONEXIÓN

Los modelos LUM y LTV tienen un embrague de desconexión rápido y preciso, para un funcionamiento suave y un apriete de alta calidad. Son adecuados para uniones que requieren una elevada precisión del par, ofreciendo un apriete preciso con independencia de las variaciones en la rigidez de la junta. Esta gama incluye modelos con certificación ESD, para su uso en aquellos procesos donde se establezca un control de descargas electrostáticas y modelos con salida de señal neumática. Estos modelos permiten enviar una señal para controlar el grupo de apriete. Los modelos con salida de señal se deben combinar con un sistema de control externo. Las herramientas con desconexión son la mejor elección para tornillos métricos, tornillos autotaladrantes cilíndricos y tornillos autorroscantes para plástico.

ATORNILLADORES CON EMBRAGUE DESLIZANTE

Los atornilladores TWIST y LUF HR tienen un embrague deslizante que aplica la fuerza mediante una serie de impulsos cuando se alcanza el nivel de par. Estas herramientas son adecuadas cuando el nivel de par puede aumentar provisionalmente durante la fase de aproximación, por ejemplo cuando se utilizan tornillos rosca-chapa, tornillos para madera o autorroscantes.

ATORNILLADORES CON ACCIONAMIENTO DIRECTO

Los modelos LUD y LUF HRD son atornilladores de accionamiento directo que se ahogan cuando se alcanza el par final. El nivel de par se ajusta regulando la presión de aire. Los LUD y LUF HRD se usan principalmente para tornillos autotaladrantes y tornillos para madera.

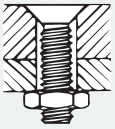




TIPO DE TORNILLO — ATORNILLADOR

Tornillo métrico 4,8

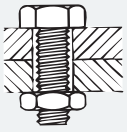
Calidad 4,8, normal para tornillos en cruz y ranurados



Ø Tamaño de tornillo	M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M5	M6
Par Nm	0.09	0.2	0.4	0.6	1.0	1.4	2.9	4.9
Herramienta recomendada	LUM10							
	LUM12							
	LUM22							
	LTV009							
	LTV19							
	LUM32							

Tornillo métrico 8,8

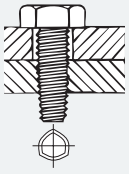
Calidad 8,8, normal para cabeza hexagonal, Allen y Torx®. Para tuercas autoblocantes con inserto de plástico, aumentar el par en un 10%; para tuercas de blocaje mecánico, aumentar el par en un 20%.



Ø Tamaño de tornillo	M1.6	M2	M2.5	M3	M3.5	M4	M4.5	M5	M6
Par Nm	0.2	0.4	0.7	1.2	1.9	2.9	4.3	5.7	9.8
Herramienta recomendada	LUM10								
	LUM12								
	LUM22								
	LTV009								
	LTV19								
	LUM32								

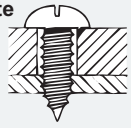
Tornillo autorroscante cilíndrico – M

Calidad entre 8,8 y 10,9 merced a su sistema de endurecimiento. Por ejemplo, tornillos tipo Taptite® y Swageform.



Ø Tamaño de tornillo	M2	M3	M4	M5	M6
Par Nm	0.5	1.4	3.2	6.5	11.0
Herramienta recomendada	LUM10				
	LUM12				
	LUM22				
	LTV009				
	LTV19				
	LUM32				

Tornillo autorroscante – ST



Ø Tamaño de tornillo	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
Par Nm	0.3	1.0	1.8	2.9	4.2	6.7	9.1
Herramienta recomendada	TWIST12/22						
	LUF34						

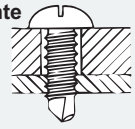
Tornillo autorroscante – ST

para plástico



Ø Tamaño de tornillo	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
Par Nm	0.3	1.0	1.8	2.9	4.2	6.7	9.1
Herramienta recomendada	LUM10						
	LUM12						
	LUM22						
	LTV009						
	LTV19						
	LUM32						

Tornillo autotaladrante – ST



Ø Tamaño de tornillo	ST2.2	ST2.9	ST3.5	ST4.2	ST4.8	ST5.5	ST6.3
Par Nm	0.3	1.0	1.8	2.9	4.2	6.7	9.1
Herramienta recomendada	TWIST12						
	LUD						
	LUF34						

Tornillo para madera



Par Nm	1.5	3	5	7.5	12
Herramienta recomendada	LUD12/22				
	TWIST12/22				
	LUF34				

Embrague de desconexión

Embrague deslizante

Accionamiento directo

✸ Con anillo de acoplamiento opcional — Designación 4210 2316 01

✲ Con muelle opcional — Designación 4210 1831 00

Modelos con empuñadura de pistola — Desconexión

La gama LUM con empuñadura de pistola está disponible en varias configuraciones:

- HR: los modelos con empuñadura estándar se pueden utilizar con agarre alto cuando es necesario aplicar una elevada fuerza de empuje o con agarre bajo para minimizar la fuerza de reacción.
- HRX: modelos con empuñadura perfectamente equilibrada, para su uso en aplicaciones estándar.
- HRF: empuñadura equilibrada con múltiples entradas de aire, para mayor flexibilidad en la conexión.
- El modelo LUM32 posee la relación fuerza/peso más alta entre los atornilladores neumáticos. Además, gracias a la posición del embrague, es una herramienta de corte rápido con bajas fuerzas de reacción.

Están disponibles modelos con salida de señal neumática, designados con el sufijo –RE.


LUM22 HR


LUM12 HRX


LUM12 HRF


LUM32 HR

Modelo	Rango de par junta elástica Nm	Rango de par junta elástica In lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Con arranque por gatillo												
LUM22 HR3	0,6-3	5,3-26,5	2200	0,85	1,9	186	18	7,5	16	8	1/4	8431 0269 00
LUM22 HR4	0,6-4	5,3-35,4	1650	0,85	1,9	186	18	7,5	16	8	1/4	8431 0269 02
LUM22 HR4-RE	0,6-4	5,3-35,4	1650	0,85	1,9	186	18	7,5	16	8	1/4	8431 0278 65
LUM22 HR6	1,5-6,5	13,3-57,5	1150	0,85	1,9	186	18	7,5	16	8	1/4	8431 0269 01
LUM22 HR6-RE	1,5-6,5	13,3-57,5	1150	0,85	1,9	186	18	7,5	16	8	1/4	8431 0278 64
LUM22 HR10	3,5-10	31-88,5	750	1	2,2	218	18	7,5	16	10	1/4	8431 0269 03
LUM22 HR10-RE	3,5-10	31-88,5	750	1	2,2	218	18	7,5	16	10	1/4	8431 0278 66
LUM22 HR12	3,5-12,5	31-110,6	500	1	2,2	210	18	7,5	16	10	1/4	8431 0269 04
LUM22 HR12-RE	3,5-12,5	31-110,6	500	1	2,2	210	18	7,5	16	10	1/4	8431 0278 67
LUM22 HR12-370	3,5-12,5	31-110,6	370	1	2,2	210	18	7,5	16	10	1/4	8431 0269 05
LUM32 HR10	5-10	44,2-88,5	750	0,72	1,6	183	18,5	7,5	16	10	1/4	8431 0269 90
LUM32 HR15	7,5-15,5	66-137,2	450	0,72	1,6	183	18,5	7,5	16	10	1/4	8431 0269 91
Con gatillo y arranque por empuje												
LUM22 HR3-P	0,6-3	5,3-26,5	2200	0,85	1,9	186	21	7,5	16	8	1/4	8431 0269 06
LUM22 HR4-P	0,6-4	5,3-35,4	1650	0,85	1,9	186	21	7,5	16	8	1/4	8431 0269 08
LUM22 HR6-P	1,5-6,5	13,3-57,5	1150	0,85	1,9	186	21	7,5	16	8	1/4	8431 0269 07
LUM22 HR10-P	3,5-10	31-88,5	750	1	2,2	218	21	7,5	16	10	1/4	8431 0269 09
LUM22 HR12-P	3,5-12,5	31-110,6	500	1	2,2	210	21	7,5	16	10	1/4	8431 0269 10
LUM22 HR12-370-P	3,5-12,5	31-110,6	370	1	2,2	210	21	7,5	16	10	1/4	8431 0269 11

Continúa...

Modelo	Rango de par junta elástica Nm	In lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Modelos con empuñadura equilibrada, con arranque por gatillo												
LUM12 HRX1	0,6-1,8	5,3-15,9	2300	0,65	1,4	176	15	6	13	6	1/8	8431 0278 58
LUM12 HRX2	0,6-2,5	5,3-22,1	1650	0,65	1,4	176	16	6	13	6	1/8	8431 0278 56
LUM12 HRX3	0,4-3,5	5,3-31,9	1150	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 54
LUM12 HRX3-RE	0,4-3,5	3,5-31,9	1150	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 55
LUM12 HRX5	0,4-5	3,5-44,2	850	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 51
LUM12 HRX5-RE	0,4-5	3,5-44,2	850	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 53
LUM12 HRX5-350	0,4-5	3,5-44,2	350	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 48
LUM12 HRX5-350-RE	0,4-5	3,5-44,2	350	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 49
LUM12 HRX8	1,5-8	13,3-70,8	500	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 60
LUM12 HRX8-110	1,5-8	13,3-70,8	110	0,7	1,5	196	16	6	13	6	1/8	8431 0280 27
LUM12 HRX8-250	1,5-8	13,3-70,8	250	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 69
LUM12 HRX8-RE	1,5-8	13,3-70,8	500	0,7	1,5	186	16	6	13	6	1/8	8431 0278 61
LUM22 HRX2	1,2-2	10,6-17,7	4500	0,9	2	187	18	9	19	8	1/4	8431 0269 29
LUM22 HRX2-3200	1,1-2,6	9,7-23	3200	0,9	2	187	18	9	19	8	1/4	8431 0278 85
LUM22 HRX3	0,6-3	5,3-26,5	2250	0,9	2	187	18	9	19	8	1/4	8431 0269 22
LUM22 HRX3,5	0,6-3,5	5,3-29,2	2250	0,9	2	187	18	9	19	8	1/4	8431 0269 99
LUM22 HRX4	0,6-4	5,3-35,4	1650	0,9	2	187	18	9	19	8	1/4	8431 0269 20
LUM22 HRX6	1,5-6,5	13,3-57,5	1100	0,95	2,1	197	18	9	19	8	1/4	8431 0269 21
LUM22 HRX6-RE	1,5-6,5	13,3-57,5	1100	0,95	2,1	197	18	9	19	8	1/4	8431 0278 71
LUM22 HRX10	3,5-10	31-88,5	800	1,1	2,4	219	18	9	19	10	1/4	8431 0269 23
LUM22 HRX10-RE	3,5-10	31-88,5	800	1,1	2,4	219	18	9	19	10	1/4	8431 0278 73
LUM22 HRX11-220	3,5-12,5	31-110,6	220	1,15	2,5	229	18	9	19	10	1/4	8431 0282 20
LUM22 HRX12	3,5-12,5	31-110,6	500	1,1	2,4	211	18	9	19	10	1/4	8431 0269 24
LUM22 HRX12-RE	3,5-12,5	31-110,6	500	1,1	2,4	211	18	9	19	10	1/4	8431 0278 74
LUM22 HRX12-50	3,5-12,5	31-110,6	50	1,15	2,5	229	18	9	19	10	1/4	8431 0280 26
LUM22 HRX12-120	3,5-12,5	31-110,6	120	1,15	2,5	229	18	9	19	10	1/4	8431 0280 28
LUM22 HRX12-370	3,5-12,5	31-110,6	370	1,1	2,4	211	18	9	19	10	1/4	8431 0269 25
LUM22 HRX12-370-RE	3,5-12,5	31-110,6	370	1,1	2,4	211	18	9	19	10	1/4	8431 0278 75
LUM22 HRX26 [a]	3-26	26,6-230	220	1,2	2,6	233	18	9	19	10	1/4	8431 0269 39
Modelos con múltiples entradas de aire y arranque por gatillo												
LUM12 HRF2	0,6-2,5	5,3-22,1	1650	0,65	1,4	190	16	6	13	6	1/8	8431 0269 31
LUM12 HRF3	0,4-3,6	3,5-31,9	1150	0,7	1,5	200	16	6	13	6	1/8	8431 0269 32
LUM12 HRF5	0,4-5	3,5-44,2	850	0,7	1,5	200	16	6	13	6	1/8	8431 0269 33
LUM12 HRF8	1,5-8	13,3-70,8	500	0,7	1,5	200	16	6	13	6	1/8	8431 0269 34

[b] Cuadradillo 1/4".

Todos los modelos: Son reversibles y tienen portapuntas de cambio rápido.
Todos los datos están medidos a una presión de aire de 6,3 bar.
Para mayor comodidad del operario, se recomienda una empuñadura auxiliar cuando se aplique un alto par. Vea Accesorios opcionales.

Modelos con empuñadura de pistola Accionamiento directo

La gama LUD y LUF con empuñadura de pistola está disponible en varias configuraciones:

- HR/HRD: los modelos con empuñadura estándar se pueden utilizar con agarre alto cuando es necesario aplicar una elevada fuerza de empuje o con agarre bajo para minimizar la fuerza de reacción.
- HRX: modelos con empuñadura perfectamente equilibrada, para su uso en aplicaciones estándar.



LUD22 HR



LUD12 HRX



LUF34 HRD

Modelo	Rango de par junta elástica Nm	Rango de par junta elástica In lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Con arranque por gatillo												
LUD12 HRX2	1-2,5	8,8-22,1	1600	0,5	1,1	115	16	6,5	14	8	1/8	8431 0278 77
LUD12 HRX5	2-5	17,7-44,2	850	0,5	1,1	125	16	6,5	14	8	1/8	8431 0278 78
LUD12 HRX8	3,5-8	31,0-70,8	500	0,5	1,1	125	16	6,5	14	8	1/8	8431 0278 79
LUD22 HR3	1,5-2,8	13,3-24,8	3600	0,65	1,4	125	18	8	17	8	1/4	8431 0269 17
LUD22 HR5	2,8-5,5	24,8-48,7	1650	0,65	1,4	125	18	8	17	8	1/4	8431 0269 18
LUD22 HR12	5-12	44,2-106,2	750	0,75	1,7	143	18	8	17	8	1/4	8431 0269 19
LUF34 HRD04	8,0-18,0	71-160	440	1,2	2,6	212	20	9	19	10	1/4	8431 0311 22
LUF34 HRD08	8,0-11,0	71-97	750	1,2	2,6	212	20	9	19	10	1/4	8431 0311 24
LUF34 HRD16	4,0-8,0	35-71	1600	0,9	2,0	179	20	9	19	10	1/4	8431 0311 26
Taladro, roscadora y atornillador reversible												
COMBI22 HR2	2,0-2,7	18-24	3600	0,9	2,0	205	20	7	15	8	1/4	8431 0255 89
COMBI22 HR5	2,7-5,7	24-50	1600	0,9	2,0	205	20	7	15	8	1/4	8431 0255 80
COMBI22 HR10	5,0-10,0	44-89	800	1,1	2,4	240	20	7	15	8	1/4	8431 0255 62
COMBI34 HR04	8,0-18,0	71-160	400	1,5	3,3	228	20	9	19	10	1/4	8431 0311 32
COMBI34 HR08	8,0-11,0	71-97	750	1,3	2,9	218	20	9	19	10	1/4	8431 0311 34
COMBI34 HR16	4,0-8,0	35-71	1600	1,0	2,2	179	20	9	19	10	1/4	8431 0311 36

Todos los modelos: Son reversibles.
Están equipadas con accionamiento hexagonal hembra para puntas de 1/4".
Las herramientas se entregan con portabrocas y accionamiento hexagonal hembra 1/4" para puntas.
El par se consigue mediante el ajuste de la presión neumática entre el mínimo de 3 bar y el máximo de 6 bar.

Embrague deslizante Modelos con empuñadura de pistola

La gama TWIST y LUF con empuñadura de pistola está disponible en varias configuraciones:

- HR: los modelos con empuñadura estándar se pueden utilizar con agarre alto cuando es necesario aplicar una elevada fuerza de empuje o con agarre bajo para minimizar la fuerza de reacción.
- HRX: modelos con empuñadura perfectamente equilibrada, para su uso en aplicaciones estándar.
- HRF: empuñadura equilibrada con múltiples entradas de aire, para mayor flexibilidad de conexión.



Modelo	Rango de par junta elástica Nm	In lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Con gatillo y arranque por empuje												
TWIST12 HRX2	0,6-2,4	5,3-21,2	1650	0,65	1,4	176	15	6,5	14	6	1/8	8431 0278 40
TWIST12 HRX3	0,6-3,5	5,3-31,0	1150	0,65	1,4	186	15	6,5	14	6	1/8	8431 0278 39
TWIST12 HRX4	0,5-4,4	4,4-38,9	800	0,65	1,4	186	15	6,5	14	6	1/8	8431 0278 38
TWIST22 HRX7	1,5-7,5	13,3-66,4	1100	1,05	2,3	205	15	9	19	8	1/4	8431 0269 26
TWIST22 HRX10	1,5-10	13,3-88,5	750	1,1	2,4	205	15	9	19	8	1/4	8431 0269 27
TWIST22 HRX12	5-12	44,2-106,2	500	1,05	2,3	205	15	9	19	8	1/4	8431 0269 28
TWIST22 HR3	1,0-3,5	8,9-31	2100	0,95	2,1	195	15	8	17	8	1/4	8431 0278 86
TWIST22 HR6	2,2-6,5	19,5-57,5	1600	0,95	2,1	195	15	8	17	8	1/4	8431 0269 70
TWIST22 HR7	1,5-7,5	13,3-66,4	1150	0,95	2,1	195	15	8	17	8	1/4	8431 0269 14
TWIST22 HR10	1,5-10,0	13,3-88,5	750	1	2,2	205	15	8	17	8	1/4	8431 0269 15
TWIST22 HR12	5,0-12,0	44,2-106,2	500	1	2,2	195	15	8	17	8	1/4	8431 0269 16
LUF34 HR04	3,0-17,0	27,0-150,0	440	1,4	3,1	265	21	9,5	19	8	1/4	8431 0311 05
LUF34 HR08	2,0-15,0	18,0-133,0	750	1,4	3,1	265	21	9,5	19	8	1/4	8431 0311 09
LUF34 HR16	3,0-12,0	27,0-107,0	1600	1,4	3,1	265	21	9,5	19	8	1/4	8431 0311 17
Modelos con múltiples entradas de aire, con arranque por gatillo y arranque por empuje												
TWIST12 HRF4	0,5-4,4	4,4-38,9	850	0,7	1,5	200	15	6,6	14	6	1/8	8431 0269 40
TWIST HRF08[a]	1,5-7,5	13,0-66,0	800	1,2	2,6	212	25	7	15	8	1/4	8431 0252 42
TWIST HRF16[a]	2,2-6,5	20,0-58,0	1600	1,2	2,6	212	25	7	15	8	1/4	8431 0252 44

[a] Modelos únicamente con entrada de aire por arriba.

Todos los modelos: Son reversibles.
Están equipadas con accionamiento hexagonal hembra para puntas de 1/4".
Porta-puntas de cambio rápido.
Todos los datos están medidos a una presión de aire de 6,3 bar.

Los atornilladores rectos se deben usar con un brazo de reacción para obtener la mejor ergonomía.

Los atornilladores rectos LUM están disponibles en dos configuraciones:

- PR: modelo con función de arranque por empuje y botón de reversibilidad.
- SR: modelo con función de arranque por palanca y anillo de reversibilidad.

Están disponibles juegos de conversión -RE para los modelos SR, vea la página de accesorios.

Están disponibles opciones de parada suave, designadas con el sufijo -SS.



LUM12 PR



LUM12 SR

Modelo	Rango de par junta elástica Nm	Rango de par junta elástica In lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Con arranque por empuje y botón de reversibilidad												
LUM10 PR03	0,1-1,5	0,8-13	300	0,4	0,9	206	15	3	6	6	1/8	8431 0146 05
LUM10 PR05	0,1-1,5	0,8-13	460	0,4	0,9	206	15	3	6	6	1/8	8431 0146 09
LUM10 PR12	0,1-1,1	0,8-10	1200	0,4	0,9	196	15	3	6	6	1/8	8431 0146 17
LUM10 PR21	0,1-0,7	0,8-6	2000	0,4	0,9	196	15	3	6	6	1/8	8431 0146 25
LUM12 PR1	0,6-1,6	5,3-14,2	1900	0,55	1,2	195	17	4,5	10	6	1/8	8431 0278 29
LUM12 PR2	0,4-2,3	3,5-20,4	1450	0,55	1,2	195	17	4,5	10	6	1/8	8431 0278 27
LUM12 PR3	0,4-3,2	3,5-28,3	1000	0,55	1,2	195	17	4,5	10	6	1/8	8431 0278 26
LUM12 PR4	0,4-4,2	3,5-37,2	750	0,55	1,2	195	17	4,5	10	6	1/8	8431 0278 25
LUM12 PR5	0,4-5	3,5-44,2	450	0,55	1,2	195	20	4,5	10	6	1/8	8431 0278 30
LUM22 PR2-3500	1,1-2,5	9,7-22,1	3500	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0278 89
LUM22 PR3	0,6-3,2	5,3-28,3	2100	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0269 61
LUM22 PR4	0,5-4,0	4,4-35,4	1600	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0269 55
LUM22 PR4-2300	0,7-4,5	5,9-38,2	2300	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0278 81
LUM22 PR5-260	0,4-5,0	3,5-44,2	260	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0269 62
LUM22 PR5-350	0,4-5,0	3,5-44,2	350	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0269 60
LUM22 PR6	1,5-6,0	13,3-53,1	1000	0,75	1,7	211	20	7	15	8	1/4	8431 0269 56
LUM22 PR8-1100	1,5-8,0	13,3-70,8	1100	0,9	2,0	224	20	7	15	8	1/4	8431 0278 88
LUM22 PR10	3,5-10,0	31-88,5	700	0,95	2,1	232	22	7	15	8	1/4	8431 0269 58
LUM22 PR12	3,5-12,5	31-110,6	450	0,9	2,0	224	22	7	15	8	1/4	8431 0269 57
LUM22 PR12-350	3,5-12,5	31-110,6	350	0,95	2,1	224	22	7	15	8	1/4	8431 0269 59
LUM22 PR12-850	3,5-12,0	31-106,2	850	1	2,2	246	22	8,5	15	8	1/4	8431 0278 80
Con arranque por palanca y anillo de reversibilidad												
LUM12 SR1	0,6-1,8	5,3-15,9	2200	0,6	1,3	217	17	6	13	6	1/8	8431 0278 35
LUM12 SR2	0,5-2,5	4,4-22,1	1700	0,6	1,3	217	17	6	13	6	1/8	8431 0278 34
LUM12 SR3	0,4-3,5	3,5-31	1200	0,6	1,3	217	17	6	13	6	1/8	8431 0278 33
LUM12 SR4	0,4-4,5	3,5-39,8	850	0,6	1,3	217	17	6	13	6	1/8	8431 0278 32
LUM22 SR3	0,6-3,2	5,3-28,3	1950	0,8	1,8	239	20	7	15	8	1/4	8431 0269 44
LUM22 SR4	0,6-4	5,3-35,4	1500	0,8	1,8	239	20	7	15	8	1/4	8431 0269 46
LUM22 SR5-300	0,4-5	3,5-44,2	300	0,8	1,8	239	20	7	15	8	1/4	8431 0269 51
LUM22 SR6	1,5-6	13,3-53,1	1000	0,85	1,9	239	20	7	15	8	1/4	8431 0269 47
LUM22 SR10	3,5-10	31-88,5	700	1	2,2	260	22	7	15	8	1/4	8431 0269 49
LUM22 SR12	3,5-12,5	31-110,6	430	0,95	2,1	252	22	7	15	8	1/4	8431 0269 48
LUM22 SR12-300	3,5-12,5	31-110,6	300	1	2,2	252	22	7	15	8	1/4	8431 0269 50

Todas las LUM10/12/22 SR/PR: tiene certificación ESD.

Todos los datos están medidos a una presión de aire de 6,3 bar.

Los atornilladores rectos se deben usar con un brazo de reacción para obtener la mejor ergonomía

Los atornilladores rectos TWIST están disponibles en dos configuraciones:

- PR: modelo con función de arranque por empuje y botón de reversibilidad.
- SR: modelo con función de arranque por palanca y anillo de reversibilidad.



TWIST12 SR

Modelo	Rango de par junta elástica Nm	Rango de par junta elástica In lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Con arranque por palanca y con anillo de reversibilidad												
TWIST12 SR4	0,5-4,2	4,4-37,2	1100	0,65	1,4	225	15	6	13	6	1/8	8431 0278 43
TWIST22 SR6	1,5-6,0	13,3-53,1	1500	0,85	1,9	239	15	7	15	8	1/8	8431 0269 52
TWIST22 SR10	1,5-10,0	13,3-88,5	700	0,9	2,0	246	15	7	15	8	1/8	8431 0269 53
Con arranque por empuje y con botón de reversibilidad												
TWIST22 PR4-2300	1,0-4,0	8,9-35,4	2300	0,75	1,7	242	15	7	15	8	1/4	8431 0278 92
TWIST22 PR6	2,2-6,5	19,5-57,5	1600	0,75	1,7	211	15	7	15	8	1/4	8431 0278 91
TWIST22 PR7	1,5-7,5	13,3-66,4	1100	0,75	1,7	211	15	7	15	8	1/4	8431 0278 90

Todos los datos están medidos a una presión de aire de 6,3 bar.

Los atornilladores angulares LTV son muy duraderos y tienen un embrague de desconexión rápido y preciso.

- El estilizado diseño de la cabeza angular permite un buen acceso en espacios limitados y es perfecto para el trabajo en posiciones difíciles.
- Los engranajes helicoidales de su cabeza angular proporcionan una gran precisión.



LTV009

Están disponibles juegos de conversión -RE para los modelos de atornilladores LTV. Vea la página de accesorios.

Modelo	Rango de par junta elástica Nm	Rango de par junta elástica in.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Altura cabeza angular mm	Cabeza angular centro/cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño mang. recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Accionamiento hexagonal hembra para puntas de 1/4"													
LTV009 R05-42	0,4-5	3,5-44,2	850	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 07
LTV009 R07-42	1,1-7	9,7-61,9	500	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 10
LTV009 R07-42-SH	1.1-7	9.7-61.9	500	0.7	1.5	243	25	9	6	13	6	1/8	8431 0279 29
LTV009 R09-42	1,3-9	11,5-79,6	430	0,7	1,5	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 15
LTV009 R11-42	1,3-11	11,5-97,3	320	0,8	1,8	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 21
LTV009 R035-42	0,4-3,5	3,5-31	1100	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 04
LTV19 R15-42	6-15	54-133	360	1,1	2,4	309	36	11	7	15	8	1/4	8431 0279 35
Cuadradillo de 1/4" para bocas													
LTV009 R05-6	0,4-5	3,5-44,2	850	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 08
LTV009 R07-6	1,1-7	9,7-61,9	500	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 11
LTV009 R07-6-SH	1.1-7	9.7-61.9	500	0.7	1.5	243	25	9	6	13	6	1/8	8431 0279 28
LTV009 R07-6-230	0,3-7	2,6-61,9	230	0,8	1,8	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0279 18
LTV009 R09-6	1,3-9	11,5-79,6	430	0,7	1,5	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 17
LTV009 R11-6-200	1,3-11	11,5-97,3	200	0,7	1,5	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 24
LTV009 R11-6-200-B	1,3-11	11,5-97,3	200	0,8	1,8	266	27,6	11	6	13	6	1/8	8431 0278 31
LTV009 R11-6	1,3-11	11,5-97,3	320	0,8	1,8	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 22
LTV009 R035-6	0,4-3,5	3,5-31	1100	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 05
LTV19 R15-6	6-15	54-133	360	1,1	2,4	309	31	11	7	15	8	1/4	8431 0279 34
Cuadradillo de 3/8" para bocas													
LTV009 R03-10	0,7-3	6,2-26,5	1400	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 23
LTV009 R09-10	1,3-9	11,5-79,6	430	0,7	1,5	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 13
LTV009 R11-10	1,3-11	11,5-97,3	320	0,8	1,8	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 20
LTV19 R15-10	6-15	54-133	360	1,1	2,4	309	31	11	7	15	8	1/4	8431 0279 36
Hexagonal hembra 1/4" de cambio rápido													
LTV009 R05-Q	0,4-5	3,5-44,2	850	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 06
LTV009 R07-Q	1,1-7	9,7-61,9	500	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 09
LTV009 R07-Q-SH	1.1-7	9.7-61.9	500	0.7	1.5	243	25	9	6	13	6	1/8	8431 0279 30
LTV009 R09-Q	1,3-9	11,5-79,6	430	0,7	1,5	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 12
LTV009 R11-Q	1,3-11	11,5-97,3	320	0,8	1,8	266	28,5	11	6	13	6	1/8	8431 0278 19
LTV009 R025-Q	0,6-2,5	5,3-22,1	1650	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 00
LTV009 R035-Q	0,4-3,5	3,5-31	1100	0,7	1,5	266	25	9	6	13	6	1/8	8431 0278 03
LTV19 R15-Q	6-15	54-133	360	1,1	2,4	309	45	11	7	15	8	1/4	8431 0279 37
Boca integrada													
LTV009 R12-FS-10	1,5-8	13,3-70,8	340	1,1	2,4	261	23,5	13,5	6	13	6	1/8	8431 0632 11

Todos los modelos: - Son reversibles.
- Todos los datos están medidos a una presión de aire de 6,3 bar.
- Tienen certificación ESD.

Accesorios incluidos

MANGUERA DE ESCAPE
Incluida con los modelos rectos y con entrada de aire por arriba

LLAVE DE AJUSTE DEL EMBRAGUE
Incluida con todas las herramientas con desconexión y embrague deslizante



Llave de ajuste del embrague

Accesorios opcionales








Denominación	Manguera escape	Empuñadura aux.	Manguera ESD	Adaptadores brazo de reacción	Propuesta de de instalación	Empuñ. pistola con certific. ESD
LUM12 HRX/HRF	4210 2052 00	4110 1355 92	8202 0501 06	–	8202 1180 67	4210 3616 04
LUM22 HR 3, 4, 6	4210 2052 00	4110 1355 92	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 4337 04
LUM22 HR 10, 12	4210 2052 00	4110 1355 93	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 4337 04
LUM22 HRX 3, 4, 6	4210 2052 00	4110 1355 92	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 3616 04
LUM12 SR	4210 2052 00	–	8202 0501 06	4390 1735 52	8202 1180 67	–
LUM12 PR	4210 2052 00	–	8202 0501 06	4390 1735 53	8202 1180 67	–
LUM22 SR	4210 2053 00	–	8202 0501 10	4390 1735 51	8202 1180 77	–
LUM22 PR	4210 2053 00	–	8202 0501 10	4390 1735 54	8202 1180 77	–
LTV009	4210 2052 00	–	8202 0501 06	–	8202 1180 67	–
LUM32 HR	4210 2052 00	4110 1355 94	8202 0501 10	–	8202 1180 77	4210 4337 04
LUF34	4210 2053 00	4110 1355 82	8202 0501 10	–	8202 1180 77	–

Modelo	Designación
Carcasas de embrague roscadas	
LUM12 PR/SR 1, 2, 3, 4	4210 4386 04
LUM12 HRX/HRF 1, 3, 5, 8	4210 4386 04
LUM22 HRX/HR 2, 3, 4, 6	4210 4386 04
LUM22 HRX/HR 10, 12	4210 4392 03
LUM22 SR/PR 3, 4, 5, 6, 8	4210 4383 04
LUM22 SR/PR 10, 12	4210 4383 03
Funda para la cabeza angular	
LTV009 R025-R07	4210 4115 00
LTV009 R08-R11	4210 4116 00
Fundas protectoras	
LUM22/32 HR	4210 3150 00
LUM22 HRX	4210 3151 00
LUM12 HRX	4210 4642 00
Parte frontal roscada	
LUM 32 HR10, 15	4210 4252 90
Gancho de suspensión para LTV009	4210 4461 80
Juego portapuntas cambio rápido, diám. extra ancho para fácil manejo	4210 2326 91
Cabeza angular para LTV009 R03/08/09/11, alojam. magnético para puntas hex. 90° [a]	4210 3857 91

[a] Sustituye a las cabezas angulares 4210 3857 XX.



Gancho de suspensión



Juego de portapuntas de cambio rápido



Cabeza angular para LTV009

JUEGOS DE CONVERSIÓN -RE

Modelo	Designación
LUM12 HRF	4210 3624 99
LUM12 SR	4210 4137 90
LUM22 SR	4210 2057 80
LTV009	4210 4137 90

Propuestas de instalación

Modelo	Máx. caudal aire	Manguera 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para atornilladores con entrada de aire 1/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C06-1/8	6 l/s	Cablair 6 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 10
MIDI Optimizer F/R EQ08-C06-1/8	6 l/s	Cablair 6 mm	ErgoQIC 08	No	8202 0850 19
Para atornilladores con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 00
MIDI Optimizer F/R EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	No	8202 0850 01



Juegos de servicio

Las piezas de repuesto incluidas en los juegos de servicio cubren una revisión general de la herramienta. Téngalos siempre a mano para una reparación rápida y económica.

Piezas principales incluidas:

- Juego de aletas
- Rodam. del motor
- Juntas
- Juntas tóricas
- Circlips
- Pasadores, etc.

Modelo	Designación
LUM10 PR	4081 0070 90
LUM12 HRX, HRF	4081 0247 90
LUM12 SR	4081 0254 90
LUM12 PR	4081 0250 90
LUM22 HR/HRX 3, 4, 6, 12	4081 0281 90
LUM22 HR/HRX 10	4081 0282 90
LUM22 PR/SR 3, 4, 6, 12	4081 0284 90
LUM22 PR/SR 10	4081 0285 90
LUM25 HRF	4081 0075 90
LUM32 HR	4081 0316 90
LUF34 HR	4081 0086 90
TWIST HRF	4081 0079 90
TWIST VR	4081 0078 90
TWIST HR 3, 7, 12	4081 0291 90
TWIST HR 6	4081 0281 90
TWIST HR 10	4081 0292 90
TWIST12 HRX 2, 3, 4	4081 0247 90
TWIST22 HRX 2-3200, 7, 12	4081 0296 90
TWIST22 HRX 10	4081 0295 90
LTV009	4081 0248 90
LTV18	4081 0085 90
LTV19	4081 0288 90

Potencia fiable

Las llaves de impacto Atlas Copco están diseñadas para ofrecer la máxima fiabilidad y una vida de servicio larga y exenta de problemas en las condiciones más adversas. Muy pocas herramientas son comparables a las llaves de impacto Atlas Copco en lo referente a flexibilidad y relación potencia/peso, así como en sencillez de uso y mantenimiento.

Las potentes llaves de impacto Atlas Copco están diseñadas para acortar los tiempos de producción mediante una aproximación y aprietes rápidos. Las llaves de impacto producen el par en las juntas mediante una serie de impactos rotativos, donde la presión de aire y el tiempo de apriete afectan al par obtenido. Como norma general, si una llave impacta en un perno durante más de 5 segundos se deberá utilizar una llave mayor para prolongar su vida útil.

Las LMS son modelos sin desconexión, lo que significa que desconectan cuando el operario suelta el gatillo.



LMS

La LMS es una llave de impacto sin desconexión que tiene una extraordinaria relación potencia/peso y no produce prácticamente ninguna fuerza de reacción durante el apriete. El par se aplica en la junta, no en su muñeca.

Estas herramientas se usan normalmente cuando se necesitan aprietes o desmontajes rápidos. El rango cubre pares entre 7 y 5500 Nm.

LMS SERIE 8

Las nuevas llaves de impacto LMS Serie-8 ofrecen una potencia elevada en aprietes y aflojes a velocidades extraordinarias.

Su sistema único e innovador de retención de grasas GRS asegura el máximo rendimiento de la herramienta e intervalos largos entre mantenimientos preventivos.

DESGASTE MÍNIMO Y BAJAS VIBRACIONES

Cada componente del mecanismo de la robusta LMS Serie-8 se mecaniza con una precisión exacta. Esto permite que se genere la máxima cantidad de energía en cada impacto. Además, se minimiza el desgaste, las vibraciones y el esfuerzo sobre el operario.

Guía de selección

	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M45	M48
Nm	**9.8**	**24**	**47**	**81**	**128**	**197**	**275**	**385**	**518**	**665**	**961**	**1310**	**2280**	**3640**	**4510**	**5450**
LMS 8.8	LMS08	LMS18	LMS18	LMS28	LMS38	LMS38	LMS48	LMS58	LMS58	LMS58	LMS58	LMS68	LMS88	LMS88	LMS88	LMS88
	LMS08	LMS18	LMS28	LMS38	LMS38	LMS48	LMS58	LMS58	LMS58	LMS68	LMS68	LMS68	LMS88			

	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42	M45
Nm	**14**	**33**	**65**	**114**	**181**	**277**	**386**	**541**	**728**	**935**	**1350**	**1840**	**3210**	**5110**	**6340**	
LMS 10.9	LMS08	LMS18	LMS28	LMS28	LMS38	LMS38	LMS48	LMS58	LMS58	LMS58	LMS68	LMS88	LMS88	LMS88	LMS88	
	LMS18	LMS18	LMS28	LMS38	LMS48	LMS48	LMS58	LMS68	LMS68	LMS68	LMS88					

	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27	M30	M36	M42
Nm	**17**	**40**	**79**	**136**	**217**	**333**	**463**	**649**	**874**	**1120**	**1620**	**2210**	**3850**	**6140**
LMS 12.9	LMS08	LMS18	LMS28	LMS28	LMS38	LMS48	LMS58	LMS58	LMS58	LMS68	LMS88	LMS88	LMS88	LMS88
	LMS18	LMS18	LMS28	LMS38	LMS48	LMS58	LMS68	LMS68	LMS68	LMS88				

■ = ***TRABAJO PESADO***

■ = ***TRABAJO SÚPER PESADO***

Los valores de par se refieren al par de apriete normal para pernos y tuercas sin tratar, aceitados y protegidos contra la corrosión en las calidades más comunes. Las cifras de par corresponden aproximadamente a un 63% de la resistencia a la tracción.

MODELOS LMS

- Rango de trabajo recomendado entre 7 y 1800 Nm.
- Apriete y desmontaje rápidos.
- Fuerzas de reacción insignificantes.
- Bajo peso.
- Alta relación potencia/peso.
- El tiempo de apriete no debe exceder de 5 segundos, para evitar un desgaste excesivo de la herramienta.
- Arranque suave.
- Intervalos largos entre mantenimientos preventivos.
- Rendimiento alto y duradero con el sistema de retención de grasas GRS.



LMS18 HR13



LMS58 HR25

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Par máx. Nm	Par máx. ft.lb	Impactos por min	Vel. vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. excl. yunque mm	Dist. CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
LMS08 HR10	6-8	3/8 [c]	7-45	5-33	65	48	1650	14000	0,9	2,0	185	21	2,5	5	6,3	1/4	8434 1080 00
LMS08 HR42	6-8	1/4 [a]	7-35	5-26	60	44	1650	14000	0,9	2,0	186	21	2,5	5	6,3	1/4	8434 1080 05
LMS18 HR13	10	1/2 [c]	10-110	7-81	150	110	1500	8100	1,45	3,2	144	26	8,5	18	10	1/4	8434 1180 00
LMS18 HR10	10	3/8 [c]	10-90	7-66	120	88	1650	8100	1,45	3,2	148	26	6,5	14	10	1/4	8434 1180 01
LMS18 HR13/F	10	1/2 [e]	10-110	7-81	150	110	1500	8100	1,45	3,2	144	26	8,5	18	10	1/4	8434 1180 02
LMS18 HR10/F	10	3/8 [e]	10-90	7-66	120	88	1650	8100	1,45	3,2	148	26	6,5	14	10	1/4	8434 1180 03
LMS28 HR13	12	1/2 [c]	30-210	22-155	390	287	1500	9500	1,85	4,1	146	29	8,5	18	10	3/8	8434 1280 00
LMS28 HR13/F	12	1/2 [e]	30-210	22-155	390	287	1500	9500	1,85	4,1	146	29	8,5	18	10	3/8	8434 1280 01
LMS38 HR13	14-16	1/2 [c]	40-375	29-276	850	627	1350	8000	2,6	5,7	167	29	10	21	10	3/8	8434 1380 00
LMS38 HR13/F	14-16	1/2 [e]	40-375	29-276	850	627	1350	8000	2,6	5,7	167	29	10	21	10	3/8	8434 1380 01
LMS48 HR20	16-18	3/4 [d]	100-550	74-405	1375	1014	1100	6500	3,3	7,3	173	38	12	25,2	12,5	3/8	8434 1480 00
LMS58 HR25	20-22	1 [d]	300-800	221-590	1900	1401	900	5500	4,8	10,6	210	42	14,5	30,5	12,5	3/8	8434 1580 00
LMS58 HR20	18-20	3/4 [d]	300-800	221-590	1900	1401	900	5500	4,8	10,6	210	42	14,5	30,5	12,5	3/8	8434 1580 01
LMS68 HR25	22-30	1 [d]	600-1800	442-1400	4450	3282	780	5000	9,8	21,5	252	55	28	58,9	16	1/2	8434 1680 01
LMS68 HR S5	22-30	1 5/8 [b]	600-1800	442-1400	4450	3282	780	5000	9,8	21,5	252	55	28	58,9	16	1/2	8434 1680 03

[a] Hexagonal hembra de cambio rápido

[b] Eje de salida estriado No. 5

[c] Retenedor de pin

[d] Agujero pasante

[e] Anillo retenedor

MODELOS LMS

- Rango de trabajo recomendado entre 7 y 5500 Nm.
- Apriete y desmontaje rápidos.
- Fuerzas de reacción insignificantes.
- Bajo peso.
- Alta relación potencia/peso.
- Arranque suave.
- El tiempo de apriete no debe exceder de 5 segundos, para evitar un desgaste excesivo de la herramienta.
- Intervalos largos entre mantenimientos preventivos.
- Rendimiento alto y duradero con el sistema de retención de grasas GRS.



LMS08 SR10



LMS68 GIR25



LMS88 GIR38

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Par máx. Nm	Par máx. ft.lb	Impactos por min	Vel. vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. excl. yunque mm	Dist. CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
LMS08 SR42	6-8	1/4 [a]	7-35	5-26	60	44	1650	12500	0,85	1,9	185	20	5,5	9,1	6,3	1/4	8434 1081 06
LMS08 SR10	6-8	3/8 [c]	7-45	5-33	65	48	1650	12500	0,85	1,9	184	20	5,5	9,1	6,3	1/4	8434 1081 11
LMS68 GIR25	22-30	1 [d]	600-1800	442-1400	4450	3282	780	5000	9,6	21,1	339	55	28	58,9	16	1/2	8434 1680 00
LMS68 GOR25	22-30	1 [d]	600-1800	442-1400	4450	3282	780	5000	9,6	21,1	339	55	28	58,9	16	1/2	8434 1680 02
LMS68 GIR S5	22-30	1 5/8 [b]	600-1800	442-1400	4450	3282	780	5000	9,6	21,1	339	55	28	58,9	16	1/2	8434 1680 05
LMS68 GOR S5	22-30	1 5/8 [b]	600-1800	442-1400	4450	3282	780	5000	9,6	21,1	339	55	28	58,9	16	1/2	8434 1680 10
LMS88 GIR38	30-42	1 1/2 [d]	1000-5500	737-4054	10000	7370	540	3800	15,0	33,0	381	63,5	33	69,4	16	1/2	8434 1880 00
LMS88 GOR38	30-42	1 1/2 [d]	1000-5500	737-4054	10000	7370	540	3800	15,0	33,0	381	63,5	33	69,4	16	1/2	8434 1880 01
LMS88 GIR S5	30-42	1 5/8 [b]	1000-5500	737-4054	10000	7370	540	3800	15,0	33,0	381	63,5	33	69,4	16	1/2	8434 1880 05
LMS88 GOR S5	30-42	1 5/8 [b]	1000-5500	737-4054	10000	7370	540	3800	15,0	33,0	381	63,5	33	69,4	16	1/2	8434 1880 10

[a] Hexagonal hembra de cambio rápido
[b] Eje de salida estriado No. 5
[c] Retenedor de pin
[d] Agujero pasante
GOR = Gatillo exterior.
GIR = Gatillo interior.

Accesorios opcionales

CONECTOR MULTIFLEX

Modelo	Designación
LMS08 HR10/SR10, LMS18 HR10/13	8202 1350 20
LMS18 HR10/13, LMS28/38 HR13, LMS48/58 HR20, LMS58 HR25	8202 1350 22
LMS68 HR25, LMS68/88 GIR, LMS68/88 GOR	8202 1350 24



Conector MultiFlex

MANGUERA ANTI-LATIGAZOS

Modelo	Conector de manguera	Designación
LMS08 HR10/SR10, LMS18 HR10/13	ErgoNIP 10, 1/4"	8202 1180 42
LMS28/38 HR13, LMS48/58 HR20, LMS58 HR25	ErgoNIP 10, 3/8"	8202 1180 44
LMS68 HR25, LMS68/88 GIR, LMS68/88 GOR	ErgoNIP 10, 5/8"	8202 1180 28



Manguera anti latigazos

GANCHO DE SUSPENSIÓN

Modelo	Designación
LMS68 GIR25/GOR25/GIRS5/GORS5/HRS5/HR25	4250 0677 81
LMS88 GIR38/GOR38/GIRS5/GORS5	0371 1102 00

Gancho de suspensión incluida con LMS08-58

Propuestas de instalación

Modelo	Máx. caudal	Manguera 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para llaves de impacto y herramientas de impulso pequeñas con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EP EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	Si	8202 0850 35
Para llaves de impacto 1/2" y herramientas de impulso con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Si	8202 0850 36
Para llaves de impacto 1/2" y herramientas de impulso con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Si	8202 0850 37
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Rubber 10 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 38
Para llaves de impacto y herramientas de impulso con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 39
Para llaves de impacto y herramientas de impulso con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 41

Juegos de servicio

Las piezas de repuesto incluidas en los juegos de servicio cubren una revisión general de la herramienta. Téngalos siempre a mano para una reparación rápida y económica.

Piezas principales incluidas:

- Juntas
- Juntas tóricas
- Circlips
- Pasadores, etc.

Modelo	Juego servicio
LMS08	4081 0465 90
LMS18	4081 0466 90
LMS28	4081 0467 90
LMS38	4081 0468 90
LMS48	4081 0461 90
LMS58	4081 0445 90
LMS68	4081 0442 90
LMS88	4081 0443 90

Herramientas de impulso ErgoPulse: rápidas, fiables y fáciles de usar

La velocidad, fiabilidad y precisión de los aprietatuercas de impulso hidráulico ErgoPulse, junto a su comodidad de manejo, los hace idóneos para producciones intensivas. Al no existir impacto de metal con metal se produce un impulso más suave y más controlado, con un nivel de vibraciones y ruido considerablemente menores que los producidos por una llave de impacto.

UNA GAMA COMPLETA

Las herramientas ErgoPulse están disponibles en versiones rectas y de pistola, con y sin desconexión. La gama cubre un rango de par de 2 a 900 Nm.

El principio de las Ergopulse: el corazón es la unidad de impulsos hidráulicos. Como los impulsos son muy cortos, no hay casi fuerza de reacción en la empuñadura; sólo se transfiere a la mano el par del motor, mucho más bajo. Además, hay menos vibraciones y ruido que en una llave de impacto. Junto a su buen equilibrio y bajo peso, el resultado es una herramienta muy cómoda de manejar.

HERRAMIENTAS DE IMPULSO CON DESCONEXIÓN PTS Y PTX

Las herramientas con desconexión cortan el suministro de aire cuando se alcanza el par preajustado. Así se reduce al mínimo la influencia del operario, con una mayor precisión y un apriete más rápido.

En los aprietatuercas ErgoPulse PTS y PTX el par se "detecta" por medio de una masa inercial giratoria que actúa contra un muelle ajustable. El resultado es un sistema de desconexión muy preciso y de fácil ajuste.

El mecanismo de impulso está constituido por pistones, con el fin de reducir el peso al mínimo y aumentar la vida útil de la herramienta. El diseño se basa en un conjunto de pistones y rodillos guiados por levas, estando el cilindro de impulso lleno de aceite, en el que se mueven las piezas móviles, lo que asegura una larga vida util.

El motor de aletas es de doble cámara, estando diseñado para dar un elevado par a baja velocidad, lo cual es ideal para un apriete rápido y preciso.

Se utiliza una válvula ajustable patentada en la salida de aire para maximizar la precisión de la herramienta en un tipo de unión, que puede ser rígida, semirígida o elástica.

Las herramientas PTS/PTX-AT tienen una válvula Autotrim automática de dos etapas. La herramienta introduce el tornillo con velocidad reducida; tras 1 ó 2 impulsos, cambia automáticamente a plena potencia, lo que permite apretar juntas rígidas y elásticas con unos resultados excelentes, sin ningún ajuste. Los modelos PTS/PTX también se pueden usar para aplicaciones con salida de señal neumática. Las ErgoPulse PTS-HRF son versiones con entrada de aire por arriba. Use la entrada de aire por arriba o la entrada de aire convencional en la base de la empuñadura en función de las necesidades del puesto de trabajo.

Las ErgoPulse PTX están pensadas para aquellas aplicaciones donde el peso es crítico. Están disponibles en versiones Trim y AutoTrim.

ERGOPULSE 25PTX

La ErgoPulse más potente. La ErgoPulse 25PTX, ofrece un par de apriete de 900 Nm en una herramienta que sólo pesa 10,3 kg (22.7 lbs).

HERRAMIENTAS SIN DESCONEXIÓN ERGOPULSE XS

Las ErgoPulse XS son ideales cuando el operario debe controlar el proceso. Ofrecen un alto par, un apriete rápido y preciso, y una larga vida útil.

Disponen de un motor de aletas de doble cámara diseñado para dar un elevado par a baja velocidad, ideal para un apriete rápido y fiable.

El mecanismo de impulso consta de dos o tres aletas, empleando el diseño guiado en leva patentado por Atlas Copco para empujarlas hacia fuera. Las unidades de impulso tienen una alta relación potencia/peso. El par se ajusta regulando mediante una válvula el volumen en el circuito hidráulico.

ERGOPULSE 6PS

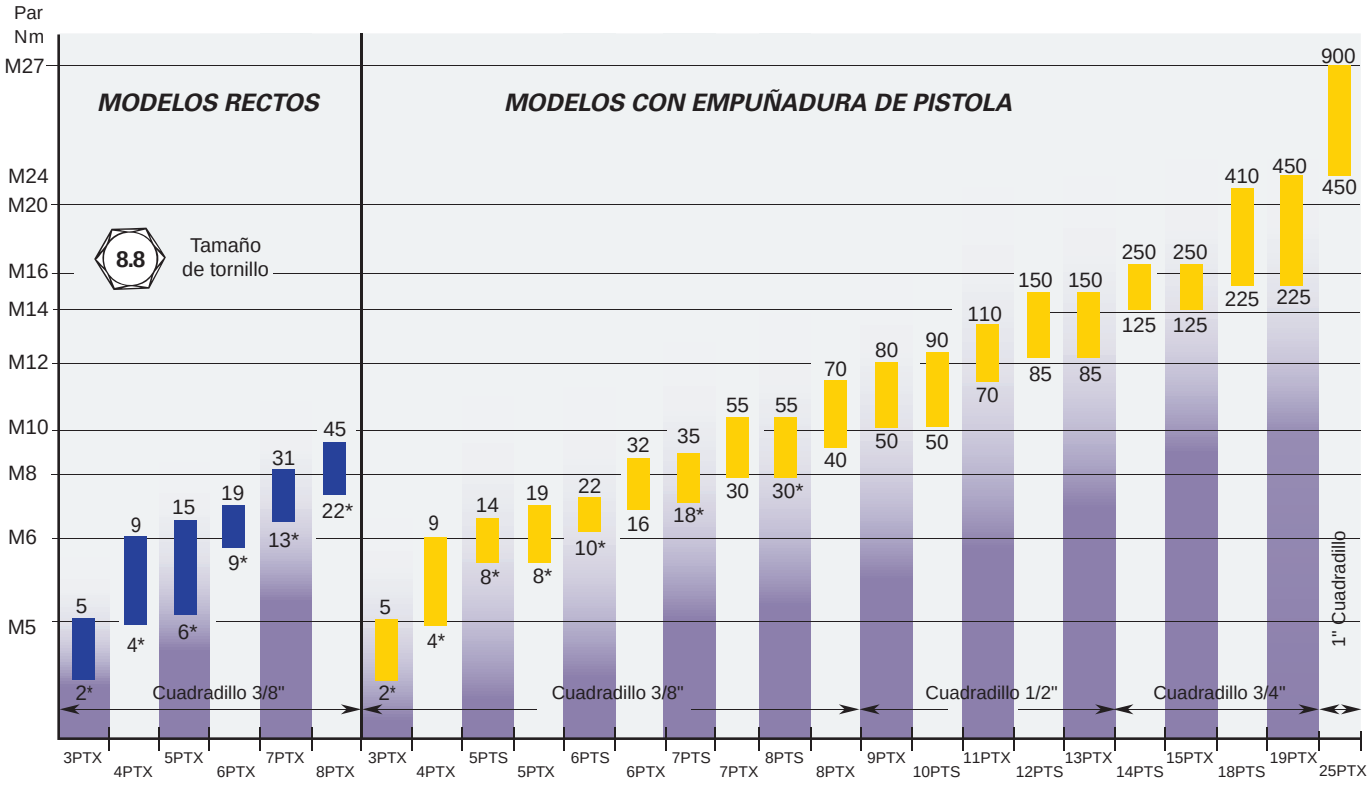
Ideal para apretar tornillos autorroscantes y cuando se necesita la máxima potencia en inversión de giro. El par se ajusta regulando la presión de aire.





MODELOS CON DESCONEXIÓN EP PTS/PTX

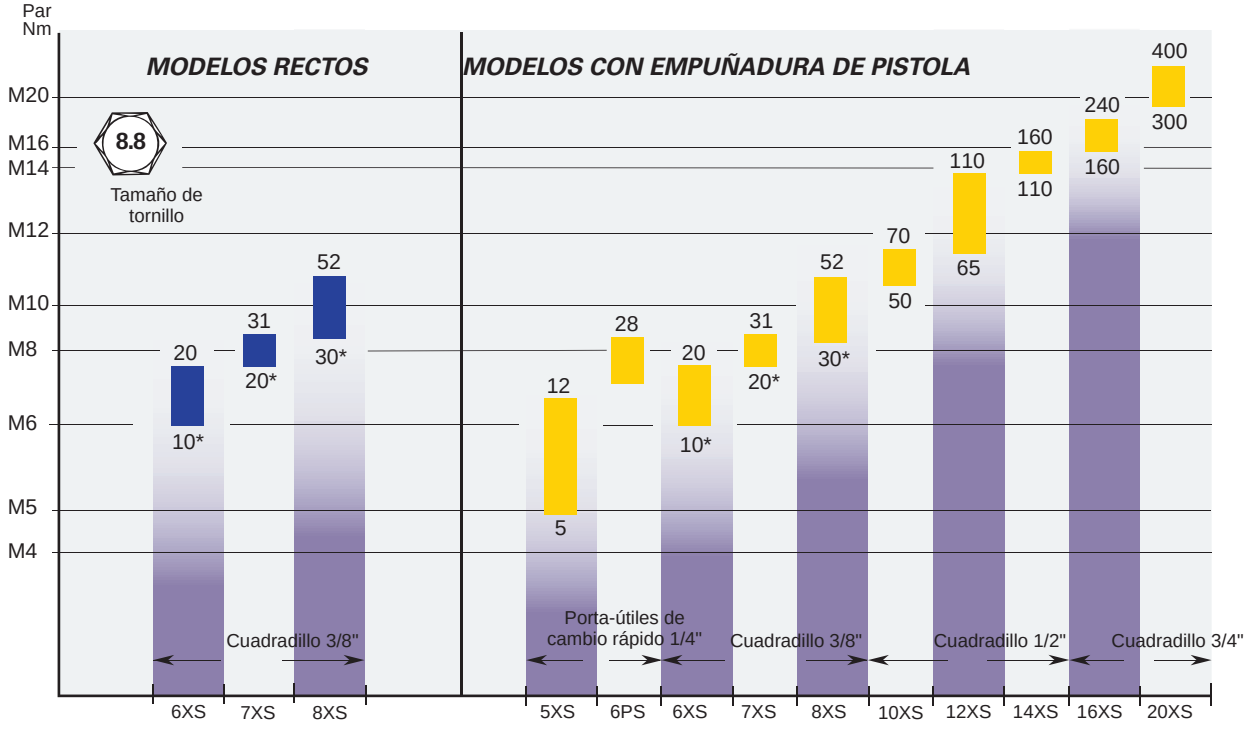
Las herramientas ErgoPulse PTS y PTX se pueden ajustar dentro de un amplio rango de par graduando simplemente la fuerza del muelle que contrarresta el cuerpo de inercia. El par se debe comprobar preferiblemente con una llave dinamométrica manual. Es posible la verificación electrónica con transductor en línea, pero debe verificarse con una llave dinamométrica manual para evitar errores de medición debido a que la secuencia de impulsos es extremadamente corta.



* *Para herramientas con porta-útiles de cambio rápido, vea los datos técnicos.*

MODELOS SIN DESCONEXIÓN EP XS/PS

El tamaño de herramienta se determina de acuerdo con el par y/o el tamaño del perno. El par se debe comprobar preferiblemente con una llave dinamométrica manual. Es posible la verificación electrónica con transductor en línea, pero debe verificarse con una llave dinamométrica manual para evitar errores de medición debido a que la secuencia de impulsos es extremadamente corta.



* *Para herramientas con porta-útiles de cambio rápido, vea los datos técnicos.*

MODELOS EP PTX

En las herramientas ErgoPulse con desconexión, el suministro de aire se corta tan pronto como se alcanza el par preajustado, minimizando la influencia del operario. El resultado es una mayor precisión y un apriete más rápido.

- Alta fiabilidad.
- Par constante a lo largo del tiempo.
- Alto nivel de durabilidad.
- Alta velocidad, tiempos de ciclo cortos.
- Manejo con una mano.
- Alta relación potencia/peso.
- Sin muelles que puedan desgastarse.
- Sin desgaste de piezas clave.
- Componentes de alta precisión.
- Sin fuerzas de reacción.
- Herramientas ligeras y equilibradas.
- Bajos niveles sonoros.
- Exentas de lubricación.



EP7/8PTX HR-RE



EP5/6PTX HR-AT

Modelo	Para perno mm	Cuadra-dillo pulg	Rango de par [a] Nm	Rango de par [a] ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Man-guera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
TRIM-RE														
EP3PTX5 HR42-RE	M4-M5	1/4 [b]	2-5	1,6-4	5000 [c]	0,8	1,7	154	21	4	9	8	1/4	8431 0375 51
EP4PTX9 HR10-RE	M5	3/8	4-9	3-7	3400 [c]	0,9	1,9	164	22	4	9	8	1/4	8431 0375 54
EP4PTX9 HR42-RE	M5	1/4 [b]	4-9	3-7	3400 [c]	0,9	1,9	164	22	4	9	8	1/4	8431 0375 50
EP5PTX17 HR42-RE	M6	1/4 [b]	7-17	5-13	7000 [c]	0,9	1,9	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 00
EP5PTX19 HR10-RE	M6	3/8	8-19	6-14	7000 [c]	0,9	1,9	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 04
EP6PTX28 HR42-RE	M6-M8	1/4 [b]	15-28	11-18	8500 [c]	0,9	1,9	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 10
EP6PTX32 HR10-RE	M6-M8	3/8	16-32	12-23	8500 [c]	0,9	1,9	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 20
EP7PTX55 HR10-RE	M8-M10	3/8	30-55	22-40	7200 [c]	1,2	2,5	176	25	9	19	10	1/4	8431 0375 30
EP8PTX70 HR10-RE	M10	3/8	40-70	29-51	6900 [c]	1,2	2,5	176	25	9	19	10	1/4	8431 0375 60
EP9PTX80 HR13-RE	M10	1/2	50-80	37-59	5200 [c]	1,5	3,3	188	29	11	23	10	1/4	8431 0375 40
EP11PTX110 HR13-RE	M12	1/2	70-110	51-81	5100 [c]	1,7	3,8	196	29	12	25	10	1/4	8431 0376 50
EP13PTX150 HR13-RE	M12-M14	1/2	85-150	63-110	5300 [c]	2,3	5,1	197	33,5	15	32	13	3/8	8431 0376 60
EP15PTX250 HR20-RE	M12-M16	3/4	125-250	92-184	4300 [c]	3,1	6,8	216	36,5	21	45	13	3/8	8431 0376 70
EP19PTX450 HR20-RE	M16-M20	3/4	225-450	166-332	3300 [c]	4,2	9,2	221	44	23	49	13	3/8	8431 0376 80
Trim-RE Modelos de baja presión														
EP5PTX HR10-RE-L	M5	3/8	7-15	5-11	5900 [d]	0,9	2,0	164	22	4	9	8	1/4	8431 0379 04
EP5PTX HR42-RE-L	M4-M5	1/4 [b]	6-13	4-10	5900 [d]	0,8	1,8	154	21	4	9	8	1/4	8431 0379 00
EP6PTX HR10-RE-L	M6	3/8	13-25	9-18	7900 [d]	0,9	2,0	164	22	7	15	8	1/4	8431 0379 20
EP6PTX HR42-RE-L	M5	1/4 [b]	11-22	8-16	7900 [d]	0,9	2,0	164	22	4	9	8	1/4	8431 0379 10
EP7PTX HR10-RE-L	M6	3/8	23-35	17-26	6200 [d]	0,9	2,0	164	22	7	15	10	1/4	8431 0379 30
EP8PTX HR10-RE-L	M6-M8	3/8	33-45	24-33	6300 [d]	0,9	2,0	164	22	7	15	10	1/4	8431 0379 60
AutoTrim														
EP3PTX5 HR42-AT	M4-M5	1/4 [b]	2-5	1,6-4	4500 [c]	0,8	1,8	154	21	4	9	8	1/4	8431 0375 53
EP4PTX9 HR10-AT	M5	3/8	4-9	3-7	3300 [c]	0,9	2,0	164	22	4	9	8	1/4	8431 0375 56
EP4PTX9 HR42-AT	M5	1/4 [b]	4-9	3-7	3300 [c]	0,9	2,0	164	22	4	9	8	1/4	8431 0375 52
EP5PTX17 HR42-AT	M6	1/4 [b]	7-17	5-13	5400 [c]	0,9	2,0	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 02
EP5PTX19 HR10-AT	M6	3/8	8-19	6-14	5400 [c]	0,9	2,0	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 06
EP6PTX28 HR42-AT	M6-M8	1/4 [b]	15-28	11-18	8500 [c]	0,9	2,0	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 12
EP6PTX32 HR10-AT	M6-M8	3/8	16-32	12-23	8500 [c]	0,9	2,0	164	22	7	15	8	1/4	8431 0375 22
EP7PTX55 HR10-AT	M8-M10	3/8	30-55	22-40	6900 [c]	1,2	2,5	176	25	9	19	10	1/4	8431 0375 32
EP8PTX70 HR10-AT	M10	3/8	40-70	29-51	6900 [c]	1,2	2,5	176	25	9	19	10	1/4	8431 0375 62
EP9PTX80 HR13-AT	M10	1/2	50-80	37-59	5100 [c]	1,5	3,4	188	29	11	23	10	1/4	8431 0375 42
EP11PTX110 HR13-AT	M12	1/2	70-110	51-81	5100 [c]	1,7	3,8	196	29	12	25	10	1/4	8431 0376 52
EP13PTX150 HR13-AT	M12-M14	1/2	85-150	63-110	5300 [c]	2,3	5,0	197	33,5	15	32	13	3/8	8431 0376 62
EP15PTX250 HR20-AT	M12-M16	3/4	125-250	92-184	4200 [c]	3,1	6,8	216	36,5	21	45	13	3/8	8431 0376 72
EP19PTX450 HR20-AT	M16-M20	3/4	225-450	166-332	3300 [c]	4,2	9,2	221	44	23	49	13	3/8	8431 0376 82
AutoTrim Modelos de baja presión														
EP5PTX HR10-AT-L	M5	3/8	7-15	5-11	5900 [d]	0,9	2,0	164	22	4	9	8	1/4	8431 0379 06
EP5PTX HR42-AT-L	M4-M5	1/4 [b]	6-13	4-10	5900 [d]	0,8	1,8	154	21	4	9	8	1/4	8431 0379 02
EP6PTX HR10-AT-L	M6	3/8	13-25	9-18	7900 [d]	0,9	2,0	164	22	7	15	8	1/4	8431 0379 22
EP6PTX HR42-AT-L	M5	1/4 [b]	11-22	8-16	7900 [d]	0,9	2,0	164	22	4	9	8	1/4	8431 0379 12
EP7PTX HR10-AT-L	M6	3/8	23-35	17-26	6200 [d]	0,9	2,0	164	22	7	15	10	1/4	8431 0379 32
EP8PTX HR10-AT-L	M6-M8	3/8	33-45	24-33	6300 [d]	0,9	2,0	164	22	7	15	10	1/4	8431 0379 62

[a] Utilizar solamente a modo de guía, el par final depende del tipo de junta, de los accesorios utilizados y de la presión de aire.

[b] Accionamiento hexagonal hembra. Portapuntas de cambio rápido

[c] Válvula AutoTrim completamente abierta.

[d] Medido a una presión de aire de 5 bar.

MODELOS EP PTS

La ErgoPulse PTS es un caballo de batalla fiable y potente, ofreciendo el mismo mecanismo de desconexión que el tope de gama, las ErgoPulse PTX. La serie PTS dispone de algunos modelos HRF con entrada de aire superior, lo que permite suministrar el aire por la parte superior de la herramienta para facilitar su uso en una gran variedad de aplicaciones. Todos los modelos PTS también se puede usar sin lubricación, al igual que otras herramientas ErgoPulse.



EP7PTS HRF



EP12PTS

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par [a] Nm	Rango de par [a] ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
TRIM-RE														
EP5PTS12 HR42-RE	M5-M6	1/4 [b]	6-12	4-9	5400 [c]	1,0	2,2	196	21	6,5	14	8	1/4	8431 0374 05
EP5PTS14 HR10-RE	M5-M6	3/8	8-14	6-10	5400 [c]	1,0	2,2	191	21	6,5	14	8	1/4	8431 0374 00
EP6PTS22 HR10-RE	M6	3/8	10-22	7-16	7300 [c]	1,0	2,2	191	21	7	15	8	1/4	8431 0374 20
EP6PTS20 HR42-RE	M6	1/4 [b]	8-20	6-15	7300 [c]	1,0	2,2	196	21	7	15	8	1/4	8431 0374 15
TRIM-RE con empuñadura equilibrada														
EP7PTS30 HR42-RE	M8	1/4 [b]	16-31	12-23	5700 [c]	1,4	3,0	175	26	8	17	10	1/4	8431 0374 35
EP7PTS35 HR10-RE	M8	3/8	18-35	13-26	5700 [c]	1,4	3,0	176	26	8	17	10	1/4	8431 0374 40
EP8PTS40 HR42-RE	M8	1/4 [b]	22-40	16-29	7300 [c]	1,4	3,0	175	26	9	19	10	1/4	8431 0374 55
EP8PTS55 HR10-RE	M8-M10	3/8	30-55	22-40	7300 [c]	1,4	3,0	176	26	9	19	10	1/4	8431 0374 60
EP10PTS90 HR13-RE	M10-M12	1/2	50-90	37-66	5200 [c]	1,8	4,0	193	29	11	23	10	1/4	8431 0374 80
EP12PTS150 HR13-RE	M12-M14	1/2	85-150	63-110	4200 [c]	2,5	5,5	201	34	13	27	13	3/8	8431 0374 90
EP14PTS250 HR20-RE	M12-M16	3/4	125-250	92-185	4000 [c]	3,3	7,2	216	37	20	42	13	3/8	8431 0374 95
EP18PTS410 HR20-RE	M16-M20	3/4	225-410	166-302	3000 [c]	4,3	9,5	202	42	22	46	13	3/8	8431 0374 98
TRIM-RE con entrada de aire por arriba														
EP7PTS35 HRF10-RE	M8	3/8	18-35	13-26	5700 [c]	1,4	3,0	176	31	8	17	10	1/4	8431 0374 41
EP8PTS55 HRF10-RE	M8-M10	3/8	30-55	22-40	7300 [c]	1,4	3,0	176	31	9	19	10	1/4	8431 0374 61
EP10PTS90 HRF13-RE	M10-M12	1/2	50-90	37-66	5200 [c]	1,8	4,0	193	34	11	23	10	1/4	8431 0374 81
AutoTrim														
EP6PTS20 HR42-AT	M6	1/4 [b]	8-20	6-15	6300 [d]	1,0	2,2	196	21	7	15	8	1/4	8431 0374 16
EP6PTS22 HR10-AT	M6	3/8	10-22	7-16	6300 [d]	1,0	2,2	191	21	7	15	8	1/4	8431 0374 21
AutoTrim con empuñadura equilibrada														
EP7PTS30 HR42-AT	M8	1/4 [b]	16-31	12-23	5400 [d]	1,4	3,0	175	26	8	17	10	1/4	8431 0374 37
EP7PTS35 HR10-AT	M8	3/8	18-35	13-26	5400 [d]	1,4	3,0	176	26	8	17	10	1/4	8431 0374 42
EP8PTS40 HR42-AT	M8	1/4 [b]	22-40	16-29	6900 [d]	1,4	3,0	175	26	9	19	10	1/4	8431 0374 57
EP8PTS55 HR10-AT	M8-10	3/8	30-55	22-40	6900 [d]	1,4	3,0	176	26	9	19	10	1/4	8431 0374 62
EP10PTS90 HR13-AT	M10-12	1/2	50-90	37-66	4900 [d]	1,8	4,0	193	29	11	23	10	1/4	8431 0374 82
EP12PTS150 HR13-AT	M12-14	1/2	85-150	63-110	4100 [d]	2,5	5,5	201	34	13	27	13	3/8	8431 0374 92
EP14PTS250 HR20-AT	M12-16	3/4	125-250	92-185	3900 [d]	3,3	7,2	216	37	20	42	13	3/8	8431 0374 97
EP18PTS410 HR20-AT	M16-20	3/4	225-410	166-332	2900 [d]	4,3	9,5	202	42	22	46	13	3/8	8431 0374 99

[a] Utilizar solamente a modo de guía, el par final depende del tipo de junta, de los accesorios utilizados y de la presión de aire.

[b] Accionamiento hexagonal hembra. Portapuntas de cambio rápido

[c] Con válvula TRIM totalmente abierta.

[d] Con válvula AutoTrim completamente abierta.

MODELOS EP XS

En las herramientas ErgoPulse sin desconexión, la herramienta produce impulsos hasta que el operario suelta el gatillo. Son preferibles en aplicaciones donde sea deseable que el operario controle el proceso desconectando la herramienta manualmente.

- Alta fiabilidad y durabilidad.
- Alta velocidad, tiempos de ciclo cortos.
- Manejo con una mano.
- Alta relación potencia/peso.
- Sin muelles que puedan desgastarse.
- Componentes de alta precisión.
- Sin fuerzas de reacción.
- Herramientas ligeras y equilibradas.
- Bajos niveles sonoros.
- Sin lubricación.



Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par [a] Nm	Rango de par [a] ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
EP6PS HR10	M8	3/8	[c]-30	[c]-22	8000	0,8	1,8	150	21	9	19	10	1/4	8431 0368 21
EP6PS HR42	M8	1/4 [b]	[c]-28	[c]-21	8000	0,8	1,8	148	21	9	19	10	1/4	8431 0368 22
EP8PS HR10	M8-M10	3/8	[c]-65	[c]-48	8000	1,0	2,2	158	23	9	19	10	1/4	8431 0368 24
EP5XS HR42	M5-M6	1/4 [b]	5-12	4-9	8500	0,8	1,8	165	21	9	19	8	1/4	8431 0372 30
EP6XS HR42	M6	1/4 [b]	9-19	6-14	8000	0,8	1,8	150	22	8	17	8	1/4	8431 0372 23
EP6XS HR10	M6	3/8	10-20	7-15	8000	0,8	1,8	152	22	8	17	8	1/4	8431 0372 20
EP7XS HR42	M8	1/4 [b]	17-28	13-21	9000	0,8	1,8	150	22	8	17	8	1/4	8431 0372 10
EP7XS HR10	M8	3/8	20-31	15-23	9000	0,8	1,8	152	22	8	17	8	1/4	8431 0372 00
EP8XS HRX42	M8	1/4 [b]	22-40	16-29	7000	1,0	2,2	172	23	9	19	10	1/4	8431 0369 16
EP8XS HRX10	M8-M10	3/8	30-52	22-38	7000	1,0	2,2	174	23	9	19	10	1/4	8431 0369 09
EP10XS HR13	M10	1/2	50-70	37-52	6000	1,3	2,9	168	26	11	23	10	1/4	8431 0369 40
EP12XS HR13	M12	1/2	65-110	48-81	4500	1,6	3,5	178	29	12	25	10	1/4	8431 0371 00
EP14XS HR13	M14	1/2	110-160	81-118	3500	2,4	5,3	188	34	14	30	13	3/8	8431 0371 50
EP16XS HR20	M16	3/4	160-240	118-177	2800	3,3	7,3	205	37	15	32	13	3/8	8431 0371 55
EP20XS HR20	M20	3/4	300-400	221-295	3700	5,1	11,2	240	43	16	34	13	3/8	8431 0371 60

[a] Utilizar solamente a modo de guía, el par final depende del tipo de junta, de los accesorios utilizados y de la presión de aire.

[b] Accionamiento hexagonal hembra. Portapuntas de cambio rápido.

[c] El par se ajusta regulando la presión de aire.

MODELOS EP PTX

En las herramientas ErgoPulse con desconexión, el suministro de aire se corta tan pronto como se alcanza el par preajustado, minimizando la influencia del operario. El resultado es una mayor precisión y un apriete más rápido.

- Alta fiabilidad.
- Par constante a lo largo del tiempo, baja desviación de la media.
- Alto nivel de durabilidad.
- Alta velocidad, tiempos de ciclo cortos.
- Manejo con una mano.
- Alta relación potencia/peso.
- Sin muelles que puedan desgastarse.
- Componentes de alta precisión.
- Sin fuerzas de reacción.
- Bajos niveles sonoros.
- Sin lubricación.



EP4/5/6PTX SR-AT



EP25PTX

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par [a] Nm	Rango de par [a] ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
TRIM														
EP3PTX5 SR42	M4-M5	1/4 [b]	2-5	1,6-4	4500 [d]	0,7	1,6	202	21	4	9	8	1/4	8431 0376 01
EP4PTX9 SR10	M5	3/8	4-9	3-7	3400 [d]	0,9	2,0	207	21	4	9	8	1/4	8431 0376 04
EP4PTX9 SR42	M5	1/4 [b]	4-9	3-7	3400 [d]	0,9	2,0	207	21	4	9	8	1/4	8431 0376 00
EP5PTX14 SR42	M6	1/4 [b]	7-14	5-10	5300 [d]	0,9	2,0	207	21	7	15	8	1/4	8431 0376 10
EP5PTX15 SR10	M6	3/8	9-15	7-11	5300 [d]	0,9	2,0	207	21	7	15	8	1/4	8431 0376 14
EP6PTX18 SR42	M6	1/4 [b]	9-18	7-13	6800 [d]	0,9	2,0	207	21	7	15	8	1/4	8431 0376 20
EP6PTX19 SR10	M6	3/8	10-19	7-14	6800 [d]	0,9	2,0	207	21	7	15	8	1/4	8431 0376 24
EP7PTX28 SR42	M6-M8	1/4 [b]	17-28	13-18	4300 [d]	1,2	2,5	235	25	8	17	10	1/4	8431 0376 30
EP7PTX31 SR10	M6-M8	3/8	18-31	13-23	4300 [d]	1,2	2,5	235	25	8	17	10	1/4	8431 0376 34
EP8PTX45 SR10	M8	3/8	24-45	18-33	5500 [d]	1,2	2,5	235	25	9	19	10	1/4	8431 0376 40
EP8PTX38 SR42	M8	1/4 [b]	22-38	16-28	5500 [d]	1,2	2,5	235	25	9	19	10	1/4	8431 0376 44
TRIM-RE														
EP25PTX900 GR25-RE	M24-M27	1	450-900	330-660	4500 [d]	10,3	22,7	406	58,5	30	63	13	1/2	8431 0376 90
AutoTrim														
EP3PTX5 SR42-AT	M4-M5	1/4 [b]	2-5	1,6-4	4500 [c]	0,8	1,7	262	21	4	9	8	1/4	8431 0376 03
EP4PTX9 SR10-AT	M5	3/8	4-9	3-7	3300 [c]	0,9	2,0	267	21	4	9	8	1/4	8431 0376 06
EP4PTX9 SR42-AT	M5	1/4 [b]	4-9	3-7	3300 [c]	0,9	2,0	267	21	4	9	8	1/4	8431 0376 02
EP5PTX15 SR10-AT	M6	3/8	9-15	7-11	4800 [c]	0,9	2,0	267	21	7	15	8	1/4	8431 0376 16
EP5PTX14 SR42-AT	M6	1/4 [b]	7-14	5-10	4800 [c]	0,9	2,0	267	21	7	15	8	1/4	8431 0376 12
EP6PTX18 SR42-AT	M6	1/4 [b]	9-18	7-13	6700 [c]	0,9	2,0	267	21	7	15	8	1/4	8431 0376 22
EP6PTX19 SR10-AT	M6	3/8	10-19	7-14	6700 [c]	0,9	2,0	267	21	7	15	8	1/4	8431 0376 26
EP7PTX28 SR42-AT	M6-M8	1/4 [b]	17-28	13-18	4300 [c]	1,2	2,5	295	25	7	15	10	1/4	8431 0376 32
EP7PTX31 SR10-AT	M6-M8	3/8	18-31	13-23	4300 [c]	1,2	2,5	295	25	7	15	10	1/4	8431 0376 36
EP8PTX38 SR42-AT	M8	1/4 [b]	22-38	16-28	5900 [c]	1,2	2,5	295	25	9	19	10	1/4	8431 0376 46
EP8PTX45 SR10-AT	M8	3/8	24-45	18-33	5900 [c]	1,2	2,5	295	25	9	19	10	1/4	8431 0376 42
AutoTrim Modelos de baja presión														
EP5PTX SR10-AT-L	M5	3/8	8-13	6-10	4800 [e]	0,9	2,0	267	21	4	9	8	1/4	8431 0368 01
EP5PTX SR42-AT-L	M4-M5	1/4 [b]	7-12	5-9	4800 [e]	0,7	1,6	267	21	4	9	8	1/4	8431 0368 03
EP6PTX SR10-AT-L	M6	3/8	10-17	7-13	6300 [e]	0,9	2,0	267	21	7	15	8	1/4	8431 0368 09
EP6PTX SR42-AT-L	M5	1/4 [b]	9-16	6-12	6300 [e]	0,9	2,0	267	21	4	9	8	1/4	8431 0368 15
EP7PTX SR10-AT-L	M6	3/8	16-22	12-16	4000 [e]	0,9	2,0	295	21	7	15	8	1/4	8431 0368 35
EP7PTX SR42-AT-L	M6	1/4 [b]	15-21	11-15	4000 [e]	0,9	2,0	295	21	7	15	8	1/4	8431 0368 46
EP8PTX SR10-AT-L	M6-M8	3/8	21-32	15-24	5300 [e]	1,2	2,5	295	25	8	17	10	1/4	8431 0367 83

[a] Utilizar solamente a modo de guía, el par final depende del tipo de junta, de los accesorios utilizados y de la presión de aire.

[b] Accionamiento hexagonal hembra. Portapuntas de cambio rápido

[c] Con válvula AutoTrim completamente abierta.

[d] Con válvula TRIM totalmente abierta.

[e] Medido a una presión de aire de 5 bar.

MODELOS XS

En las herramientas ErgoPulse sin desconexión, la herramienta produce impulsos hasta que el operario suelta el gatillo. Son preferibles en aplicaciones donde sea deseable que el operario controle el proceso desconectando la herramienta manualmente.

- Alta fiabilidad y durabilidad.
- Alta velocidad, tiempos de ciclo cortos.
- Manejo con una mano.
- Alta relación potencia/peso.
- Sin muelles que puedan desgastarse.
- Sin desgaste en piezas clave.
- Componentes de alta precisión.
- Sin fuerzas de reacción.
- Herramientas ligeras y equilibradas.
- Bajos niveles sonoros.
- Sin lubricación.



EP6XS SR

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par [a] Nm	Rango de par [a] ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
EP6XS SR10	M6	3/8	10-20	7-15	8000	0,7	1,5	221	22	8	17	8	1/4	8431 0372 25
EP6XS SR42	M6	1/4 [b]	9-19	6-14	8000	0,7	1,5	219	22	8	17	8	1/4	8431 0372 27
EP7XS SR10	M8	3/8	20-31	15-23	10000	0,7	1,5	221	22	8	17	8	1/4	8431 0372 05
EP7XS SR42	M8	1/4 [b]	17-28	13-21	10000	0,7	1,5	219	22	8	17	8	1/4	8431 0372 15
EP8XS SR10	M8-M10	3/8	30-52	22-38	8000	0,9	2,0	244	24	9	19	8	1/4	8431 0369 20
EP8XS SR42	M8	1/4 [b]	22-40	16-29	8000	0,9	2,0	242	24	9	19	8	1/4	8431 0369 30

[a] Utilizar solamente a modo de guía, el par final depende del tipo de junta, de los accesorios utilizados y de la presión de aire.

[b] Accionamiento hexagonal hembra. Portapuntas de cambio rápido

Propuestas de instalación

Modelo	Caudal de aire máx.	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para llaves de impacto pequeñas y herramientas de impulso con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EP EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 35
Para llaves de impacto y herramientas de impulso de 1/2" con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 36
Para llaves de impacto y herramientas de impulso de 1/2" con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 37
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Goma 10 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 38
Para llaves de impacto y herramientas de impulso con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 39
Para llaves de impacto y herramientas de impulso con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 41

Accesorios opcionales

EXTENSIONES GUIADAS

Disponible para	Cuadra-dillo pulg	Diám. del eje de salida mm	Longitud mm	Denominación	Designación
6-8XS,	3/8	13	75	10-13-75	4023 3600 02
5-8PT/PTS/PTX	3/8	13	100	10-13-100	4023 3600 01
	3/8	13	150	10-13-150	4023 3601 01
	3/8	13	200	10-13-200	4023 3611 01
	3/8	13	250	10-13-250	4023 3612 01
	3/8	13	300	10-13-300	4023 3613 01
10C, 10-12XS	1/2	16	75	13-16-75	4023 3602 02
	1/2	16	100	13-16-100	4023 3602 01
	1/2	16	150	13-16-150	4023 3603 01
	1/2	16	200	13-16-200	4023 3604 01
	1/2	16	250	13-16-250	4023 3614 01
	1/2	16	300	13-16-300	4023 3615 01
14XS, 9-13PTX,	1/2	18	75	13-18-75	4023 3605 02
10-12PT/PTS	1/2	18	100	13-18-100	4023 3605 01
	1/2	18	150	13-18-150	4023 3606 01
	1/2	18	200	13-18-200	4023 3607 01
	1/2	18	250	13-18-250	4023 3616 01
	1/2	18	300	13-18-300	4023 3617 01
16XS/20XS,	3/4	25	100	20-25-100	4023 3608 01
14PTS/18PTS,	3/4	25	150	20-25-150	4023 3609 01
15PTX/19PTX	3/4	25	200	20-25-200	4023 3610 01
	3/4	25	250	20-25-250	4023 3618 01
	3/4	25	300	20-25-300	4023 3619 01



Extensiones guiadas

BOCAS GUIADAS

Disponible para	Cuadra-dillo pulg	Distancia entre caras mm/pulg	Diámetro de salida mm	Denominación	Designación
Bocas métricas					
6-8XS,	3/8	10	13	10-13	4026 4210 00
5-8PT/PTS/PTX	3/8	13	13	13-13	4026 4213 00
	3/8	16	13	16-13	4026 4216 00
	3/8	17	13	17-13	4026 4217 00
	3/8	18	13	18-13	4026 4218 00
	3/8	19	13	19-13	4026 4219 00
14XS, 9-13PTX,	1/2	13	18	13-18	4026 4313 00
10-12PT/PTS	1/2	16	18	16-18	4026 4316 00
	1/2	17	18	17-18	4026 4317 00
	1/2	18	18	18-18	4026 4318 00
	1/2	19	18	19-18	4026 4319 00
	1/2	24	18	24-18	4026 4324 00
16XS/20XS,	3/4	18	25	18-25	4026 4418 00
14PTS/18PTS,	3/4	24	25	24-25	4026 4424 00
15PTX/19PTX	3/4	30	25	30-25	4026 4430 00
Bocas UNC/UNF					
6-8XS,	3/8	1/2	13	1/2-13	4026 4212 00
5-8PT/PTS/PTX	3/8	9/16	13	9/16-13	4026 4214 00
	3/8	3/4	13	3/4-13	4026 4219 00
14XS, 9-13PTX,	1/2	1/2	18	1/2-18	4026 4312 00
10-12PT/PTS	1/2	9/16	18	9/16-18	4026 4314 00
	1/2	3/4	18	3/4-18	4026 4319 00
	1/2	15/16	18	15/16-18	4026 4323 00
16XS/20XS,	3/4	3/4	25	3/4-25	4026 4419 00
14PTS/18PTS,	3/4	15/16	25	15/16-25	4026 4423 00
15PTX/19PTX	3/4	11/8	25	11/8-25	4026 4429 00



Bocas guiadas

Accesorios opcionales

PORTAPUNTAS DE CAMBIO RÁPIDO GUIADO

Disponible para	Cuadra-dillo pulg	Hembra hex. pulg	Diámetro del eje de salida mm	Denominación	Designación
6-8XS, 5-8PT/PTS/PTX	3/8 3/8	1/4 7/16	13 13	3/8-1/4-13 3/8-7/16-13	4026 4501 00 4026 4502 00
14XS, 9-13PTX, 10-12PT/PTS	1/2	7/16	18	1/2-7/16-18	4026 4503 00



Portapuntas de cambio rápido guiado

KIT DE SALIDA DE SEÑALES RE

	Designación
Kit de salida de señales RE para modelos ErgoPulse PTS/PTX con AutoTrim o válvula Trim-RE	4250 1854 91

FUNDA PROTECTORA Y EMPUÑADURA AUXILIAR

Modelos con empuñadura de pistola	Funda protectora	Empuñadura auxiliar
EP6/7XS HR	4250 2089 00	
EP8XS HRX	4250 1895 00	
EP10XS HR	4250 1784 00	
EP12XS HR	4250 2459 00	
EP14XS HR	4250 2160 00	
EP16XS HR	4250 2282 00	4250 2396 91
EP20XS HR	4250 2288 00	Incluido
EP4/5/6PTX HR	4250 2465 00	
EP7/8PTX HR	4250 2466 00	
EP9PTX HR	4250 2467 00	
EP11PTX HR	4250 2551 00	
EP13PTX HR	4250 2718 00	4250 2396 81
EP15PTX HR	4250 2674 00	4250 2396 83
EP19PTX HR	4250 2719 00	4250 2396 82
EP5/6PT/PTS HR	4250 2393 00	
EP7/8PT/PTS HR	4250 1784 00	
EP10PT/PTS HR	4250 1743 00	
EP12PT/PTS HR	4250 1858 00	
EP14PTS HR	4250 2228 00	4250 2396 81
EP18PTS HR	4250 2319 00	

Para más información consulte el despiece.



Empuñadura auxiliar

Funda protectora

Juegos de servicio

Las piezas de repuesto incluidas en los juegos de servicio cubren una revisión general de la herramienta. Téngalos siempre a mano para una reparación rápida y económica.

Piezas principales incluidas:

- Juego de aletas
- Rodam. del motor
- Juntas
- Juntas tóricas
- Circlips
- Pasadores

Modelo	Kit unidad de impulso	Juego servicio	Modelo	Kit unidad de impulso	Juego servicio
EP5XS	4210 2532 93	4081 0264 90	EP7PTX HR	4250 2267 96	4081 0410 90
EP6/7XS HR	4250 2084 90	4081 0188 90	EP8PTX HR	4250 2267 91	4081 0279 90
EP6/7XS SR	4250 2084 90	4081 0189 90	EP9PTX HR	4250 2058 90	4081 0411 90
EP6PS HR	4250 2058 91	4081 0274 90	EP11PTX HR	4250 2267 95	4081 0310 90
EP8PS HR	4250 2059 90	4081 0120 90	EP13PTX HR	4250 2267 92	4081 0226 90
EP8XS HR	4250 2085 90	4081 0119 90	EP15PTX HR	4250 2267 93	4081 0242 90
EP8XS SR	4250 2085 90	4081 0190 90	EP19PTX HR	4250 2267 94	4081 0256 90
EP10XS HR	4250 2086 90	4081 0191 90	EP25PTX GR	4250 2267 97	4081 0427 90
EP12XS HR	4250 2087 90	4081 0192 90	EP5/6PTS HR	4250 2058 90	4081 0413 90
EP14XS HR	4250 2170 90	4081 0200 90	EP7/8PTS HR	4250 2267 91	4081 0225 90
EP16XS HR	4250 2281 90	4081 0223 90	EP10PTS HR	4250 2267 90	4081 0222 90
EP20XS HR	4250 2281 91	4081 0245 90	EP12PTS HR	4250 2267 92	4081 0226 90
EP4PTX HR	4250 2058 96	4081 0122 90	EP14PTS HR	4250 2267 93	4081 0242 90
EP5/6PTX HR	4250 2058 90	4081 0122 90	EP18PTS HR	4250 2267 94	4081 0256 90

Kit de llenado de aceite (50 ml de aceite, jeringa) 4081 0121 90
Kit de llenado de aceite (1000 de aceite, jeringa) 4081 0513 90.
Para más información consulte el despiece.

Una herramienta de impulso con la inteligencia de un sistema de apriete

El sistema Pulsor C de Atlas Copco ofrece todas las ventajas de una herramienta de impulso controlada, más la inteligencia de un sistema de apriete eléctrico. Como todas las herramientas de impulso Atlas Copco, la Pulsor C es rápida, potente, ligera y compacta, y no genera prácticamente ninguna fuerza de reacción. El controlador almacena hasta 4000 aprietes que se pueden analizar. Esto le permite ajustar con precisión su proceso y asegurar que todos los aprietes de todos los turnos sean perfectos. Y si no es así, podrá saber por qué.

La Pulsor C, con su sistema de control, está diseñada para aplicaciones críticas para la calidad. La Pulsor C alerta de los errores tan pronto como se cometen. Las luces en la parte posterior de la herramienta indican si los tornillos se han apretado correctamente, informan del par, de desconexiones prematuras o si se ha olvidado alguna pieza. La Pulsor C controla la repetibilidad y puede reportar los resultados.

EL SISTEMA

El sistema Pulsor C comprende la herramienta, el cable, el controlador y la caja de control de la herramienta, donde está situada la válvula de corte.

LA HERRAMIENTA

Las herramientas Pulsor C son una gama ergonómica y de alto rendimiento de aprietatuercas de impulso hidráulico con señales luminosas que proporcionan información directa al operario. No es necesario ningún ajuste del par mecánico en la herramienta.

CABLES

El resistente cable eléctrico está disponible en tres versiones: recta, trenzada y espiral.

CAJA DE CONTROL DE LA HERRAMIENTA

Las válvulas de ajuste de presión y de corte están situadas en este dispositivo.

CONTROLADOR

El controlador almacena hasta 4.000 aprietes – desde los resultados del par y el tiempo de apriete hasta el número de identificación (vea a continuación una lista completa de los parámetros). Los resultados se pueden enviar fácilmente a una red y guardar en un servidor. También se pueden transferir directamente a un PC para su posterior análisis en un programa como Excel. Esto significa que podrá ajustar con precisión su proceso.

El sistema Pulsor verifica y registra:

- Resultado de par
- Resultado de ángulo
- Desconexión prematura
- Número de impulsos
- Tiempo de apriete
- Tiempo de aproximación
- Código de barras

SOFTWARE

Se utiliza el programa de ordenador Tools-Talk Pulsor C para hacer todos los ajustes del sistema.

- Ajustes de la herramienta
- Ajustes de comunicación con las redes de la factoría





Modelos con empuñadura de pistola — Pulsor C

La herramienta Pulsor C es rápida y potente. También es ligera, compacta y no genera prácticamente ninguna fuerza de reacción, lo cual hace que sea muy cómoda de manejar.

- Aproximación rápida. Hasta 9000 rpm, proporcionando la mayor productividad posible.
- Sin necesidad de brazo de reacción. Sin fuerza de reacción gracias al apriete por impulsos.
- Evite tiempos de parada, gracias al sistema de control integrado.
- Sencillez de servicio. Tecnología patentada con pocas piezas, lo que facilita las operaciones de mantenimiento.
- Planificación del mantenimiento gracias a las alarmas de servicio.
- Iluminación de la zona de trabajo gracias a los LED situados en la parte frontal de la herramienta.
- Feedback al operario gracias a los LED integrados en la herramienta (OK/NOK).



EPP10 C

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Distancia CS mm	Consumo de aire bajo carga l/s	Consumo de aire bajo carga cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
Herramientas con retenedor de bola														
EPP6 C40 HR-B10	M6-M8	3/8	20-40	15-30	9000	1,3	2,8	164	23	7	15	10	1/4	8431 0380 53
EPP8 C55 HR-B10	M8-M10	3/8	30-55	22-40	7000	1,5	3,4	172	26	8	17	10	1/4	8431 0380 59
EPP10 C90 HR-B13	M10	1/2	45-90	33-66	5500	2	4,5	184	30	11	23	10	1/4	8431 0380 64
EPP11 C110 HR-B13	M12	1/2	55-110	40-80	5100	2,1	4,6	192	30	12	25	13	1/4	8431 0380 68
Herramientas con pasador de retención														
EPP6 C40 HR10	M6-M8	3/8	20-40	15-30	9000	1,3	2,8	164	23	7	15	10	1/4	8431 0380 46
EPP8 C55 HR10	M8-M10	3/8	30-55	22-40	7000	1,5	3,4	172	26	8	17	10	1/4	8431 0380 57
EPP10 C90 HR13	M10	1/2	45-90	33-66	5500	2	4,5	184	30	11	23	10	1/4	8431 0380 62
EPP11 C110 HR13	M12	1/2	55-110	40-80	5100	2,1	4,6	192	30	12	25	13	1/4	8431 0380 66
EPP13 C150 HR13	M12-M14	1/2	75-150	55-110	5300	2,6	5,7	193	33,5	15	32	13	3/8	8431 0380 71
Herramientas con agujero pasante en el cuadradillo														
EPP15 C250 HR20	M12-M16	3/4	125-250	92-184	4300	3,3	7,3	211	37	21	44	13	3/8	8431 0380 77
EPP19 C400 HR20	M16-M20	3/4	200-400	148-295	3300	4,5	9,9	217	44	23	49	13	3/8	8431 0380 82

SOFTWARE DE CONTROLADOR

La funcionalidad de Pulsor la proporciona la mochila RBU (Rapid Backup Unit). Este dispositivo patentado le da acceso a la funcionalidad que necesita, a la vez que le proporciona una copia de seguridad de los datos que haya programado.

Función	RBU Oro
Número de resultados en la base de datos	4000
Configuración de la herramienta	Sí
Caja de bloqueo de la herramienta	Sí
Red/TCP/IP	Sí
Bus E/S (cable CAM)	Sí
Llave dinamométrica	Sí
ToolsNet	Sí
Número de programas	hasta 100
Número de trabajos	hasta 100
Estadísticas	Sí
Número de eventos	500
Lector de código de barras	Sí
Alarma de deriva de la herramienta	Sí

Accesorios opcionales

ACCESORIOS PARA LA HERRAMIENTA

Modelo	Designación
Controladores	
Pulsor Focus 4000-C-HW	8433 6900 20
Pulsor Focus 4000-C-DN-HW	8433 6940 20
Pulsor Focus 4000-C-PB-HW	8433 6942 20
Pulsor Focus 4000-C-PN-HW	8433 6948 20
Pulsor Focus 4000-C-EIP-HW	8433 6949 20
Pulsor Focus 4000-C-IB-HW	8433 6945 20
Caja de control de la herramienta	
TCB-1U	8433 0607 30
TCB-1E	8433 0606 40
RBU	
Pulsor C - Oro	8433 6020 20
Cables TCB	
Cable PF - TCB, 1,2 m	4250 2901 01
Cable PF - TCB, 5 m	4250 2901 05
Cable PF - TCB, 10 m	4250 2901 10
Cables de herramienta	
Recto 5 m	4250 2533 05
12 m	4250 2533 12
Espiral 5 m	4250 2533 06
12 m	4250 2533 13
Trenzado 3 m	4250 2533 53
5 m	4250 2533 55
7 m	4250 2533 57
Placa trasera (para fijar PF y TCB en una única placa)	4250 2829 90
PCU - unidad de control Pulsor	
PCU (Incluye: controlador, RBU, TCB, placa trasera, cable 1,2 m)	8433 6990 30
ToolsTalk Pulsor C, W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1292 01
Licencia para 5 usuarios	8092 1292 05
Licencia para 10 usuarios	8092 1292 10
Licencia de planta	8092 1292 99
Gancho de suspensión	4250 2720 00



Pulsor Focus



Caja de control de la herramienta (TCB)



Cable trenzado



Cable recto



Cable espiral



Selector 4

ACCESORIOS PARA EL CONTROLADOR

Modelo	Designación
Selector rotativo	8433 0606 15
Expansor E/S	8433 0564 39
RE-Alarm	8433 0560 03
Selector 4	8433 0610 04
Selector 8	8433 0610 08
Panel de operario básico	8433 0565 10
Panel de operario avanzado	8433 0565 00
Balizas	
ESL-04 Estándar	8433 0570 13
Rojo rotativo	8433 0570 30
Amarillo rotativo	8433 0570 35
Sirena	8433 0570 40
Compacto	8433 0570 16
DSL-03 con pulsador	8433 0570 10
con tapones	8433 0570 11



Baliza DSL-03



Panel de operario básico

JUEGOS DE MANGUERA PARA HERRAMIENTAS

Modelo	Juego de manguera	Designación
Mangueras de 5 m		
EPP6 – EPP10	Cablair 10 + acoplamientos Ergo	8202 1180 78
EPP11 – EPP19	Cablair 13 + acoplamientos Ergo	8202 1182 13
Mangueras de 10 m		
EPP6 – EPP10	Cablair 10 + acoplamientos Ergo	8202 1180 36
EPP11 – EPP19	Cablair 13 + acoplamientos Ergo	8202 1182 15

Herramientas fáciles de usar que ofrecen potencia, velocidad y precisión

La amplia gama de aprietatuercas neumáticos ofrece una excelente combinación de potencia, velocidad y precisión. Con sus avanzados diseños ergonómicos, también son extremadamente fáciles de usar y contribuyen a aumentar la productividad en una gran variedad de aplicaciones en las plantas de montaje.

La gama de aprietatuercas neumáticos Atlas Copco se divide en tres categorías: versiones angulares, rectas y con empuñadura de pistola. También están disponibles en modelos especiales: con extensiones planas, Hold & Drive y con bocas integradas.

CON POTENCIA PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

La alta potencia de salida que ofrecen los aprietatuercas Atlas Copco es decisiva para la productividad: el rendimiento combinado del operario y la herramienta. Las herramientas están ajustadas a la velocidad óptima para todos los rangos de par. El equilibrio entre velocidad y repuesta del embrague significa una gran precisión, que garantiza la repetibilidad del par independientemente de las características de la unión.

CÓMODOS DE MANEJAR

La ergonomía de los aprietatuercas neumáticos está a la altura de la reputación de Atlas Copco en esta materia. El reducido peso de las herramientas, las empuñaduras aisladas térmicamente y los bajos niveles de ruido y vibración contribuyen a reducir el cansancio del operario y aumentar la productividad individual en su planta.

La sencillez de selección e instalación permite ajustar el par una vez, y éste se repetirá una y otra vez sin necesidad de ajustes complicados.

FÁCIL ELECCIÓN DE LA HERRAMIENTA ADECUADA

Ninguna unión es lo suficientemente complicada para un aprietatuercas. Ajuste simplemente el par al nivel deseado, con independencia de las condiciones de la junta.



Una nueva perspectiva de la productividad

La gama de aprietatuercas angulares LTV 9-2 y LTV 8 de Atlas Copco combina dos factores claves en el rendimiento: velocidad y precisión. El apriete a una elevada velocidad y con una gran precisión está complementado con un avanzado diseño ergonómico que garantiza un nivel de productividad sin rival. Y todo ello en una herramienta muy fácil de manejar.

La precisión y durabilidad de los aprietatuercas angulares Atlas Copco están certificadas por los principales fabricantes de automóviles. Son fáciles de seleccionar, de ajustar y de manejar.

SIEMPRE PRECISOS

¿Junta rígida o elástica?. No es necesario pensar en ello. La herramienta produce el par ajustado, independientemente de las variaciones de la junta y de las variaciones de presión de aire y lubricación. El embrague desconecta al mismo par, apriete tras apriete.

MÁXIMA PRODUCTIVIDAD

La acción inmediata del embrague hace que el sobrepar debido a la inercia sea mínimo, incluso en las herramientas más rápidas. Nuestros nuevos modelos se desarrollaron para satisfacer los requisitos más extremos en cuanto a velocidades de funcionamiento.

Como siempre, pensamos en el confort del operario. Tienen un diseño equilibrado, estilizado y cómodo de manejar. Las fuerzas de reacción son extremadamente bajas.

VERIFICACIÓN DEL TRABAJO

Para indicación remota de la función de desconexión, las herramientas pueden ser equipadas con un kit de salida de señal neumática -RE. Se emplea frecuentemente para contar el número de tuercas en un ciclo de apriete.



SERIE LTV29-2

- Alta velocidad y dimensiones reducidas.
- Diseño estilizado y ligero.
- Empuñadura muy confortable.
- Fácil reversibilidad.
- Baja fuerza de reacción.
- Engranajes cónico espirales.



LTV29-2

SERIE LTV39-2

- Los aprietatuercas más rápidos de su clase.
- Potente motor.
- Alta repetibilidad.
- Numerosas características ergonómicas.
- Engranajes cónico espirales.



LTV39-2

HERRAMIENTAS CON BOCA INTEGRADA LTV FS

- Buena accesibilidad gracias a su compacta cabeza angular.
- Alta precisión en el par.
- Bocas integradas para reducir la altura de la cabeza angular.
- Engranajes cónico espirales.

Modelo	Para perno mm	Cuadra-dillo pulg	Rango par junta elástica Nm	ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Alt. cab. ang. mm	Cabeza ang. centro/ cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Man-guera recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Reversibles															
LTV29-2 R12-6	M6	1/4	6-12	4,5-9	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 15
LTV29-2 R12-10	M6	3/8	6-12	4,5-9	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 16
LTV29-2 R12-Q	M6	1/4 [a]	6-12	4,5-9	850	1,3	2,9	351	44	11	10	21	10	1/4	8431 0631 17
LTV29-2 R12-42	M6	1/4 [b]	6-12	4,5-9	850	1,3	2,9	351	34	11	10	21	10	1/4	8431 0631 18
LTV29-2 R12-B6	M6	1/4	6-12	4,5-9	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 00
LTV29-2 R12-B10	M6	3/8	6-12	4,5-9	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 01
LTV29-2 R16-6	M6	1/4	9-16	7-12	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 22
LTV29-2 R16-10	M6	3/8	9-16	7-12	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 21
LTV29-2 R16-Q	M6	1/4 [a]	9-16	7-12	850	1,3	2,9	351	44	11	10	21	10	1/4	8431 0631 24
LTV29-2 R16-42	M6	1/4 [b]	9-16	7-12	850	1,3	2,9	351	34	11	10	21	10	1/4	8431 0631 23
LTV29-2 R16-B6	M6	1/4	9-16	7-12	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 02
LTV29-2 R16-B10	M6	3/8	9-16	7-12	850	1,3	2,9	351	27	11	10	21	10	1/4	8431 0631 03
LTV29-2 R24-10	M8	3/8	12-24	9-18	640	1,4	3,1	374	30	14	10	21	10	1/4	8431 0631 29
LTV29-2 R24-B10	M8	3/8	12-24	9-18	640	1,4	3,1	374	30	14	10	21	10	1/4	8431 0631 04
LTV29-2 R30-10	M8	3/8	15-30	11-22	500	1,4	3,1	374	30	14	10	21	10	1/4	8431 0631 37
LTV29-2 R30-B10	M8	3/8	15-30	11-22	500	1,4	3,1	374	30	14	10	21	10	1/4	8431 0631 36
LTV39-2 R16-10	M6	3/8	7-16	5-12	1200	1,5	3,3	375	27	11	16	34	10	1/4	8431 0633 09
LTV39-2 R16-B10	M6	3/8	7-16	5-12	1200	1,5	3,3	375	27	11	16	34	10	1/4	8431 0631 05
LTV39-2 R24-B10	M8	3/8	12-24	9-18	870	1,6	3,5	385	30	14	16	34	10	1/4	8431 0631 06
LTV39-2 R30-10	M8	3/8	15-30	11-22	870	1,6	3,5	385	35	14	16	34	10	1/4	8431 0633 19
LTV39-2 R30-B10	M8	3/8	15-30	11-22	870	1,6	3,5	385	35	14	16	34	10	1/4	8431 0631 07
LTV39-2 R37-10	M8	3/8	22-37	16-27	708	1,7	3,7	405	35	18	16	34	10	1/4	8431 0633 24
LTV39-2 R37-B10	M8	3/8	22-37	16-27	708	1,7	3,7	405	35	18	16	34	10	1/4	8431 0631 08
LTV39-2 R48-10	M8	3/8	24-48	18-35	560	1,7	3,7	405	35	18	16	34	10	1/4	8431 0633 27
LTV39-2 R48-13	M8	1/2	24-48	18-35	560	2,0	4,4	425	41	20	16	34	10	1/4	8431 0633 43
LTV39-2 R48-B10	M8	3/8	24-48	18-35	560	1,7	3,7	405	35	18	16	34	10	1/4	8431 0631 09
LTV39-2 R48-B13	M8	1/2	24-48	18-35	560	2,0	4,4	425	41	20	16	34	10	1/4	8431 0631 10
LTV39-2 R56-10	M10	3/8	28-56	21-41	460	1,7	3,7	405	35	18	16	34	10	1/4	8431 0633 35
LTV39-2 R56-13	M10	1/2	28-56	21-41	460	2,0	4,4	425	41	20	16	34	10	1/4	8431 0633 51
LTV39-2 R56-B10	M10	3/8	28-56	21-41	460	1,7	3,7	405	35	18	16	34	10	1/4	8431 0631 11
LTV39-2 R56-B13	M10	1/2	28-56	21-41	460	2,0	4,4	425	41	20	16	34	10	1/4	8431 0631 12
LTV39-2 R70-13	M10	1/2	35-70	26-51	350	2,1	4,6	425	41	20	16	34	10	1/4	8431 0633 59
LTV39-2 R70-B13	M10	1/2	35-70	26-51	350	2,1	4,6	425	41	20	16	34	10	1/4	8431 0631 13
LTV39-2 R85-13	M10-12	1/2	43-85	32-63	305	2,5	5,5	500	52	25	16	34	10	1/4	8431 0633 67
LTV39-2 R85-B13	M10-12	1/2	43-85	32-63	305	2,5	5,5	500	52	25	16	34	10	1/4	8431 0631 14
LTV39-2 R120-13	M12	1/2	60-120	44-88	220	2,5	5,5	500	52	25	16	34	10	1/4	8431 0633 69
Boca integrada															
LTV29-2 R24 FS	M8	–	12-24	9-18	640	1,4	3,7	357	32	15	10	21	10	1/4	8431 0634 51
LTV29-2 R30 FS	M8	–	15-30	11-22	500	1,3	3,1	357	32	15	10	21	10	1/4	8431 0634 52
LTV39-2 R37 FS	M8	–	22-37	16-27	708	1,7	3,7	406	38	19	16	34	10	1/4	8431 0634 53
LTV39-2 R48 FS	M8	–	24-48	18-35	560	1,7	3,7	406	38	19	16	34	10	1/4	8431 0634 54
LTV39-2 R56 FS	M8	–	28-56	21-41	460	1,7	3,7	406	38	19	16	34	10	1/4	8431 0634 55
LTV39-2 R70 FS	M10	–	35-70	26-51	350	2,1	4,6	425	50	20	16	34	10	1/4	8431 0634 56
LTV39-2 R85 FS	M10-12	–	43-85	32-63	305	2,5	5,5	500	58	26	16	34	10	1/4	8431 0634 57
LTV39-2 R120 FS	M12	–	60-120	44-88	220	2,5	5,5	500	58	26	16	34	10	1/4	8431 0634 58

[a] Porta-útiles de cambio rápido. [b] Accionamiento hexagonal hembra. B - Retenedor de bola

SERIES LTV28 Y 38

- Máxima fiabilidad para apretar tornillos M5-M12.
- Engranajes pequeños y duraderos.
- Embrague preciso.
- Motor fiable.
- Engranajes cónico espirales.

SERIE LTV48

- Herramientas robustas y fiables.
- Reversibles hasta pares de 200 Nm.
- Cómodas de manejar gracias a su bajo peso y sus empuñaduras ergonómicas.
- Barras de reacción y otros accesorios disponibles.
- Engranajes cónico espirales.

HERRAMIENTAS CON BOCA INTEGRADA LTV FS

- Buena accesibilidad gracias a su compacta cabeza angular.
- Alta precisión en el par.
- Bocas integradas para reducir la altura de la cabeza angular.
- Engranajes cónico espirales.



LTV28



LTV38



LTV48

Modelo	Para perno mm	Cuadra-dillo pulg	Rango par junta elástica Nm	Rango par junta elástica ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Alt. cab. ang. mm	Cabeza ang. centro/ cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Man-guera recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Reversibles															
LTV28 R07-6	M5	1/4	2,5-7	1,8-5	1100	1,3	2,9	334	28,5	10	8	17	8	1/4	8431 0601 65
LTV28 R07-42	M5	1/4 [a]	2,5-7	1,8-5	1100	1,3	2,9	334	28,5	10	8	17	8	1/4	8431 0601 73
LTV28 R07-Q	M6	1/4 [b]	2,5-7	1,8-5	1100	1,3	2,9	334	28,5	10	8	17	8	1/4	8431 0601 68
LTV28 R15-6	M6	1/4	7-15	5-11	560	1,4	3,1	349	28	11	10	21	10	1/4	8431 0601 52
LTV28 R15-10	M6	3/8	7-15	5-11	560	1,4	3,1	349	28	11	10	21	10	1/4	8431 0601 55
LTV28 R15-Q	M6	1/4 [b]	7-15	5-11	560	1,4	3,1	349	28	11	10	21	10	1/4	8431 0601 53
LTV28 R20-10	M6	3/8	10-19	7-15	530	1,4	3,1	355	34,5	13,5	10	21	10	1/4	8431 0601 50
LTV28 R20-42	M6	1/4 [a]	10-20	7-15	420	1,4	3,1	350	34	13,5	10	21	10	1/4	8431 0601 48
LTV28 R28-10	M8	3/8	14-28	10-21	340	1,4	3,1	350	29,5	13,5	10	21	10	1/4	8431 0601 40
LTV28 R28-42	M8	1/4 [a]	14-28	10-21	340	1,4	3,1	350	29,5	13,5	10	21	10	1/4	8431 0601 44
LTV28 RL28-10	M8	3/8	14-28	10-21	80	1,4	3,1	350	29,5	13,5	10	21	10	1/4	8431 0601 33
LTV38 R42-10	M8	3/8	20-42	15-31	400	2,0	4,4	436	34,5	18	16	34	10	1/4	8431 0603 55
LTV38 R42-13	M8	1/2	20-42	15-31	400	2,2	4,8	453	41	20	16	34	10	1/4	8431 0603 69
LTV38 R50-10	M10	3/8	25-50	18-36	330	2,0	4,4	436	34,5	18	16	34	10	1/4	8431 0603 63
LTV38 R50-13	M10	1/2	25-50	18-36	330	2,2	4,8	453	41	20	16	34	10	1/4	8431 0603 71
LTV38 R57-13	M10	1/2	30-57	22-41	280	2,2	4,8	453	41	20	16	34	10	1/4	8431 0603 51
LTV38 R70-13	M10	1/2	34-70	24-50	225	2,4	5,3	487	41	20	16	34	10	1/4	8431 0603 46
LTV38 R85-13	M10-12	1/2	40-85	29-61	190	2,8	6,1	530	52	25	16	34	10	1/4	8431 0603 38
LTV48 R120-L13	M12	1/2	70-120	51-88	215	3,5	7,6	590	52	25	28	59	12,5	1/2	8431 0534 88
LTV48 R150-L13	M12	1/2	70-150	51-111	170	3,5	7,6	590	52	25	28	59	12,5	1/2	8431 0534 93
LTV48 R200-L13	M14	1/2	115-200	85-148	100	3,8	8,3	610	52	25	28	59	12,5	1/2	8431 0534 98
Reversibles. Modelos con boca integrada															
LTV48 R150 FS	M12	–	70-150	44-111	180	3,5	7,6	590	70	25	28	59	12,7	1/2	8431 0610 17
LTV48 R200 FS	M14	–	115-200	85-148	100	3,8	8,3	610	70	25	28	59	12,8	1/2	8431 0610 21

[a] Accionamiento hexagonal hembra.
[b] Portapuntas de cambio rápido.

SERIE LTV69

- Tecnología de doble motor: el más rápido proporciona productividad en la fase de aproximación; el mas lento es el responsable de aplicar el par final con una gran precisión.
- Altos pares.
- Buen acceso en espacios reducidos.
- Engranajes cónico espirales.



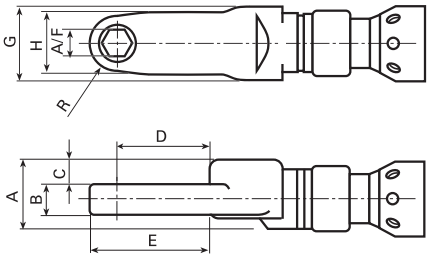
LTV69

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Par mín. a 3 bar junt. elást. Nm	ft.lb	Par mín. a 6,3 bar junt. elást. Nm	ft.lb	Par máx. a 6,3 bar junt. elást. Nm	ft.lb	Veloc. vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Alt. cab. ang. mm	Cabeza ang. centro/cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Manguera rec. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
Reversibles																			
LTV69 R180-13 [a]	M16	1/2	70	52	100	74	170	125	840	5,1	11,1	592	50	25,3	20	42	13	1/2	8431 0830 04
LTV69 R370-20 [a]	M18	3/4	140	103	190	140	370	273	480	7,6	16,6	634	62	32,9	20	42	13	1/2	8431 0830 15
LTV69 R600-25 [a]	M22	1	230	170	400	295	600	443	280	10,2	22,6	676	77	54,0	20	42	13	1/2	8431 0830 21
No reversibles																			
LTV69 N180-13	M16	1/2	70	52	100	74	170	125	840	4,6	10,1	577	50	25,3	20	42	13	1/2	8431 0830 35
LTV69 N370-20	M18	3/4	140	103	190	140	370	273	480	7,1	15,6	619	62	32,9	20	42	13	1/2	8431 0830 46
LTV69 N600-25	M22	1	230	170	400	295	600	443	280	9,7	21,3	661	77	54,0	20	42	13	1/2	8431 0830 52

[a] Anillo de reversibilidad fijo.

HERRAMIENTAS RECTAS CON EXTENSIONES PLANAS

Dimensiones



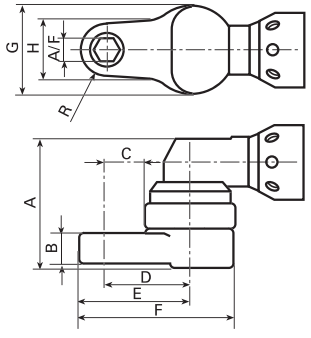


LTC

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Veloc. r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	R mm	Designación
LTC009 R08-10-LI3	4-8	2,9-6	210	1,3	2,9	312	10	34	10	13,5	37	41	35	22	10	8431 0613 72
LTC009 R13-10-LI3	6-13	4-9	127	1,8	4	312	10	34	15	12,5	46,7	59,2	35	22	10	8431 0616 01
LTC009 R14-12-LI3	6-14	4-10	127	1,8	4	319	12	34	15	12,5	45,5	71	35	30	13	8431 0616 07
LTC28 R18-10-LI3	10-18	7-13	386	1,8	4	421	10	34	15	12,5	36,7	59,2	35	22	10	8431 0616 02
LTC38 R28-12-LI3	14-28	10-20	470	1,8	4	493	12	34	15	12,5	45,5	71	35	30	13	8431 0616 09
LTC38 R34-21-LI3	16-34	12-25	390	3,7	8,2	578	21	46	20	16	74,5	44	64	40	20	8431 0616 10
LTC48 R80-21-LI3	50-80	37-59	250	4	8,9	578	21	46	20	16	74,5	84	64	40	20	8431 0616 12
LTC48 R135-22-LI3	105-135	77-99	90	4,6	10,2	651	22	46	33	14	77,5	84	64	40	20	8431 0616 15

HERRAMIENTAS ANGULARES CON EXTENSIONES PLANAS

Dimensiones



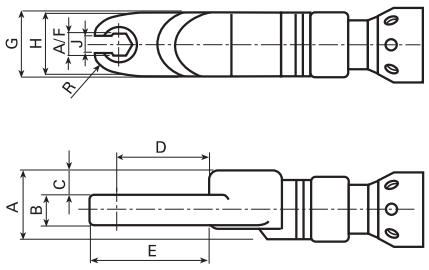


LTC

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Veloc. r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	Designación
LTC009 R07-10-LO3	3-7	2,2-5	250	1,6	3,6	304	10	59,5	10	14,55	32,8	42,8	61,1	36,5	22	10	8431 0614 94
LTC29-2R19-10-LO3	10-19	7,3-14	640	2	4,4	384	10	60,3	15	14,55	32,8	42,8	61,1	36,5	22	10	8431 0615 02
LTC29-2R21-13-LO5	11-21	8-15	500	2	4,4	457	13	58,5	10	71,6	93,6	108,1	130,1	44	31	14,5	8431 0615 04
LTC39-2R28-12-LO5	17-28	13-21	560	2,5	5,6	488	12	69,5	15	62	84	97	119	44	30	13	8431 0615 08
LTC39-2R40-14-LO3	22-40	16-29	460	2,4	5,3	452	14	77,8	18	24,8	46,8	61,3	83,3	44	31	14,5	8431 0615 11
LTC39-2R60-16-LO3	34-60	25-44	305	3	6,7	541	16	91	24	27	51	66	91,5	48	30	15	8431 0615 14
LTC48 R80-17-LO3	56-80	41-59	215	4	8,9	641	17	69,5	27	30,3	55,8	72,3	97,8	48	33	16,5	8431 0615 17
LTC48 R96-18-LO3	56-96	41-71	210	4,7	10,4	651	18	99	32	32	63,2	82,2	113,5	62,5	38	19	8431 0615 21
Extensiones para trabajos pesados																	
LTC38 R33-13-A-O-3	16-33	11,8-24	430	2,6	5,8	487	13	60	19	32,8	52,8	68,8	88,8	40	34	16	8431 0611 01
LTC48 R56-17-A-O-3	24-56	18-41	400	3,9	8,7	619	17	66	19	45,1	67,6	87,2	109,7	45	39,2	19,5	8431 0611 06
LTC38 R40-17-A-O-3	23-40	17-29	360	3	6,7	519	17	66	19	45,1	67,6	87,2	109,7	45	39,2	19,5	8431 0611 08
LTC48 R120-19-A-O-3	48-120	36-89	180	4,3	9,6	656	19	87	25	42,3	67,6	87,4	112,7	54	39,5	19,75	8431 0611 15

HERRAMIENTAS RECTAS CON EXTENSIONES DE BOCA ABIERTA

Dimensiones



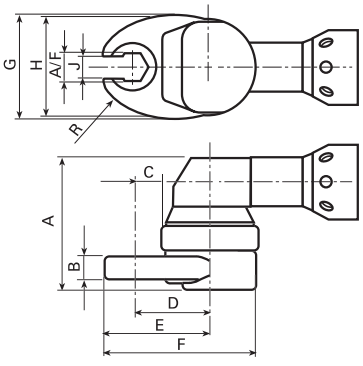


LTO

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	G mm	H mm	J mm	R mm	Designación
LTO28 R06-8-LI3	2,1-6	1,5-4	833	1,8	4	369	8	32	10	13	27,3	25,4	33,5	31	7	9,8	8431 0617 02
LTO28 R12-8-LI3	6-12	4-8	420	2	4,4	388	8	32	10	13	27,3	25,4	33,5	31	7	9,8	8431 0617 03
LTO28 R12-10-LI3	6-12	4-8	420	2	4,4	396	10	32	10	13	27,3	25,4	33,5	31	7	9,8	8431 0612 44
LTO28 R15-10-LI3	6-15	4-11	400	2	4,4	397	10	32	12	11	27,9	26,1	33,5	32	8	10,3	8431 0612 46
LTO28 R17-13-LI3	8-17	6-13	350	1,9	4,2	415	13	34	11	14,5	36,3	32,3	35	38	8,5	12,4	8431 0612 48
LTO28 R19-10-LI3	8-19	6-14	350	1,9	4,2	402	10	34	14	13	31,9	29,7	35	38	8	11,2	8431 0617 07
LTO38 R26-13-LI3	14-35	10-25	220	3	6,7	536	13	46	11	20,8	52	47,3	45	55	12,5	17,2	8431 0612 50
LTO38 R26-17-LI3	15-43	11-31	200	3,2	7,1	547	17	46	12	20	60,3	38,8	45	59	16	20,1	8431 0612 54
LTO38 R28-12-LI3	10-28	7-20	320	2,9	6,4	514	12	43	11	17,5	43,7	29,3	40	50	10,4	15	8431 0617 08
LTO38 R35-12-LI3	14-35	10-25	220	2,9	6,4	519	12	43	11	17,5	43,7	29,3	40	50	10,4	15	8431 0617 09
LTO38 R43-14-LI3	14-43	10-31	220	3,2	7,1	522	14	46	18	17	41	38,5	45	50	12	15	8431 0617 10

HERRAMIENTAS ANGULARES CON EXTENSIONES DE BOCA ABIERTA

Dimensiones





LTO

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	J mm	R mm	Designación
LTO28 R12-12-LO5	6-12	4,4-9	470	2	4,4	402	12	66,5	11	51	73	84,9	106,9	44	8	11,9	8431 0618 05
LTO38 R28-13-LO5	11-28	8,0-20	250	2,3	5,1	506	13	71	18	53,3	75,3	87,7	109,7	44	10,4	12,4	8431 0618 12

HOLD & DRIVE

Los pernos Hold & Drive se utilizan cada vez más, por ejemplo en el montaje de bastidores de camiones, permitiendo que un solo operario realice el mismo trabajo que antes exigía dos personas. La característica que distingue a las aplicaciones Hold & Drive es que el perno se sujeta y la tuerca se aprieta desde la misma posición.

LTV HAD

- Especialmente adecuada para el montaje de amortiguadores.
- Están disponibles herramientas especiales basadas en la serie LTV estándar para usar con pernos Hold & Drive.
- Las bocas HAD están disponibles en tres longitudes diferentes.
- Bocas especiales disponibles bajo petición.
- También adecuados para aplicaciones de instalación "rompe collares" (Hi Lok/ Hi Lite).

NOTA: Se recomienda el uso de una barra de reacción para reducir la fuerza de reacción en el adaptador.



Modelo	Para perno mm	Rango de par junta elástica[a] Nm	ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Alt. cab. ang. mm	Cab. ang. centro/ cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Manguera rec. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
LTV38 R40 LT HAD[b]	M8-10	15-40	11-30	210	3,0	6,5	530	75	26	10	16	10	1/4	8431 0609 52
LTV38 R42 HAD	M8	20-42	15-31	430	2,2	4,8	453	62	18,5	10	16	10	1/4	8431 0603 75
LTV38 R50 HAD	M10	25-50	18-36	360	2,2	4,8	453	62	18,5	10	16	10	1/4	8431 0603 82
LTV38 R85 HAD	M10-12	40-85	30-67	210	3,0	6,5	530	75	26	10	16	10	1/4	8431 0609 58
LTV48 R120 HAD	M12-14	70-120	52-89	220	3,3	7,3	590	75	26	28	59	12,5	1/2	8431 0610 26
LTV48 R150 HAD	M14	70-150	52-111	180	3,3	7,3	590	75	26	28	59	12,5	1/2	8431 0610 30
LTV48 R200 HAD	M14	115-200	85-150	100	3,3	7,3	610	75	28	28	59	12,5	1/2	8431 0610 32
LTV69 R370 HAD	M18	190-370	140-273	480	7,6	16,6	634	104	33	20	42	12,5	1/2	8431 0831 65

[a] A un mínimo de 5 bar.
[b] Para aplicaciones de bajo par.

NOTA: Para bocas y adaptadores, vea las páginas de accesorios.
Bajo pedido especial están disponibles otros tipos de herramientas para aplicaciones Hold & Drive.

PAR AHOGO

- El diseño de baja inercia proporciona un par preciso con independencia de la rigidez de la junta; en otras palabras: una baja desviación de la media.
- Sencilla graduación del par ajustando la presión del aire de entrada.
- Fiables. Diseño contrastado.
- Buena accesibilidad gracias a las reducidas dimensiones de la cabeza angular.



LMV

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par junta elástica a 6,3 bar Nm	ft.lb	a 3 bar Nm	ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Alt. cabeza angular mm	Cab. ang. centro/cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
Reversibles																	
LMV28 R11-10	M6	3/8	11	8	5	4	1200	1,1	2,4	264	28	11	10	21	10	1/4	8431 0591 07
LMV28 R14-10	M6	3/8	14	10	7	5	1000	1,1	2,4	264	29,5	13,5	10	21	10	1/4	8431 0591 09
No reversibles																	
LMV28 N16-10	M6	3/8	16	12	8	6	1000	1,0	2,2	239	29,5	13,5	11	23	10	1/4	8431 0590 17

LLAVES DE CARRACA

- Excelente accesibilidad: la llave de carraca resulta especialmente adecuada para trabajar en espacios reducidos
- Para aflojar una tuerca, basta con dar la vuelta a la herramienta.



LBR

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par junta elástica a 6,3 bar Nm	ft.lb	a 3 bar Nm	ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Alt. cabeza angular mm	Cab. ang. centro/cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
LBR33 S26/114-13	M8	13 [a]	22	16	11	8	185	1,4	3,1	290	15	13	9,5	20	10	1/4	8431 0345 71
LBR33 S26/118-16	M8-10	16 [a]	30	22	15	11	135	1,4	3,1	300	15	18	9,5	20	10	1/4	8431 0346 70
LBR33 S26/118-17	M8-10	17 [a]	30	22	15	11	135	1,4	3,1	300	15	18	9,5	20	10	1/4	8431 0346 62

[a] Accionamiento hexagonal hembra.

APRIETATUERCAS CON ENGRANAJE SINFÍN

- Muy versatiles gracias a su velocidad en vacío considerablemente reducida.
- Adecuado para:
  - – Apriete de tuercas
  - – Escariado ligero
  - – Roscado
  - – Abocardado de tubos
- También pueden incorporarse a diversos equipos como motores neumáticos para trabajos intermitentes.



LMK

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango de par junta elástica a 6,3 bar Nm	ft.lb	a 3 bar Nm	ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Alt. cabeza angular mm	Cab. ang. centro/cara mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire roscada pulg	Designación
LMK33 S001	M10-12	7/16 [a]	55	41	27	20	130	2,2	4,9	385	39	41	9,5	20	10	1/4	8431 0343 08
LMK33 S002	M10-12	7/16 [a]	32	24	16	12	235	1,9	4,2	291	39	41	9,5	20	10	1/4	8431 0343 16
LMK33 S005	M10	7/16 [a]	29	21	14	10	480	1,7	3,7	263	39	41	9,5	20	10	1/4	8431 0343 24

[a] Accionamiento hexagonal hembra.

Accesorios incluidos

PARA MODELOS LTV

Llave de ajuste del embrague

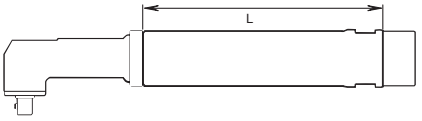
PARA MODELOS LBR, LMV Y LMK

Adaptador de boca, cuadradillo 1/2" para LMK33

Accesorios opcionales

EXTENSIONES PARA LTV

Para herramienta	Longitud de la extensión "L" mm	p.	Designación
LTV28	75	3	4210 3491 93
LTV28	150	6	4210 3491 95
LTV38 (no R70/R85)	75	3	4210 4301 80
LTV38 (no R70/R85)	150	6	4210 4302 80
LTV38 R70/R85/LTV48	75	3	4210 4303 80
LTV38 R70/R85/LTV48	150	6	4210 4304 80
LTV39-2 R48-10	75	3	4210 4472 81
LTV39-2 R48-10	150	6	4210 4472 83
LTV39-2 R48/56/70-13	75	3	4210 4472 80
LTV39-2 R48/56/70-13	150	6	4210 4473 80
LTV39-2 R56-10	75	3	4210 4472 82
LTV39-2 R56-10	150	6	4210 4472 84
LTV39-2 R85	75	3	4210 4474 80
LTV39-2 R85	150	6	4210 4475 80





Juego de barra de reacción



Funda protectora (a)



Funda protectora (b)



Kit de conexión señal -RE

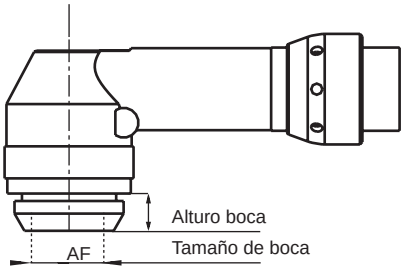
PARA MODELOS LTV Y LTC

Modelo	Manguera escape	Gancho de suspensión Fijo	Gancho de suspensión Giratorio	Funda protectora (ver imagen)	Juego barra de reacción	Juego conexión señal (-RE)
LTV28 R07	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 80	4210 3990 00 [a]		4210 4019 90
LTV28, todos los modelos excepto R07	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 80	4210 3990 00 [a]		4210 4018 90
LTV29-2/39-2	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 4408 80			4210 4017 90
LTV29-2/39-2 R12/R16				4220 2744 05 [b]		
LTV29-2/39-2 R24/R30				4220 2744 03 [b]		
LTV38 R42/R50/R57 LTC38, LTV38 FS	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 81	4210 3992 90 [a]	(no LTC)	4210 4017 90
LTV38 R70	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 81	4210 4003 90 [a]		4210 4017 90
LTV38 R85, LTV38 HAD	4210 2053 00	4210 1631 82	4210 3931 81	4210 4004 90 [a]	4210 4020 80	4210 4017 90
LTV39-2 R48-10/R50-10				4220 2744 02 [b]		
LTV39-2 R48-13/R50-13/R70				4220 2744 04 [b]		
LTV48 R65	4210 4011 00	4210 4061 80	4210 4021 80	4210 4058 90 [a]	4210 4020 80	4210 4057 90
LTV48 R120/R150/R200, LTC48, LTV48 FS, LTV48 HAD	4210 4011 00	4210 4061 80	4210 4021 80	4210 4059 90 [a]	4210 4020 80	4210 4057 90
LTV69 N/R180	4210 4011 00		4210 3088 87	4210 4059 90 [a]	4220 1128 80	
LTV69 N/R370	4210 4011 00		4210 3088 87		4220 1201 80	
LTV69 N/R600	4210 4011 00		4210 3088 87		4220 1746 80	

Accesorios opcionales para herramientas con boca integrada

BOCAS INTEGRADAS

Modelo	Boca hexagonal, tamaño AF mm / in	Alturo boca mm	Designación
LTV29-2 R24/R30 FS y ETV ST61-30-FS	8	1.5	4220 4188 88
	10	1.5	4220 4188 90
	12	1.5	4220 4188 92
	13	1.5	4220 4188 93
	5/16"	1.5	4220 4188 98
	1/4"	1.5	4220 4188 96
LTV39-2 R37/R48/R56 FS y ETV ST61-40-FS, ETV ST61-50-FS	10	2.5	4220 3987 90
	12	2.5	4220 3987 92
	13	2.5	4220 3987 93
	14	2.5	4220 3987 94
	15	2.5	4220 3987 95
	16	2.5	4220 3987 96
	17	2.5	4220 3987 97
	18	2.5	4220 3987 98
	9/16"	2.5	4220 3987 99
	13	7	4220 4012 93
	13	15	4220 4013 93
	14	15	4220 4013 94
LTV39-2 R70 FS y ETV ST61-70-FS	16	0.5	4220 1251 00
	15	16.5	4220 1621 00
	15	1.5	4220 1621 01
	18	6.5	4220 1621 02
	16	11.5	4220 1621 03
	10	3.5	4220 1621 04
	20	8.5	4220 1621 05
	17.5	6.5	4220 1621 06
	19	8.5	4220 1621 07
	16	16.5	4220 1621 08
	18	10.5	4220 1621 09
	16	14.5	4220 1621 10
	19	10	4220 1621 11
	17	11.5	4220 1621 12
	13	3.5	4210 2749 01
	15	3.5	4210 2749 02
	12	3.5	4210 2749 03
	14	3.5	4210 2749 04
	9/16"	3.5	4210 2749 05
	7/16"	3.5	4210 2749 06
LTV39-2 R85/R120 FS, LTV48 R150/R200 FS, y ETV DS72-160FS/200FS , ETV ST61 100/150/180/200 FS	24	12.5	4220 1595 01
	18	4.5	4220 1595 02
	25.4	13.5	4220 1595 03
	18	14.5	4220 1595 04
	21	13.5	4220 1595 05
	21	24	4220 1595 06
	14	5.5	4220 1595 07
	14.3	9	4220 1595 08
	17.5	7.5	4220 1595 09
	18	2	4210 3534 68
	18	8.5	4210 3534 18
	19	9.5	4210 3534 19
	21	10.5	4210 3534 21
	22	10.5	4210 3534 22
	24	10.5	4210 3534 24
	27	13.8	4210 3534 27



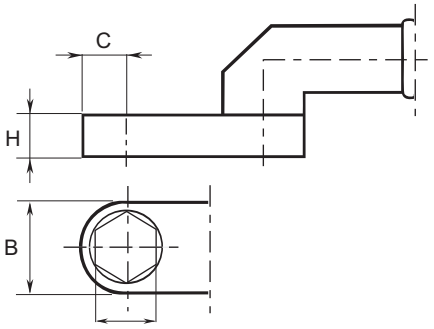
Accesorios opcionales para herramientas con extensión plana

BOCAS HEXAGONALES

Cota entre caras mm	Cota entre caras pulg	Designación
Para LTC38 R33/N41-13-A-O-3[a]		
	7/16	4210 2625 03
12		4210 2625 04
	1/2	4210 2625 01
13		4210 2625 00
14		4210 2625 02
15		4210 2625 06
Para LTC38 R40/N48-17-A-O-3[b], LTC48 R56-17-A-O-3[b]		
13		4210 2626 06
14		4210 2626 04
15		4210 2626 03
	1/2	4210 2626 05
	5/8	4210 2626 02
16		4210 2626 00
17		4210 2626 01
18		4210 2626 10
19		4210 2626 08
Para LTC48 R96/R120-19-A-O-3[c]		
13		4210 2624 06
14		4210 2624 05
15		4210 2624 04
16		4210 2624 03
17		4210 2624 02
18		4210 2624 01
19	3/4	4210 2624 00

[a] Boca de 13 mm montada en la herramienta.
[b] Boca de 17 mm montada en la herramienta.
[c] Boca de 19 mm montada en la herramienta.

Modelo	H mm	B mm	C mm
LTC38 R33-13-A-O-3	19	32	16
LTC38 R40-17-A-O-3	19	39	20
LTC48 R56-17-A-O-3	19	39	20
LTC48 R96-19-A-O-3	25	39	20
LTC48 R120-19-A-O-3	25	39	20
LTC38 N41-13-A-O-3	19	32	16

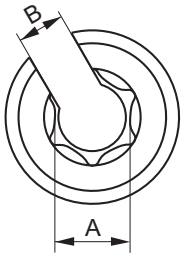


Accesorios opcionales para boca abierta

BOCAS

A Tamaño boca mm	B Abertura mm	Designación
LTO28 R12-10-L-I-3		
5/16"	7	4210 4288 54
8 mm	7	4210 4288 55
3/8"	7	4210 4288 53
9 mm	7	4210 4288 52
10 mm	7	4210 4288 51
LTO28 R15-10-L-I-3		
8 mm	8	4210 4289 56
9 mm	8	4210 4289 55
3/8"	8	4210 4289 54
10 mm	8	4210 4289 51
11 mm	8	4210 4289 57
7/16"	8	4210 4289 58
12 mm	8	4210 4289 53
LTO28 R17-13-L-I-3		
3/8"	8,5	4210 4290 52
10 mm	8,5	4210 4290 53
11 mm	8,5	4210 4290 59
7/16"	8,5	4210 4290 54
12 mm	8,5	4210 4290 57
1/2"	8,5	4210 4290 55
13 mm	8,5	4210 4290 51
14 mm	8,5	4210 4290 58
9/16"	8,5	4210 4290 56

A Tamaño boca mm	B Abertura mm	Designación
LTO38 R26-13-L-I-3		
11 mm	12,5	4210 4291 63
13 mm	12,5	4210 4291 51
14 mm	12,5	4210 4291 58
9/16"	12,5	4210 4291 53
15 mm	12,5	4210 4291 55
5/8"	12,5	4210 4291 54
16 mm	12,5	4210 4291 52
17 mm	12,5	4210 4291 60
11/16"	12,5	4210 4291 56
18 mm	12,5	4210 4291 61
19 mm	12,5	4210 4291 62
3/4"	12,5	4210 4291 57
LTO38 R26-17-L-I-3		
14 mm	14	4210 4292 55
5/8"	14,6	4210 4292 54
17 mm	16	4210 4292 51
18 mm	16	4210 4292 53
19 mm	16	4210 4292 57
3/4"	16	4210 4292 52
20 mm	16	4210 4292 61
13/16"	16	4210 4292 63
21 mm	16	4210 4292 62
22 mm	16	4210 4292 56
7/8"	16	4210 4292 58
15/16"	16	4210 4292 60
24 mm	17,2	4210 4292 59



Accesorios opcionales para herramientas por ahogo

ADAPTADORES HEXAGONALES HEMBRA

Dimensiones pulg	Designación LBR33 S26/114	Designación LBR33 S26/118
1/4	4210 0360 05	–
5/16	4210 0360 02	–
3/8	4210 0360 03	4210 0389 02
7/16	4210 0360 04	4210 0389 03
1/2	4210 0360 01	4210 0389 04
9/16	–	4210 0389 06
5/8	–	4210 0389 01
3/4	–	4210 0389 05

Dimensiones pulg	Designación LBR33 S26/114	Designación LBR33 S26/118
10	4210 0414 10	–
12	4210 0414 12	4210 0418 12
13	4210 0414 13	4210 0418 13
14	4210 0414 14	4210 0418 14
15	4210 0414 15	4210 0418 15
16	–	4210 0418 16
17	–	4210 0418 17
18	–	4210 0418 18
19	–	4210 0389 05

NOTA: Los adaptadores hexagonales hembras de 1/2" se deben usar junto con los adaptadores de boca.

ADAPTADORES DE BOCA

Dimensiones	Designación LBR33 S26/114	Designación LBR33 S26/118
1/2" hex a 3/8" cuadradillo	4090 0163 00	4090 0163 00
1/2" hex a 1/2" cuadradillo	4090 0164 00	4090 0164 00

Accesorios opcionales para herramientas Hold & Drive

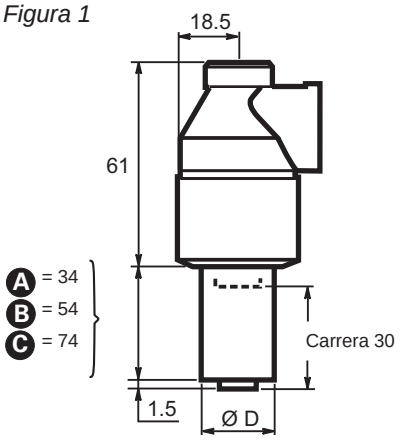
BOCA PARA TUERCAS, SOPORTE PARA PERNOS Y ALOJAMIENTOS PARA PUNTAS, PARA LTV38 R42-HAD/LTV38 R50-HAD Y ETV ST61-28/50 HAD

Boca para tuercas (Fig. 1)

Cota entre caras W mm	Boca Ø D mm	Designación A	B	C
10	22	4220 1769 16	4220 1769 31	4220 1769 51
11	22	4220 1769 15	4220 1769 32	4220 1769 52
12	22	4220 1769 13	4220 1769 33	4220 1769 53
13	22	4220 1769 09	4220 1769 12	4220 1769 54
14	22	4220 1769 05	4220 1769 35	4220 1769 08
15	22	4220 1769 14	4220 1769 36	4220 1769 56
16	25	4220 1888 71	4220 1888 81	4220 1888 91
17	25	4220 1888 72	4220 1888 82	4220 1888 92
18	26	4220 1888 73	4220 1888 83	4220 1888 93
19	27	4220 1888 74	4220 1888 84	4220 1888 94
20	31	4220 1888 75	4220 1888 85	4220 1888 95
21	31	4220 1888 76	4220 1888 86	4220 1888 96

Medidas en mm

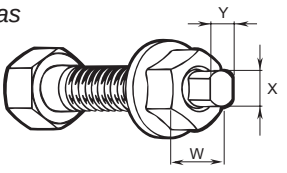
Figura 1



Soporte para pernos

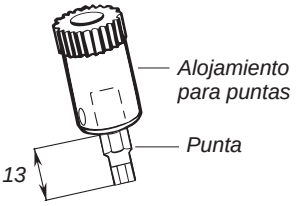
Dimensión X x Y mm	Tamaño de boca adecuado mm	Designación A	B	C
6,6 x 5	10-21	4220 1770 19	–	–
7 x 5	10-21	–	4220 1770 17	–
5,1 x 8,2	10-21	4220 1770 01	–	4220 1770 16
8 x 6	10-21	4220 1770 02	–	–

Dos caras



Alojamiento para puntas

Adaptador para puntas 1/4" A	B	C	Ancho N, mm	Puntas
4220 1959 01	4220 1959 04	4220 1959 03	10-21	1/4"

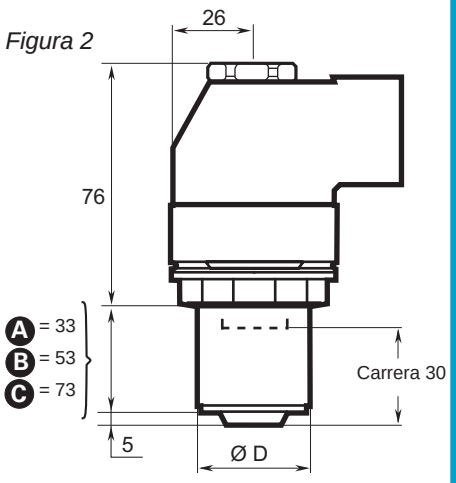


Accesorios opcionales para herramientas Hold & Drive

BOCA DE TUERCA, SOPORTE DE PERNO Y PUNTAS PARA LTV48 R100-HAD Y ETV ST61/81-100-HAD

Medidas en mm

Figura 2

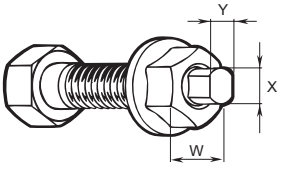


Boca de tuerca (Fig. 2)

Cota entre caras W mm	Boca Ø D mm	Designación A	Designación B	Designación C
13	21	4220 4477 13	4220 4477 33	4220 4477 53
14	22	4220 4477 14	4220 4477 34	4220 4477 54
15	23	4220 4477 15	4220 4477 35	4220 4477 55
16	24	4220 4477 16	4220 4477 36	4220 4477 56
17	27	4220 4477 17	4220 4477 37	4220 4477 57
18	27	4220 4477 18	4220 4477 38	4220 4477 58
19	29	4220 4477 19	4220 4477 39	4220 4477 59
21	30	4220 4477 21	4220 4477 41	4220 4477 61
22	32	4220 4477 22	4220 4477 42	4220 4477 62
24	34	4220 4477 24	4220 4477 44	4220 4477 64

Soporte para pernos – Dos caras

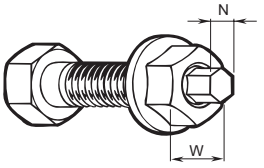
Dos caras



Dimensión X x Y mm	Tamaño de boca mm	Designación A 33 mm	Designación B 53 mm	Designación C 73 mm
7x5	13-24	4220 4524 05	4220 4524 15	4220 4524 25
8x6	13-24	4220 4524 06	4220 4524 16	4220 4524 26
8x6.3	13-24	4220 4524 07	4220 4524 17	4220 4524 27
9.55x7.6	14-24	4220 4524 08	4220 4524 18	4220 4524 28
11.20x8.9	16-24	4220 4524 09	4220 4524 19	4220 4524 29
13x9.8	16-24	4220 4524 10	4220 4524 20	4220 4524 30

Soporte para pernos – Hexágono macho

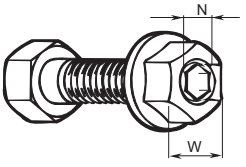
Hexágono macho



Dimensión N mm	Tamaño de boca mm	Designación A 33 mm	Designación B 53 mm	Designación C 73 mm
5	13-24	4220 4478 15	4220 4478 25	4220 4478 45
6	13-24	4220 4478 16	4220 4478 26	4220 4478 46
7	13-24	4220 4478 07	4220 4478 27	4220 4478 47
8	13-24	4220 4478 08	4220 4478 28	4220 4478 48
9	14-24	4220 4478 09	4220 4478 29	4220 4478 49
10	16-24	4220 4478 10	4220 4478 30	4220 4478 50
11	16-24	4220 4478 11	4220 4478 31	4220 4478 51

Alojamiento para puntas – Hexágono hembra

Hexágono hembra



Tamaño de boca mm	Designación A 33 mm	Designación B 53 mm	Designación C 73 mm
13-24	4220 4524 60	4220 4524 61	4220 4524 62

Accesorios opcionales para herramientas Hold & Drive

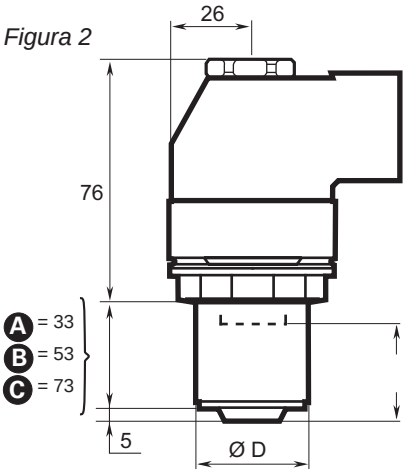
BOCA PARA TUERCAS, SOPORTE PARA PERNOS Y ALOJAMIENTOS PARA PUNTAS, PARA LTV38 R40 LT/R 85 HAD Y LTV48 HAD Y ETV ST61/81-100-HAD-HD/120/150/180/200 HAD

Medidas en mm

Boca de tuerca (Fig. 2)

Cota entre caras W mm	Boca Ø D mm	Designación A	B	C
13	30	4210 3513 13	4210 3513 33	4210 3513 53
14	30	4210 3513 14	4210 3513 34	4210 3513 54
15	30	4210 3513 15	4210 3513 35	4210 3513 55
16	30	4210 3513 16	4210 3513 36	4210 3513 56
17	30	4210 3513 17	4210 3513 37	4210 3513 57
18	31	4210 3513 18	4210 3513 38	4210 3513 58
19	32	4210 3513 19	4210 3513 39	4210 3513 59
21	35	4210 3513 21	4210 3513 41	4210 3513 61
22	35	4210 3513 22	4210 3513 42	4210 3513 62
24	35	4210 3513 24	4210 3513 44	4210 3513 64

Figura 2

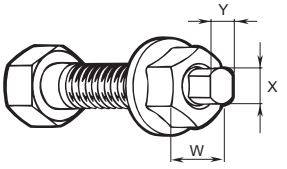


Carrera 30

Soporte para pernos – Dos caras

Dimensión X x Y mm	Tamaño de boca mm	Designación A	B	C
8 x 6,3	15-24	4210 2694 17	4210 2694 18	4210 2694 19
8 x 6	15-24	4210 2694 05	4210 2694 10	4210 2694 15
9,55 x 7,6	18-24	4210 2694 01	4210 2694 06	4210 2694 11
11.20 x 8.9	19-24	4210 2694 02	4210 2694 07	4210 2694 12
13 x 9,8	19-24	4210 2694 03	4210 2694 08	4210 2694 13
13,20 x 10,5	19-24	4210 2694 04	4210 2694 09	4210 2694 14

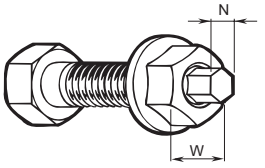
Dos caras



Soporte para pernos – Hexágono macho

Dimensión N mm	Tamaño de boca mm	Designación A	B	C
7	14-24	4210 2825 41	4210 2825 42	4210 2825 43
8	14-24	4210 2825 01	4210 2825 05	4210 2825 09
9	15-24	4210 2825 02	4210 2825 06	4210 2825 10
10	18-24	4210 2825 03	4210 2825 07	4210 2825 11
11	19-24	4210 2825 04	4210 2825 08	4210 2825 12
12	19-24	4210 2825 13	4210 2825 14	4210 2825 15

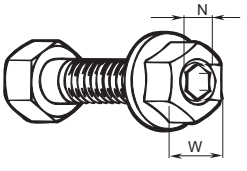
Hexágono macho



Alojamiento para puntas – Hexágono hembra

Adaptador para puntas 5/16" A	B	C	Puntas 5/16" Ancho N, mm	Designación
4210 2991 91	4210 2991 92	4210 2991 93	5	4023 1215 00
			6	4023 1216 00
			7	4023 1219 00
			8	4023 1217 00
			10	4023 1218 00

Hexágono hembra



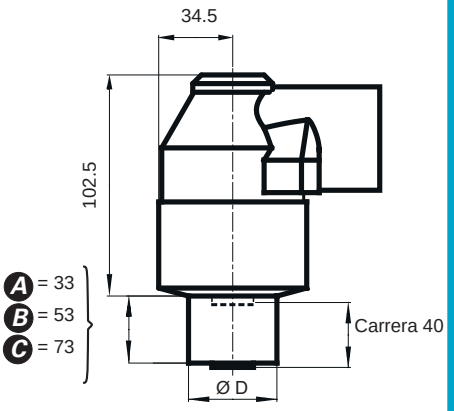
Accesorios opcionales para herramientas Hold & Drive

BOCA PARA TUERCAS, SOPORTE PARA PERNOS Y ALOJAMIENTO PARA PUNTAS, PARA LTV69 R370-HAD Y ETV ST101-370-HAD

Boca de tuerca (Fig. 4)

Medidas en mm

Figura 4



Cota entre caras W mm	Boca Ø D mm	Designación A	B	C
18	41	4220 1778 04	4220 1778 14	4220 1778 24
19	41	4220 1778 05	4220 1778 15	4220 1778 25
20	41	4220 1778 06	4220 1778 16	4220 1778 26
21	41	4220 1778 07	4220 1778 17	4220 1778 27
22	41	4220 1778 08	4220 1778 18	4220 1778 28
23	41	4220 1778 09	4220 1778 19	4220 1778 29
24	41	4220 1778 01	4220 1778 11	4220 1778 21
25	41	4220 1778 02	4220 1778 12	4220 1778 22
25,4=1"	41	4220 1778 10	4220 1778 20	4220 1778 30
26	41	4220 1778 03	4220 1778 13	4220 1778 23
27	46	–	4220 2139 84	4220 2139 94
28	46	–	4220 2139 83	4220 2139 93
29	46	–	4220 2139 82	4220 2139 92
30	46	–	4220 2139 81	4220 2139 91
31	54	–	4220 2297 81	4220 2297 91
32	54	–	4220 2297 82	4220 2297 92
33	54	–	4220 2297 83	4220 2297 93
34	54	–	4220 2297 84	4220 2297 94
35	54	–	4220 2297 85	4220 2297 95
36	54	–	4220 2297 86	4220 2297 96

Soporte para pernos – Dos caras para LTV69 R370-HAD

Dimensión X x Y N mm	Tamaño de boca adecuado mm	Designación A	B	C
13 x 9,8	18-36	4220 1777 80	4220 1777 83	4220 1777 85
13,20 x 10,5	18-36	4220 1777 81	4220 1777 84	4220 1777 86

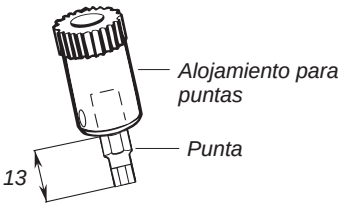
Soporte para pernos – Hexágono macho para LTV69 R370-HAD

Dimensión N mm	Tamaño de boca adecuado mm	Designación A	B	C
10	18-36	4220 1777 52	4220 1777 54	4220 1777 72
11	18-36	4220 1777 51	4220 1777 50	4220 1777 73
12	20-36	4220 1777 53	4220 1777 55	4220 1777 74
14	20-36	4220 1777 57	4220 1777 56	4220 1777 75
16	24-36	4220 1777 58	4220 1777 70	4220 1777 76
18	24-36	4220 1777 59	4220 1777 71	4220 1777 77

Alojamiento para puntas

Adap. puntas	Tamaño boca mm	Designación A	B	C
7	14-24	4210 2825 41	4210 2825 42	4210 2825 43
5/16"	18-20	4220 1777 88	4220 1777 89	4220 1777 90
5/16"	21-36	4220 1777 82	4220 1777 85	4220 1777 87

NOTA: punta de 8 mm incluida en los casquillos.



Propuestas de instalación

Modelo	Máx. caudal	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para aprietatuercas pequeños con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 07
Para aprietatuercas pequeños con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 03
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Rubair 10 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 16
Para aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 02
Para aprietatuercas con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13-1/4	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 11
Para aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 17
Para aprietatuercas con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 13



Juegos de servicio

Las piezas de repuesto incluidas en los juegos de servicio cubren una revisión general de la herramienta. Téngalos siempre a mano para una reparación rápida y económica.

Piezas principales incluidas:

- Juego de aletas
- Rodam. del motor
- Juntas
- Juntas tóricas
- Circlips
- Pasadores, etc.

Modelo	Juego de servicio
LTV28	4081 0102 90
LTV29-2	4081 0299 90
LTV38	4081 0103 90
LTV39-2	4081 0298 90
LTV48	4081 0236 90
LTV69	4081 0397 90

Rápidos, flexibles y fáciles de usar

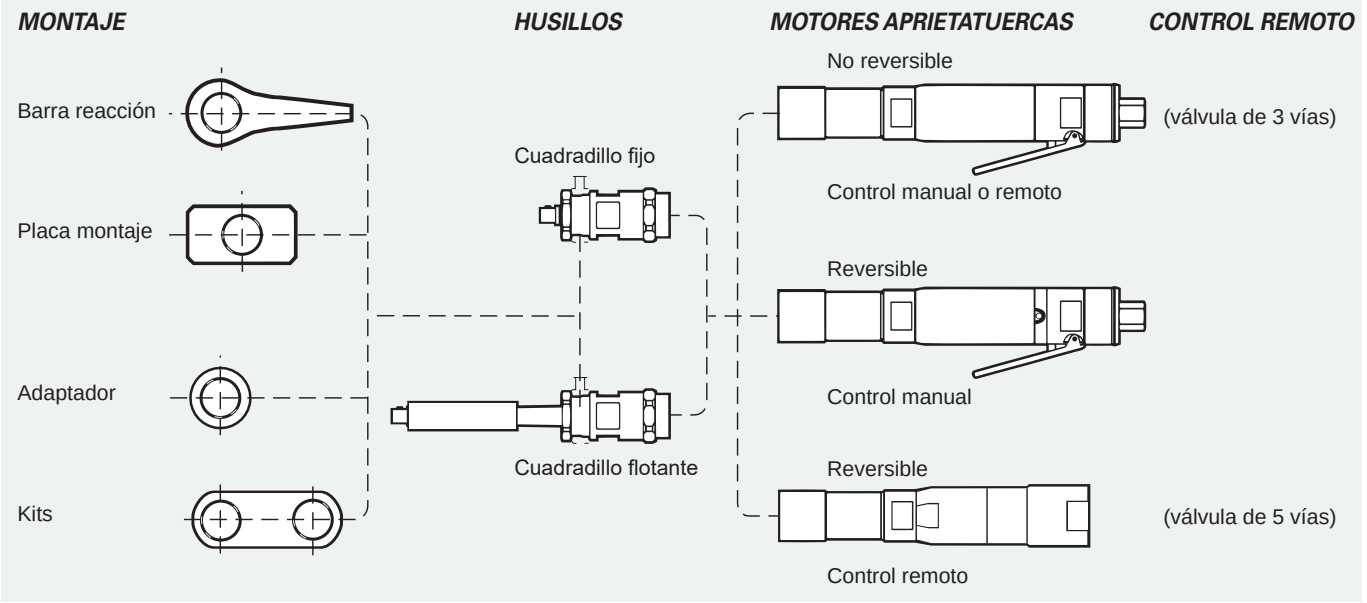
El sistema LTD ofrece una solución flexible y económica para muchas aplicaciones de apriete avanzado. Con las herramientas fijas se reduce al mínimo la influencia del operario y se consigue una precisión de par muy alta

BRAZOS ARTICULADOS

Cuando no se disponga de un soporte fijo en la pieza de trabajo para una barra de reacción, un aprietatuercas LTD montado en un brazo telescópico o articulado puede ser una buena solución.

- **Barras de reacción en bruto** – Para aplicaciones manuales de un solo eje.
- **Placas de montaje** – Los aprietatuercas rectos LTD tienen una conexión estriada para barras de reacción que también se puede usar para el montaje en aplicaciones fijas. Están disponibles diferentes placas de montaje estándar.
- **Cuadradillo flotante** – Para dos o más husillos, las unidades deben tener normalmente ejes flotantes para compensar las variaciones en la aproximación. Están disponibles modelos con cuadradillo flotante o frontales telescópicos.
- **Adaptadores** – Para montar los aprietatuercas en placas base fabricadas a medida hay disponible un adaptador para la conexión estriada.
- **Salidas de señal neumática** – Todos los modelos LTD están equipados con salidas de señal neumática para fin de operación.

EL SISTEMA LTD



Los aprietatuercas LTD28, 38 y 48 están basados en la gama LTV de aprietatuercas angulares y ofrecen sus mismas características.

Los modelos LTD están basados en la exclusiva gama LTP de aprietatuercas de pistola con doble motor. Con una aproximación rápida y un apriete final preciso, ofrecen una alta productividad y una inigualable precisión de par con independencia del tipo de junta.

- Cuerpo posterior para control remoto. En el cuerpo posterior de las herramientas LTD-RR hay conectada una válvula de control remoto que permite un mejor uso en sistemas múltiples.
- Accesibilidad. Su diseño estilizado permite construir múltiples sencillas o diseños de doble eje. La ausencia de embrague hace que estas herramientas sean más cortas.
- Flexibilidad. La gama LTD le ofrece todas las opciones que necesita para cubrir todas sus necesidades.
- Reversibilidad. Hay disponibles herramientas LTD reversibles.



LTD28



LTD61

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango par junta elástica Nm	Rango par junta elástica ft.lb	Veloc. en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
No reversibles, arranque por palanca														
LTD28 N18-RE	M6	3/8	8-18	6-13	780	1,2	2,6	358	20	9	19	10	1/4	8431 0534 08
LTD28 N22-RE	M6	3/8	10-22	7-16	140	1,2	2,6	358	20	9	19	10	1/4	8431 0534 18
Reversibles, arranque por palanca														
LTD28 R8-RE	M5-6	3/8	3-8	2-6	1100	1,2	2,6	363	20	8	17	10	1/4	8431 0534 61
LTD28 R16-RE	M6	3/8	7-16	6-12	610	1,3	2,9	383	20	8	17	10	1/4	8431 0534 65
LTD28 R20-RE	M6-8	3/8	10-20	7-15	520	1,3	2,9	383	20	8	17	10	1/4	8431 0534 51
LTD28 R22-RE	M6-8	3/8	10-22	7-16	125	1,3	2,9	383	20	8	17	10	1/4	8431 0534 54
Reversibles, arranque por palanca														
LTD13 R05-RR	M3-5	1/4[b]	1,5-5	1,1-3,7	850	0,7	1,6	197	16	7	15	8	1/8	8431 0533 05
LTD13 R08-RR	M3-5	1/4[b]	1,5-8	1,1-6	500	0,8	1,7	197	16	7	15	8	1/8	8431 0533 06
LTD28 R16-RR	M6	3/8	7-16	6-12	610	1,3	2,9	313	20	8	17	10/13	[a]	8431 0703 82
LTD28 R20-RR	M6-8	3/8	10-20	7-15	520	1,3	2,9	313	20	8	17	10/13	[a]	8431 0703 83
No reversibles, arranque por palanca, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD28 N18F-RE	M6	3/8	8-18	6-13	780	1,6	3,5	466	20	9	19	10	1/4	8431 0534 27
LTD28 N21F-RE	M6	3/8	10-21	7-15	570	1,6	3,5	466	20	9	19	10	1/4	8431 0534 39
No reversibles, arranque por palanca, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD28 R16F-RE	M6	3/8	7-16	6-12	620	1,7	3,7	491	20	8	17	10	1/4	8431 0534 85
LTD28 R20F-RE	M6-8	3/8	10-20	7-15	570	1,7	3,7	491	20	8	17	10	1/4	8431 0534 37
LTD28 R22F-RE	M6-8	3/8	10-22	7-16	125	1,7	3,7	491	20	8	17	10	1/4	8431 0534 89
Reversibles, arranque por control remoto, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD28 R8F-RR	M5-6	3/8	3-8	2-6	1100	1,6	3,5	401	20	8	17	10/13	[a]	8431 0703 84
LTD28 R16F-RR	M6	3/8	7-16	6-12	620	1,7	3,7	421	20	8	17	10/13	[a]	8431 0703 86
LTD28 R20F-RR	M6-8	3/8	10-20	7-15	570	1,7	3,7	421	20	8	17	10/13	[a]	8431 0703 88
No reversibles, arranque por palanca														
LTD38 N30-RE	M8	1/2	14-30	10-21	820	2,2	4,8	414	20	16	34	10	1/4	8431 0535 04
LTD38 N55-RE	M10	1/2	27-55	20-40	470	2,2	4,8	487	20	20	42	10	1/4	8431 0535 20
Reversibles, arranque por palanca														
LTD38 R27-RE	M8	1/2	13-27	10-20	670	2,1	4,6	441	20	16	34	10	1/4	8431 0534 53
LTD38 R32-RE	M8	1/2	18-32	13-24	560	2,1	4,6	441	20	16	34	10	1/4	8431 0534 52
LTD38 R38-RE	M8-10	1/2	19-38	14-28	480	2,1	4,6	441	20	16	34	10	1/4	8431 0535 78
LTD38 R47-RE	M8-10	1/2	22-47	16-35	380	2,3	5,1	513	20	20	42	10	1/4	8431 0535 83
Reversibles, arranque por palanca														
LTD38 R27-RR	M8	1/2	13-27	10-20	670	2,1	4,6	377	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 22
LTD38 R32-RR	M8	1/2	18-32	13-24	560	2,1	4,6	377	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 24
LTD38 R38-RR	M8-10	1/2	19-38	14-28	480	2,1	4,6	377	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 26
LTD38 R47-RR	M8-10	1/2	22-47	16-35	380	2,3	5,1	448	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 28

[a] Entrada de aire roscada = 2 x 1/4" + 1 x 3/8".
[b] Portapuntas de cambio rápido 1/4"
[c] Entrada de aire roscada = 2 x 1/2" + 1 x 3/4".

Continúa...

Aprietatuercas rectos — Desconexión

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango par junta elástica Nm	ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	lb	Longitud mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. pulg	Designación
No reversibles, arranque por palanca, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD38 N30F-RE	M8	1/2	14-30	10-21	820	2,3	5,0	521	20	20	42	10	1/4	8431 0535 38
LTD38 N44F-RE	M8-10	1/2	18-44	13-32	580	2,3	5,0	521	20	20	42	10	1/4	8431 0535 31
Reversibles, arranque por palanca, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD38 R27F-RE	M8	1/2	13-27	10-20	670	2,5	5,5	546	20	16	34	10	1/4	8431 0535 65
LTD38 R32F-RE	M8	1/2	18-32	13-24	560	2,5	5,5	546	20	16	34	10	1/4	8431 0535 91
LTD38 R47F-RE	M8-10	1/2	22-47	16-35	380	2,7	5,9	625	23	16	34	10	1/4	8431 0535 99
Reversibles, arranque por control remoto, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD38 R27F-RR	M8	1/2	13-27	10-20	670	2,5	5,5	482	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 30
LTD38 R32F-RR	M8	1/2	18-32	13-24	560	2,5	5,5	482	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 32
LTD38 R38F-RR	M8-10	1/2	19-38	14-28	480	2,5	5,5	482	21	16	34	10/16	[a]	8431 0704 34
LTD38 R47F-RR	M8-10	1/2	22-47	16-35	380	2,7	5,9	566	23	16	34	10/16	[a]	8431 0704 36
Reversibles, arranque por palanca														
LTD48 R65-RE	M10	1/2	27-65	20-48	400	3,1	6,8	582	30	28	59	12,5	1/2	8431 0637 07
LTD48 R81-RE	M12	1/2	32-81	24-60	320	3,1	6,8	582	30	28	59	12,5	1/2	8431 0637 12
Reversibles, arranque por control remoto														
LTD48 R65-RR	M10	1/2	27-65	20-48	400	3,5	7,7	410	28	30	63	12,5/16	[c]	8431 0704 46
LTD48 R81-RR	M12	1/2	32-81	24-60	330	3,5	7,7	410	28	30	63	12,5/16	[c]	8431 0704 48
Reversibles, arranque por palanca, parte delantera telescópica, carrera 25 mm														
LTD48 R65F-RE	M10	1/2	27-65	20-48	400	3,5	7,7	700	30	28	59	12,5	1/2	8431 0637 17
LTD48 R81F-RE	M12	1/2	32-81	24-60	320	3,5	7,7	700	30	28	59	12,5	1/2	8431 0637 23
Reversibles, arranque por control remoto														
LTD48 R65F-RR	M10	1/2	27-65	20-48	400	3,7	8,2	522	28	30	63	12,5/16	[c]	8431 0704 50
LTD48 R81F-RR	M12	1/2	32-81	24-60	330	3,7	8,2	522	28	30	63	12,5/16	[c]	8431 0704 52

[a] Entrada de aire roscada = 2 x 1/4" + 1 x 3/8".
[c] Entrada de aire roscada = 2 x 1/2" + 1 x 3/4".
[b] Portapuntas de cambio rápido 1/4"

Aprietatuercas rectos — Desconexión

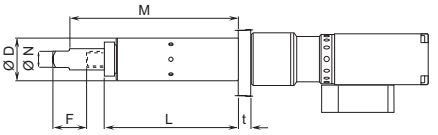
Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango par a 6,3 bar Nm	ft.lb	Par mín. a 3 bar Nm	ft.lb	Veloc. vacío r/min	Peso kg	lb	Long. mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	cfm	Entr. aire rosc. pulg	Tipo estría	Designación
Modelos con control del par, con cuadradillo fijo																
LTD61 H100-13-RE	M12	1/2	55-100	40-75	45	35	1800	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0808 06
LTD61 H170-13-RE	M14	1/2	95-170	70-125	70	50	1100	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0808 15
LTD61 H230-19-RE	M16	3/4	125-230	90-170	85	60	820	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0808 23
LTD61 H350-20-RE	M18	3/4	190-350	140-255	145	105	520	3,9	8,6	260	31	20	42	3/8	4	8431 0808 27
LTD61 H500-20-RE	M20	3/4	275-500	200-370	220	160	360	3,9	8,6	260	31	20	42	3/8	4	8431 0808 36
LTD61 H700-25-RE	M22	1	360-650	265-480	280	207	280	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0808 43
LTD61 H900-25-RE	M24	1	480-870	350-640	300	220	210	4,5	9,9	282	32	20	42	3/8	5	8431 0808 45

NOTA: El par de cambio es alrededor del 4% del par máximo a una presión determinada.

Dimensiones

PARTE DELANTERA TELESCÓPICA LTD61

Modelo	Dimensiones N pulg	D mm	F mm	L mm	M mm	t mm	Designación
LTD61 H100, H170	1/2	34	25	101	127	12	4210 3864 80
LTD61 H230	3/4	41	25	117	148	12	4210 3789 80
LTD61 H350, H500	3/4	50	40	160	201	15	4210 3781 81
LTD61 H700, H900	1	67	50	226	278	15	4210 3788 80



Accesorios incluidos

PARA TODOS LOS MODELOS

Llave de ajuste de par

Propuestas de instalación

Modelo	Máx. caudal	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para aprietatuercas pequeños entrada aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 07
Para aprietatuercas pequeños entrada aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 03
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Rubair 10 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 16
Para aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 02
Para aprietatuercas con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13-1/4	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 11
Para aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 17
Para aprietatuercas con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 13



Juegos de servicio

Modelo	Juego servicio general
LTD61	4081 0397 90

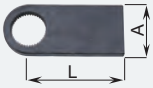
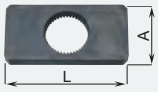
Accesorios opcionales

BARRA DE REACCIÓN



	Dimensiones mm	LTD28	LTD38	LTD38 N55/R47 LTD48 LMD/LTD61 -13, -19	LMD/LTD61 -20	LMD/LTD61 -25
	L					
Barra en bruto (acero)	250	4210 1798 00	4210 2134 00			
	200			4210 2219 82		
	500				4210 2183 80	4210 2726 80
Barra en bruto (aluminio)	400			4210 2219 81		

PLACA DE MONTAJE

		Dimensiones mm	LTD28	LTD38	LTD38 N55/R47 LTD48 LMD/LTD61 -13, -19	LMD/LTD61 -20	LMD/LTD61 -25
Montaje lateral		**L x A**					
		90 x 40	4210 1798 01	4210 2134 01			
		120 x 70				4210 2809 80	4210 2808 80
Montaje central		**L x A**					
		70 x 40	4210 1798 02	4210 2134 02			
		100 x 50			4210 2219 03		
		125 x 65				4210 2183 01	4210 2726 01
Mont. embridado		D 55			4210 2219 10		

JUEGOS DE VÁLVULAS.

INCLUYE: VÁLVULA PRINCIPAL, VÁLVULA/VÁLVULAS PARA EMPUÑADURA/EMPUÑADURAS DE ARRANQUE, SOPORTE, CONECTORES DE MANGUERA Y ABRAZADERAS PARA MANGUERA.

CADA JUEGO DE VÁLVULAS PUEDE CONTROLAR 2 APRIETATUERCAS.

Para herramientas	Tipo de válvula	Designación
LTD28/38 RE	3 vías para no reversibles	4210 4162 80
LTD28 RR	5 vías para reversibles	4210 4163 80
LTD48 RE	3 vías para no reversibles	4210 4166 80
LTD38/48 RR	5 vías para reversibles	4210 4167 80
LTD61 H100, H170, H230	3 vías para no reversibles	4210 4166 80

NOTA: Cada juego de válvulas puede controlar dos aprietatuercas

COLECTORES DE ESCAPE.

INCLUYE: BLOQUE, SILENCIADOR CON JUNTA Y CONECTORES.

Para herramientas	Designación
LTD28 RR	4210 4168 80

Una combinación óptima de par, velocidad y peso

Con el rango de aprietatuercas de pistola LMP/LTP61 de Atlas Copco, obtendrá el par y velocidad más altos posibles en relación con el peso de la herramienta. Rápidas, precisas y muy fáciles de usar, las herramientas están disponibles en versiones reversibles para la máxima flexibilidad.

RAPIDEZ Y PRECISIÓN

En las herramientas LTP/LMP61, el concepto de doble motor ofrece una aproximación extremadamente rápida y una gran precisión de par, tanto en juntas rígidas como en elásticas.

FÁCILES DE MANEJAR

Nuestros aprietatuercas con empuñadura de pistola son cómodos de manejar. La barra de reacción elimina las fuerzas de reacción y el escape a través de la empuñadura mantiene unos niveles sonoros muy bajos.

El manejo con una mano, combinado con el bajo peso y la empuñadura de pistola perfectamente equilibrada, hacen que los aprietatuercas LMP24/61 y LTP61 sean seguros y cómodos de usar.

REVERSIBLES PARA LA MÁXIMA FLEXIBILIDAD

La posibilidad de aflojar los tornillos sin cambiar de herramienta ahorra tiempo y esfuerzo, aumentando así la productividad.



Sin desconexión Aprietatuercas con empuñadura de pistola

El motor doble de la serie 61 permite una producción más rápida y precisa con un consumo de aire mínimo. En los modelos LMP, el nivel de par depende de la presión del aire suministrado a la herramienta: cuanto mayor sea la presión mayor será el par.

- Alta precisión de par.
- La función de multiplicadora orientable facilita el posicionamiento de la herramienta de la serie 61.
- Alta productividad gracias al rápido motor de aproximación.
- Relación par/peso extremadamente buena comparado con los aprietatuercas de pistola con un solo motor.
- Disponibles en modelos reversibles y no reversibles.



LMP61 H900-25



LMP24 H003

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Par máx. a 6,3 bar Nm	Par máx. a 6,3 bar ft.lb	Par mín. a 3 bar Nm	Par mín. a 3 bar ft.lb	Veloc. vacío r/min	Peso[a] kg	Peso[a] lb	Long. mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Entr. aire rosc. pulg	Tipo estría	Designación
No reversibles																
LMP24 H005-10	M8	3/8	30	22	14	10	500	1,0	2,2	210	18	11	23	1/4	1	8431 0245 49
LMP24 H003-13	M8	1/2	40	30	14	10	330	1,2	2,6	210	18	11	23	1/4	1	8431 0245 64
LMP24 H002-13	M10	1/2	58	43	27	20	240	1,3	2,9	230	21	11	23	1/4	2	8431 0245 31
LMP61 H100-13	M12	1/2	100	75	60	45	2200	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0803 05
LMP61 H170-13	M14	1/2	170	125	100	75	1400	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0803 12
LMP61 H230-19	M16	3/4	230	170	130	95	1000	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0803 19
LMP61 H350-20	M18	3/4	350	260	200	145	650	3,9	8,6	260	31	20	42	3/8	4	8431 0803 26
LMP61 H500-20	M20	3/4	500	370	300	220	450	3,9	8,6	260	31	20	42	3/8	4	8431 0803 33
LMP61 H700-25	M22	1	700	520	400	295	350	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0803 40
LMP61 H900-25	M24	1	900	665	500	365	260	4,5	9,9	282	34	20	42	3/8	5	8431 0803 47
Reversibles																
LMP24 HR011-10	M6	3/8	10	7	5	4	860	1,0	2,2	210	18	11	23	1/4	1	8431 0245 85
LMP24 HR005-10	M8	3/8	22	16	10	7	380	1,0	2,2	210	18	11	23	1/4	1	8431 0245 77
LMP24 HR003-13	M8	1/2	30	22	14	10	250	1,2	2,6	210	18	11	23	1/4	1	8431 0245 91
LMP24 HR002-13	M10	1/2	40	33	20	15	180	1,3	2,9	230	21	11	23	1/4	2	8431 0245 70
LMP61 HR100-13	M12	1/2	100	75	60	45	2200	3,0	6,6	235	30	20	42	3/8	3	8431 0804 04
LMP61 HR170-13	M14	1/2	170	125	100	75	1400	3,0	6,6	238	30	20	42	3/8	3	8431 0804 11
LMP61 HR230-19	M16	3/4	230	170	130	95	1000	3,0	6,6	275	34	20	42	3/8	3	8431 0804 18
LMP61 HR350-20	M18	3/4	350	260	200	145	650	3,9	8,6	275	34	20	42	3/8	4	8431 0804 25
LMP61 HR500-20	M20	3/4	500	370	300	220	450	3,9	8,6	320	35	21	42	3/8	4	8431 0804 32
LMP61 HR700-25	M22	1	700	520	400	295	350	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0804 39
LMP61 HR900-25	M24	1	900	665	500	365	260	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0804 46
LMP61 HR1500-25	M30	1	1600	1180	900	660	140	6,8	14,9	345	42	20	42	3/8	9	8431 0804 53

[a] Peso sin barra de reacción.

Tamaño de manguera recomendado de 13 mm para una longitud hasta 5 m, y de 16 mm para una longitud de 5 a 10 m. (serie 61).

El par de cambio es alrededor del 4% del par máximo a una presión de aire determinada.

- Los modelos LTP61 están equipados con dos motores y una válvula de cierre para desconectar la herramienta cuando se alcanza el nivel de par preajustado.
- La fase de aproximación es el doble de rápida que con la anterior LTP51.
- Alta precisión de par.
- Relación par/peso extremadamente alta.
- Versiones reversibles con anillo de reversibilidad fijo para giro a derechas y a izquierdas.



LTP61 H900-25

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango par a 6,3 bar Nm	Rango par a 6,3 bar ft.lb	Par mín. a 3 bar Nm	Par mín. a 3 bar ft.lb	Veloc. vacío r/min	Peso[a] kg	Peso[a] lb	Long. mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Entr. aire rosc. pulg	Tipo estría	Designación
No reversibles																
LTP61 H100-13	M12	1/2	55-100	40-75	45	35	1800	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0800 07
LTP61 H170-13	M14	1/2	95-170	70-125	70	50	1100	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0800 14
LTP61 H230-19	M16	3/4	125-230	90-170	85	60	820	3,0	6,6	223	29	20	42	3/8	3	8431 0800 21
LTP61 H350-20	M18	3/4	190-350	140-255	145	105	520	3,9	8,6	260	31	20	42	3/8	4	8431 0800 28
LTP61 H500-20	M20	3/4	275-500	200-370	220	160	360	3,9	8,6	260	31	20	42	3/8	4	8431 0800 35
LTP61 H700-25	M22	1	360-650	265-480	280	207	280	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0800 42
LTP61 H900-25	M24	1	480-870	350-640	300	220	210	4,5	9,9	282	32	20	42	3/8	5	8431 0800 49
LTP61 H1500-25	M30	1	850-1500	625-1100	700	516	115	6,8	14,5	323	42	20	42	3/8	9	8431 0800 56
Reversibles																
LTP61 HR100-13	M12	1/2	55-100	40-75	45	35	1800	3,0	6,6	235	30	20	42	3/8	3	8431 0801 08
LTP61 HR170-13	M14	1/2	95-170	70-125	70	50	1100	3,0	6,6	238	30	20	42	3/8	3	8431 0801 15
LTP61 HR230-19	M16	3/4	125-230	90-170	85	60	820	3,0	6,6	275	34	20	42	3/8	3	8431 0801 22
LTP61 HR350-20	M18	3/4	190-350	140-255	145	105	520	3,9	8,6	275	34	20	42	3/8	4	8431 0801 29
LTP61 HR500-20	M20	3/4	275-500	200-370	220	160	360	3,9	8,6	275	34	20	42	3/8	4	8431 0801 36
LTP61 HR700-25	M22	1	360-650	265-480	280	207	280	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0801 43
LTP61 HR900-25	M24	1	480-870	350-640	300	220	210	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0801 50
LTP61 HR1500-25	M30	1	850-1500	625-1100	700	516	115	6,8	14,5	345	42	20	42	3/8	9	8431 0801 57
LTP61 HR1900-38	M30	1 1/2	1050-1900	770-1400	800	590	90	14,1	31,0	380	68	20	42	3/8	8	8431 0801 64
LTP61 HR2800-38	M36	1 1/2	1550-2800	1140-2060	1200	885	65	14,1	31,0	380	68	20	42	3/8	8	8431 0801 71
LTP61 HR3800-38	M42	1 1/2	2100-3800	1540-2800	1600	1180	50	14,1	31,0	380	68	20	42	3/8	8	8431 0801 78

[a] Sin barra de reacción.

Tamaño de manguera recomendado de 13 mm para una longitud de hasta 5 m, y de 16 mm para una longitud de 5 a 10 m.

El par de cambio es alrededor del 4% del par máximo a una presión de aire determinada.

PARA APLICACIONES DE SEGURIDAD

- La LTP61 PH está diseñada especialmente para aplicaciones de seguridad, tales como contratuercas.
- Un engranaje especial da un par de cambio más alto.
- Rápido motor de aproximación que efectúa la mayor parte del recorrido antes de que intervenga el motor de apriete, más lento pero más potente.



LTP61 PH900-25

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango par a 6,3 bar Nm	Rango par a 6,3 bar ft.lb	Par mín. a 3 bar Nm	Par mín. a 3 bar ft.lb	Veloc. vacío r/min	Peso[a] kg	Peso[a] lb	Long. mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Entr. aire rosc. pulg	Tipo estría	Designación
No reversibles																
LTP61 PH100-13	M12	1/2	60-110	45-80	45	33	700	3,0	6,6	223	34	20	42	3/8	3	8431 0807 04
LTP61 PH170-13	M14	1/2	100-180	75-135	70	52	440	3,0	6,6	223	34	20	42	3/8	3	8431 0807 12
LTP61 PH230-19	M16	3/4	130-240	95-180	90	66	320	3,0	6,6	223	34	20	42	3/8	3	8431 0807 17
LTP61 PH350-20	M18	3/4	210-370	155-275	150	110	200	3,9	8,6	260	34	20	42	3/8	4	8431 0807 24
LTP61 PH500-20	M20	3/4	300-520	220-380	200	150	140	3,9	8,6	260	34	20	42	3/8	4	8431 0807 31
LTP61 PH700-25	M22	1	400-680	295-500	280	205	100	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0807 38
LTP61 PH900-25	M24	1	500-900	370-665	350	260	80	4,5	9,9	282	34	20	42	3/8	5	8431 0807 41
LTP61 PH1500-25	M30	1	900-1600	665-1180	650	480	45	6,8	14,9	323	42	20	42	3/8	9	8431 0807 52
Reversibles																
LTP61 PHR700-25	M22	1	400-680	295-500	280	205	100	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0807 55
LTP61 PHR900-25	M24	1	500-900	370-665	350	260	80	4,5	9,9	305	34	20	42	3/8	5	8431 0807 62
LTP61 PHR1500-25	M30	1	900-1600	665-1180	650	480	45	6,8	14,9	345	42	20	42	3/8	9	8431 0807 68
Reversibles con selector multi-par																
LTP61 PHR900-25-MT	M24	1	500-900	370-665	350	260	80	4,8	10,6	305	34	20	42	3/8	5	8431 0807 81

[a] Sin barra de reacción.

Tamaño de manguera recomendado de 13 mm para una longitud de hasta 5 m, y de 16 mm para una longitud de 5 a 10 m.

El par de cambio es alrededor del 10% del par máximo a una presión de aire determinada.

LTP CON SELECTOR MULTI-PAR

- El selector multi-par permite preajustar cuatro niveles distintos de par.
- El selector montado en la herramienta permite al operario seleccionar diferentes niveles de par sin cambiar de herramienta.
- Ideal para situaciones donde:
  - – Tienen lugar varias operaciones de montaje distintas.
  - – Son necesarias operaciones de apriete multietapa.
  - – Se necesitan varios ajustes de par diferentes.
- Función de inversión con posiciones fijas para giro a derechas y a izquierdas.



LTP61 HR900-25-MT

Modelo	Para perno mm	Cuadradillo pulg	Rango par a 6,3 bar Nm	Rango par a 6,3 bar ft.lb	Par mín. a 3 bar Nm	Par mín. a 3 bar ft.lb	Veloc. vacío r/min	Peso[a] kg	Peso[a] lb	Long. mm	Dist. CS mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Entr. aire rosc. pulg	Tipo estría	Designación
LTP61 HR100-13-MT	M12	1/2	55-100	40-75	45	35	1800	3,3	7,3	273	30	20	42	3/8	3	8431 0806 02
LTP61 HR170-13-MT	M14	1/2	95-170	70-125	70	50	1100	3,3	7,3	273	30	20	42	3/8	3	8431 0806 09
LTP61 HR230-19-MT	M16	3/4	125-230	90-170	85	60	820	3,3	7,3	273	34	20	42	3/8	3	8431 0806 16
LTP61 HR350-20-MT	M18	3/4	190-350	140-255	145	105	520	4,2	9,2	310	34	20	42	3/8	4	8431 0806 23
LTP61 HR500-20-MT	M20	3/4	275-500	200-370	220	160	360	4,2	9,2	310	34	20	42	3/8	4	8431 0806 30
LTP61 HR700-25-MT	M22	1	360-650	265-480	280	207	280	4,8	10,6	340	34	20	42	3/8	5	8431 0806 33
LTP61 HR900-25-MT	M24	1	480-870	350-640	300	220	210	4,8	10,6	340	34	20	42	3/8	5	8431 0806 37
LTP61 HR1500-25-MT	M30	1	850-1500	625-1100	700	516	115	7,1	15,6	379	42	20	42	3/8	9	8431 0806 44

[a] Sin barra de reacción.

Tamaño de manguera recomendado de 13 mm para una longitud de hasta 5 m, y de 16 mm para una longitud de 5 a 10 m.

El par de cambio es alrededor del 4% del par máximo a una presión de aire determinada.

Propuestas de instalación

Modelo	Máx. caudal	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para aprietatuercas pequeños entrada aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 07
Para aprietatuercas pequeños entrada aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 03
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Rubair 10 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 16
Para aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 02
Para aprietatuercas con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13-1/4	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 11
Para aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 17
Para aprietatuercas con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 13

Accesorios incluidos

PARA LMP 24

Gancho de suspensión,
barra de reacción

PARA LMP/LTP61

Gancho de suspensión
Funda protectora
Barra de reacción para LTP61 HR1900, 2800 y 3800

Accesorios opcionales

PARA LMP 24

Modelo	Designación
Conector de manguera	9000 0247 00
Dispositivo giro herramienta	4210 2249 80
Manguera de escape	4210 2053 00
Empuñadura auxiliar (sólo para H/HR002)	4110 1355 82
Extensión de eje	
115 mm x 1/2" (sólo para H/HR002)	4210 2154 80
50 mm x 3/8" (sólo para H/HR011/005)	4210 2158 80
Adaptador puntas hex, 1/4" (sólo para H/HR011/005)	4021 0443 00
Adaptador cuadradillo 1/2" (sólo para H/HR011/005)	4210 2157 80

PARA LMP/LTP61

Modelo	Designación
Conector de manguera	9000 0242 00
Manguera de escape	4210 2201 00
Funda protectora	
Estándar LTP61	4210 4672 00
LTP 61 con unidad MT	4210 4672 01
Selector multi-par LTP61	4210 4636 95
Retenedor de cambio rápido	
– modelos cuadradillo 1/2"	4250 1190 00
– modelos cuadradillo 3/4"	4210 3476 80
– modelos cuadradillo 1"	4210 3524 80
Kit cancelación descon. LTP61	4210 3545 80
Conector giratorio MultiFlex 3/8" (BSP))	8202 1350 22
Conector giratorio MultiFlex 3/8" (NPT)	8202 1350 28



Selector multi-par LTP61



Funda protectora

GANCHO DE SUSPENSIÓN GIRATORIO LMP/LTP61

Modelo	Designación
Ø 54 mm	
PH/H 100-13 PH/H 170-13 PH/H 230-19 PH/H 350-20 PH/H 500-20 PH/H 700-25 PH/H 900-25	4210 3088 80
Ø 60 mm	
HR 100-13 HR 170-13 HR 230-19	4210 3088 84

Modelo	Designación
Ø 63,5 mm	
H 1900-38 H 2800-38 H 3800-38	4210 3088 83
Ø 67 mm	
HR 350-20 HR 500-20 PHR/HR 700-25 PHR/HR 900-25	4210 3088 82
HR 1900-38 HR 2800-38 HR 3800-38	4210 3088 85

Modelo	Designación
83,5 mm	
PH/H 1500-25 PHR/HR 1500-25	4210 3088 81

BARRAS DE REACCIÓN LMP/LTP 61

Tipo estría	Tamaño de cuadradillo L/A/H	Distancia CC mm	Designación
Barra de acero			
Estría 1	268/36/18		4210 1798 01
Estría 2	270/35/10		4220 1903 00
Estría 3	400/56/12		4210 2219 80
Estría 4	500/62/15		4210 2183 80
Estría 5	500/62/15		4210 2726 80
Estría 6	560/80/15		4220 1200 01
Estría 8	500/150/20		4210 3899 03
Estría 9	500/85/20		4210 3899 80
Soporte de acero rectangular			
Estría 3	100/50/12		4210 2219 03
Estría 4	125/65/16		4210 2183 01
Estría 5	125/65/16		4210 2726 01
Estría 6	200/100/15		4220 1200 00
Estría 7	250/150/20		4220 1445 00
Estría 8	250/160/20		4220 1972 91
Estría 9	150/85/20		4210 3899 01
Soporte de acero triangular			
Estría 2	73/72/14		4220 2137 02
Estría 3	82/80/15		4220 2137 03
Estría 6	112/109/15		4220 2137 06
Estría 7	150/145/20		4220 2137 16
Barra de reacción deslizante			
Estría 3	1/2	70-120	4210 4481 83
Estría 3	3/4	70-120	4210 4481 63
Estría 3	1/2	82-218	4210 4616 83
Estría 3	3/4	82-218	4210 4616 63
Estría 4	3/4	76-126	4210 4481 84
Estría 4	3/4	82-218	4210 4616 84
Estría 5	1	80-125	4210 4481 85
Estría 5	1	82-218	4210 4616 85
Estría 9	1	80-130	4210 4481 89
Estría 9	1	80-280	4210 4616 89
Barra de reacción tipo S			
Estría 3	110/18/12		4210 4480 03
Estría 4	120/22/15		4210 4480 04
Estría 5	130/25/15		4210 4480 05
Estría 6	125/25/15		4210 4480 06
Estría 8	200/65/20		4210 4480 08
Estría 9	160/40/20		4210 4480 09
Barra de aluminio, tipo L			
Estría 3	266x300/29/15		4210 2219 08
Estría 4	144x150/42/15		4210 2183 08
Barra de aluminio recta			
Estría 3	L = 400		4210 2219 01
Barra de reacción deslizante con extensión			
Estría 5	1	68-112	4210 4498 80
Barra reacción desliz. con exten. y casquillo			
Estría 5	1	68-112	4210 4498 82
Soporte dentado			
Estría 1	70/36/13		4210 1798 02
Estría 2	70/41/14		4210 2134 02



Barra de acero



Soporte de acero rectangular



Soporte de acero triangular



Barra de reacción deslizante



Barra de reacción tipo S



Barra de aluminio, tipo L



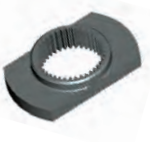
Barra de aluminio recta



Barra de reacción deslizante con extensión



Barra de reacción deslizante con extensión y casquillo



Soporte dentado

Juegos de servicio

Modelo	Juego de gatillo	Juego servicio general
LMP24	4210 1934 91	4081 0105 90
LMP/LTP61	4210 2190 91	4081 0397 90

APRIETATUERCAS RTP PARA APRIETE DE PERNOS DE ALTO PAR

- Para aprietes en bridas y en aplicaciones de alto par en los segmentos de Petróleo y Gas y Generación de Energía.
- El tamaño reducido de la multiplicadora de la RTP ofrece acceso fácil a los pernos en sitios con espacio reducido.
- El par de salida de la RTP se ajusta con una unidad de preparación de aire FRL de Atlas Copco, además, se prolonga la vida e incrementa la precisión de la herramienta.
- El cuadradillo intercambiable de 1" facilita mantenimiento y se reducen costes de reparaciones.



RTP4100

RTP1300

Modelo	Tamaño perno mm	Cuad. pulg.	Par mínimo a 1.5 bar Nm	Par mínimo a 1.5 bar ft lb	Par máximo a 6.3 bar Nm	Par máximo a 6.3 bar ft lb	Vel. en vacío r/min	Peso [a] kg	Peso [a] lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Consumo de aire vel. en vacío l/s	Consumo de aire vel. en vacío cfm	Tamaño manguera rec. mm	Rosca ent. aire pulg.	Designación [b]
RTP1300-HR20	20-27	3/4	320	235	1300	960	20	3,7	8,2	248	32	23	48,7	13	3/8	8431 1013 10
RTP4100-HR25	30-45	1	1000	738	4100	3100	10	8,7	19,2	335	41	31	65,5	13	3/8	8431 1040 10

[a] Excluyendo barra de reacción. [b] El kit incluye barra de reacción, conector y unidad de preparación de aire FRL Stand.

Accesorios Incluidos

Modelo	Descripción	Designación
RTP1300	Barra de reacción, Tipo-S	4210 4480 90
RTP4100	Barra de reacción, Tipo-S	4210 4480 93
RTP1300 / 4100	Conector, ErgoNIP 10. M10, BSP	8202 1220 19
	Kit de Productividad FRL stand, BSP [b]	9090 3030 02

[b] Manguera incluida.



Barra de reacción, Tipo-S



Kit de Productividad

Accesorios Opcionales

Modelo	Descripción	Designación
RTP1300 / 4100	Conector MultiFlex 3/8 BSP	8202 1350 22
	Protección gatillo	4210 4759 90
RTP1300	Barra de reacción, cuadradillo deslizante	4210 4752 90
	Barra de reacción, barra de acero	4210 4757 90
	Barra de reacción, soporte cuadrado	4210 4758 90
RTP4100	Barra de reacción, cuadradillo deslizante	4210 4752 91
	Barra de reacción, barra de acero	4210 4757 91
	Barra de reacción, soporte cuadrado	4210 4758 91

NOTA: Todas las barras de reacción incluyen anillo de sujeción



Barra de reacción, deslizante



Barra de reacción, barra de acero

Kits de Servicio

Modelo	Descripción	Designación
RTP1300	Engranajes / Carcasa de motor	4082 0125 90
	Engranajes / Motor / Carcasa de motor	4081 0510 90
RTP4100	Engranajes / Carcasa de motor	4082 0116 91
	Engranajes / Motor / Carcasa de motor	4081 0504 90



Barra de reacción, soporte cuadrado

LLAVES HIDRÁULICAS



Contenido

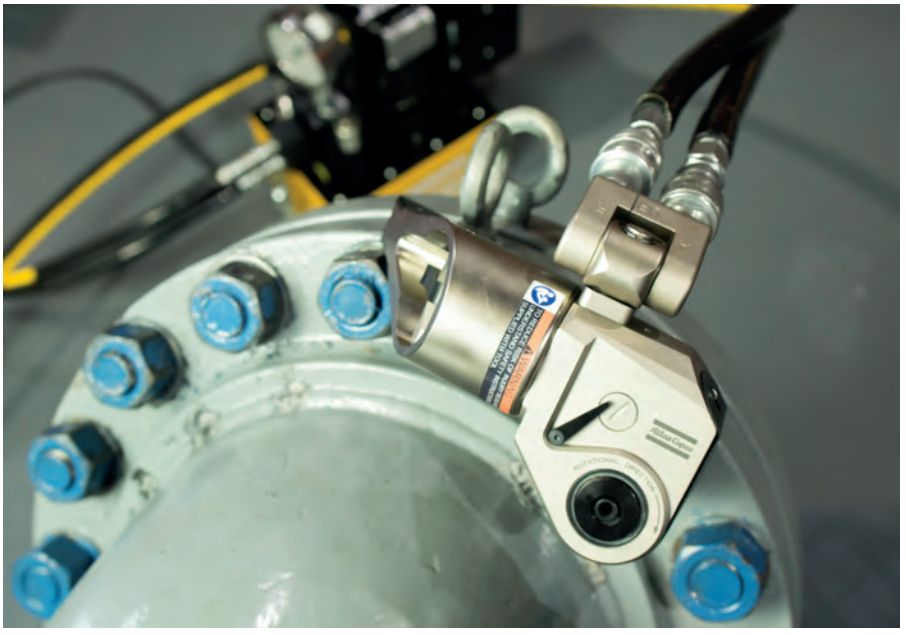
Introducción 71
Llaves RT, cuadradillo 72
Llaves RTX, bajo perfil 75

Llaves hidráulicas

Al diseñar las llaves hidráulicas de Atlas Copco para aplicaciones de muy alto par, como la unión de bridas, la visión era desarrollar herramientas en las que se puede confiar para lograr uniones seguras en algunas de las aplicaciones más importantes del mundo. Desde el diseño hasta la fabricación y la calibración, las llaves hidráulicas de Atlas Copco cumplen con esta visión.

Atlas Copco es su socio de confianza que le ofrece acceso a una completa gama de herramientas para el apriete de alto par y así poder incrementar la productividad y minimizar tiempos de parada.

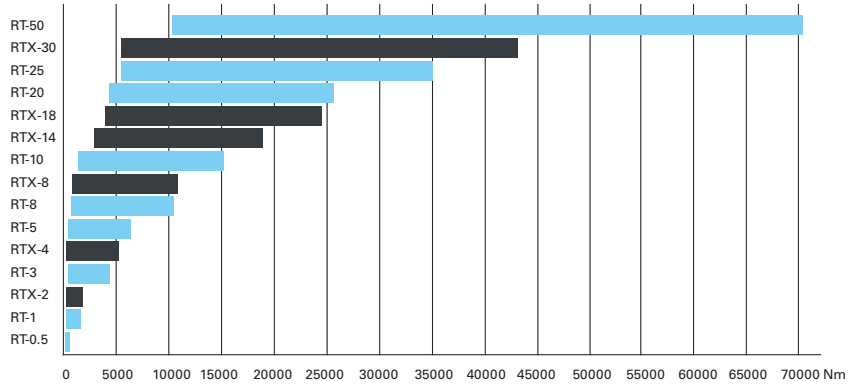
Las llaves hidráulicas de las series RT y RTX son robustas y precisas. Las llaves están disponibles con salida de cuadradillo, la serie RT, y con hexágono, la serie RTX de bajo perfil, siendo estas la piedra angular para aplicaciones de alto par. Las llaves hidráulicas trabajan con bombas de 700bar/10,000 psi.



Guía Selección

TABLA DE PAR

El par es importante para asegurar que se consigue la fuerza de amarre necesaria. La tabla indica el rango de par de apriete que es capaz de ofrecer cada tipo de llave de las distintas series.

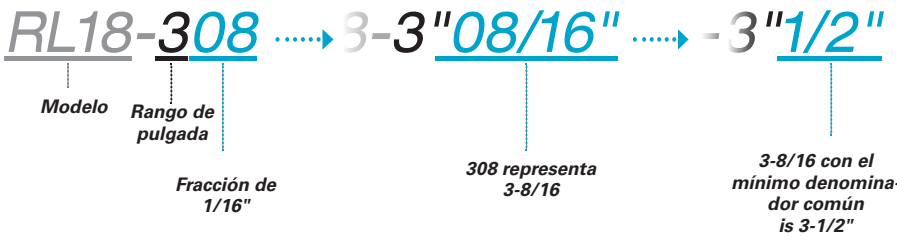


COMO SELECCIONAR EL TAMAÑO DE CABEZAL

Los tamaños se expresan en MM para medidas métricas, mientras que las medidas imperiales tienen una designación de 3 dígitos. El primer número indica las pulgadas, y los siguientes números indican incrementos de 1/16".

Por ejemplo: RL 18-308 es un cabezal de 3-8/16, donde 8/16 equivale 1/2. Otro ejemplo, RL04-105 es un cabezal de 1-5/16". Cuando los cabezales con medidas métricas e imperiales son iguales, estas se muestran juntas en el listado.

Por ejemplo: RL14-104/32MM es un cabezal para una tuerca de 1-1/4 (donde 4/16 equivale a 1/4), donde también se podría utilizar para una tuerca de 32MM.



Las llaves hidráulicas con salida de cuadradillo de Atlas Copco de la serie RT ofrecen niveles de pares extremadamente altas. Existen 9 modelos para elegir con una precisión en el apriete del +/-3%.*

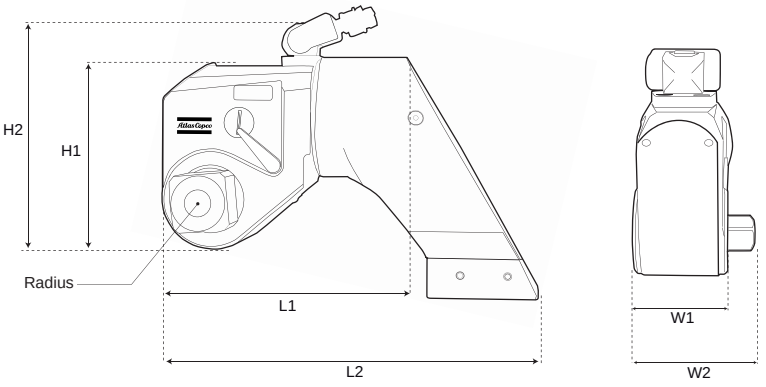
* De acuerdo con estándares NIST.



Perfil Cuadradillo

Modelo	Cuadradillo pulg.	Par Nm mín	Par Nm máx	Par ft lb mín	Par ft lb máx	Peso kg	Peso lb	Designación
RT-0.5	1/2	75	538	55	397	0,4	0,8	8434 2010 00
RT-1	3/4	271	1817	200	1340	1,9	3,8	8434 2010 02
RT-3	1	651	4379	480	3230	3,9	7,8	8434 2010 05
RT-5	1-1/2	1132	7578	835	5590	7,5	15	8434 2010 09
RT-8	1-1/2	1627	10845	1200	8000	11,5	23	8434 2010 13
RT-10	1-1/2	2379	15617	1755	11520	13,4	26,8	8434 2010 16
RT-20	2-1/2	4013	26787	2960	19760	18	36	8434 2010 20
RT-25	2-1/2	5368	35096	3960	25890	31	62	8434 2010 25
RT-50	2-1/2	10675	71169	7875	52500	48	96	8434 2010 29

Dimensiones



Modelo	L1 mm	L1 pulg.	L2 mm	L2 pulg.	H1 mm	H1 pulg.	H2 mm	H2 pulg.	Radio mm	Radio pulg.	W1 mm	W1 pulg.	W2 mm	W2 pulg.
RT-0.5	81	3,15	125	4,87	60,5	2,35	93	3,62	13,5	0,52	33,5	1,3	50,5	1,97
RT-1	120	4,68	183	7,13	90,5	3,52	122	4,75	23	0,9	50	1,95	71	2,76
RT-3	155	6,04	237	9,24	120	4,68	156	6,08	33	1,28	66,5	2,59	95,5	3,72
RT-5	185	7,21	288	11,23	144,5	5,63	181	7,05	37	1,44	80	3,12	126	4,9
RT-8	202	7,85	321	12,49	164,6	6,42	213,36	8,4	41	1,62	88	3,48	126	4,95
RT-10	232	9	357	13,9	186	7,2	239	9,3	48	1,87	100	3,9	142,5	5,5
RT-20	259	10,2	420	16,55	216	8,5	251	9,9	55,1	2,17	119	4,7	170	6,7
RT-25	310	12	473	18,4	234	9,1	282	11	61	2,37	134	5,2	191	7,4
RT-50	390	15,2	615	23,9	294	11,4	344	13,4	79	30,8	167	6,5	228	8,9

HEXÁGONO DIRECTO, SUSTITUTO DE CUADRADILLO RT

Cuadradillo RT

Modelo	Tam. Hex.	Designación	Modelo	Tam. Hex	Designación
RT0.5-HX-10MM	10 mm	8434 2138 44	RT03-HX-24MM-EXT	24 mm	8434 2116 25
RT0.5-HX-12MM	12 mm	8434 2138 47	RT03-HX-27MM	27 mm	8434 2057 28
RT0.5-HX-14MM	14 mm	8434 2138 50	RT03-HX-30MM	30 mm	8434 2139 46
RT0.5-HX-16MM	16 mm	8434 2138 53	RT03-HX-32MM	32mm	8434 2057 30
RT0.5-HX-17MM	17 mm	8434 2138 56	RT03-HX-36MM	36 mm	8434 2139 49
RT0.5-HX-18MM	18 mm	8434 2138 59	RT03-HX-36MM-EXT	36 mm	8434 2139 52
RT0.5-HX-19MM	19 mm	8434 2138 62	RT03-HX-38MM	38 mm	8434 2139 55
RT0.5-HX-20MM	20 mm	8434 2138 65	RT03-HX-100		8434 2057 20
RT0.5-HX-22MM	22 mm	8434 2138 68	RT05-HX-24MM	24 mm	8434 2140 03
RT0.5-HX-24MM	24 mm	8434 2101 71	RT05-HX-27MM	27 mm	8434 2057 36
RT01-HX-010	5/8"	8434 2138 71	RT05-HX-27MM-EXT	27 mm	8434 2140 09
RT01-HX-012	3/4"	8434 2138 74	RT05-HX-32MM	32 mm	8434 2140 12
RT01-HX-014	7/8"	8434 2138 77	RT05-HX-32MM-EXT	32 mm	8434 2140 15
RT01-HX-17MM	17 mm	8434 2056 96	RT05-HX-36MM	36 mm	8434 2057 38
RT01-HX-19MM	19 mm	8434 2056 98	RT05-HX-41MM	41 mm	8434 2057 40
RT01-HX-20MM	20 mm	8434 2057 00	RT05-HX-41MM-EXT	41 mm	8434 2140 18
RT01-HX-22MM	22 mm	8434 2057 02	RT05-HX-46MM	46 mm	8434 2057 42
RT01-HX-24MM	24 mm	8434 2057 04	RT05-HX-55MM	55 mm	8434 2140 21
RT01-HX-27MM	27 mm	8434 2057 06	RT08-HX-24MM	24 mm	8434 2140 45
RT03-HX-010	5/8"	8434 2057 14	RT08-HX-27MM	27 mm	8434 2140 48
RT03-HX-012	3/4"	8434 2057 16	RT10-HX-32MM	32 mm	8434 2140 75
RT03-HX-014	7/8"	8434 2057 18	RT10-HX-36MM	36 mm	8434 2057 46
RT03-HX-19MM	19 mm	8434 2057 22	RT10-HX-41MM	41 mm	8434 2057 48
RT03-HX-19MM-EXT	19 mm	8434 2139 40	RT10-HX-46MM	46 mm	8434 2057 50
RT03-HX-22MM	22 mm	8434 2057 24	RT10-HX-46MM-EXT	46 mm	8434 2140 78
RT03-HX-22MM-EXT	22 mm	8434 2116 22	RT10-HX-50MM	50 mm	8434 2057 52
RT03-HX-24MM	24 mm	8434 2057 26			



Cuadradillo

BITS DE INSERCIÓN

Adaptador hexagonal para puntas

Modelo	Descripción	Designación
H2-7/8	Adaptador cuadradillo hexágono 3/4"-7/8"	8434 2129 59
H4-1/2	Adaptador cuadradillo hexágono 1/2"-1/2"	8434 2056 58
H4-7/8	Adaptador cuadradillo hexágono 1/2"-7/8"	8434 2056 60
H5-1 3/4	Adaptador cuadradillo hexágono 1 1/2"-1 3/4"	8434 2129 62
H5-1-1/4	Adaptador cuadradillo hexágono 1 1/2"-1 1/4"	8434 2129 65
H9-1 1/4	Adaptador cuadradillo hexágono 1"-1 1/4"	8434 2129 68
H9-7/8	Adaptador cuadradillo hexágono 1"-7/8"	8434 2056 62



Adaptador hexagonal para puntas

Bits de inserción

Modelo	Descripción	Designación	Modelo	Descripción	Designación
7/8-10	Tam. Hex. 10 mm	8434 2054 24	1 3/4-46	Tam. Hex. 46 mm	8434 2050 44
7/8-12	Tam. Hex. 12 mm	8434 2054 26	1 3/4-50	Tam. Hex. 50 mm	8434 2050 46
7/8-14	Tam. Hex. 14 mm	8434 2054 30	7/8-1	Tam. Hex. 1"	8434 2054 20
7/8-17	Tam. Hex. 17 mm	8434 2054 32	1 1/4-1	Tam. Hex. 1"	8434 2050 12
7/8-19	Tam. Hex. 19 mm	8434 2054 34	1 1/4-1 1/16	Tam. Hex. 1 1/16"	8434 2124 10
7/8-22	Tam. Hex. 22 mm	8434 2054 36	1 1/4-1 1/4	Tam. Hex. 1 1/4"	8434 2050 14
7/8-24	Tam. Hex. 24 mm	8434 2054 38	1 1/4-1 1/8	Tam. Hex. 1 1/8"	8434 2050 16
7/8-27	Tam. Hex. 27 mm	8434 2123 32	1 3/4-1 1/2	Tam. Hex. 1 1/2"	8434 2050 32
1 1/4-24	Tam. Hex. 24 mm	8434 2050 18	1 3/4-1 3/4	Tam. Hex. 1 3/4"	8434 2050 34
1 1/4-27	Tam. Hex. 27 mm	8434 2050 20	1 3/4-1 3/8	Tam. Hex. 1 3/8"	8434 2050 36
1 1/4-28	Tam. Hex. 28 mm	8434 2050 22	1 3/4-1 5/8	Tam. Hex. 1 5/8"	8434 2050 38
1 1/4-29	Tam. Hex. 29 mm	8434 2050 24	7/8-1 12 PT	Tam. Hex. 1"-12pt	8434 2126 86
1 1/4-30	Tam. Hex. 30 mm	8434 2050 26	7/8-1/2	Tam. Hex. 1/2"	8434 2054 22
1 1/4-32	Tam. Hex. 32 mm	8434 2050 28	7/8-13/16	Tam. Hex. 13/16"	8434 2054 28
1 1/4-33	Tam. Hex. 33 mm	8434 2050 30	7/8-3/4	Tam. Hex. 3/4"	8434 2054 40
1 1/4-36	Tam. Hex. 36 mm	8434 2124 13	7/8-5/8	Tam. Hex. 5/8"	8434 2054 42
1 3/4-36	Tam. Hex. 36 mm	8434 2050 40	7/8-7/8	Tam. Hex. 7/8"	8434 2054 44
1 3/4-40	Tam. Hex. 40 mm	8434 2124 16	7/8-9/16	Tam. Hex. 9/16"	8434 2054 46
1 3/4-41	Tam. Hex. 41 mm	8434 2050 42			

BRAZO ALCO

Descripción	Designación
RT0.5-ALC	4222 2126 76
RT01-ALC	4222 2102 64
RT03-ALC	8434 2057 10
RT05-ALC	8434 2139 88
RT08-ALC	8434 2140 36
RT10-ALC	8434 2140 60

CASQUILLO DE ACERO CON PIE

Descripción	Designación
RT01-SSLVF	8434 2057 09
RT03-SLVF	4222 2130 21



Brazo ALCO

CASQUILLO DE ACERO

Descripción	Designación
RT0.5-SSLV	4222 2126 88
RT01-SSLV	8434 2057 08
RT03-SSLV	8434 2057 32
RT05-SSLV	8434 2140 30
RT08-SSLV	8434 2140 51
RT10-SSLV	8434 2140 90

BRAZO DE REACCIÓN TIPO LEVA

Descripción	Designación
RT03-TIPO LEVA	4222 2130 12
RT05-TIPO LEVA	4222 2130 57



Casquillo de acero con pie



Casquillo de acero

BRAZO DE REACCIÓN EXTENDIDO

Descripción	Designación
RT0.5-EXT	4222 2126 82
RT01-EXT	8434 2056 92
RT03-EXT	8434 2057 12
RT05-EXT	8434 2057 34
RT08-EXT	8434 2140 42
RT10-EXT	8434 2140 66

BRAZO DE REACCIÓN DESLIZANTE

Descripción	Designación
RT-01 DESLIZANTE EXT	8434 2057 33
RT-01 DESLIZANTE STD	8434 2150 95
RT-03 DESLIZANTE EXT	8434 2150 37
RT-03 DESLIZANTE STD	8434 2150 30
RT-05 DESLIZANTE EXT	8434 2150 36
RT-05 DESLIZANTE STD	8434 2150 35
RT-08 DESLIZANTE EXT	8434 2150 32
RT-08 DESLIZANTE STD	8434 2150 31
RT-10 DESLIZANTE EXT	8434 2150 34
RT-10 DESLIZANTE STD	8434 2150 33
RT20 DESLIZANTE EXT	8434 2150 90
RT20 DESLIZANTE STD	8434 2150 89

STD= Estándar EXT=Extendido



Brazo tipo leva



Brazo de reacción extendido



Brazo de reacción deslizante

Las llaves hidráulicas de Atlas Copco de bajo perfil de la serie RTX eliminan los problemas relacionados con los espacios ajustados. Hay 6 modelos para elegir, con una repetibilidad del +/-1% y una precisión en el apriete del +/-3%.*

* De acuerdo con estándares NIST.

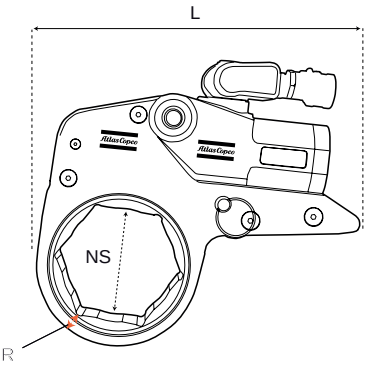


Bajo perfil



Modelo	Tamaño hex. del cabezal mm	Tamaño hex. del cabezal pulg.	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Peso kg	Peso lb	Designación
RTX-2	19-65	3/4– 2 3/4	346-2318	255-1710	2	4,5	8434 2021 90
RTX-4	25-85	1 – 3 1/8	786-5226	580-3855	4,4	9,7	8434 2021 95
RTX-8	46-105	1 5/8 – 4 1/8	1549-11049	1143-8151	9	19,5	8434 2022 00
RTX-14	60-135	2 1/2 – 5 3/8	2725-18165	2010-13400	15	33	8434 2116 58
RTX-18	75-140	3 1/2 – 5 1/2	3628-24191	2676-17845	23	51	8434 2022 05
RTX-30	90-165	3 1/2 – 6 1/2	6466-43108	4770-31800	35,5	78	8434 2022 10

Dimensiones



Modelo	L mm	L pulg.	NS (según el tamaño del cabezal) mm	NS (según el tamaño del cabezal) pulg.	R mm	R pulg.	W1 mm	W1 pulg.	W2 mm	W2 pulg.
RTX-2	183	7,2	19-65	3/4 – 2 9/16	9	0,35	32	1,26	49	1,92
RTX-4	248	9,7	32-80	1 5/16 – 3 1/8	12	0,47	42	1,65	65	2,56
RTX-8	308	12,1	46-100	1 13/16 – 3 7/8	15	0,59	53	2,08	82	3,22
RTX-14	372	14,6	50-120	2 – 4 5/8	18,5	0,72	63	2,48	99	3,89
RTX-18	393	15,5	75-140	3 – 5 1/2	22,2	0,87	70	2,75	111	4,37
RTX-30	457	18	90-155	3 9/16 – 6 1/8	25,4	1	83	3,26	132	5,28

A continuación se ofrece una lista de los tamaños estándar de cabezales para utilizar con las unidades de accionamiento RTX. Sea cual sea el tamaño del cabezal, solo se necesita una tabla de par por modelo de accionamiento.



CABEZALES RTX-02, RANGO DE PAR 346 – 2318 NM

Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación	Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación	Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación
	17	RL02-17MM	8434 2132 41	1	34	RL02-34	8434 2132 81	2"	50,799	RL02-200 RR	8434 2021 74
3/4"	19,05	RL02-012/19MM RR	8434 2132 47	1 3/8"	34,924	RL02-106	8434 2132 17	2 1/16"	52,386	RL02-201	8434 2132 53
3/4"	19,05	RL02-012/19MM	8434 2131 84	1 7/16"	36,511	RL02-107/36MM	8434 2021 68	2 1/8"	53,974	RL02-202	8434 2132 56
13/16"	20,637	RL02-013	8434 2131 87	1 7/16"	36,511	RL02-107/36MM RR	8434 2021 83	2 3/16"	55,561	RL02-203/55MM	8434 2132 59
	22	RL02-22MM	8434 2132 74	1 1/2"	38	RL02-108/38MM	8434 2132 20	2 1/4"	57,149	RL02-204	8434 2132 62
7/8"	22,224	RL02-014	8434 2020 00	1 9/16"	39,686	RL02-109	8434 2132 23		58	RL02-58MM	8434 2132 89
15/16"	23,812	RL02-015	8434 2131 90	1 5/8"	41,274	RL02-110/41MM	8434 2021 07	2 5/16"	58,736	RL02-205	8434 2132 65
	24	RL02-24MM	8434 2020 54	1 5/8"	41,274	RL02-110/41MM RR	8434 2021 08	2 3/8"	60,324	RL02-206/60MM	8434 2021 47
1"	25,339	RL02-100/25MM	8434 2020 03	1 11/16"	43	RL02-111/43MM	8434 2132 26	2 7/16"	61,911	RL02-207	8434 2132 68
1"	25,339	RL02-100/25MM 12PT	8434 2131 93	1 3/4"	44,449	RL02-112	8434 2132 29	2 1/2"	63,498	RL02-208	8434 2132 71
1 1/16"	27	RL02-101/27MM	8434 2131 96	1 13/16"	46	RL02-113/46MM	8434 2132 32	2 9/16"	65	RL02-209/65MM	8434 2021 50
1 1/8"	28,574	RL02-102	8434 2131 99	1 13/16"	46	RL02-113/46MM RR	8434 2132 35	2 5/8"	66,673	RL02-210	8434 2021 51
1 1/8"	28,574	RL02-102 12PT	8434 2132 02	1 7/8"	47,624	RL02-114	8434 2020 06	2 3/4"	69,848	RL02-212	8434 2021 59
1 3/16"	30,162	RL02-103/30MM	8434 2132 05	1 15/16"	49,211	RL02-115	8434 2132 38		70	RL02-212/70MM	8434 2059 29
1 1/4"	31,74	RL02-104/32MM 12PT	8434 2132 11		50	RL02-50MM	8434 2021 86	2 13/16"	71,436	RL02-213 13/16	8434 2021 60
	32	RL02-104/32MM	8434 2132 08	2"	50,799	RL02-200	8434 2132 50	2 15/16"	75	RL02-215/75MM	8434 2132 92
1 5/16"	33,336	RL02-105	8434 2132 14								

CABEZALES RTX-04, RANGO DE PAR 786 – 5226 NM

Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación	Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación	Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación
	15	RL04-15MM	8434 2133 47	1 13/16"	46	RL04-113/46MM	8434 2021 53	2 9/16"	65	RL04-209/65MM	8434 2133 70
	17	RL04-17MM	8434 2133 48	1 13/16"	46	RL04-113/46MM RR	8434 2116 01	2 5/8"	66,673	RL04-210	8434 2133 73
7/8"	22,224	RL04-014/22MM	8434 2133 19	1 7/8"	47,624	RL04-114	8434 2133 43	2 11/16"	68,261	RL04-211	8434 2133 76
	24	RL04-24MM	8434 2133 93		48	RL04-48MM	8434 2134 27	2 3/4"	69,848	RL04-212/70MM RR	8434 2133 82
1"	25,339	RL04-100/25MM	8434 2133 22	1 15/16"	49,211	RL04-115	8434 2133 46		70	RL04-212/70MM	8434 2021 62
	27	RL04-101/27MM	8434 2020 63		50	RL04-50MM	8434 2134 30		71	RL04-71MM	8434 2021 63
1 1/8"	28,574	RL04-102	8434 2133 23	2"	50,799	RL04-200	8434 2133 49	2 13/16"	71,436	RL04-213	8434 2133 85
1 3/16"	30,162	RL04-103/30MM	8434 2133 25	2 1/16"	52,386	RL04-201	8434 2133 52	2 7/8"	73,024	RL04-214	8434 2133 88
	32	RL04-104/32MM	8434 2020 15	2 1/8"	53,974	RL04-202	8434 2133 55	2 15/16"	75	RL04-215/75MM	8434 2020 21
	32	RL04-104/32MM 12PT	8434 2134 15		54	RL04-54MM	8434 2134 33	3"	76,199	RL04-300	8434 2134 00
1 5/16"	33,336	RL04-105	8434 2133 32		55	RL04-55MM RR	8434 2134 39		77	RL04-77MM	8434 2020 22
1 3/8"	34,924	RL04-106	8434 2133 34	2 3/16"	55,561	RL04-203/55MM	8434 2021 71	3 1/16"	77,788	RL04-301	8434 2134 03
1 7/16"	36,511	RL04-107/36MM	8434 2020 09	2 1/4"	57,149	RL04-204	8434 2133 58	3 1/8"	79,373	RL04-302/79MM	8434 2134 06
1 1/2"	38	RL04-108/38MM 12PT	8434 2133 37		58	RL04-58MM	8434 2134 42		80	RL04-80MM	8434 2134 51
1 1/2"	38	RL04-108/38MM	8434 2133 40	2 5/16"	58,736	RL04-205	8434 2133 61	3 3/16"	80,96	RL04-303	8434 2134 07
1 9/16"	39,686	RL04-109	8434 2133 41	2 3/8"	60,324	RL04-206/60MM	8434 2133 64		85	RL04-85MM	8434 2134 54
1 5/8"	41,274	RL04-110/41MM	8434 2021 35	2 7/16"	61,911	RL04-207	8434 2133 65	3 3/8"	85,725	RL04-306	8434 2134 08
	42	RL04-42MM	8434 2134 24	2 1/2"	63,498	RL04-208	8434 2133 67	3 1/2"	88,9	RL04-308	8434 2134 09
1 11/16"	43	RL04-111/43MM	8434 2020 12		64	RL04-64MM	8434 2134 46	3 3/4"	95	RL04-312/95MM	8434 2059 31
1 3/4"	44,449	RL04-112	8434 2020 60								

CABEZALES RTX-08, RANGO DE PAR 1549 – 11049 NM

Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación
1 1/8"	28,574	RL08-102	8434 2134 93
	36	RL08-36mm	8434 2059 34
1 1/2"	38	RL08-108/38MM 12PT	8434 2134 99
1 5/8"	41,274	RL08-110/41MM	8434 2135 02
1 11/16"	43	RL08-111/43MM	8434 2135 08
1 13/16"	46	RL08-113/46MM	8434 2020 66
1 7/8"	47,624	RL08-114	8434 2135 11
	50	RL08-50MM	8434 2135 47
2"	50,799	RL08-200	8434 2020 68
2"	50,799	RL08-200 12PT	8434 2020 67
2 1/16"	52,386	RL08-201	8434 2135 17
	54	RL08-54MM	8434 2135 50
2 3/16"	55,561	RL08-203/55MM	8434 2020 69
2 1/4"	57,149	RL08-204	8434 2135 20
2 3/8"	60,324	RL08-206/60MM	8434 2020 70
2 7/16"	61,911	RL08-207	8434 2135 23
	63	RL08-63MM	8434 2020 31
2 1/2"	63,498	RL08-208	8434 2135 26
2 9/16"	65	RL08-209/65MM	8434 2116 04
2 5/8"	66,673	RL08-210	8434 2135 29
	67	RL08-67MM	8434 2020 32
	70	RL08-212/70MM	8434 2135 59
	71	RL08-71MM	8434 2135 62
2 13/16"	71,436	RL08-213	8434 2135 32
	75	RL08-215/75MM	8434 2135 65
3"	76,199	RL08-300	8434 2135 35
	77	RL08-77MM	8434 2135 68
	78	RL08-78MM	8434 2135 71
3 1/8"	79,373	RL08-302	8434 2020 72
	80	RL08-80MM	8434 2135 74
3 1/4"	82,548	RL08-304	8434 2020 73
3 5/16"	84,138	RL08-305	8434 2020 77
	85	RL08-85MM	8434 2021 11
3 3/8"	85,723	RL08-306	8434 2021 02
3 1/2"	88,898	RL08-308	8434 2020 74
3 9/16"	90,485	RL08-309/90MM	8434 2135 38
3 5/8"	92,075	RL08-310	8434 2020 27
3 3/4"	95	RL08-312/95MM	8434 2135 41
3 7/8"	98,423	RL08-314	8434 2021 65
1"	100	RL08-315/100MM	8434 2020 24
4"	101,6	RL08-400	8434 2135 44
4 1/16"	103,18	RL08-401	8434 2020 75
	105	RL08-105MM	8434 2134 96
4 1/4"	107,95	RL08-404	8434 2020 78
	110	RL08-110MM	8434 2135 05
	115	RL08-115MM	8434 2135 14

CABEZALES RTX-14, RANGO DE PAR 2725 – 18165 NM

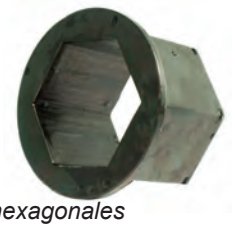
Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación
1 1/4"	31,74	RL14-104/32MM	8434 2135 99
1 1/2"	38	RL14-108/38MM	8434 2136 02
2"	50,799	RL14-200	8434 2020 33
2 3/16"	55,561	RL14-203/55MM	8434 2020 36
	57	RL14-57MM	8434 2136 60
2 1/4"	57,149	RL14-204	8434 2020 37
2 3/8"	60,324	RL14-206/60MM	8434 2136 13
2 1/2"	63,498	RL14-208	8434 2136 16
2 9/16"	65	RL14-209/65MM	8434 2020 39
2 5/8"	66,673	RL14-210	8434 2136 19
	67	RL14-67MM	8434 2136 64
2 11/16"	68,261	RL14-211	8434 2136 20
	70	RL14-212/70MM	8434 2136 66
	71	RL14-71MM	8434 2136 67
2 13/16"	71,436	RL14-213	8434 2136 22
	75	RL14-215/75MM	8434 2021 29
3"	76,199	RL14-300	8434 2136 25
	77	RL14-77MM	8434 2021 30
3 1/16"	77,788	RL14-301	8434 2136 28
3 1/8"	79,373	RL14-302	8434 2136 31
	80	RL14-80MM	8434 2021 20
3 3/16"	80,96	RL14-303	8434 2136 32
3 1/4"	82,548	RL14-304	8434 2136 30
	85	RL14-85MM	8434 2021 32
3 3/8"	85,723	RL14-306	8434 2136 33
3 1/2"	88,898	RL14-308	8434 2136 34
3 9/16"	90,485	RL14-309/90MM	8434 2136 37
3 5/8"	92,075	RL14-310	8434 2136 38
3 11/16"	93,663	RL14-311	8434 2136 39
3 3/4"	95	RL14-312/95MM	8434 2020 42
	98	RL14-98MM	8434 2136 70
3 7/8"	98,423	RL14-314	8434 2020 45
	100	RL14-100MM	8434 2021 14
4"	101,6	RL14-400	8434 2136 43
4 1/16"	103,18	RL14-401	8434 2021 26
4 1/8"	104,78	RL14-402	8434 2136 46
	105	RL14-105MM	8434 2135 98
4 3/16"	106,36	RL14-403	8434 2136 47
4 1/4"	107,95	RL14-404	8434 2020 84
4 5/16"	109,54	RL14-405	8434 2020 83
	110	RL14-110MM	8434 2136 01
4 1/2"	114,3	RL14-408	8434 2136 49
	115	RL14-115MM	8434 2136 04
4 9/16"	115,89	RL14-409	8434 2136 52
4 5/8"	117,48	RL14-410	8434 2136 55
	120	RL14-120MM	8434 2136 07
5"	127	RL14-500	8434 2021 41
	130	RL14-130MM	8434 2136 10
5 3/8"	136,53	RL14-506	8434 2136 58

CABEZALES RTX-18, RANGO DE PAR 3628 – 24191 NM

Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación
1 5/16"	33,336	RL18-105	8434 2020 91
1 3/8"	34,924	RL18-106	8434 2020 92
2 3/16"	55,561	RL18-203/55MM	8434 2137 10
2 3/8"	60,324	RL18-206/60MM	8434 2137 11
2 9/16"	65	RL18-209/65MM	8434 2137 12
2 3/4"	69,85	RL18-212/70MM	8434 2059 47
	71	RL18-71MM	8434 2137 14
	75	RL18-215/75MM	8434 2137 16
3"	76,199	RL18-300	8434 2137 13
	77	RL18-77MM	8434 2137 17
3 1/8"	79,373	RL18-302	8434 2137 08
	80	RL18-80MM	8434 2137 18
	85	RL18-85MM	8434 2137 21
3 3/8"	85,723	RL18-306	8434 2020 85
3 1/2"	88,898	RL18-308	8434 2020 87
	90	RL18-90MM	8434 2137 24
3 9/16"	90,485	RL18-309/90MM	8434 2020 86
3 3/4"	95	RL18-312/95MM	8434 2020 90
3 7/8"	98,423	RL18-314	8434 2137 15
	100	RL18-315/100MM	8434 2020 88
4 1/16"	103,18	RL18-401	8434 2020 47
	105	RL18-105MM	8434 2136 88
	106	RL18-106MM	8434 2136 91
4 1/4"	107,95	RL18-404	8434 2020 48
	110	RL18-110MM	8434 2136 94
	115	RL18-115MM	8434 2136 97
4 5/8"	117,47	RL18-410	8434 2020 93
	120	RL18-120MM	8434 2137 00
5"	127	RL18-500	8434 2021 56
	130	RL18-130MM	8434 2137 03
	135	RL18-135MM	8434 2137 06
5 3/8"	136,52	RL18-506	8434 2021 23
	140	RL18-140MM	8434 2020 89
5 5/8"	142,88	RL18-510	8434 2021 22
	145	RL18-145MM	8434 2020 94
5 3/4"	146,05	RL18-512	8434 2020 96
5 15/16"	150,81	RL18-515	8434 2021 24
	151	RL18-151MM	8434 2137 09
6 1/8"	155,58	RL18-602	8434 2021 25

CABEZALES RTX-30, RANGO DE PAR 6466 – 43108 NM

Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación	Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación	Entrecaras Imperial	Métrico	Tamaño	Designación
2 9/16"	65	RL30-209/65MM	8434 2137 72	4 1/4"	107,948	RL30-404	8434 2137 90		140	RL30-140MM	8434 2138 21
2 15/16"	74,611	RL30-215/75MM	8434 2137 73		110	RL30-110MM	8434 2137 39		145	RL30-145MM	8434 2137 57
3 1/8"	79,373	RL30-302	8434 2137 75	4 1/2"	114,3	RL30-408	8434 2021 01	5 3/4"	146,05	RL30-512	8434 2137 93
	80	RL30-80MM	8434 2138 14		115	RL30-115MM	8434 2137 42		150	RL30-150MM	8434 2137 60
	85	RL30-85MM	8434 2138 17		117	RL30-117MM	8434 2020 56	5 15/16"	150,812	RL30-515	8434 2137 96
3 3/8"	85,723	RL30-306	8434 2137 78	4 5/8"	117,475	RL30-410	8434 2021 00		152	RL30-152MM	8434 2020 61
3 1/2"	88,898	RL30-308	8434 2137 81		120	RL30-120MM	8434 2137 45	6"	152,4	RL30-600	8434 2138 02
	90	RL30-90MM	8434 2138 18		123	RL30-123MM	8434 2137 48		155	RL30-155MM	8434 2137 63
3 3/4"	95	RL30-312/95MM	8434 2137 84		124	RL30-124MM	8434 2020 55	6 1/8"	155,575	RL30-602	8434 2020 59
	98	RL30-98MM	8434 2138 20		125	RL30-125MM	8434 2137 51		160	RL30-160MM	8434 2137 66
3 7/8"	98,423	RL30-314	8434 2137 87	5"	126,998	RL30-500	8434 2020 99	6 3/8"	161,925	RL30-606	8434 2138 05
	100	RL30-315/100MM	8434 2137 33		130	RL30-130MM	8434 2020 53	6 1/2"	165,1	RL30-608	8434 2138 08
4"	101,6	RL30-400	8434 2133 86		133	RL30-133MM	8434 2020 58		170	RL30-170MM	8434 2137 69
4 1/16"	103,18	RL30-401	8434 2137 88		135	RL30-135MM	8434 2137 54		175	RL30-175MM	8434 2138 22
4 1/8"	104,775	RL30-402	8434 2137 89	5 3/8"	136,522	RL30-506	8434 2020 51	7 1/16"	179,387	RL30-701	8434 2138 11
	105	RL30-105MM	8434 2137 36	5 1/2"	139,7	RL30-508	8434 2137 92				



Insertos hexagonales

INSERTOS HEXAGONALES, REDUCTORES PARA CABEZALES

Model	Tamaño inicial	Reduce a	Designación	Modelo	Tamaño inicial	Reduce a	Designación
RL02-INS-108/105	1 1/2	1 5/16	4222 2133 93	RL04-INS-302/206	3 1/8	2 3/8	4222 2138 25
RL02-INS-204/105	2 1/4	1 5/16	4222 2133 96	RL04-INS-50/19	50 mm	19 mm	4222 2138 28
RL02-INS-204/108	2 1/4	1 1/2	4222 2133 99	RL04-INS-50/32	50 mm	32 mm	4222 2138 31
RL02-INS-204/114	2 1/4	1 7/8	4222 2134 02	RL04-INS-50/41	50 mm	41 mm	4222 2138 34
RL02-INS-212/103	2 3/4	1 3/16	4222 2134 05	RL04-INS-50/42	50 mm	42 mm	4222 2138 37
RL02-INS-212/107	2 3/4	1 7/16	4222 2134 08	RL04-INS-50/46	50 mm	46 mm	4222 2138 40
RL02-INS-212/108	2 3/4	1 1/2	4222 2134 11	RL04-INS-55/50	55 mm	50 mm	4222 2138 43
RL02-INS-212/109	2 3/4	1 9/16	4222 2134 14	RL04-INS-65/55	65 mm	55 mm	4222 2119 74
RL02-INS-212/110	2 3/4	1 5/8	4222 2134 17	RL04-INS-70/60	70 mm	60 mm	4222 2119 78
RL02-INS-212/113	2 3/4	1 13/16	4222 2134 20	RL04-INS-70/65	70 mm	65 mm	4222 2119 82
RL02-INS-212/114	2 3/4	1 7/8	4222 2134 23	RL08-INS-100MM/80MM	100 mm	80 mm	4222 2140 62
RL02-INS-46/36	46 mm	36 mm	4222 2134 26	RL08-INS-203/200	2 3/16	2	4222 2140 65
RL02-INS-50/41	50 mm	41 mm	4222 2134 29	RL08-INS-302/215	3 1/8	2 15/16	4222 2140 68
RL02-INS-50/46	50 mm	46 mm	4222 2134 32	RL08-INS-302/50MM	3 1/8	50 mm	4222 2140 71
RL04-INS-113/30MM	1 13/16	30 mm	4222 2119 58	RL08-INS-302/55MM	3 1/8	55 mm	4222 2140 74
RL04-INS-113/36MM	1 13/16	36 mm	4222 2119 62	RL08-INS-302/60MM	3 1/8	60 mm	4222 2140 77
RL04-INS-113/42MM	1 13/16	42 mm	4222 2119 66	RL08-INS-314/308	3 7/8	3 1/2	4222 2140 80
RL04-INS-200/112	2	1 3/4	4222 2137 74	RL08-INS-60/50	60 mm	50 mm	4222 2122 07
RL04-INS-200/113	2	1 13/16	4222 2137 77	RL08-INS-60/55	60 mm	55 mm	4222 2122 11
RL04-INS-204/105	2 1/4	1 5/16	4222 2137 80	RL08-INS-70/46	70 mm	46 mm	4222 2140 83
RL04-INS-204/108	2 1/4	1 1/2	4222 2137 83	RL08-INS-70/55	70 mm	55 mm	4222 2140 86
RL04-INS-204/114	2 1/4	1 7/8	4222 2137 86	RL08-INS-70/65	70 mm	65 mm	4222 2140 89
RL04-INS-208/114	2 1/2	1 7/8	4222 2119 70	RL08-INS-80/50	80 mm	50 mm	4222 2140 92
RL04-INS-212/ 208	2 3/4	2 1/2	4222 2137 89	RL08-INS-80/55	80 mm	55 mm	4222 2140 95
RL04-INS-212/201	2 3/4	2 1/16	4222 2137 92	RL08-INS-80/65	80 mm	65 mm	4222 2140 98
RL04-INS-212/202	2 3/4	2 1/8	4222 2137 95	RL08-INS-80/75	80 mm	75 mm	4222 2141 01
RL04-INS-212/203	2 3/4	2 3/16	4222 2137 98	RL08-INS-95/80	95 mm	80 mm	4222 2141 04
RL04-INS-212/204	2 3/4	2 1/4	4222 2138 01	RL14-INS-314/308	3 7/8	3 1/2	4222 2143 38
RL04-INS-212/206	2 3/4	2 3/8	4222 2138 04	RL14-INS-410/314	4 5/8	3 7/8	4222 2143 41
RL04-INS-215/209	2 15/16	2 9/16	4222 2138 07	RL14-INS-410/404	4 5/8	4 1/4	4222 2143 44
RL04-INS-302/100	3 1/8	1	4222 2138 10	RL18-INS-135/123	135 mm	123 mm	4222 2144 13
RL04-INS-302/108	3 1/8	1 1/2	4222 2138 13	RL18-INS-151/143	151 mm	143 mm	4222 2144 16
RL04-INS-302/110	3 1/8	1 5/8	4222 2138 16	RL18-INS-410/308	4 5/8	3 1/2	4222 2144 19
RL04-INS-302/112	3 1/8	1 3/4	4222 2138 19	RL18-INS-410/312	4 5/8	3 3/4	4222 2144 22
RL04-INS-302/200	3 1/8	2	4222 2138 22	RL30-INS-602/600	6 1/8	6	4222 2145 48

BARRA DE REACCIÓN LATERAL

Modelo	Designación
RTX02-14	4222 2107 14
RTX04-14	4222 2109 27
RTX08-14	4222 2110 44
RTX14-14	4222 2141 22
RTX18-14	4222 2141 23
RTX30-14	4222 2144 43

BRAZO DE REACCIÓN ALCO

Modelo	Designación
RTX02-ALC	8434 2057 58
RTX04-ALC	8434 2057 60
RTX08-ALC	8434 2057 62
RTX14-ALC	8434 2057 64
RTX18-ALC	8434 2057 66
RTX30-ALC	8434 2057 67



Brazo de reacción lateral



Brazo de reacción Alco

LLAVE DE REACCIÓN

Las llaves de reacción de Atlas Copco funcionan conjuntamente con cualquier herramienta de apriete de Atlas Copco y previene que la tuerca gire al realizar el apriete. La llave de reacción está hecha de acero de alta resistencia con un mínimo de componentes móviles, gracias a esto se minimiza el desgaste de la herramienta y prolonga su vida útil. Está disponible para cualquier tamaño de tuerca.



Llave de reacción

Modelo	Designación	Modelo	Designación
BK-206	8434 2056 36	BK-500	8434 2056 54
BK-113	8434 2056 30	BK-105MM	8434 2128 93
BK-30MM	8434 2129 26	BK-202	8434 2129 14
BK-200	8434 2056 32	BK-43mm	8434 2129 33
BK-36MM	8434 2129 32	BK-404	8434 2129 38
BK-110	8434 2056 28	BK-013 13/16IN	8434 2128 88
BK-203	8434 2056 34	BK-011 11/16IN	8434 2128 89
BK-209	8434 2056 38	3/4 IN BK-012	8434 2128 97
BK-215	8434 2056 44	15/16IN BK-015	8434 2128 98
BK-302	8434 2056 46	BK-237	8434 2129 20
BK-104=32MM	8434 2128 90	1 1/8IN BK-102	8434 2129 55
BK-308=90MM	8434 2056 48	1 11/16IN BK-111	8434 2129 57
BK-107	8434 2056 26	2 13/16IN BK-213	8434 2129 58
BK-212	8434 2056 42	2 7/8IN BK-214	8434 2056 45
BK-314	8434 2056 50	BK-308=90MM	8434 2056 51
BK-312	8434 2129 29	BK-506	8434 2056 56
BK-210	8434 2056 40	BK-55MM	8434 2128 92
BK-204	8434 2129 17	BK-110MM	8434 2128 99
BK-100MM	8434 2056 24	BK-112	8434 2129 02
BK-302=80MM	8434 2056 53	BK-120MM	8434 2129 08
BK-75MM	8434 2056 55	BK-101/27MM 101/27MM	8434 2129 21
BK-201	8434 2129 11	BK-85MM	8434 2129 44
BK-24MM	8434 2056 23	1 1/8IN BK-102	8434 2129 50
BK-101 1-1/16IN	8434 2056 29	1 11/16IN BK-111	8434 2129 51
1 5/16IN BK-105	8434 2056 31	2 13/16IN BK-213	8434 2129 52
BK-34MM	8434 2128 91	BK-205	8434 2128 70
2 7/16IN BK-207	8434 2128 95	BK-208	8434 2128 71
BK-108	8434 2128 96	BK-211	8434 2128 73
BK-114	8434 2129 05	BK-301	8434 2128 74
BK-300	8434 2129 23	BK-304	8434 2128 76
BK-402	8434 2129 35	BK-306	8434 2128 77
BK-70MM	8434 2129 41	BK-310	8434 2128 67
BK-014 7/8IN	8434 2056 27	BK-400	8434 2128 68
BK-410	8434 2056 52		

BOMBAS PARA LLAVES HIDRÁULICAS

Las bombas hidráulicas de Atlas Copco están diseñadas para cualquier tipo de aplicación con llave hidráulica. Las bombas de Atlas Copco son modelos de pistón variable y poseen el ratio peso/caudal de aceite más pequeño del mercado.

Las bombas están disponibles en dos versiones: neumáticas (a prueba de explosión) y eléctricas,110V o 220V. Están disponibles en tres tamaños diferentes: pequeña, mediana y grande.



BOMBAS NEUMÁTICAS PARA LLAVES HIDRÁULICAS

	Peso		Cap. de aceite			Caudal de aceite							
						86 bar/ 1250 psi		250 bar/ 3600 psi		700 bar/ 10000 psi			
Modelo	kg	lb	litros	galones	Sist. de refri.	l/min	pu.cu/min	l/min	pu.cu/min	l/min	pu.cu/min	Conex.	Designación
Panther A110 Bastidor Peq.	15	33	1,89	0,5	si	4,5	275	1,1	67	0,4	24	1	8434 2040 19
Panther A110 Bastidor Comp.	15	33	1,89	0,5	si	4,5	275	1,1	67	0,4	24	1	8434 2040 17
Panther A380	22	48	5,67	1,5	si	11,5	701	3,5	213	1,3	79	4	8434 2056 22
TigAir	34	75	9,5	2,5	si	-	-	-	-	1,1	72	1	8434 2059 62

Dimensiones

	Longitud		Ancho		Altura	
Model	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.
Panther A110 Bastidor Peq.	340,3	13,4	347,9	13,7	419,1	16,5
Panther A110 Bastidor Comp.	340,3	13,4	347,9	13,7	419,1	16,5
Panther A380	398,7	15,7	378,4	14,9	459,7	18,1
TigAir	457,2	18	266,7	10,5	439,9	18,5

BOMBAS ELÉCTRICAS PARA LLAVES HIDRÁULICAS (110V / 220V)

	Caudal de aceite							
	86 bar/ 1250 psi		250 bar/ 3600 psi		700 bar/ 10000 psi			
Modelo	l/min	pu.cu/min	l/min	pu.cu/min	l/min	pu.cu/min	Conex.	Designación
Panther 025 con empuñadura 110V	3,2	195	0,9	54	0,35	21	1	8434 2040 31
Panther 025 bastidor completo 110V	3,2	195	0,9	54	0,35	21	1	8434 2040 33
Panther 025 con empuñadura 220V	3,2	195	0,9	54	0,35	21	1	8434 2130 22
Panther 025 bastidor completo 220V	3,2	195	0,9	54	0,35	21	1	8434 2059 54
Panther 055 110V	6,4	391	1,8	110	0,7	42	4	8434 2040 35
Panther 055 220V	6,4	391	1,8	110	0,7	42	4	8434 2040 37
Lynx 110V	-	-	-	-	0,9	56	1	8434 2059 61
Lynx 220V	-	-	-	-	0,9	56	1	8434 2059 59
Panther 150 110V	10,5	641	2,5	153	1,5	92	4	8434 2040 39
Panther 150 220V	10,5	641	2,5	153	1,5	92	4	8434 2040 41

MANGUERAS

Las mangueras dobles no conductivas son extremadamente seguras con un factor de seguridad de 4:1 y con protección contra estallidos. Las mangueras tienen impresas su número de lote para su trazabilidad.

- 700 bar / 10000 psi.
- Acoplamientos y conectores incluidos.

Modelo	Descripción	Designación
90172	4,5 m / 15 ft	8434 2050 08
090172-7	7 m / 22,9 ft	8434 2123 95
090172-10	10 m / 32 ft	8434 2123 74
090172-15	15 m / 49,2 ft	8434 2050 10
090172-20	20 m / 65,6 ft	8434 2123 83



Mangueras

MANÓMETROS CALIBRADOS

Nuestros manómetros están calibrados y poseen una precisión tipo 1. Una lectura de presión exacta contribuye a unos valores de apriete precisos.

Modelo	Descripción	Designación
090233-2	Manómetro 70Mpa montaje por detrás	8434 2124 07
090233-1	Manómetro 700 bar-10,000 psi	8434 2051 59



Manómetros

JUEGO DE RECOLECTOR

Modelo	Descripción	Designación
Lynx y TigAir	4-conexiones	8434 2115 73

ACOPLAMIENTOS

Los acoplamientos están disponibles en versiones estándar y enchufe rápido.

Modelo	Descripción	Designación
090156-1	Acoplamiento macho 1/8" [a]	8434 2050 06
90156	Acoplamiento macho 1/4" [b]	8434 2123 41
90157	Acoplamiento hembra 3/8"	8434 2123 44
090155-1	Conector macho 1/8" [a]	8434 2123 65
ACOPLAMIENTOS-QC	Juego de enchufe rápido	8434 2131 36
90101	Conector macho-macho 1/4INx1/4IN	8434 2050 00
90103	Conector macho 1/4INx1/8IN	8434 2050 02
90135	Conector NPT 1/4INx1/4IN	8434 2050 04
90155	Conector macho hembra1/4"	8434 2123 38
090155-M	Conector macho 1/4" [b]	8434 2123 68

[a] Ítem estándar en RT-0.5, RT-01, RTX-02
[b] Ítem estándar en todas las herramientas RT y RTX a excepción de RT-0.5, RT-01 y RTX-02

ACEITE HIDRÁULICO

Aceite hidráulico para uso en nuestras bombas hidráulicas. Disponible en 5L.

Modelo	Descripción	Designación
Tellus 46	Garrafas 5 l / 1,32 g	8434 2040 45



Aceite hidráulico

HERRAMIENTAS DE MONTAJE DE BATERÍA



Índice

Introducción 83
Atornilladores BCP, con embrague 85
Aprietatuercas BCV, con embrague 85
Aprietatuercas Tensor STB, con transductor 87
Aprietatuercas Tensor SB, con transductor 94

Auténtica libertad sin cables

La gama Atlas Copco de herramientas de montaje industriales de batería incluye aprietatuercas y atornilladores, tanto con embrague de desconexión como con transductor. Permiten la máxima libertad de movimiento a lo largo de la línea de montaje, así como dentro de compartimentos estrechos o cerrados. Las herramientas Tensor STB también ofrecen un avanzado control del proceso.

La principal ventaja de las herramientas de batería es su extraordinaria flexibilidad gracias a la ausencia de cables. A su vez, esto mejora el rendimiento del operario. Las herramientas de montaje de batería también contribuyen a mejorar la seguridad en el lugar de trabajo, ya que no hay mangueras de aire o cables eléctricos con los que enredarse. Además, en la industria del motor, por ejemplo, no hay riesgo de que las mangueras o cables produzcan arañazos en las carrocerías.

HERRAMIENTAS DE BATERÍA BCP - BCV - LIBERTAD SIN CABLES

Las herramientas BCP –BCV con motores sin escobillas, son ideales para aplicaciones críticas de Calidad donde la flexibilidad es esencial. En líneas de montaje final de coches, autobuses, camiones, vehículos pesados, aviones, motocicletas, motores y electrodomésticos podremos encontrar algunos ejemplos de aplicaciones que se benefician del rendimiento y la accesibilidad que ofrecen las herramientas BCP - BCV. Su diseño equilibrado, con empuñadura ergonómica, hace de ella una herramienta cómoda de utilizar. Su tamaño compacto y sus baterías de Ion-Litio la posicionan como una de las herramientas más ligeras del mercado. Las herramientas BCP - BCV también ofrecen velocidades variables con suficiente potencia, con rangos de pares entre 0,8 hasta 45Nm.

Todas estas características ergonómicas hacen de la BCP - BCV una herramienta ideal con la que se puede trabajar todo el día.

APRIETATUERCAS TENSOR STB – HERRAMIENTAS DE BATERÍA CON TRANSDUCTOR RÁPIDAS Y LIGERAS

Con su diseño ergonómico, los aprietatuercas Tensor STB de pistola (hasta 12 Nm) y angulares (hasta 150 Nm) son ideales para aplicaciones críticas para la seguridad en espacios reducidos. Ninguna otra herramienta de batería puede igualar la capacidad de apriete y el avanzado control del proceso que ofrecen las herramientas Tensor STB.

El sistema de comunicación por radio industrial (IRC) de Atlas Copco permite la conexión entre las herramientas Tensor STB y un controlador Power Focus, para una verificación precisa del par y una trazabilidad total de las uniones. En una estación de trabajo típica se puede usar la misma herramienta Tensor STB para varias aplicaciones dentro de su rango de par.

APRIETATUERCAS TENSOR SB – HERRAMIENTA DE BATERÍA CON TRANSDUCTOR

Tensor SB permite ajustar la configuración del par y cuenta con un transductor para garantizar una unión de la más alta calidad.

La sólida carcasa metálica de Tensor SB garantiza su resistencia en los entornos industriales más exigentes. Además, la batería es potente, fiable y sin efecto memoria, lo que favorece el tiempo de producción.





Potentes, duraderos y muy cómodos de usar

Los atornilladores BCP son ideales para aplicaciones críticas para la calidad que requieren la máxima flexibilidad. Potentes, duraderos y ergonómicos, ofrecen información al operario y una gran productividad en las operaciones de montaje de cualquier industria.

LIBERTAD, UN MONTAJE VERDADERAMENTE FLEXIBLE

- Sin daños en productos por cables o mangueras
- Sin riesgos de tropiezos debido a cables que arrastran
- Sin necesidad de gestión de cables o mangueras
- Función de ajuste de velocidad
- Montaje de la batería en 2 posiciones

ERGONOMÍA, TRABAJAR ES UN PLACER

- Menor cansancio del operario y menos problemas de salud
- Diseño ligero, compacto y bien equilibrado
- Información para el operario

POTENCIA, ALTO RENDIMIENTO Y DURABILIDAD

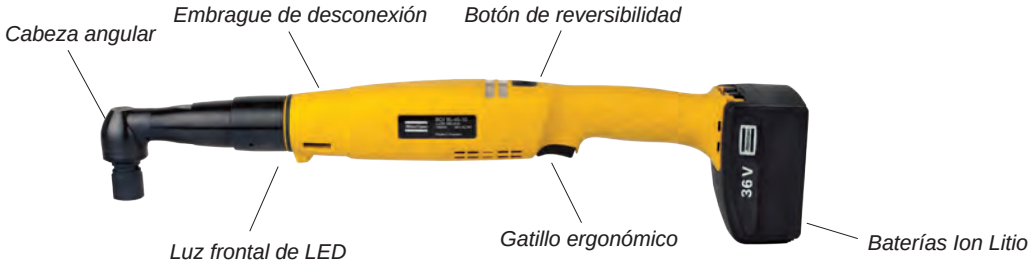
- Herramienta con un robusto diseño industrial
- Tecnología de batería de Ion Litio alta relación potencia/peso.



CARACTERÍSTICAS CLAVES DE LAS HERRAMIENTAS BCP



CARACTERÍSTICAS CLAVES DE LAS HERRAMIENTAS BCV



Atornilladores – Herramientas con embrague BCP

Los atornilladores BCP ofrecen auténtica libertad sin cables y una ergonomía superior que contribuyen a un mayor rendimiento del operario.

- Empuñadura de pistola ergonómica y ligera.
- 7 modelos sin escobillas que ofrecen velocidad variable gracias a la unidad de ajuste de velocidad.
- Rango de par: 0,8 – 12 Nm.
- Modelos de baja velocidad disponibles.
- Elección de dos baterías Ion Litio de 18 V: batería plana de 2,1 Ah o de alta capacidad de 4,2 Ah.



BCP

Modelo	Hex. hembra pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Velocidad r/min	Peso (sin batería) kg	Peso (sin batería) lb	Longitud mm	Altura mm	Designación
BCP BL-2-I06	1/4	0,8-2,5	0,6-1,8	500-1550	0,86	1,89	200	188	8431 1273 00
BCP BL-6-I06	1/4	2,0-6,0	1,5-4,4	300-1000	0,86	1,89	200	188	8431 1273 10
BCP BL-8-I06	1/4	3,0-8,0	2,2-5,9	300-800	0,86	1,89	200	188	8431 1273 20
BCP BL-12-I06	1/4	5,0-12,0	3,7-8,8	250-600	0,86	1,89	200	188	8431 1273 30
BCP BL-2L-I06	1/4	0,8-2,5	0,6-1,8	150-440	0,86	1,89	200	188	8431 1273 50
BCP BL-6L-I06	1/4	1,5-6,0	1,1-4,4	150-440	0,86	1,89	200	188	8431 1273 60
BCP BL-12L-I06	1/4	3,0-12,0	2,2-8,8	150-440	0,86	1,89	200	188	8431 1273 40

-L: modelos de baja velocidad.

NOTA: las herramientas se entregan ajustadas a máxima velocidad.

Todos los modelos con empuñadura de pistola cuentan con un porta puntas hexagonal hembra de 1/4" de cambio rápido.

Aprietatuercas – Tipo embrague BCV

Los aprietatuercas BCV son robustos, fiables y ofrecen flexibilidad en el montaje. Es una herramienta ligera y útil para la máxima comodidad del operario.

- Herramienta robusta y ergonómica.
- Rango de par entre 1,5 - 45 Nm.
- Hay 3 baterías 3 Li-Ion, 18 V (2.1 y 4.2 Ah) y 36 V (2.1 Ah).



BCV

Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Velocidad r/min	Peso (sin batería) kg	Peso (sin batería) lb	Potencia W	Batería V	Designación
BCV BL-07L-06	1/4	1,5-7	1,1-5,16	120-360	1,15	2,6	340	18	8431 1275 07
BCV BL-07-I06-QC	Hex 1/4	1,5-7	1,1-5,16	400-880	1,15	2,6	830	18	8431 1276 07
BCV BL-15-06	1/4	5-15	3,68-11	200-480	1,15	2,6	970	18	8431 1275 15
BCV BL-15-10	3/8	5-15	3,68-11	200-480	1,15	2,6	970	18	8431 1276 15
BCV BL-30-10	3/8	10-30	7,37-22,12	100-300	1,55	3,4	1720	36	8431 1275 30
BCV BL-45-10	3/8	20-45	14,7-33,2	50-180	1,65	3,6	1490	36	8431 1275 45

Accesorios opcionales

BATERÍAS

Modelo	Voltaje V	Capacidad Ah	Peso kg	Peso lb	Tiempo carga min	Designación
Ion Litio plana (Flat-Pack)	18	2,1	0,37	0,82	35	4211 5526 82
Ion Litio normal	18	4,2	0,63	1,39	70	4211 5526 83
Ion Litio (BCV 30/45 Nm solo)	36	1,3	0,60	1,32	70	4211 5426 87



Batería
Sólo para BCV

CARGADORES

Modelo	Designación
Multicargador 18V - 36V, todas las regiones	4211 5424 85

FUNDAS DE PROTECCIÓN

Modelo	Designación
Funda de batería, plana	4211 5601 00
Funda de batería, alta capacidad	4211 5602 00
BCV BL-30-10 funda de protección	4211 5603 30
BCV BL-45-10 funda de protección	4211 5603 45
BCV BL-07/15 funda de protección	4211 5603 00
Funda de herramienta (Sólo BCP)	4211 5415 00



Batería plana

VARIOS

Modelo	Designación
Unidad ajuste de velocidad V2 (BCV y BCP)	4211 5462 80
Analizador de baterías	4211 5424 90
Empuñadura auxiliar	4211 5421 80
Gancho de suspensión	4211 5600 00
Soporte para la herramienta	4220 4335 80



Batería
alta capacidad

ANILLOS DE COLORES

Modelo	Designación
Rojo	4211 5461 02
Naranja	4211 5461 03
Verde	4211 5461 04
Azul	4211 5461 05
Blanco	4211 5461 06
Púrpura	4211 5461 07
Gris	4211 5461 08



Anillos de colores



Multicargador 18V - 36V



Soporte para la herramienta



Gancho de suspensión



Funda de batería plana



Funda de batería
alta capacidad



Empuñadura auxiliar



Unidad ajuste de velocidad



Funda de herramienta

Libertad sin cables, con control total del proceso

Los aprietatuercas de batería Tensor STB ofrecen las mismas ventajas en términos de control del proceso que los aprietatuercas Tensor ST, pero con la libertad de las herramientas sin cable. Las herramientas tienen la posibilidad de comunicarse por Bluetooth o W-LAN a un controlador Power Focus, para control total del proceso.

FLEXIBILIDAD – NO MÁS CABLES

- No más cables. No más gestión de cables
- No más cables dañados
- No más productos dañados debido a los cables
- Sin riesgos de tropiezos

PRODUCTIVIDAD – AHORRE TIEMPO

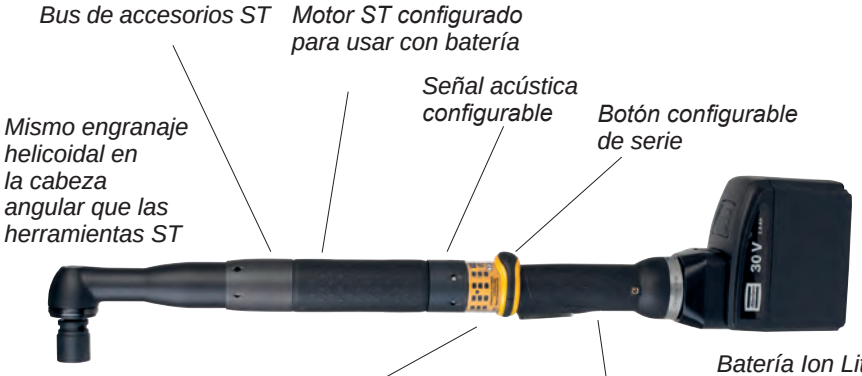
- Mayor rendimiento del operario
- Fáciles de configurar y sustituir
- Eliminan la necesidad de múltiples operaciones
- Más rápidas que los productos de la competencia

ERGONOMÍA

- Menor cansancio del operario y menos riesgos para la salud
- Acceso sin restricciones
- Bajo peso: hasta un 20% más ligeros que los productos de la competencia
- Diseño compacto



CARACTERÍSTICAS CLAVES DE LAS HERRAMIENTAS STB



Luces de señal para informar al operario

- *Estado de apriete*
- *Grupo apriete OK*
- *Estado de la batería*
- *Estado de comunicación*
- *Eventos de la herramienta*

Batería Ion Litio

- *18V 4.2 Ah*
- *30V 2.6 Ah*

Electrónica sumamente compacta dentro de la empuñadura de la herramienta



Aprietatuercas – Herramienta con transductor Tensor STB-X4

- HMI de última generación con una amplia funcionalidad.
- Herramienta ergonómicamente diseñada, compacta, ligera y cómoda para trabajar.
- Carcasa duradera para vida útil prolongada.
- Excelente accesibilidad en espacios reducidos.
- Base de batería más grande permite cambio más rápido de batería.
- Buffer integrado mantiene la cobertura WiFi durante 30 segundos al cambiar la batería.
- Nueva antena incorporada ofrece fiabilidad superior en comunicación.

Las herramientas STB X4 son compatibles con controladores Power Focus 6000 únicamente



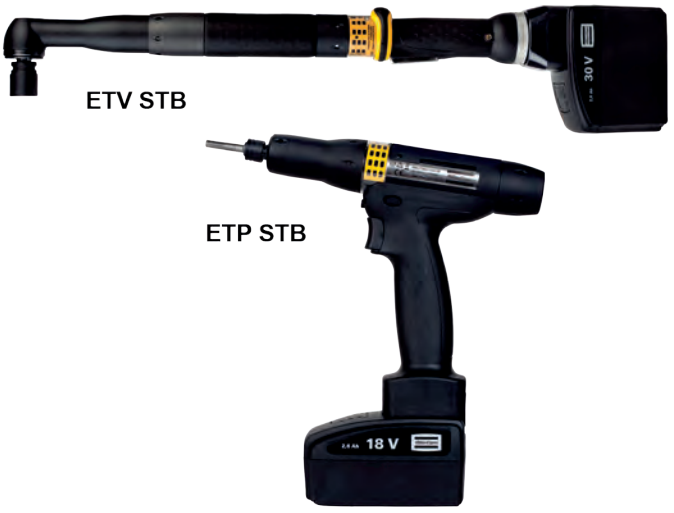
Modelo	Cuadradillo pulg.	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Batería	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Peso incl. batería kg	Peso incl. batería lb	Longitud mm	Altura mm	Designación
ETP STB34-06-I06-BD-W	1/4	2-6	2-4	18V	750	1,15	2,5	1,75	3,86	216	240	8433 3019 75
ETP STB34-06-10-BD-W	3/8	2-6	2-4	18V	750	1,15	2,5	1,75	3,86	216	240	8433 3019 25
ETP STB34-12-I06-BD-W	1/4	4-12	3-9	18V	750	1,15	2,5	1,75	3,86	216	240	8433 3019 95
ETP STB34-12-10-BD-W	3/8	4-12	3-9	18V	750	1,15	2,5	1,75	3,86	216	240	8433 3019 97
ETV STB34-15-10-BD-W	3/8	4-15	3-11	18V	720	1,7	3,7	2,35	5,2	435,4	59,7	8433 3019 15
ETV STB34-30-10-BD-W	3/8	6-30	4,5-22	30V	380	1,7	3,7	2,35	5,2	470,8	60,5	8433 3019 35
ETV STB64-50-10-BD-W	3/8	15-50	10-37	30V	365	2,15	4,7	3,1	6,8	507,8	66	8433 3019 65
ETV STB64-70-13-BD-W	1/2	15-70	10-50,7	30V	265	2,65	5,84	3,6	7,9	519,6	76,7	8433 3019 55
ETV STB64-100-13-BD-W	1/2	20-100	15-72,5	30V	170	3,1	6,8	4,05	8,9	556,7	79,1	8433 3019 85

Consulte con su representante de Atlas Copco para conocer la disponibilidad en su mercado.

Tensor STB-B Aprietatuercas – Herramientas con transductor

Las herramientas Tensor STB ofrecen al operario ventajas en términos de ergonomía y flexibilidad que permiten mejorar su productividad.

- El bajo peso de la herramienta y la elevada velocidad de salida reducen el tiempo de ciclo.
- Libertad de movimiento en todas las posiciones de trabajo.
- Los componentes ligeros ayudan a reducir el cansancio del operario.
- Rango de par ETV: 2-150 Nm.
- Rango de par ETP: 2-12 Nm.
- STB IRC-B también está disponible en modelos ETO y ETC.



Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Batería	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Peso incl. batería kg	Peso incl. batería lb	Longitud mm	Distancia CS	Altura mm	Designación	Con retenedor de bola Designación
Modelos angulares estándar														
ETV STB33-10-10-B	3/8	2-10	2-7,5	18 V	943	1,45	3,1	2,05	4,4	435,4	11	41	8433 3020 20	8433 3020 30
ETV STB33-15-10-B	3/8	4-15	3-11	18 V	720	1,5	3,3	2,15	4,75	435,4	11	41	8433 3020 82	8433 3020 96
ETV STB33-20-10-B	3/8	5-20	4-14,5	18 V	480	1,5	3,3	2,15	4,75	469,3	14	41,8	8433 3011 06	8433 3011 16
ETV STB33-30-10-B	3/8	6-30	4,5-22	18 V	380	1,5	3,3	2,15	4,75	470,8	15,5	41,8	8433 3011 67	8433 3021 76
ETV STB63-30-10-B	3/8	6-30	4,5-22	30 V	610	1,8	4	2,75	6,05	495,8	15,5	41,8	8433 3040 21	–
ETV STB63-40-10-B	3/8	12-40	9-29	30 V	450	1,95	4,3	2,9	6,4	507,8	18	47,3	8433 3041 22	8433 3041 39
ETV STB63-50-10-B	3/8	15-50	10-37	30 V	365	1,95	4,3	2,9	6,4	507,8	18	47,3	8433 3042 67	8433 3042 75
ETV STB63-70-13-B	1/2	15-70	10-50,7	30 V	265	2,45	5,4	3,4	7,5	519,6	20	58	8433 3043 05	8433 3043 15
ETV STB63-100-13-B	1/2	20-100	15-72,5	30 V	170	2,9	6,4	3,85	8,5	556,7	22,5	60,4	8433 3044 05	8433 3044 15
ETV STB63-150-13-TM-B	1/2	30-150	22-109	30 V	72	3,4	7,5	4,35	9,6	522,9	23,5	98,1	8433 3045 05	–
Modelos angulares con lector de código de barras														
ETV STB33-10-10-BCR-B	3/8	2-10	2-7,5	18 V	943	1,6	3,55	2,2	4,85	435,4	11	41	8433 3020 25	8433 3020 35
ETV STB33-15-10-BCR-B	3/8	4-15	3-11	18 V	720	1,65	3,65	2,3	5,1	435,4	11	41	8433 3020 89	–
ETV STB33-20-10-BCR-B	3/8	5-20	4-14,5	18 V	480	1,65	3,65	2,3	5,1	469,3	14	41,8	8433 3011 11	–
ETV STB33-30-10-BCR-B	3/8	6-30	4,5-22	18 V	380	1,65	3,65	2,3	5,1	470,8	15,5	41,8	8433 3021 69	–
ETV STB63-30-10-BCR-B	3/8	6-30	4,5-22	30 V	610	1,95	4,3	2,9	6,4	495,8	15,5	41,8	8433 3040 28	8433 3040 38
ETV STB63-40-10-BCR-B	3/8	12-40	9-29	30 V	450	2,1	4,6	3,05	6,7	507,8	18	47,3	8433 3041 28	8433 3041 48
ETV STB63-50-10-BCR-B	3/8	15-50	10-37	30 V	365	2,1	4,6	3,05	6,7	507,8	18	47,3	8433 3042 68	8433 3042 78
ETV STB63-70-13-BCR-B	1/2	15-70	10-50,7	30 V	265	2,65	5,85	3,6	7,9	519,6	20	58	8433 3043 10	8433 3043 20
ETV STB63-100-13-BCR-B	1/2	20-100	15-72,5	30 V	170	3,05	6,7	4	8,8	556,7	22,5	60,4	8433 3044 10	8433 3044 20
Modelos estándar con empuñadura de pistola														
ETP STB33-06-10-B	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3120 25	–
ETP STB33-12-10-B	3/8	4-12	3-9	18 V	750	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3121 35	–
Modelos con hex. hembra y empuñadura de pistola														
ETP STB33-06-I06-B	1/4	2-6	2-4	18 V	1500	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3120 37	–
ETP STB33-12-I06-B	1/4	4-12	3-9	18 V	750	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3121 48	–
Modelos con lector de código de barras y empuñadura de pistola														
ETP STB33-06-10-BCR-B	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3120 28	–
ETP STB33-12-10-BCR-B	3/8	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3121 38	–
Modelos con empuñadura de pistola, hex. hembra y lector de código de barras														
ETP STB33-12-I06-BCR-B	1/4	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3121 58	–
Modelos con empuñadura de pistola con selector de programas														
ETP STB33-06-10-SEB	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3121 61	–
ETP STB33-12-10-SEB	3/8	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3121 63	–
Modelos con empuñadura de pistola, hex. hembra y selector de programas														
ETP STB33-06-I06-SEB	1/4	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3121 65	–

Aprietatuercas – Herramientas con transductor Tensor STB-W

Las herramientas Tensor STB ofrecen al operario ventajas en términos de ergonomía y flexibilidad que permiten mejorar su productividad.

- El bajo peso de la herramienta y la elevada velocidad de salida reducen el tiempo de ciclo.
- Libertad de movimiento en todas las posiciones de trabajo.
- Los componentes ligeros ayudan a reducir el cansancio del operario.
- Rango de par ETV: 2-150 Nm.
- Rango de par ETP: 2-12 Nm.
- Apto para 2,4 y 5,0 GHz.



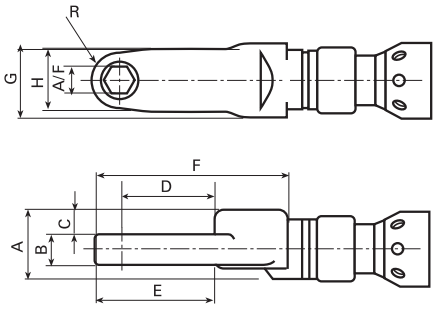


Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Batería	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Peso incl. batería kg	Peso incl. batería lb	Longitud mm	Distancia CS	Altura mm	Designación	Con retenedor de bola Designación
Modelos angulares estándar														
ETV STB33-10-10-W	3/8	2-10	2-7,5	18 V	943	1,45	3,1	2,05	4,4	435,4	11	41	8433 3019 00	8433 3019 04
ETV STB33-15-10-W	3/8	4-15	3-11	18 V	720	1,5	3,3	2,15	4,75	435,4	11	41	8433 3019 08	8433 3019 16
ETV STB33-20-10-W	3/8	5-20	4-14,5	18 V	480	1,5	3,3	2,15	4,75	469,3	14	41,8	8433 3019 20	8433 3019 24
ETV STB33-30-10-W	3/8	6-30	4,5-22	18 V	380	1,5	3,3	2,15	4,75	470,8	15,5	41,8	8433 3019 28	8433 3019 32
ETV STB63-30-10-W	3/8	6-30	4,5-22	30 V	610	1,8	4	2,75	6,05	495,8	15,5	41,8	8433 3019 42	–
ETV STB63-40-10-W	3/8	12-40	9-29	30 V	450	1,95	4,3	2,9	6,4	507,8	18	47,3	8433 3019 50	8433 3019 54
ETV STB63-50-10-W	3/8	15-50	10-37	30 V	365	1,95	4,3	2,9	6,4	507,8	18	47,3	8433 3019 58	8433 3019 62
ETV STB63-70-13-W	1/2	15-70	10-50,7	30 V	265	2,45	5,4	3,4	7,5	519,6	20	58	8433 3019 66	8433 3019 70
ETV STB63-100-13-W	1/2	20-100	15-72.5	30 V	170	2,9	6,4	3,85	8,5	556,7	22,5	60,4	8433 3019 74	8433 3019 78
ETV STB63-150-13-W	1/2	30-150	22-109	30 V	72	3,4	7,5	4,4	9,6	522,9	23,5	92,9	8433 3019 81	–
Modelos angulares con lector de código de barras														
ETV STB33-15-B10-BCR-W	3/8	4-15	3-11	18 V	720	1,65	3,65	2,3	5,1	435,4	11	41	–	8433 3019 18
ETV STB33-20-10-BCR-W	3/8	5-20	4-14,5	18 V	480	1,65	3,65	2,3	5,1	469,3	14	41,8	8433 3019 22	–
ETV STB33-30-10-BCR-W	3/8	6-30	4,5-22	18 V	380	1,65	3,65	2,3	5,1	470,8	15,5	41,8	8433 3019 30	8433 3019 34
ETV STB63-30-10-BCR-W	3/8	6-30	4,5-22	30 V	610	1,8	4	2,75	6,05	495,8	15,5	41,8	8433 3019 44	8433 3019 48
ETV STB63-40-10-BCR-W	3/8	12-40	9-29	30 V	450	2,1	4,6	3,05	6,7	507,8	18	47,3	8433 3019 52	–
ETV STB63-50-10-BCR-W	3/8	15-50	10-37	30 V	365	2,1	4,6	3,05	6,7	507,8	18	47,3	8433 3019 60	8433 3019 64
ETV STB63-70-13-BCR-W	1/2	15-70	10-50,7	30 V	265	2,65	5,85	3,6	7,9	519,6	20	58	8433 3019 68	8433 3019 72
ETV STB63-100-13-BCR-W	1/2	20-100	15-72,5	30 V	170	3,05	6,7	4	8,8	556,7	22,5	60,4	8433 3019 76	8433 3019 80
Modelos estándar con empuñadura de pistola														
ETP STB33-06-10-W	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3019 82	–
ETP STB33-12-10-W	3/8	4-12	3-9	18 V	750	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3019 90	–
Modelos con hex. hembra y empuñadura de pistola														
ETP STB33-06-I06-W	1/4	2-6	2-4	18 V	1500	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3019 86	–
ETP STB33-12-I06-W	1/4	4-12	3-9	18 V	750	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3019 94	
Modelos con lector de código de barras y empuñadura de pistola														
ETP STB33-06-10-BCR-W	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 84	–
ETP STB33-12-10-BCR-W	3/8	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 92	–
Modelos con empuñadura de pistola, hex. hembra y lector de código de barras														
ETP STB33-06-I06-BCR-W	1/4	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 88	–
ETP STB33-12-I06-BCR-W	1/4	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 96	–
Empuñadura de pistola con selector de programas														
ETP STB33-06-10-SEW	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 51	
ETP STB33-12-10-SEL-W	3/8	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 91	–
Modelos con empuñadura de pistola, hex. hembra y selector de programas														
ETP STB33-06-I06-SEW	1/4	2-6	2-4	18 V	1500	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 53	
ETP STB33-12-I06-SEW	1/4	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3019 57	
Modelos con memoria extendida														
ETV STB33-10-B10-WXM	3/8	2-10	2-7,5	18 V	943	1,45	3,2	2,05	4,5	435,4	11	41	8433 3021 11	–
ETV STB33-30-B10-WXM	3/8	6-30	4,5-22	18 V	380	1,5	3,3	2,15	4,75	470,8	15,5	41,8	8433 3021 33	–
ETV STB63-30-B10-WXM	3/8	6-30	4,5-22	30 V	610	1,8	4	2,75	6,05	495,8	15,5	41,8	8433 3021 31	–
ETV STB63-40-B10-WXM	3/8	12-40	9-29	30 V	450	1,95	4,3	2,9	6,4	507,8	18	47,3	8433 3021 41	–
ETV STB63-50-B10-WXM	3/8	15-50	10-37	30 V	365	1,95	4,3	2,9	6,4	507,8	18	47,3	8433 3021 51	–
ETV STB63-70-B13-WXM	1/2	15-70	10-50,7	30 V	265	2,45	5,4	3,4	7,5	519,6	20	58	8433 3021 71	–
ETV STB63-100-B13-WXM	1/2	20-100	15-72,5	30 V	170	2,9	6,4	3,85	8,5	556,7	22,5	60,4	8433 3021 91	–
ETP STB33-06-10-WXM [a]	3/8	2-6	2-4	18 V	1500	0,95	2,1	1,55	3,4	216	–	208	8433 3021 03	–
ETP STB33-12-10-WXM [a]	3/8	4-12	3-9	18 V	750	1,1	2,45	1,7	3,75	216	–	235	8433 3021 13	–

[a] Con selector de programas pre-montado

HERRAMIENTAS RECTAS CON EXTENSIONES PLANAS

Dimensiones



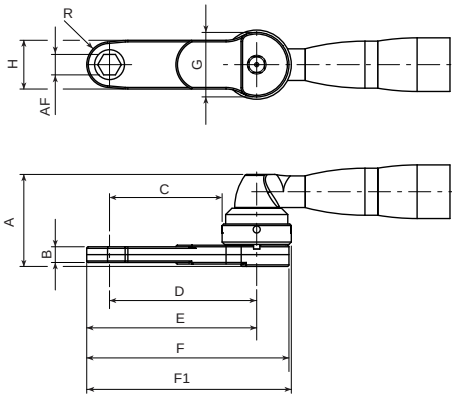


ETC STB

Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Veloc. r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	Designación
ETC STB63-18-10-LI3	4-18	3-13	470	2,7	5,9	646	10	34	15	12,5	36,7	59,2	82	35	22	10	8433 2316 04
ETC STB63-20-12-LI3	6-23	4-17	226	2,7	5,9	676	12	34	10	15	51,9	54,3	102	35	31	14,5	8433 2316 10
ETC STB63-28-12-LI3	7-28	5-20	226	2,7	5,9	647	12	34	15	12,5	45,5	71	94	35	30	13	8433 2316 07

HERRAMIENTAS ANGULARES CON EXTENSIONES PLANAS

Dimensiones





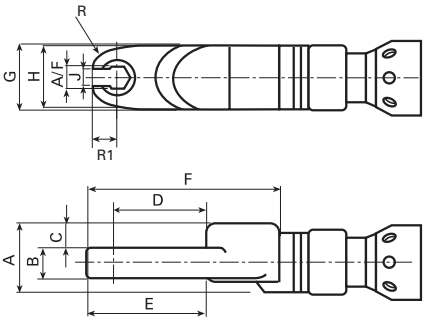
ETC STB

Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Veloc. r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	F1 mm	Designación
ETC STB63-18-10-LO3	5-18	4-13	610	2,3	5,1	564	10	60,3	15	14,6	32,8	42,8	57,8	36,5	22	10	61,1	8433 2315 02
ETC STB63-20-13-LO5	5-23	4-17	610	2,6	5,7	657	13	58,5	10	71,6	93,6	108,1	128,6	44	31	14,5	130,1	8433 2315 08
ETC STB63-28-12-LO5	6-28	5-20	465	2,9	6,4	656	12	69,5	15	62	84	97	117,5	44	30	13	119	8433 2315 05
ETC STB63-40-14-LO3	8-44	6-32	375	2,8	6,2	620	14	69,5	18	24,8	46,8	61,3	81,8	44	31	14,5	83,3	8433 2315 11
ETC STB63-40-3/8-LO3	8-40	6-29	375	3	6,6	609	3/8	90,3	36	18,2	40,2	50,5	71	44	29	10,3	72,5	8433 2315 17
ETC STB63-50-16-LO3	12-64	8-47	265	3,4	7,5	635	16	78,3	24	27	51	66	88,5	48	30	15	90	8433 2315 20

Tensor STB Con extensiones planas de boca abierta ETO STB

HERRAMIENTAS RECTAS CON EXTENSIONES PLANAS DE BOCA ABIERTA

Dimensiones



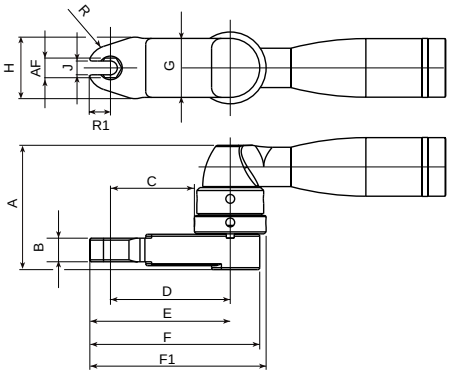


ETO STB

Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R1 mm	R mm	Designación
ETO STB63-8-8-LI3	3-8	2-6	945	2,6	5,7	622	8	32	11	12,3	22,7	21,6	60	33,5	29	6	7,8	10	8433 2316 46
ETO STB63-12-8-LI3	4-12	3-9	723	2,6	5,7	628	8	32	10	13	27,3	25,4	66	33,5	31	7	9,8	11,5	8433 2316 49
ETO STB63-15-10-LI3	4-15	3-11	589	2,6	5,7	629	10	32	12	11	27,9	26,1	68	33,5	32	8	10,3	14	8433 2316 55

HERRAMIENTAS ANGULARES CON EXTENSIONES PLANAS DE BOCA ABIERTA

Dimensiones





ETO STB

Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R1 mm	R mm	F1 mm	Designación
ETO STB33																				
ETO STB33-12-10-LO5	3-12	2-9	480	2,3	5,1	596	10	62	10	42,7	60,9	70,7	85,7	36,5	31	7	9,8	11,5	89	8433 2315 59
ETO STB33-15-10-LO3	4-14	3-10	480	2,3	5,1	560	10	63,3	12	7	25,1	34,9	49,9	36,5	31	7	9,8	11,5	53,2	8433 2315 56
ETO STB63																				
ETO STB63-18-12-LO5	4-18	3-13	610	2,6	5,7	634	12	62	11	51	73	84,9	105,4	44	38	8	11,9	15	107	8433 2315 68
ETO STB63-20-12-LO3	5-20	3-15	610	2,4	5,3	589	12	64	14	7	29	40,2	60,7	44	38	8	11,2	14	62,2	8433 2315 65
ETO STB63-30-13-LO5	10-33	7-24	265	3,8	8,4	647	13	72,5	18	53,3	75,3	87,7	108,2	44	40	10,4	12,4	25	109,7	8433 2315 74
ETO STB63-28-13-LO3	6-28	4-21	465	2,8	6,2	611	13	65	11	12,8	36,8	51,8	74,3	48	50	10,4	15	31	75,8	8433 2315 77
ETO STB63-40-17-LO5	10-50	7-37	265	3,6	7,9	675	17	80,5	18	66,8	90,8	105,8	128,3	48	50	12	15	31	129,8	8433 2315 80
ETO STB63-50-17-LO3	11-60	8-44	265	3,6	7,9	628	17	77,8	18	11,1	42,4	59,6	85,6	62,5	59	14	17,2	32	90,9	8433 2315 83
ETO STB63-50-21-LO3	11-55	8-40	265	3,6	7,9	638	21	73,8	12	18	49,2	69,3	96,8	62,5	59	16	20,1	32	100,6	8433 2315 86

Accesorios opcionales

HARDWARE DEL CONTROLADOR

Modelo	Designación
Power Focus 4000 W 10	
PF 4000-G-HW	8433 7100 00
PF 4000-C-HW	8433 7100 05
PF 4000-G-DN- HW	8433 7140 00
PF 4000-C-DN-HW	8433 7140 05
PF 4000-G-PB-HW	8433 7142 00
PF 4000-C-PB-HW	8433 7142 05
PF 4000-G-CC-HW	8433 7143 00
PF 4000-C-CC-HW	8433 7143 05
PF 4000-G-IB-HW	8433 7145 00
PF 4000-C-IB-HW	8433 7145 05
PF 4000-G-PN-HW	8433 7148 00
PF 4000-C-PN-HW	8433 7148 05
PF 4000-G-EIP-HW	8433 7149 00
PF 4000-C-EIP-HW	8433 7149 05
IRC Focus W 10 Bluetooth*	
IRC FOCUS-B-G-HW	8433 6500 00
IRC FOCUS-B-C-HW	8433 6500 02
IRC FOCUS-B-G-DN-HW	8433 6500 04
IRC FOCUS-B-C-DN-HW	8433 6500 06
IRC FOCUS-B-G-PB-HW	8433 6500 12
IRC FOCUS-B-C-PB-HW	8433 6500 14
IRC FOCUS-B-G-PN-HW	8433 6500 24
IRC FOCUS-B-C-PN-HW	8433 6500 26
IRC FOCUS-B-G-EIP-HW	8433 6500 28
IRC FOCUS-B-C-EIP-HW	8433 6500 30

*) No se necesita el kit de comunicación IRC B. El IRC Focus está diseñado especialmente para el Tensor STB. La ventaja es que la radio IRC está integrada dentro del IRC Focus. IRC Focus tiene todas las características del Power Focus con la diferencia de que no se puede utilizar con herramientas conectadas por cable. IRC Focus sólo está disponible para herramientas con Bluetooth.

TOOLSTALK PF

Nº de usuarios	Designación
Versión básica W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1190 01
Licencia para 5 usuarios	8092 1190 05
Licencia para 10 usuarios	8092 1190 10
Licencia de planta	8092 1190 99
Actualización de W7 a W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1190 31
Licencia para 5 usuarios	8092 1190 35
Licencia para 10 usuarios	8092 1190 40
Licencia de planta	8092 1190 49

COM KIT

	Designación
Com kit (mínimo PF SW 7.5)	
Com kit IRC-B (BlueTooth)	8433 3900 20
Com kit IRC-W (W-LAN)	8433 3900 35

NOTA: Incluye: adaptador de puerto serie, cable E/S, cable serie de 3 m y cable de alimentación.

SOFTWARE DEL CONTROLADOR

Software del controlador	Designación
RBU-Bronce	8433 0010 10
RBU-Plata	8433 0015 20
RBU-Oro	8433 0020 20

MULTICARGADOR

Modelo	Designación
Multicargador 18V - 36V, todas las regiones	4211 5424 85

BATERÍA – ION LITIO

Voltaje	Capacidad	Peso kg	Designación
18 V	4,2 Ah	0,60	4211 5526 83
30 V	2,6 Ah	0,85	4211 5586 88

ACCESORIOS PARA EL IRC Y EL CONTROLADOR PF 4000

	Designación
Panel de operario avanzado	8433 0565 00
Baliza ESL04	8433 0570 13
Selector 4	8433 0610 04

ACCESORIOS DE LA HERRAMIENTA

	Designación
ETV STB33 (10/15/20/30 Nm models)	
ETV STB63 (30/40/50 Nm models)	
Escáner de código de barras	8433 0615 10
Selector juego de parámetros	8433 0616 05
Módulo dispositivo E/S	8433 0617 12
Luces frontales ajustables	4220 3292 94
Gatillo de palanca 135°	4220 3311 90
Gatillo en la parte superior	4220 3186 90
Botón frontal	4220 3184 90
Carcasa protectora del escáner	4220 2917 06
ETV STB63 (70/100 Nm models)	
Escáner de código de barras	8433 0615 20
Selector juego de parámetros	8433 0616 15
Módulo dispositivo E/S	8433 0617 22
Luces frontales ajustables	4220 3292 95
Gatillo de palanca 135°	4220 3311 91
Gatillo en la parte superior	4220 3186 91
Botón frontal	4220 3184 91
ETP STB33 (06/12 Nm models)	
Escáner de código de barras	4220 3507 90
Selector juego de parámetros	4220 3507 81
Carcasa protectora del escáner	4220 2917 06



Baliza ESL-04



Panel de operario avanzado



Selector 4



Soporte de herramienta



Gatillo de palanca superior



Gatillo de palanca 135 grados



Escáner de código de barras



Selector de juego de parámetros



Luces delanteras ajustables



Botón frontal

Aprietatuercas – Herramientas con Transductor Tensor SB-B

Tensor SB es la solución de Atlas Copco para clientes que necesitan un aprietatuercas industrial de nivel realmente superior. Esta herramienta de sencillo manejo se caracteriza por aportar simultáneamente calidad en cada apriete, movilidad para el usuario y una larga vida útil. Además de estas ventajas, Tensor SB ofrece una posición única en el mercado.

- La ligereza de la herramienta y su velocidad incrementan la productividad.
- Duradera carcasa metálica.
- Libertad para trabajar en cualquier posición.
- Rango de par ETV: 2-140 Nm.
- Rango de par ETP: 4-12 Nm.
- Conexión mediante Bluetooth.



Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Batería	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Peso incl. batería kg	Peso incl. batería lb	Longitud mm	Distancia CS	Altura mm	Designación
Angular													
ETV SB33-10-10-B	3/8	2-10	2-7,5	Li-Io 18 V	975	1,3	2,9	1,9	4,2	455	14	42	8433 3031 20
ETV SB33-15-10-B	3/8	4-15	3-11	Li-Io 18 V	720	1,3	2,9	1,9	4,2	455	14	42	8433 3031 82
ETV SB33-30-10-B	3/8	6-30	4,5-22	Li-Io 18 V	380	1,6	3,55	2,2	4,85	471	15,5	42	8433 3031 66
ETV SB63-40-10-B	3/8	12-40	9-29	Li-Io 30 V	450	1,85	4,1	2,8	6,15	508	18	47,5	8433 3031 23
ETV SB63-50-10-B	3/8	15-50	10-37	Li-Io 30 V	360	1,85	4,1	2,8	6,15	508	18	47,5	8433 3031 67
ETV SB63-70-13-B	1/2	15-70	10-50,7	Li-Io 30 V	265	2,9	6,4	3,85	8,45	533	20	58	8433 3031 05
ETV SB63-100-13-B	1/2	20-100	15-72,5	Li-Io 30 V	170	3	6,6	3,95	8,7	557	22,5	60,5	8433 3031 10
ETV SB63-140-13-B	1/2	20-140	15-101,5	Li-Io 30 V	120	3,4	7,5	4,4	9,7	593	25	65	8433 3031 15
Empuñadura de pistola													
ETP SB33-12-I06-B	1/4	4-12	3-9	Li-Io 18 V	750	0,95	2,1	1,6	3,55	216	—	208	8433 3031 49

Accesorios opcionales

HARDWARE DEL CONTROLADOR

Modelo	Designación
Power Focus 4000 W 10	
PF 4000-G-HW	8433 7100 00
PF 4000-C-HW	8433 7100 05
IRC Focus W 07 Bluetooth*	
IRC FOCUS-B-G-HW	8433 6500 00
IRC FOCUS-B-G-HW	8433 6500 02

*) El kit de comunicación de ICR Focus no es necesario.

SOFTWARE DEL CONTROLADOR

Software del controlador	Designación
RBU SB	8433 0081 00

TOOLSTALK POWER FOCUS

Número de usuarios	Designación
Versión básica W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1190 01

COM KIT

	Designación
Com kit (mínimo PF SW 7.5)	
Com kit IRC-B (Bluetooth)	8433 3900 20

NOTA: El kit incluye: Adaptador de puerto serie, cable de E/S, cable serie de 3 m y cable eléctrico.

BATERÍA – ION LITIO

Tensión	Capacidad	Peso kg	Designación
18 V	4,2 Ah	0,60	4211 5526 83
30 V	2,6 Ah	0,85	4211 5586 88

MULTICARGADOR

Modelo	Designación
Multicargador 18V - 36V, todas las regiones	4211 5424 85



Batería grande



Multicargador 18V - 36V

HERRAMIENTAS DE MONTAJE Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS



Índice

Introducción 96
Seguridad del producto 97
Atornilladores 98
EBL 99
MicroTorque 101
Tensor ES 107
Tensor DL 108
Tensor SL 109
Tensor SR 110
Aprietatuercas 114
Tensor ES 116
Tensor DS 117
Tensor ST 122
Tensor STR 130
Tensor SR 132
Controladores y software 141
Power Focus 600 / 6000 142
Tensor DS/DL 145
Power Focus 4000 146
Software de programación 148
Calidad integrada en el apriete 150
Hardware 153
Software 154

Máxima productividad con el menor coste

Atlas Copco suministra una gama completa de herramientas de montaje de alta productividad con controladores inteligentes y un claro enfoque hacia la ergonomía. Nuestras líneas de productos están pensadas para satisfacer todas sus necesidades en las operaciones de apriete y ofrecerle un menor coste a lo largo de todo el ciclo de vida del producto. La gama incluye desde las herramientas MicroTorque que ofrecen un par de 0,5 Ncm, hasta las Tensor ST con un par hasta 4000 Nm.

ATORNILLADOR EBL

Atornillador de bajo voltaje sin escobillas para aplicaciones exigentes. Dispone de un embrague de desconexión que ofrece una alta precisión en el apriete y una gran repetibilidad.

ATORNILLADOR MICROTORQUE DE BAJO PAR

Atornilladores inteligentes de bajo par que garantizan la correcta instalación de las juntas tanto en la fabricación de productos de gran consumo como en la de productos de alto valor añadido.

CONTROLADOR POWER FOCUS 4000

El Power Focus es el controlador para herramientas manuales líder del mercado y puede utilizarse también con herramientas fijas. Power Focus es una gama modular de controladores con una flexibilidad y conectividad totales para adaptarse a su infraestructura de producción. El Power Focus 4000 controla las herramientas de la familia Tensor ST, STB, DS, SL y ETX. El Power Focus 4002 controla las herramientas Tensor SL.

CONTROLADOR POWER FOCUS 600

Los controladores Power Focus 600 son compatibles con las herramientas Tensor ES y son la elección perfecta para montajes críticos de calidad. Una única versión es necesaria para todos los modelos de herramientas o nivel de funcionalidad. Su diseño industrial ofrece un proceso fiable que incrementará sus operaciones de apriete.

CONTROLADOR DS/DL

El sistema DS/DL ofrece una vía rápida y fácil para mejorar el control del proceso en sus operaciones de montaje. Gracias a la posibilidad de seleccionar el controlador, puede elegir la funcionalidad que mejor se adapte a sus operaciones. El accionamiento DL se utiliza con las herramientas Tensor DL y está disponible también en versiones Básica y Avanzada.

HERRAMIENTAS TENSOR

La gama de herramientas Tensor cubre todas las necesidades de montaje en aplicaciones críticas para la seguridad y la calidad.

Tensor ES: Para aplicaciones críticas de calidad, producción exigente, ergonomía y aprietes a prueba de fallos.

Tensor SL: gama de herramientas de bajo par para tornillos pequeños en aplicaciones críticas para la seguridad. Incluye atornilladores compactos y ergonómicos con trazabilidad y detección de errores.

Tensor ST: la segunda generación de herramientas Tensor desarrollada para reducir el peso de las herramientas y aumentar la productividad. Tensor ST tiene un bus de conexión interno que le permite trabajar con accesorios inteligentes, tales como lectores de código de barras o selectores de par.

Tensor STR, SR: la última generación de herramientas Tensor donde la ergonomía y la productividad se han elevado a un nuevo nivel.

Tensor DS: herramientas pensadas para aquellas aplicaciones críticas para la calidad con altos requisitos de precisión y ergonomía.

Tensor DL: equipos fabricados para aplicaciones críticas que exigen una garantía de calidad total.

Tensor STB: la versión de batería del rango Tensor ST para aplicaciones críticas para la seguridad.

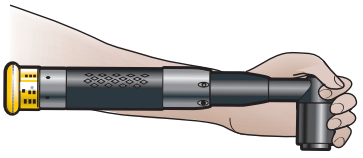


SEGURIDAD

En Atlas Copco nuestro objetivo es que utilice nuestras herramientas de forma segura. Siempre lea y siga las instrucciones de uso y de seguridad, y cumpla todas las normas de seguridad locales. Existen una serie de accesorios para las herramientas de Atlas Copco, diseñadas para reducir el riesgo de lesiones durante los procesos de montaje.

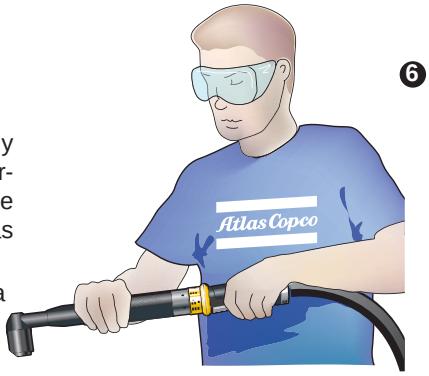
CÓMO MANEJAR LAS HERRAMIENTAS CON MAYOR SEGURIDAD

❶ Riesgo de enredo



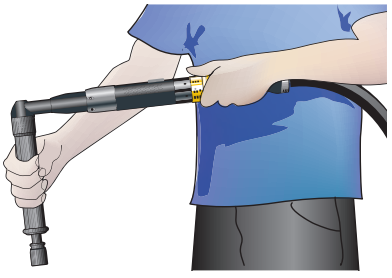
- Las manos y ciertos objetos (cabello largo, collares, etc.) pueden enredarse en las partes móviles de las herramientas, pudiendo provocar cortes o rotura de los dedos.
- No utilice guantes.
- Nunca sujete las partes móviles de la herramienta, las bocas o los prolongadores con las manos.

❷ Sujete la herramienta correctamente



- Mantenga las manos y ciertos objetos (cabello largo, collares, etc.) lejos de las partes móviles, bocas o prolongadores.
- Sujete la herramienta correctamente con una mano en la empuñadura y la otra en la parte superior de la cabeza angular.

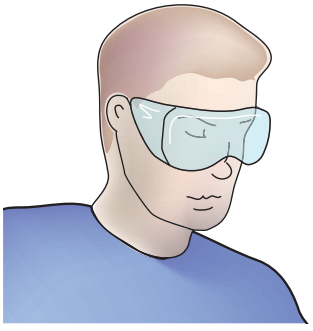
❸ Prolongadores



- Si utiliza un prolongador, nunca lo sujete con la mano mientras gira. Si necesita guiar el prolongador para colocar la boca rápidamente y con precisión, use un accesorio para reducir el riesgo de accidente.

Otras ventajas son:
- Mayor vida útil del engranaje angular.
- Resultados de apriete más uniformes.

❹ Use gafas de seguridad



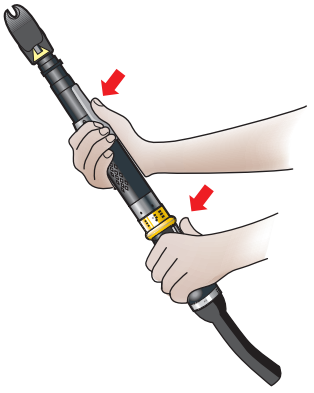
- Siempre utilice gafas de seguridad reglamentarias para proteger sus ojos de objetos que puedan alcanzar su rostro accidentalmente.

❺ Barra de reacción



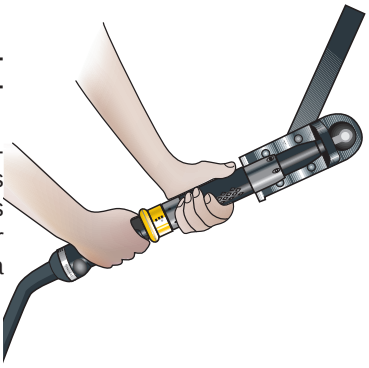
- Cuando utilice una barra de reacción, mantenga las manos retiradas de la misma mientras realiza el apriete.

❻ Herramientas con extensiones de boca abierta



- Nunca ponga el dedo en el extremo abierto de una herramienta, aunque utilice un doble gatillo.
- Con el fin de evitar accidentes, la herramienta se debe activar pulsando los dos gatillos en menos de 500 ms.

❼ Aprietatuercas angulares con barra de reacción



- Use una barra de reacción con altos pares de apriete. Para juntas elásticas, se debe utilizar una barra de reacción a partir de 60 Nm.

❽ Atornilladores



- Considere la utilización de una empuñadura auxiliar o brazos de reacción, particularmente para versiones rectas y pares superiores a 6 Nm.

Si desea calidad, no busque más

Atlas Copco suministra una gama completa de atornilladores eléctricos avanzados para satisfacer sus necesidades. Si lo que desea es una ergonomía de vanguardia, una gran fiabilidad, larga vida útil o motores de bajo mantenimiento, cuente con ello. Los modelos incluyen desde las herramientas de bajo par EBL y MicroTorque a herramientas Tensor con pares hasta 20 Nm. Todos ellos tienen una cosa en común: la calidad.

ATORNILLADORES EBL

Los atornilladores EBL son los mejores atornilladores en su clase cuando se trata de atornilladores de embrague para aplicaciones de bajo par. Su motor sin escobillas combinado con una elevada precisión ofrece la mejor solución de apriete en cualquier proceso de montaje.

MICROTORQUE

El rango de atornilladores Microtorque es la solución de apriete más avanzada e inteligente para cualquier aplicación de bajo par. Extremadamente ergonómicos, compactos y repletos de funciones, son las herramientas adecuadas para impulsar la productividad y la calidad, lo que resulta en una elevada eficiencia y una reducción de costes.

HERRAMIENTAS TENSOR SR

Las herramientas angulares Tensor SR son rápidas, compactas, fáciles de manejar y poseen la certificación ESD. Incorporan un botón de función fácilmente configurable y LEDs frontales que ofrecen una clara información al operario.

Con un mecanismo de arranque por empuje y una luz de guía frontal integrada, las herramientas rectas SR son adecuadas tanto para aplicaciones manuales como fijas.

TENSOR DL

Optimizados para el montaje de tornillos de pequeño tamaño, los atornilladores sin transductor Tensor DL están disponibles en versiones rectas, angulares y con empuñadura de pistola. También hay atornilladores rectos Tensor DL para aplicaciones fijas. Todos los modelos tienen un gran diseño ergonómico y un motor sin escobillas que ofrece unos bajos costes de mantenimiento.

TENSOR SL

Los atornilladores Tensor SL están disponibles en versiones rectas, angulares y con empuñadura de pistola. Asimismo, cuentan con un modelo recto para aplicaciones fijas que es muy ligero y compacto. Todas las herramientas ofrecen una elevada relación potencia/peso, una fantástica ergonomía y una clara información para el operario a través de LEDs y señales acústicas (en función del modelo).

TENSOR ES

Los atornilladores con transductor Tensor ES para aplicaciones críticas de calidad están disponibles en versiones rectas y angulares. Todos los modelos poseen un diseño sellado que ofrecen robustez, alta productividad y mejor ergonomía.





ATORNILLADORES CON CERTIFICACIÓN ESD

Atlas Copco ofrece atornilladores con certificación ESD en la gama estándar de modelos más utilizados en la industria electrónica. La certificación ESD es una garantía contra daños en los componentes electrónicos por descargas electrostáticas no controladas de las herramientas.

La conformidad con los requisitos de la norma IEC 61340-5-1 está aprobada por el Instituto Nacional Sueco de Pruebas e Investigación (SP). En la práctica, certifica que el material del equipo no mantiene un potencial electrostático superior a 100 V en ningún punto durante más de 2 segundos.

DISEÑADOS PARA OPERACIONES DE MONTAJE DE BAJO PAR

Con una excelente ergonomía y la más moderna tecnología, los atornilladores EBL de Atlas Copco marcan una nueva pauta en los atornilladores eléctricos de bajo par.

- El motor sin escobillas ofrece una larga vida útil, prolongados intervalos de servicio y un reducido mantenimiento.
- Una buena ergonomía significa el máximo confort para el operario: empuñadura confortable, herramienta de bajo peso y menor nivel sonoro gracias al motor sin escobillas.
- Los modelos con salida de señal disponen de la función "grupo de apriete" para garantizar que se hayan apretado todos los tornillos, gracias a la opción de conteo de tornillos.
- La función de parada suave en algunos modelos evita que se dañen los componentes electrónicos sensibles y los componentes de plástico.



EBL35



EBL12



EBL03

Modelo	Para tornillo	Rango par Junta elástica Nm	Rango par Junta elástica in.lb	Velocidad en vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Salida para punta	Designación
Modelos estándar									
EBL03	M1-2	0,05-0,3	0,4-2,7	870	0,3	0,7	185	Aletas 4 mm	8431 0170 02
EBL03-Q	M1-2	0,05-0,3	0,4-2,7	870	0,3	0,7	185	1/4" Hex	8431 0170 04
EBL12	M2-3	0,2-1,2	1,8-10,6	910	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 11
EBL12-1500	M2-3	0,2-1,2	1,8-10,6	1500	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 41
EBL20	M2-3	0,5-2,0	4,5-18	750	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 16
EBL21-1500	M2-3	0,5-2,1	4,5-19	1500	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 43
EBL25	M2,5-4	1,0-2,5	8,8-22,1	930	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 23
EBL25-1500 [a]	M2,5-4	1,0-2,5	8,8-22,1	1500	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 25
EBL35	M2,5-4	1,0-3,5	8,8-31	700	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 33
EBL45 [c]	M2,5-5	1,0-4,5	8,8-40	700	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 40
EBL55 [c]	M2,5-5	1,0-5,5	8,8-48	600	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 44
Modelos con parada suave									
EBL03-SS	M1-2	0,05-0,3	0,4-2,7	870	0,3	0,7	185	Aletas 4 mm	8431 0170 07
EBL12-SS	M2-3	0,2-1,2	1,8-10,6	910	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 15
EBL20-SS	M2-3	0,5-2,0	4,5-18	750	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 20
EBL25-SS	M2,5-4	1,0-2,5	8,8-22,1	930	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 28
EBL35-SS	M2,5-4	1,0-3,5	8,8-31	700	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 38
Modelos con salida de señal									
EBL03-RE	M1-2	0,05-0,3	0,4-2,7	870	0,3	0,7	185	Aletas 4 mm	8431 0170 55
EBL03-Q-RE	M1-2	0,05-0,3	0,4-2,7	870	0,3	0,7	185	1/4" Hex	8431 0170 06
EBL12-RE	M2-3	0,2-1,2	1,8-10,6	910	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 13
EBL12-1500-RE	M2-3	0,2-1,2	1,8-10,6	1500	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 18
EBL20-RE	M2-3	0,5-2,0	4,5-18	750	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 19
EBL21-1500-RE	M2-3	0,5-2,1	4,5-19	1500	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 47
EBL25-RE	M2,5-4	1,0-2,5	8,8-22,1	930	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 26
EBL25-1500-RE [b]	M2,5-4	1,0-2,5	8,8-22,1	1500	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 22
EBL35-RE	M2,5-4	1,0-3,5	8,8-31	700	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 36
EBL45-RE [d]	M2,5-5	1,0-4,5	8,8-40	700	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 42
EBL55-RE [d]	M2,5-5	1,0-5,5	8,8-48	600	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 45
Modelos con parada suave y salida de señal									
EBL03-SS-RE	M1-2	0,05-0,3	0,4-2,7	870	0,3	0,7	185	Aletas 4 mm	8431 0170 08
EBL12-SS-RE	M2-3	0,2-1,2	1,8-10,6	910	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 17
EBL20-SS-RE	M2-3	0,5-2,0	4,5-18	750	0,5	1,1	215	1/4" Hex	8431 0170 21
EBL25-SS-RE	M2,5-4	1,0-2,5	8,8-22,1	930	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 29
EBL35-SS-RE	M2,5-4	1,0-3,5	8,8-31	700	0,8	1,8	235	1/4" Hex	8431 0170 39

[a] EBL 25-1500 se deben utilizar con EBL Drive Plus.

[b] EBL 25-1500-RE se deben utilizar con EBL Drive Plus y módulo EBL RE.

[c] EBL 45, 55 se deben utilizar con EBL Drive Plus.
NOTA: El par máximo se reduce al 80% cuando se apriete a velocidades bajas y en juntas elásticas.

[d] EBL 45-RE y EBL 55-RE se deben utilizar con EBL Drive Plus y módulo EBL RE.
NOTA: El par máximo se reduce al 80% cuando se apriete a velocidades bajas y en juntas elásticas.

Todos los modelos de herramientas, controladores y cables poseen certificación ESD y UL.

La caja de la herramienta incluye cable para conectar al controlador (modelo estándar con cable de 5 pines y modelos con salida de señal con cable de 6 pines).

Todos los modelos se pueden configurar para arranque por empuje o arranque por palanca.

Accesorios opcionales

CONTROLADORES

Modelo		Designación
EBL Drive	Para modelos estándar y modelos con parada suave	8431 0170 70
EBL RE-Drive	Modelos salida señal y parada suave + modelos salida señal	8431 0170 75
EBL Drive Plus	Para todos los modelos estándar y modelos de parada suave	8431 0170 85

EBL Drive Plus necesario para EBL25-1500, EBL25-1500-RE, EBL45, EBL45-RE, EBL55 y EBL55-RE



EBL Drive

MÓDULO DE SALIDAS EBL

Modelo	Designación
EBL Módulo RE	8431 0170 76

El módulo RE debe conectarse entre EBL Drive o EBL Drive Plus y la herramienta RE.



EBL RE-Drive

ACCESORIOS PARA SUCCIÓN POR VACÍO

Accesorios (sin certificación ESD)	Designación
Bomba de vacío – 220V	4220 0062 00
Bomba de vacío – 115V	4220 0062 05
Boquilla en bruto Ø 8 mm para EBL03	4220 0067 03
Boquilla en bruto Ø 8 mm para EBL 12, 20, 21, 25, 35	4220 0070 03
Boquilla en bruto Ø 14 mm para EBL 12, 20 ,21, 25, 35	4220 0072 03
Adaptador para succión por vacío para EBL 03	4220 0080 30
Adaptador para succión por vacío para EBL 12, 20	4220 0080 31
Adaptador para succión por vacío para EBL 21, 25, 35	4220 0080 33



EBL Drive Plus

CABLES

	Designación
Cable (sin certificación ESD)	
Espiral 1,3 m (5 pines)	4220 0347 00
Espiral 1,3 m (6 pines)	4220 0349 00
Cable reforzado 2 m (5 pines)	4216 0132 00
Cable reforzado 2 m (6 pines)	4216 0133 00
Cable (con certificación ESD)	
Extensión[b] 3,0 m (5 pines)	4220 0138 01
Extensión[b] 3,0 m (6 pines)	4216 0115 00

[b] Longitud total máxima 8 m.



EBL RE module

DISPENSADOR DE TORNILLOS

Modelo	Designación
Dispensador de tornillos SDS	8432 0830 00



EBL

EMPUÑADURA DE PISTOLA

Modelo	Designación
EBL 12, 20	4220 0051 04
EBL 21, 25, 35, 45, 55 (Con certificación ESD)	4220 0051 05



Empuñadura de pistola

CABEZA ANGULAR

Modelo	Designación
Cabeza angular	
Cuadradillo delantero 1/4" (06)	4210 4033 90
Salida puntas hex. 1/4" (42)	4210 4033 81
Cambio rápido hex. 1/4" (Q)	4210 4033 82
Adaptador	
Adaptador EBL 12, 20	4210 4609 85
Adaptador EBL 21/25/35/45/55	4210 4609 81

Es necesario solicitar tanto la cabeza angular como el adaptador para su montaje en EBL.



Cabeza angular, EBL



Dispensador de tornillos

Los sistemas de apriete para aplicaciones de bajo par de MicroTorque están diseñados para ofrecer un rendimiento consistente y preciso una y otra vez.

- Herramientas controladas por corriente de alta precisión.
- Sistema completo, un único número de parte incluye el atornillador, el controlador, el cable de la herramienta, la fuente de alimentación y el software ToolsTalk MT.
- Control y monitorización de par y ángulo.
- 64 Programas
- Aprietes en múltiples etapas.
- Programación avanzada desde el ordenador a través del software ToolsTalk MT.
- Diferentes luces de indicación para informar al operario del estado del apriete.
- E/S digitales para su integración en la línea de montaje, en sistemas automáticos o para accesorios.



ETD M 08/20/27 ABL V2





ETD M 50/80 ABL V2



ETF M 05 400A



ETD M 120/200/250 ABL V2



ETF M 50/80/100/200 400A

Modelo	Rango par cNm	Rango par in.lb	Rango de velocidad r/min	Longitud mm	Anchura total mm	Peso kg	Peso lb	Salida para puntas	Designación
Sistemas para aplicaciones fijas, con transductor									
ETF MT 5	0,5-5	0,04-0,4	1300	183	20	0,4	0,9	HM 4 mm	8432 0800 10
ETF MT 10	1-10	0,09-0,9	900	183	20	0,4	0,9	HM 4 mm	8432 0800 11
ETF MT 20	2-20	0,18-1,8	900	183	20	0,4	0,9	HM 4 mm	8432 0800 12
ETF MT 50	5-50	0,44-4,4	1300	269	30	1,1	2,42	HM 4 mm	8432 0800 13
ETF MT 80	8-80	0,71-7,1	1300	269	30	1,2	2,65	HM 4 mm	8432 0800 14
ETF MT 100	10-100	0,88-8,8	1300	272	30	1,2	2,65	1/4" HEX	8432 0800 15
ETF MT 100 HM4	10-100	0,88-8,8	1300	269	30	1,2	2,65	HM 4 mm	8432 0800 21
ETF MT 200	20-200	1,77-17,7	800	272	30	1,2	2,65	1/4" HEX	8432 0800 16
ETF MT 500	50-500	4.42-442	500	258	40	1.8	4.05	1/4" HEX	8432 0800 17
Sistemas para aplicaciones fijas, control por corriente									
ETF M 05	1,5-5	0,13-0,4	1300	183	20	0,4	0,9	HM 4 mm	8432 0810 15
ETF M 10	3-10	0,27-0,9	900	183	20	0,4	0,9	HM 4 mm	8432 0810 16
ETF M 20	5-20	0,44-1,8	900	183	20	0,4	0,9	HM 4 mm	8432 0810 17
ETF M 50	15-50	1,33-4,4	1300	269	30	1,1	2,42	HM 4 mm	8432 0810 18
ETF M 80	20-80	1,77-7,1	1300	269	30	1,2	2,64	HM 4 mm	8432 0810 19
ETF M 100	25-100	2,21-8,8	900	272	30	1,2	2,64	1/4" HEX	8432 0810 20
ETF M 200	50-200	4,42-17,7	650	272	30	1,2	2,64	1/4" HEX	8432 0810 21
ETF M 400	150-400	13,27-35,4	320	258	40	1,8	3,96	1/4" HEX	8432 0810 22
Herramientas manuales de control por corriente, sin arranque por empuje									
ETD M 20 ABL V2 G4	5-20	0,44-1,77	900	185	27	0,30	0,66	HM 4 mm	8432 0815 04
ETD M 27 ABL V2 G4	7,5-27	0,66-2,4	900	185	27	0,30	0,66	HM 4 mm	8432 0815 06
Herramientas manuales de control por corriente, con arranque por empuje configurable									
ETD M 50 ABL V2 G4	15-50	1,33-4,4	1300	238	36	0,56	1,37	HM 4 mm	8432 0815 09
ETD M 80 ABL V2 G4	20-80	1,77-7,1	1300	238	36	0,56	1,37	HM 4 mm	8432 0815 13
ETD M 120 ABL V2 G4	30-120	2,7-10,6	900	240	43	0,65	1,43	1/4" HEX	8432 0815 14
ETD M 200 ABL V2 G4	50-200	4,42-17,7	700	240	43	0,65	1,43	1/4" HEX	8432 0815 15
ETD M 250 ABL V2 G4	75-250	6,64-22,13	700	240	43	0,65	1,43	1/4" HEX	8432 0815 16

Los sistemas de apriete para aplicaciones fijas de MicroTorque están diseñados para ofrecer un rendimiento consistente y preciso una y otra vez.

- Sistema completo, un único número de parte incluye el atornillador, el controlador, el cable de la herramienta, la fuente de alimentación y el software ToolsTalk MT.
- Herramientas controladas por corriente de alta precisión.
- Control y monitorización de par y ángulo.
- 20 Programas
- Aprietes en múltiples etapas.
- Programación simple directamente desde el controlador.
- Programación avanzada desde el ordenador a través del software ToolsTalk MT.
- Conteo de grupo de apriete.
- Indicaciones luminosas de diferentes colores para informar al operario del resultado de apriete.
- E/S digitales para su integración en la línea de montaje, en sistemas automáticos o para accesorios.

MTF 400A





ETF M 05 400A



ETF M 50/80/100/200 400A

Modelo	Rango par cNm	Rango par in.lb	Rango de velocidad r/min	Longitud mm	Anchura total mm	Peso kg	Peso lb	Salida para puntas	Designación
Sistema completo para aplicaciones fijas, control por corriente									
ETF M 50 400A	15-50	1,33-4,4	850	269	30	1,1	2,42	HM 4 mm	8432 0818 18
ETF M 80 400A	20-80	1,77-7,1	850	269	30	1,2	2,64	HM 4 mm	8432 0818 19
ETF M 200 400A	50-200	4,42-17,7	600	272	30	1,2	2,64	1/4" HEX	8432 0818 21

NOTA. Un único número de parte para un sistema completo.(Atornillador, controlador MTF 400, cable de herramienta, fuente de alimentación, Tools Talk MT).

Atornilladores manuales V2 MicroTorque

Los atornilladores manuales de MicroTorque están diseñados para ofrecer un rendimiento consistente y preciso una y otra vez.

- Herramientas controladas por corriente de alta precisión.
- Control y monitorización de par y ángulo.
- Estrategia avanzada de apriete a partir del punto de asentamiento del tornillo que elimina tornillos flotantes.
- Empuñadura ergonómica metálica.
- Las herramientas V2 no están emparejadas con los controladores y se piden por separado.



ETD M 08/20/27 ABL V2



ETD M 120/200/250 ABL V2



ETD M 50/80 ABL V2

Modelo	Rango par cNm	Rango par in.lb	Rango de velocidad r/min	Longitud mm	Anchura total mm	Peso kg	Peso lb	Salida para puntas	Designación
Herramientas manuales de control por corriente sin arranque por empuje									
ETD M 08 ABL V2	2-8	0,18-0,7	1350	185	29	0,30	0,66	HM 4 mm	8432 0815 18
ETD M 20 ABL V2	5-20	0,44-1,77	900	185	29	0,30	0,66	HM 4 mm	8432 0815 21
ETD M 27 ABL V2	7,5-27	0,66-2,4	900	185	29	0,30	0,66	HM 4 mm	8432 0815 27
Herramientas manuales de control por corriente con arranque por empuje configurable									
ETD M 50 ABL V2	15-50	1,33-4,4	1000	238	36	0,61	1,37	HM 4 mm	8432 0815 50
ETD M 80 ABL V2	20-80	1,77-7,1	1100	238	36	0,61	1,37	HM 4 mm	8432 0815 80
ETD M 120 ABL V2	30-120	2,7-10,6	900	240	43	0,65	1,43	1/4" HEX	8432 0815 82
ETD M 200 ABL V2	50-200	4,42-17,7	700	240	43	0,65	1,43	1/4" HEX	8432 0815 84
ETD M 250 ABL V2	75-250	6,64-22,13	700	240	43	0,65	1,43	1/4" HEX	8432 0815 86

NOTA. Nº de parte solamente para atornillador. Cable de herramienta, controlador y fuente de alimentación se deben pedir por separado.

Atornilladores para aplicaciones fijas V2 MicroTorque

Los sistemas de apriete para aplicaciones fijas de MicroTorque están diseñados para ofrecer un rendimiento consistente y preciso una y otra vez.

- Herramientas controladas por corriente de alta precisión.
- Control y monitorización de par y ángulo.
- Estrategia avanzada de apriete a partir del punto de asentamiento del tornillo que elimina tornillos flotantes.
- Diseño muy compacto.
- Las herramientas V2 no están emparejadas con los controladores y se piden por separado



ETF S

Modelo	Rango par cNm	Rango par in.lb	Rango de velocidad r/min	Longitud mm	Anchura total mm	Peso kg	Peso lb	Salida para puntas	Designación
Sistemas para aplicaciones fijas, control por corriente									
ETF S 08 V2	2-8	0,18-0.70	1500	125	65	0.3	0,68	HM 4 mm	8432 0832 84
ETF S 25 V2	5,5-25	0,49-2.2	1000	125	65	0.3	0,68	HM 4 mm	8432 0832 85

NOTA. Nº de parte solamente para atornillador. Cable de herramienta, controlador y fuente de alimentación se deben pedir por separado.

Controlador MT Focus 400

El MT Focus 400 es un controlador extremadamente compacto y avanzado diseñado para cumplir con las demandas más exigentes dentro de los procesos de montaje.

- 20 Programas.
- Aprietes en múltiples etapas.
- Programación simple directamente desde el controlador.
- Programación avanzada desde el ordenador a través del software ToolsTalk MT.
- Conteo de grupo de apriete.
- Indicaciones luminosas de diferentes colores para informar al operario del resultado de apriete.
- E/S digitales para su integración en la línea de montaje, en sistemas automáticos o para accesorios.
- Incluye el software de programación ToolsTalk MT, con Graph Analysis y Net para información detallada.



MTF 400A

Modelo	Designación
MTF 400A	8432 0850 00

NOTA: Para ser pedido junto con las herramientas V2.

CABLES PARA HERRAMIENTAS ETF S V2 Y ETD M ABL V2

Modelo	Designación
Cable 2 m	8432 0835 02
Cable 3,5 m	8432 0835 03



Cable de herramienta

FUENTE DE ALIMENTACIÓN, PSU

Modelo	Voltaje / Potencia	Designación
ETF S08 V2 y ETD M08/20/27 ABL V2	24V / 72W	8432 0840 00
ETF S25 V2	36V / 72W	8432 0840 01
ETD M50/80/100/120/200/250 ABL V2	36V / 180W	8432 0840 02



Fuente de alimentación

Accesorios opcionales

ACCESORIOS PARA CONTROLADORES MT G4

Modelo	Designación
Combi (control remoto + selector de programa)	8432 0830 88
Control remoto	8432 0830 08
Selector digital de programa	8432 0830 34
Kit montaje en mesa	8432 0830 84
Kit montaje en pared	8432 0830 32
Cable "Y" para conector E/S [a]	8432 0831 99
Soporte para la herramienta (con sensor de presencia de atornillador)	8432 0831 89
MT TN adap. ToolsNet 4000 [b] (Enchufe D-sub de 15 patillas/26 patillas)	8432 0832 98

[a] Cable "Y" adecuado cuando se necesitan dos accesorios E/S.
[b] Incluye cables para adaptador.



Selector digital de programa



Control remoto

ACCESORIOS PARA CONTROLADORES MTF 400

Modelo	Designación
Selector de prog. digital	8432 0830 65
Fijación para pared	8432 0833 83
MT TN adap. ToolsNet 4000 [c]	8432 0832 98

[c] Incluye cables para adaptador.



Kit de montaje en mesa para el Controlador



Soporte de sobremesa



Montaje pared Controlador

BALIZAS

Modelo	Designación
Montaje en mesa [d]	8432 0830 97
Montaje en pared [d]	8432 0830 99

[d] Adaptador incluido, adecuado para MT G4 y MTF400.



Baliza montaje en pared



Baliza montaje en mesa

CABLE DE HERRAMIENTA

Modelo	Longitud	Designación
ETD M ABL, ETF S	2 m	8432 0835 02
ETD M ABL, ETF S	3,5 m	8432 0835 03
ETF M, MT	2 m	8432 0830 36
ETF M, MT	3,5 m	8432 0831 01
MT/M/M-AXXX, ángulo 90 grados	2 m	8432 0831 15

CABLES

Modelo	Designación
Cable, RS232	8432 0830 38
Cable, USB	8432 0830 39
Cable de transductor	8432 0830 35
Soporte para cables	8432 0830 91



Cable de herramienta



Cable para herramienta, 90 grados

Accesorios opcionales

ADAPTADOR PARA SISTEMA DE VACÍO

Modelo	Boquilla Ø mm	Punta Herramienta	Modelo de herramienta	Designación
Adaptador para sistema de vacío QC pequeño	8	HM4	ETD M, ETF S, ETF M, ETF MT y QMC	8432 0770 58
Adaptador para sistema de vacío QC grande	12	1/4" HEX	ETD M y QMC	8432 0770 57
Adaptador para sistema de vacío QC grande	12	1/4" HEX	ETF M100, ETF MT100, ETF M200 and ETFMT200	8432 0770 59



Adaptador para sistema de vacío

BOQUILLAS DE VACÍO

Modelo	Boquilla Ø mm	Punta Herramienta	Designación
Boquillas de plástico	8	HM4	4216 1190 16
Boquillas metálicas	8	HM4	4216 1190 17
Boquillas de plástico	12	1/4" HEX	4216 1190 20
Boquillas metálicas	12	1/4" HEX	4216 1190 21



Boquillas de vacío

BOMBA DE VACÍO

Modelo	Designación
Bomba de vacío, VPX 6	8432 0830 06



VPX 6, bomba de vacío

DISPENSADOR DE TORNILLOS

Modelo	Tamaño tornillo	Designación
Dispensador de tornillos para bit magnetizado		
Dispensador de tornillos SDS	M1,0 - 5,0	8432 0830 00
Dispensador de tornillos para atornilladores con sistema de vacío		
SDS SR 10	M1,0	8432 0870 30
SDS SR 12	M1,2	8432 0870 32
SDS SR 14	M1,4	8432 0870 34
SDS SR 17	M1,7	8432 0870 31
SDS SR 20	M2,0	8432 0870 33
SDS SR 23	M2,3	8432 0870 35
SDS SR 26	M2,6	8432 0870 36
SDS SR 30	M3,0	8433 0870 37



Dispensador de tornillos



Dispensador de tornillos para atornilladores con sistema de vacío

TENSOR ES

- Transductor de par con precisión de +/- 7,5% sobre 6 sigma.
- Diseño robusto y sellado con cuerpo de una sola pieza de aluminio protegiendo componentes internos de suciedad y aceite.
- Nuevo motor duradero con velocidades más elevadas.
- Concepto modular con componentes comunes.
- LEDs visibles en 360º.
- Cambio en caliente.



ETV ES





ETD ES

ETP ES



ETF ES

Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
Modelos angulares										
ETV ES21-04-06	1/4	1,6-4,5	1,2-3,3	1909	0,85	1,9	284	9,5	–	8436 0120 04
ETV ES21-07-06	1/4	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,85	1,9	284	9,5	–	8436 0120 07
ETV ES21-12-06	1/4	4,8-12	3,5-8,9	718	0,95	2,1	304	11	–	8436 0120 12
ETV ES21-20-10	3/8	8-20	5,9-14,8	430	1,05	2,3	303	14	–	8436 0120 20
ETV ES61-25-10	3/8	10-25	7,4-18,4	1378	1,8	4,0	419	14	–	8436 0160 25
ETV ES61-30-10	3/8	12-30	8,9-22,1	1160	1,8	4,0	421	15,5	–	8436 0160 30
ETV ES61-40-10	3/8	16-40	11,8-29,5	1153	1,9	4,2	441	18	–	8436 0160 40
ETV ES61-50-10	3/8	20-50	14,8-36,9	692	1,9	4,2	441	18	–	8436 0160 50
ETV ES61-70-13	1/2	28-70	20,7-51,6	439	3,1	6,8	499	20	–	8436 0160 70
ETV ES61-100-13	1/2	40-100	29,5-73,8	370	3,15	6,9	505	22,5	–	8436 0160 10
ETV ES61-150-13	1/2	60-150	44,3-110,6	296	3,2	7,1	541	26	–	8436 0160 15
ETV ES61-180-13	1/2	72-180	53-133	232	3,2	7,1	541	26	–	8436 0160 18
ETV ES61-200-20	3/4	80-200	59-147,5	203	3,4	7,5	543	27	–	8436 0160 20
Angular, cambio rápido										
ETV ES21-12-I06-QC	–	4,8-12	3,5-8,9	718	0,95	2,1	304	11	–	8436 0121 12
Angular, retenedor de bolas										
ETV ES61-70-B13	1/2	28-70	20,7-51,6	439	3,1	6,8	499	20	–	8436 0165 70
ETV ES61-100-B13	1/2	40-100	29,5-73,8	370	3,15	6,9	505	22,5	–	8436 0165 10
Modelos rectos										
ETD ES21-02-I06-PS	–	0,8-2	0,6-1,5	4471	0,75	1,7	267	19,5	–	8436 0220 02
ETD ES21-04-I06-PS	–	1,6-4	1,2-3	1909	0,8	1,8	267	19,5	–	8436 0220 04
ETD ES21-07-I06-PS	–	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,8	1,8	267	19,5	–	8436 0220 07
ETD ES21-12-I06-PS	–	4,8-12	3,5-8,9	745	0,8	1,8	267	19,5	–	8436 0220 12
ETD ES61-18-10	3/8	7,2-18	5,3-13,3	2129	1,7	3,75	418	23	-/1	8436 0265 18
ETD ES61-18-10-T25	3/8	7,2-18	5,3-13,3	2129	1,85	4,1	456	23	2/2	8436 0260 18
ETD ES61-25-10	3/8	10-25	7,4-18,4	1793	1,7	3,8	418	23	-/1	8436 0265 25
ETD ES61-25-10-T25	3/8	10-25	7,4-18,4	1793	1,85	4,1	456	23	2/2	8436 0260 25
ETD ES61-30-10	3/8	12-30	8,9-22,1	1077	1,7	3,8	418	23	-/1	8436 0265 30
ETD ES61-30-10-T25	3/8	12-30	8,9-22,1	1077	1,85	4,1	456	23	2/2	8436 0260 30
ETD ES61-50-13	1/2	20-50	14,8-36,9	679	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 50
ETD ES61-50-13-T25	1/2	20-50	14,8-36,9	679	3,05	6,7	521	29	3/5	8436 0260 50
ETD ES61-70-13	1/2	28-70	20,7-51,6	608	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 70
ETD ES61-70-13-T25	1/2	28-70	20,7-51,6	608	3,1	6,8	521	29	3/5	8436 0260 70
ETD ES61-90-13	1/2	36-90	26,6-66,4	467	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 90
ETD ES61-90-13-T25	1/2	36-90	26,6-66,4	467	3,1	6,8	521	29	3/5	8436 0260 90
ETD ES61-120-13	1/2	48-120	35,4-88,5	365	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 12
ETD ES61-120-13-T25	1/2	48-120	35,4-88,5	365	3,1	6,8	521	29	3/5	8436 0260 12
Modelos fijos										
ETF ES21-04-I06-T25	–	1,6-4	1,2-3	1909	0,96	2,1	338	22,5	–[a]	8436 0224 04
ETF ES21-07-I06-T25	–	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,96	2,1	338	22,5	–[a]	8436 0224 07
ETF ES21-12-I06-T25	–	4,8-12	3,5-8,9	745	0,96	2,1	338	22,5	–[a]	8436 0224 12
Modelos tipo pistola										
ETP ES21-02-I06-PS	–	0,8-2	0,6-1,5	4471	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 02
ETP ES21-04-I06-PS	–	1,6-4	1,2-3	1909	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 04
ETP ES21-07-I06-PS	–	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 07
ETP ES21-12-I06-PS	–	4,8-12	3,5-8,9	745	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 12

[a] Soporte de montaje fijo.

Tensor DL

Los atornilladores sin transductor Tensor DL existen en dos configuraciones diferentes:

ETP – Atornilladores con empuñadura de pistola y botón de función configurable. Disponibles con arranque por gatillo o por empuje.

ETF – Atornilladores rectos para aplicaciones fijas. Arranque por palanca o arranque remoto configurables.

- La gama de atornilladores DL está optimizada para montaje de tornillos pequeños.
- Rango de par hasta 10 Nm.
- Todas las herramientas disponen de la certificación ESD.
- El diseño ergonómico favorece la seguridad del operario.
- El motor sin escobillas permite unos largos intervalos de servicio y unos reducidos costes de mantenimiento.
- Las señales luminosas aseguran la detección de uniones incorrectamente apretadas.



ETF DL



ETP DL

Modelo	Par Nm	Par in.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Designación
Empuñadura de pistola, arranque por gatillo								
ETP DL21-04-I06	1-4	8,8-35,4	1600	0,6	1,3	235	20	8433 4024 19
ETP DL21-07-I06	2,2-7,5	19,5-66	970	0,6	1,3	235	20	8433 4027 26
ETP DL21-10-I06	3-10	26,6-88,5	720	0,6	1,3	235	20	8433 4029 13
Empuñadura de pistola, arranque por gatillo o empuje y luces frontales								
ETP DL21-01-I06-PS-H	0,3-1,2	2,6-10	2200	0,6	1,3	243	20	8433 4020 77
ETP DL21-04-I06-PS-H	1-4	8,8-35,4	1600	0,6	1,3	243	20	8433 4024 66
ETP DL21-07-I06-PS-H	2,2-7,5	19,5-66	970	0,6	1,3	243	20	8433 4027 53
ETP DL21-10-I06-PS-H	3-10	26,6-88,5	720	0,6	1,3	243	20	8433 4029 28
Herramientas fijas, arranque por palanca o arranque remoto								
ETF DL21-01-I06-T25	0,3-1,2	2,6-10	2200	0,7	1,5	328	18 / 19,5	8433 4040 04
ETF DL21-04-I06-T25	1-4	8,8-35,4	1600	0,7	1,5	328	18 / 19,5	8433 4042 13
ETF DL21-07-I06-T25	2,2-7,5	19,5-66	970	0,7	1,5	328	18 / 19,5	8433 4043 22
ETF DL21-10-I06-T25	3-10	26,6-88,5	720	0,7	1,5	328	18 / 19,5	8433 4044 11

ETD SL

- Atornilladores muy compactos con un excelente ratio potencia/peso.
- Rango de par entre 0,3 Nm y 10 Nm.
- Arranque por empuje y luces frontales.
- Estilizadas.
- Diseño ergonómico.
- Señales acústicas y LED azul adicional para una mayor información al operario.

ETV SL

- El atornillador angular con transductor más compacto de la gama Tensor.
- Rango de par de 0,8 a 20 Nm.
- Engranajes angulares helicoidales.
- Diseño ergonómico.
- Señales acústicas y LED azul adicional para facilitar el trabajo del operario.

ETP SL

- Nuestra primera herramienta de pistola con arranque por empuje.
- Rango de par de 0,3 Nm a 10 Nm.
- Herramienta de pistola ergonómica y equilibrada.
- Luces frontales para aplicaciones con escasa iluminación.
- LED azul y señales acústicas.

ETF SL

- ETF SL es la herramienta fija más pequeña y ligera.
- Rango de par de 0,3 Nm a 10 Nm.
- Carrera con suspensión de 25 mm.
- Pequeña distancia centro/cara.



ETD SL



ETP SL



ETV SL



ETF SL

Modelo	Par Nm	Par in.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS [a] mm	Carrera mm	Designación
Herramientas rectas, arranque por palanca o empuje y luces frontales									
ETD SL21-01-I06-PS	0,3-1,2	2,7-10	2950	0,7	1,6	246	18/19,5	–	8433 2102 92
ETD SL21-04-I06-PS	0,8-4	7-35	1600	0,7	1,6	246	18/19,5	–	8433 2104 91
ETD SL21-07-I06-PS	1,5-7,5	13-66	970	0,7	1,6	246	18/19,5	–	8433 2107 69
ETD SL21-10-I06-PS	2,0-10	18-89	720	0,7	1,6	246	18/19,5	–	8433 2108 25
Herramientas angulares, arranque por palanca									
ETV SL21-04-I06	0,8-4	7-35	1600	0,75	1,7	279	9	–	8433 2004 47
ETV SL21-04-I06-QC	0,8-4	8-35	1600	0,75	1,7	279	9	–	8433 2004 73
ETV SL21-04-06	0,8-4	9-35	1600	0,75	1,7	279	9	–	8433 2004 91
ETV SL21-07-I06	1,5-7,5	13-66	970	0,75	1,7	279	9	–	8433 2007 66
ETV SL21-07-I06-QC	1,5-7,5	14-66	970	0,75	1,7	279	9	–	8433 2007 79
ETV SL21-07-06	1,5-7,5	15-66	970	0,75	1,7	279	9	–	8433 2007 94
ETV SL21-12-I06	2,5-12	22-106	610	0,8	1,8	282	11	–	8433 2008 34
ETV SL21-12-I06-QC	2,5-12	23-106	610	0,8	1,8	282	11	–	8433 2008 61
ETV SL21-12-06	2,5-12	24-106	610	0,8	1,8	282	11	–	8433 2008 77
ETV SL21-20-10	4-20	36-180	465	0,95	2,1	285	14	–	8433 2009 55
ETV SL21-20-B10	4-20	36-180	465	0,95	2,1	285	14	–	8433 2009 60
Empuñadura de pistola, arranque por gatillo o empuje									
ETP SL21-01-I06-PS	0,3-1,2	2,7-10	3000	0,85	1,9	246	20,5	–	8433 2201 16
ETP SL21-04-PS	0,8-4	7-35	1600	0,85	1,9	246	20,5	–	8433 2204 66
ETP SL21-07-PS	1,5-7,5	13-66	970	0,85	1,9	246	20,5	–	8433 2207 53
ETP SL21-10-PS	2-10	18-89	720	0,85	1,9	246	20,5	–	8433 2208 28
Herramientas fijas, arranque por palanca o arranque remoto									
ETF SL21-01-I06-T25	0,3-1,2	2,7-10	3000	0,95	2,1	322	18	25	8433 2404 13
ETF SL21-04-I06-T25	0,8-4	7-35	1600	0,95	2,1	322	18	25	8433 2404 19
ETF SL21-07-I06-T25	1,5-7,5	13-66	970	0,95	2,1	322	18	25	8433 2407 26
ETF SL21-10-I06-T25	2-10	18-89	720	0,95	2,1	322	18	25	8433 2408 13

[a] Para ETV, distancia CS sobre la cabeza angular.

Tensor SR

ETV SR

- Las herramientas angulares SR son extremadamente rápidas, compactas y fáciles de manejar.
- Certificadas ESD.
- Botón de función fácilmente configurable.
- LEDs frontales que ofrecen mayor información al operario.
- Rango de par de 2,5 a 30 Nm.



ETV SR

ETD SR

- Las herramientas rectas SR son ideales para aplicaciones manuales y fijas.
- Rango de par de 1,5 a 16 Nm.
- Luz de guía frontal integrada.
- Mecanismo de arranque por empuje.



ETD SR

Modelo	Par		Velocidad	Peso		Longitud	Distancia CS	Estría/	Designación
	Nm	ft.lb	r/min	kg	lb	mm	mm	Montaje	
Modelos angulares									
ETV SR21-12-10	2,5-12	1,9-8,9	1350	1,1	2,4	297	14	-	8436 4120 12
ETV SR21-25-10	5-25	3,7-18,5	1000	1,2	2,6	297	14	-	8436 4120 25
ETV SR21-30-10	6-30	4,4-22,1	663	1,2	2,6	299	15,5	-	8436 4120 30
Modelos rectos									
ETD SR21-07-I06-PS	1,5-7	1,0-5,2	2090	0,9	1,9	259	24	-	8436 4220 07
ETD SR21-16-I06-PS	3,5-16	2,6-11,8	1460	1,0	2,2	276	24	-	8436 4220 16
ETD SR21-07-I06-T25	1,5-7	1,0-5,2	2090	0,9	1,9	353	24	-	8436 4224 07
ETD SR21-16-10-T25	3,5-16	2,6-11,8	1460	1,0	2,2	353	24	-	8436 4224 17

Accesorios opcionales

PROTECTOR PARA BOCAS ESTÁNDAR

Modelo	Designación
ETD ES61-18/ 25/ 30	4220 3251 02
ETD ES61-50	4220 3251 03
ETV ES61-30	4220 3154 04
ETV ES61-100	4220 3154 05
ETV ES61-40/50	4220 1995 05
ETV ES61-70	4220 1993 03
ETV SL21, ETV ES61-25	4220 3154 03



Protector para bocas estándar

PROLONGADORES (~154 MM)

Modelo	Designación
SR21, ETV SL21	4220 3868 90



Prolongadores

ANILLOS DE SUSPENSIÓN DL / SL / SR

Modelo	Tipo	Montaje	Designación
ETD/ETV 21 DL/SL21	Horizontal	Motor	4220 0987 81
SR21	Para parte trasera		4220 4410 80
SR21	Para parte delantera		4220 4409 80

EMPUÑADURA DE PISTOLA TENSOR DL / SL

Modelo	Designación
Tensor DL	4220 2743 90
Tensor SL	4220 3516 80

La empuñadura de pistola se puede montar en todas las herramientas DL rectas.



Empuñadura de pistola Tensor DL/SL

EMPUÑADURA AUXILIAR

Modelo	Designación
ETV/ETD ES21	4220 2725 83
ETD SR21	4220 4347 80



Empuñadura auxiliar

PALANCA

Modelo	Designación
Palanca, SL	4220 2540 81
Palanca alargada, SL	4220 2540 89
Palanca de seguridad, SR21	4220 4338 83
Palanca corta ETV/ETD ES21	4220 4366 86
Palanca larga ETV/ETD ES21	4220 4366 85

SOPORTE DE HERRAMIENTA DL / SL

Modelo	Designación
ETP / ETD	4220 3584 80



Soporte de herramienta

Accesorios opcionales

CABLES PARA TENSOR ES

Modelo	Designación
Cable redondo para ES21	
2 m	4220 4204 02
3 m	4220 4204 03
5 m	4220 4204 05
7 m	4220 4204 07
10 m	4220 4204 10
15 m	4220 4204 15
Cable plano para ES61	
3 m	4220 4339 03
5 m	4220 4339 05
7 m	4220 4339 07
10 m	4220 4339 10
15 m	4220 4339 15
Cables de extensión para todos los cables	
3 m	4220 4393 03
5 m	4220 4393 05
10 m	4220 4393 10
15 m	4220 4393 15
25 m	4220 4393 25

CABLES PARA TENSOR DL

Modelo	Designación
Cable de herramienta	
3 m	4220 2604 03
5 m	4220 2604 05
10 m	4220 2604 10
15 m	4220 2604 15
Cable reforzado	
3 m	4220 3265 03
5 m	4220 3265 05
10 m	4220 3265 10
Cables con conector de 90 grados	
3 m	4220 3705 03
5 m	4220 3705 05
10 m	4220 3705 10
Cable espiral	
5 m	4220 3240 05
Cable espiral con conector de 90 grados	
5 m	4220 3706 05
Extensión de cable	
3 m	4220 2795 03
5 m	4220 2795 05
10 m	4220 2795 10



Cable DL



Cable DL con conector de 90 grados



Cable espiral DL

Accesorios opcionales

CABLES PARA TENSOR SL

Modelo	Designación
Cable de herramienta	
3 m	4220 3319 03
5 m	4220 3319 05
10 m	4220 3319 10
15 m	4220 3319 15
Cable robusto	
3 m	4220 3378 03
5 m	4220 3378 05
10 m	4220 3378 10
15 m	4220 3378 15
Cables con conector de 90 grados	
3 m	4220 3607 03
5 m	4220 3607 05
10 m	4220 3607 10
20 m	4220 3607 20
Cable espiral	
5 m	4220 3746 05
Cable espiral con conector de 90 grados	
5 m	4220 3617 05
Extensión de cable	
3 m	4220 2795 03
5 m	4220 2795 05
10 m	4220 2795 10



Cable SL



Cable SL con conector de 90 grados



Cable espiral SL



Cable SR

CABLES PARA TENSOR SR

Modelo	Designación
Cable de herramienta	
2 m	4220 2636 02
3 m	4220 2636 03
5 m	4220 2636 05
7 m	4220 2636 07
10 m	4220 2636 10
15 m	4220 2636 15
Cables con conector de 90 grados	
2 m	4220 3891 02
3 m	4220 3891 03
5 m	4220 3891 05
7 m	4220 3891 07
10 m	4220 3891 10
15 m	4220 3891 15
Extensión de cable	
5 m	4220 1007 05
10 m	4220 1007 10
15 m	4220 1007 15
Extensión de cable para aplicaciones fijas	
5 m	4220 1563 05
10 m	4220 1563 10
15 m	4220 1563 15
Cable espiral (longitud en reposo / longitud con cable estirado)	
3 m / 4 m	4220 2757 03
7 m / 8 m	4220 2757 07
10 m / 12 m	4220 2757 10
Protector de cable	4220 2977 90



Cable SR con conector de 90 grados

Cable espiral SR



Protector de cable SR

Herramientas Tensor – las favoritas de los operarios

La gama Tensor de herramientas de montaje eléctricas cubre todos los requisitos de las aplicaciones de apriete críticas para la seguridad y la calidad en las estaciones y líneas de montaje. En Atlas Copco anteponemos siempre al operario y mejoramos continuamente la ergonomía de cada nueva generación de herramientas. La gama de herramientas Tensor es también la más avanzada del mercado en términos de relación potencia/peso e información para el operario, gracias a sus LEDs y señales acústicas.

MAYOR PRODUCTIVIDAD

Los exclusivos motores Tensor de Atlas Copco proporcionan unas sobresalientes velocidades en la salida del eje, contribuyendo a reducir los tiempos de ciclo. La excepcional ergonomía en términos de equilibrio, empuñadura y bajo peso convierten a estas herramientas en las favoritas de los operarios y aumentan la productividad individual.

INFORMACIÓN PARA EL OPERARIO

Todas las herramientas Tensor están equipadas con LEDs que indican el resultado de apriete: luz verde para apriete OK y luz roja para NOK. Las herramientas Tensor ST y STR tienen LEDs configurables y un altavoz integrado para indicar los resultados a través de señales acústicas.

EL MENOR COSTE OPERATIVO

En Atlas Copco creemos que la calidad es la mejor vía para lograr los menores costes operativos a lo largo del tiempo. Una herramienta Tensor que reciba el mantenimiento correcto ofrecerá el mismo rendimiento año tras año, con unos costes mínimos y previsibles.

HERRAMIENTAS TENSOR

Tensor DL: uniones críticas para la calidad
La gama Tensor DL se utiliza con tornillos críticos de calidad. Optimizado para el montaje de tornillos pequeños, el DL es la elección eléctrica para el segmento de bajo par.

Tensor SL: Equipos de bajo par diseñados para las uniones críticas de seguridad.
La gama Tensor SL está optimizada para montaje de tornillos pequeños críticos para la seguridad. Comprende unos atornilladores compactos y ergonómicos con trazabilidad y detección de errores.

Tensor DS: Equipos para el apriete de uniones críticas de calidad
La gama Tensor DS se emplea en aplicaciones críticas para la calidad que no precisan un valor de par medido trazable. DS ofrece mayor productividad y calidad que las herramientas convencionales.

Tensor ST: Equipos para las uniones críticas para la seguridad. La herramienta dispone de funciones configurables.
La segunda generación de herramientas Tensor se desarrolló pensando principalmente en reducir el peso y aumentar la productividad. Las herramientas Tensor ST cuentan con un bus de conexión interno que les permite trabajar con accesorios como lectores de códigos de barras o selectores de programas.

Tensor STR, SR: Equipos para las uniones críticas para la seguridad, funciones configurables de la herramienta
La última generación de herramientas Tensor donde la ergonomía y la productividad se han elevado a un nuevo nivel.

Tensor ES: uniones críticas de calidad
Los aprietatuercas con transductor Tensor ES para aplicaciones críticas de calidad están disponibles en versiones rectas y angulares. Todos los modelos poseen un diseño sellado que ofrecen robustez, alta productividad y mejor ergonomía.




POWER FOCUS 6000


POWER FOCUS 600



POWER FOCUS 4000



POWER FOCUS 4002


IRC FOCUS

TENSOR STR



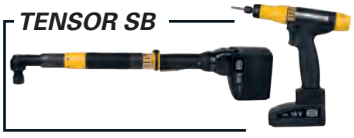
TENSOR ST



TENSOR STB



TENSOR SB



TENSOR SR



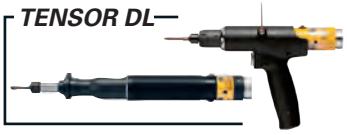
TENSOR ES



TENSOR SL



TENSOR DL



TENSOR DS





DL DRIVE



DS DRIVE

Tensor ES

TENSOR ES

- Transductor de par con precisión de +/- 7,5% sobre 6 sigma.
- Diseño robusto y sellado.
- Nuevo motor duradero con velocidades más elevadas.
- Concepto modular con componentes comunes.
- LEDs visibles en 360°.
- Cambio en caliente.



ETV ES





ETD ES

ETP ES



ETF ES

Modelo	Cudradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
Modelos angulares										
ETV ES21-04-06	1/4	1,6-4,5	1,2-3,3	1909	0,85	1,9	284	9,5	–	8436 0120 04
ETV ES21-07-06	1/4	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,85	1,9	284	9,5	–	8436 0120 07
ETV ES21-12-06	1/4	4,8-12	3,5-8,9	718	0,95	2,1	304	11	–	8436 0120 12
ETV ES21-20-10	3/8	8-20	5,9-14,8	430	1,05	2,3	303	14	–	8436 0120 20
ETV ES61-25-10	3/8	10-25	7,4-18,4	1378	1,8	4,0	419	14	–	8436 0160 25
ETV ES61-30-10	3/8	12-30	8,9-22,1	1160	1,8	4,0	421	15,5	–	8436 0160 30
ETV ES61-40-10	3/8	16-40	11,8-29,5	1153	1,9	4,2	441	18	–	8436 0160 40
ETV ES61-50-10	3/8	20-50	14,8-36,9	692	1,9	4,2	441	18	–	8436 0160 50
ETV ES61-70-13	1/2	28-70	20,7-51,6	439	3,1	6,8	499	20	–	8436 0160 70
ETV ES61-100-13	1/2	40-100	29,5-73,8	370	3,15	6,9	505	22,5	–	8436 0160 10
ETV ES61-150-13	1/2	60-150	44,3-110,6	296	3,2	7,1	541	26	–	8436 0160 15
ETV ES61-180-13	1/2	72-180	53-133	232	3,2	7,1	541	26	–	8436 0160 18
ETV ES61-200-20	3/4	80-200	59-147,5	203	3,4	7,5	543	27	–	8436 0160 20
Angulares, cambio rápido										
ETV ES21-12-I06-QC	–	4,8-12	3,5-8,9	718	0,95	2,1	304	11	–	8436 0121 12
Angulares, retenedor de bolas										
ETV ES61-70-B13	1/2	28-70	20,7-51,6	439	3,1	6,8	499	20	–	8436 0165 70
ETV ES61-100-B13	1/2	40-100	29,5-73,8	370	3,15	6,9	505	22,5	–	8436 0165 10
Modelos rectos										
ETD ES21-02-I06-PS	–	0,8-2	0,6-1,5	4471	0,75	1,7	267	19,5	–	8436 0220 02
ETD ES21-04-I06-PS	–	1,6-4	1,2-3	1909	0,8	1,8	267	19,5	–	8436 0220 04
ETD ES21-07-I06-PS	–	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,8	1,8	267	19,5	–	8436 0220 07
ETD ES21-12-I06-PS	–	4,8-12	3,5-8,9	745	0,8	1,8	267	19,5	–	8436 0220 12
ETD ES61-18-10	3/8	7,2-18	5,3-13,3	2129	1,7	3,75	418	23	-/1	8436 0265 18
ETD ES61-18-10-T25	3/8	7,2-18	5,3-13,3	2129	1,85	4,1	456	23	2/2	8436 0260 18
ETD ES61-25-10	3/8	10-25	7,4-18,4	1793	1,7	3,8	418	23	-/1	8436 0265 25
ETD ES61-25-10-T25	3/8	10-25	7,4-18,4	1793	1,85	4,1	456	23	2/2	8436 0260 25
ETD ES61-30-10	3/8	12-30	8,9-22,1	1077	1,7	3,8	418	23	-/1	8436 0265 30
ETD ES61-30-10-T25	3/8	12-30	8,9-22,1	1077	1,85	4,1	456	23	2/2	8436 0260 30
ETD ES61-50-13	1/2	20-50	14,8-36,9	679	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 50
ETD ES61-50-13-T25	1/2	20-50	14,8-36,9	679	3,05	6,7	521	29	3/5	8436 0260 50
ETD ES61-70-13	1/2	28-70	20,7-51,6	608	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 70
ETD ES61-70-13-T25	1/2	28-70	20,7-51,6	608	3,1	6,8	521	29	3/5	8436 0260 70
ETD ES61-90-13	1/2	36-90	26,6-66,4	467	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 90
ETD ES61-90-13-T25	1/2	36-90	26,6-66,4	467	3,1	6,8	521	29	3/5	8436 0260 90
ETD ES61-120-13	1/2	48-120	35,4-88,5	365	2,95	6,5	493	29	2/2	8436 0265 12
ETD ES61-120-13-T25	1/2	48-120	35,4-88,5	365	3,1	6,8	521	29	3/5	8436 0260 12
Modelos fijos										
ETF ES21-04-I06-T25	–	1,6-4	1,2-3	1909	0,96	2,1	338	22,5	–[a]	8436 0224 04
ETF ES21-07-I06-T25	–	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,96	2,1	338	22,5	–[a]	8436 0224 07
ETF ES21-12-I06-T25	–	4,8-12	3,5-8,9	745	0,96	2,1	338	22,5	–[a]	8436 0224 12
Modelos con empuñadura de pistola										
ETP ES21-02-I06-PS	–	0,8-2	0,6-1,5	4471	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 02
ETP ES21-04-I06-PS	–	1,6-4	1,2-3	1909	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 04
ETP ES21-07-I06-PS	–	2,8-7	2,1-5,2	1147	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 07
ETP ES21-12-I06-PS	–	4,8-12	3,5-8,9	745	0,85	1,87	225	19,5	–	8436 0320 12

[a] Placa de montaje fija.

ETV DS

Las herramientas angulares sin transductor Tensor DS están equipadas con engranajes helicoidales en la cabeza angular con un ratio de contacto superior, lo que permite un apriete más suave así como una mayor precisión durante toda la vida útil de la herramienta. La carcasa del motor, más ergonómica, mejora el agarre y el confort del operario.

- Las herramientas angulares son ideales para operaciones manuales.
- Rango de par de 40 a 4000 Nm.
- Herramientas con boca integrada y para tornillos Hold & Drive.
- Modelos con retenedor de bola para un cambio de boca más fácil.



ETV DS

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Designación
ETV DS72									
ETV DS72-160-13	1/2	40-160	30-118	152	2,8	6,2	525	25,5	8433 1723 98
ETV DS72-180-13	1/2	45-180	34-133	123	2,8	6,2	525	25,5	8433 1724 15
ETV DS72-200-20	3/4	53-210	39-155	123	3,0	6,6	525	27	8433 1724 40
ETV DS92									
ETV DS92-180-13	1/2	45-180	34-113	395	3,8	8,4	578	25,5	8433 1750 68
ETV DS92-270-20	3/4	70-270	52-199	240	7,0	15,4	661	33,5	8433 1751 38
ETV DS92-370-20	3/4	95-370	70-273	152	7,1	15,7	661	33,5	8433 1751 86
ETV DS92-450-20	3/4	115-450	85-333	131	11,6	25,6	702	54	8433 1752 04
ETV DS92-600-25	1	150-600	111-444	112	11,6	25,6	702	54	8433 1752 63
ETV DS92-600-20TM	3/4	150-600	111-444	97	9,7	21,4	603	26,3	8433 1752 40
ETV DS92-1000-25TM	1 1/2	250-1000	185-740	60	12,0	26,5	666	32	8433 1752 90
ETV DS92-2000-38TM	1 1/2	500-2000	370-1480	30	17,0	37,5	706	63,5	8433 1752 96
ETV DS92-4000-38TM	1 1/2	1000-4000	740-2960	14	21,0	46,3	615	71	8433 1753 25

ETD DS

- Herramientas rectas sin transductor ETD DS. La serie de bajo par es ideal para montaje manual en banco. Las herramientas de alto par son adecuadas para aplicaciones fijas.
- Rango de par de 21 a 3000 Nm.
- Ejes telescópicos para aplicaciones fijas.



ETD DS

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
ETD DS7										
ETD DS7-70-13S	1/2	21-70	15-51	370	2,2	4,9	477	28	2 / 2	8433 0731 31
ETD DS7-90-13S	1/2	28-95	21-69	275	2,2	4,9	477	28	2 / 2	8433 0731 45
ETD DS7-120-13S	1/2	38-125	28-91	225	2,2	4,9	477	28	2 / 2	8433 0731 84
ETD DS7 Telescópico										
ETD DS7-70-13ST	1/2	21-70	15-51	370	2,4	5,4	504	29,5	3 / 5	8433 0731 40
ETD DS72-70-13ST75	1/2	21-70	15-51	370	2,5	5,5	645	29,5	3 / 5	8433 1731 39
ETD DS7-90-13ST	1/2	28-95	21-69	275	2,9	6,5	504	29,5	3 / 5	8433 0731 52
ETD DS7-120-13ST	1/2	38-125	28-91	225	3,0	6,6	504	29,5	3 / 5	8433 0731 96
ETD DS7-120-13ST50	1/2	38-125	28-91	225	3,1	6,8	562	29,5	3 / 5	8433 0731 99
ETD DS7-200-13ST	1/2	50-200	37-146	225	3,2	7,1	616	29,5	3 / 5	8433 0732 10
ETD DS9										
ETD DS9-100-13S	1/2	40-100	29-73	715	3,0	6,7	529	32	2 / 2	8433 0756 42
ETD DS9-150-13S	1/2	60-150	44-110	455	3,2	7,1	544	32	2 / 2	8433 0757 54
ETD DS9-200-13S	1/2	80-200	58-146	340	3,2	7,1	544	32	2 / 2	8433 0758 71
ETD DS9-270-20S	3/4	68-270	50-199	220	6,2	14	603	36	6 / 8	8433 0760 53
ETD DS9-450-20S	3/4	115-450	85-328	125	7,4	16	639	40,5	6 / 8	8433 0760 71
ETD DS9-1000-25S	1	250-1000	184-730	68	12,3	27	769	47	7 / 11	8433 0763 60
ETD DS9-1200-25S	1	300-1200	220-880	55	12,3	27	769	47	7 / 11	8433 0763 80
ETD DS9 Telescópico										
ETD DS9-100-13ST	1/2	40-100	29-73	715	3,2	7,1	557	32	3 / 5	8433 0756 92
ETD DS9-150-13ST	1/2	60-150	44-110	455	3,4	7,6	572	32	3 / 5	8433 0758 03
ETD DS9-200-13ST	1/2	80-200	58-146	340	3,4	7,6	572	32	3 / 5	8433 0759 11
ETD DS9-270-20ST	3/4	108-270	79-197	225	6,0	13	653	36	6 / 8	8433 0760 55
ETD DS9-450-20ST	3/4	115-450	85-328	125	7,6	17	689	40,5	6 / 8	8433 0760 88
ETD DS9-600-20ST	3/4	150-600	110-438	110	7,6	17	689	40,5	6 / 8	8433 0761 35
ETD DS9-1000-25ST	1	250-1000	184-730	68	12,5	28	824	47	7 / 11	8433 0763 63
ETD DS9-1200-25ST	1	300-1200	220-880	55	12,5	28	824	47	7 / 11	8433 0763 83
ETD DS9-1500-38ST	1 1/2	375-1500	280-1100	42	17	37,5	824	68	8 / 12	8433 0763 93
ETD DS9-2000-38ST	1 1/2	600-2000	440-1475	34	21	47	824	68	8 / 12	8433 0764 20
ETD DS92-3000-38ST	1 1/2	750-3000	550-2200	21	21,9	48,3	904	68	8 / 12	8433 1764 25

ETP DS

- Herramientas de pistola Tensor DS para aplicaciones manuales y fijas.
- Rango de par de 2 a 4000 Nm.
- Ejes telescópicos para aplicaciones fijas.
- Modelos con multiplicadoras giratorias para facilitar el posicionamiento de las barras de reacción.
- Portapuntas hexagonales hembra.
- Las herramientas con multiplicadora giratoria están equipadas con un botón de arranque no reversible, para mayor seguridad del operario.



ETP DS

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
ETP DS4										
ETP DS4-05-06S	1/4	2-5	1,5-3,6	1310	1,1	2,5	193	21,5	– / –	8433 0708 76
ETP DS4-10-06S	1/4	3,5-12	2,5-8,8	660	1,1	2,5	193	21,5	– / –	8433 0708 92
ETP DS42-10-10S	3/8	3,5-12	2,5-8,8	905	1,0	2,2	188	21,3	– / –	8433 0709 11
ETP DS4 Hex. hembra										
ETP DS42-02-I06	1/4	1,0-2,5	0,7-1,8	2950	0,9	2,0	188	21,3	– / –	8433 0708 40
ETP DS42-05-I06	1/4	2-5	1,5-3,6	1770	0,9	2,0	188	21,3	– / –	8433 0708 69
ETP DS4-07-I06S	1/4	2,1-7	1,5-5,1	905	1,1	2,5	201	21,5	– / –	8433 0708 80
ETP DS42-10-I06	1/4	3,5-12	2,5-8,8	905	1,0	2,2	188	21,3	– / –	8433 0708 87
ETP DS42-20-I06	1/4	6-20	4,4-14,5	471	1,0	2,2	188	21,3	– / –	8433 0709 34
ETP DS7										
ETP DS7-20-10S	3/8	6-20	4,4-14,5	1240	1,6	3,6	273	21,5	– / 1	8433 0726 36
ETP DS7-30-10S	3/8	10-35	7,3-25	750	1,6	3,6	273	21,5	– / 1	8433 0726 53
ETP DS7-50-13S	1/2	17-55	12-40	540	1,9	4,2	318	21,5	2 / 2	8433 0726 87
ETP DS7-70-13S	1/2	21-70	15-51	370	2,1	4,7	340	21,5	2 / 2	8433 0727 01
ETP DS7-90-13S	1/2	28-95	21-69	275	2,1	4,7	340	21,5	2 / 2	8433 0727 19
ETP DS7-120-13S	1/2	38-125	28-91	220	2,1	4,7	340	21,5	2 / 2	8433 0727 47
ETP DS7 Hex. hembra										
ETP DS7-20-I06	1/4	6-20	4,4-14,5	1240	1,6	3,6	273	21,5	– / 1	8433 0726 38
ETP DS7 Giratorio [a]										
ETP DS7-70-13SSW	1/2	21-70	15-51	370	2,2	4,9	339	29,5	2 / 4	8433 0727 09
ETP DS7-90-13SSW	1/2	28-95	21-69	275	2,2	4,9	339	29,5	2 / 4	8433 0727 28
ETP DS7-120-13SSW	1/2	38-125	28-91	220	2,2	4,9	339	29,5	2 / 4	8433 0727 84
ETP DS9										
ETP DS9-100-13S	1/2	40-100	29-73	790	3,8	8,5	378	32	2 / 2	8433 0765 39
ETP DS9-150-13S	1/2	60-150	44-110	510	3,8	8,5	392	32	2 / 2	8433 0765 58
ETP DS9-200-13S	1/2	80-200	58-146	375	3,8	8,5	392	32	2 / 2	8433 0766 05
ETP DS9-270-20S	3/4	108-270	79-197	250	5,8	12,9	451	36	6 / 8	8433 0766 49
ETP DS9-450-20S	3/4	115-450	85-328	140	7,4	16,5	487	40,5	6 / 8	8433 0767 52
ETP DS9-600-20S	3/4	150-600	110-438	120	7,4	16,5	487	40,5	6 / 8	8433 0768 08
ETP DS9-1000-25S	1	250-1000	184-730	68	12,1	26,7	620	47	7 / 11	8433 0768 66
ETP DS9-4000-38S	1 1/2	1000-4000	730-2950	17	21,7	47,8	654	68	8 / 12	8433 0769 50
ETP DS9 Telescópico										
ETP DS9-1000-25ST	1	250-1000	184-730	68	12,3	27,1	672	47	7 / 11	8433 0768 79
ETP DS9-2000-38ST	1 1/2	500-2000	440-1475	34	17	37,5	672	68	8 / 12	8433 0769 20
ETP DS9-4000-38ST	1 1/2	1000-4000	730-2950	17	21,9	48,3	753	68	8 / 12	8433 0769 60
ETP DS9 Giratorio [a]										
ETP DS9-150-13SSW	1/2	60-150	44-110	510	3,9	8,7	394	32	2 / 4	8433 0765 69
ETP DS9-200-13SSW	1/2	80-200	58-146	375	3,9	8,7	394	32	2 / 4	8433 0766 12
ETP DS9-350-20SSW	3/4	100-370	75-270	180	5,2	11,5	387	35	4	8433 0766 56
ETP DS9-500-20SSW	3/4	140-530	105-390	125	5,2	11,5	387	35	4	8433 0767 71
ETP DS9-750-25SSW	1	220-750	162-553	84	5,5	12,1	428	47	5	8433 0768 24
ETP DS9-1000-25SSW	1	250-1000	184-730	68	12,1	26,7	620	47	7 / 11	8433 0768 76
ETP DS9-1500-25SSW	1	375-1500	280-1100	45	8,5	18,8	450	46	9	8433 0768 99
ETP DS9-2000-38SSW	1 1/2	500-2000	440-1475	34	16,8	37	574	68	8 / 12	8433 0769 15

[a] Botón de arranque no reversible de serie.

ETV ST

- Las herramientas angulares ETV ST son ideales para operaciones manuales.
- Rango de par de 1 a 4000 Nm.
- Tensor ST ofrece:
  – Una elevada productividad.
  – Una ergonomía sin igual.
  – Un mayor intercambio de información con el operario.
- Las herramientas ETV ST ATEX están certificadas para su uso en ambientes con gases y líquidos peligrosos. Por favor, consulte con su representante Atlas Copco si necesita ampliar información sobre este producto.



ETV ST

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Altura mm	Designación
ETV ST31										
ETV ST31-05-10	3/8	1-5	0,7-3,6	2390	1,0	2,2	381	11	39	8433 2011 21
ETV ST31-10-10	3/8	3-12	2,2-8,8	1020	1,0	2,2	381	11	39	8433 2013 66
ETV ST31-15-10	3/8	5-15	3,6-10	755	1,0	2,2	381	11	39	8433 2015 98
ETV ST31-20-10	3/8	5-22	3,7-16,1	545	1,2	2,6	415	14	42	8433 2017 10
ETV ST31 Hex. hembra de cambio rápido										
ETV ST31-05-I06-QC	–	1-5	0,7-3,6	2390	1,0	2,2	381	11	39	8433 2011 95
ETV ST31-10-I06-QC	–	3-12	2,2-8,8	1020	1,0	2,2	381	11	39	8433 2014 21
ETV ST61										
ETV ST61-28-10	3/8	6-29	4-21	1450	1,3	2,9	440	14	42	8433 2021 76
ETV ST61-30-10	3/8	7-35	5-25	1090	1,3	2,9	440	15,5	42	8433 2023 92
ETV ST61-40-10	3/8	8-40	6-29	1090	1,5	3,3	454	18	47	8433 2027 85
ETV ST61-50-10	3/8	10-55	7-40	655	1,5	3,3	454	18	47	8433 2031 58
ETV ST61-70-13	1/2	15-80	10-58	475	2,0	4,5	466	20	58	8433 2035 30
ETV ST61-100-13	1/2	20-100	15-80	350	2,5	5,5	502	22,5	60	8433 2039 02
ETV ST61-150-13	1/2	30-160	22-117	227	3,0	6,6	536	25,5	65	8433 2042 70
ETV ST61-180-13	1/2	35-180	26-133	190	3,0	6,6	536	25,5	65	8433 2045 53
ETV ST61-200-20	3/4	40-200	30-154	185	3,0	6,6	537	27	70	8433 2046 39
ETV ST61 ATEX										
ETV ST61-28-10-ATEX	3/8	6-29	4-21	1450	1,3	2,9	440	14	42	8433 2023 76
ETV ST61-40-10-ATEX	3/8	8-40	6-29	1090	1,5	3,3	454	18	47	8433 2030 85
ETV ST61-50-10-ATEX	3/8	10-55	7-40	655	1,5	3,3	454	18	47	8433 2034 98
ETV ST61-70-13-ATEX	1/2	15-80	10-58	475	2,0	4,5	466	20	58	8433 2037 90
ETV ST61-100-13-ATEX	1/2	20-100	15-80	350	2,5	5,5	502	22,5	60	8433 2041 42
ETV ST61-150-13-ATEX	1/2	30-160	22-117	230	3,0	6,6	536	25,5	65	8433 2045 20
ETV ST61-200-20-ATEX	3/4	40-200	30-154	185	3,0	6,6	537	27	70	8433 2048 49
ETV ST61 Retenedor de bola										
ETV ST61-70-B13	1/2	15-80	10-58	475	2,0	4,5	466	20	60	8433 2036 93
ETV ST61-100-B13	1/2	20-100	15-80	350	2,5	5,5	502	22,5	58	8433 2040 70
ETV ST61-150-B13	1/2	30-160	22-117	230	3,0	6,6	536	25,5	65	8433 2043 62
ETV ST61-180-B13	1/2	35-180	26-133	190	3,0	6,6	536	25,5	65	8433 2045 61
ETV ST61 Boca integrada										
ETV ST61-30-FS	-	7-35	5-25	1090	1,3	2,9	440	16	32	8433 2025 50
ETV ST61-40-FS	-	8-40	6-29	1090	1,5	3,3	454	18	39	8433 2029 50
ETV ST61-50-FS	-	10-55	7-40	655	1,5	3,3	454	18	39	8433 2033 15
ETV ST61-70-FS	-	15-80	10-58	475	2,0	4,5	466	20	50	8433 2037 36
ETV ST61-100-FS	-	20-110	15-80	350	2,5	5,5	502	23	51	8433 2040 75
ETV ST61-150-FS	-	30-160	22-117	220	3,0	6,6	539	26	58	8433 2044 14
ETV ST61-180-FS	-	35-180	26-133	190	3,0	6,6	539	26	58	8433 2045 72
ETV ST61-200-FS	-	40-200	30-154	185	3,0	6,6	541	27	58	8433 2047 21

Continúa...

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Altura mm	Designación
ETV ST61 Hold & Drive										
ETV ST61-28-HAD	-	6-29	4-21	1450	1,9	4,2	463	18,3	62	8433 2023 21
ETV ST61-50-HAD	-	10-55	7-40	655	2,0	4,4	440	18,3	80	8433 2033 92
ETV ST61-100-HAD	-	20-100	15-80	350	2,6	5,7	504	23	71	8433 2038 36
ETV ST61-100-HAD-HD	-	20-100	15-80	350	2,6	5,7	539	26	80	8433 2038 35
ETV ST61-120-HAD	-	30-130	22-100	350	2,6	5,5	540	26	80	8433 2041 53
ETV ST61-150-HAD	-	30-160	22-117	220	3,1	6,6	540	26	80	8433 2044 80
ETV ST61-180-HAD	-	35-180	26-133	190	3,1	6,6	540	26	80	8433 2045 80
ETV ST61-200-HAD	-	40-200	30-154	185	3,1	6,6	541	26	80	8433 2048 27
ETV ST61 Con lector de código de barras										
ETV ST61-30-10-BCR	3/8	7-35	5-25	1090	1,4	3,2	440	15,5	42	8433 2026 66
ETV ST61-50-10-BCR	3/8	10-55	7-40	655	1,6	3,6	454	18	47	8433 2034 67
ETV ST81										
ETV ST81-50-10	3/8	16-55	12-40	1090	1,8	3,9	473	18	48	8433 2051 55
ETV ST81-70-13	1/2	20-80	15-58	790	2,3	5,0	485	20	58	8433 2053 48
ETV ST81-100-13	1/2	20-100	15-80	540	2,7	5,9	522	22,5	60	8433 2056 82
ETV ST81-150-13	1/2	30-160	22-117	380	3,2	7,0	555	26	65	8433 2060 12
ETV ST81-180-13	1/2	35-180	26-133	310	3,2	7,0	555	26	65	8433 2062 31
ETV ST81-200-20	3/4	40-200	30-154	300	3,2	7,0	556	27	70	8433 2063 42
ETV ST81 Retenedor de bola										
ETV ST81-70-B13	1/2	20-80	15-58	790	2,3	5,0	485	20	58	8433 2054 62
ETV ST81-100-B13	1/2	20-100	15-80	540	2,7	5,9	522	22,5	60	8433 2058 24
ETV ST81-150-B13	1/2	30-160	22-117	380	3,3	7,0	555	25,5	65	8433 2060 97
ETV ST81-180-B13	1/2	35-180	26-133	310	3,2	7,0	555	25,5	65	8433 2062 43
ETV ST81 Boca integrada										
ETV ST81-100-FS	-	20-100	15-80	540	2,7	5,9	522	23	51	8433 2058 68
ETV ST81-180-FS	-	35-180	26-133	310	3,2	7,0	555	26	58	8433 2062 50
ETV ST81-200-FS	-	40-200	30-154	300	3,2	7,0	557	28	58	8433 2064 59
ETV ST81 Hold & Drive										
ETV ST81-50-HAD	-	16-55	12-40	1090	2,3	5,0	473	18,5	62	8433 2052 80
ETV ST81-100-HAD	-	20-100	15-80	665	2,6	5,7	542	23	71	8433 2056 36
ETV ST81-100-HAD-HD	-	20-100	15-80	665	2,7	5,9	542	26	80	8433 2056 35
ETV ST81-120-HAD	-	30-130	22-100	540	2,8	6,0	560	26	80	8433 2058 65
ETV ST81-150-HAD	-	30-160	22-117	365	3,3	7,0	560	26	80	8433 2061 81
ETV ST81-180-HAD	-	35-180	26-133	310	3,3	7,0	560	26	80	8433 2062 60
ETV ST81-200-HAD	-	40-200	30-154	300	3,3	7,0	561	28	81	8433 2065 09
ETV ST101										
ETV ST101-100-13	1/2	20-100	15-74	920	4,2	9,3	572	22,5	44	8433 2080 10
ETV ST101-180-13	1/2	50-180	37-133	575	4,2	9,3	600	25,3	47	8433 2080 52
ETV ST101-200-20	3/4	50-200	37-147	485	4,4	9,7	602	27,5	47	8433 2080 92
ETV ST101-270-20	3/4	65-270	48-199	380	7,3	16,1	672	32,9	62	8433 2081 23
ETV ST101-370-20	3/4	90-370	66-273	280	7,3	16,1	672	32,9	62	8433 2082 26
ETV ST101-450-20	3/4	110-450	81-332	230	10,6	23,4	715	54,0	76	8433 2082 81
ETV ST101-600-25	1	150-600	111-443	151	10,6	23,4	715	54,0	76	8433 2083 56
ETV ST101 Ventilador										
ETV ST101-100-13-F	1/2	20-100	15-74	920	4,2	9,3	572	23	44	8433 2080 30
ETV ST101-180-13-F	1/2	50-180	37-133	575	4,2	9,3	600	25	47	8433 2080 63
ETV ST101-200-20-F	3/4	50-200	37-147	485	4,4	9,7	602	28	47	8433 2080 93
ETV ST101-270-20-F	3/4	65-270	48-199	380	7,3	16,1	672	33	62	8433 2081 45
ETV ST101-370-20-F	3/4	90-370	66-273	280	7,3	16,1	672	33	62	8433 2082 48
ETV ST101-450-20-F	3/4	110-450	81-332	230	10,6	23,4	715	54	76	8433 2082 90
ETV ST101-600-25-F	1	150-600	111-443	150	10,6	23,4	715	54	76	8433 2083 69
ETV ST101 Multiplicador de par										
ETV ST101-600-TM	3/4	150-600	111-443	132	7,6	16,8	613	34	143	8433 2083 62
ETV ST101-1000-TM	1	250-1000	184-734	77	11,3	24,3	679	40	191	8433 2084 05
ETV ST101-1500-25-TM	1	1054-1500	777-1106	23	12	26	625	43	257	8433 2084 65
ETV ST101-1500-38-TM	1 1/2	325-1500	240-1100	48	19	42	719	71	233	8433 2084 70
ETV ST101-2000-38-TM	1 1/2	500-2000	370-1475	35	19	42	719	71	231	8433 2084 80
ETV ST101-4000-38-TM	1 1/2	1000-4000	734-2950	21,8	21,5	47	710	71	350	8433 2084 90
ETV ST101 Multiplicador de par y ventilador										
ETV ST101-600-TM-F	3/4	150-600	111-443	132	7,6	16,8	613	34	143	8433 2083 96
ETV ST101-1000-TM-F	1	250-1000	184-734	77	11,3	24,3	679	40	191	8433 2084 10

ETD ST

- Herramientas rectas ETD ST.
- Rango de par de 1 a 4000 Nm.
- Tensor ST ofrece:
  – Una elevada productividad.
  – Un diseño ergonómico
  – Un excelente intercambio de información con el operario.



ETD ST

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
ETD ST31										
ETD ST31-05-10	3/8	1-5	1,1-3,6	2825	0,9	2,0	388	24	– / 1	8433 2112 42
ETD ST31-10-10	3/8	2-10	2,2-7,2	1200	1,1	2,4	388	24	– / 1	8433 2114 86
ETD ST31 Telescópico										
ETD ST31-05-10-T25	3/8	1-5	1,1-3,6	2825	0,9	2,0	437	24	– / 13	8433 2111 34
ETD ST31-10-10-T25	3/8	2-10	2,2-7,2	1200	1,1	2,4	437	24	– / 13	8433 2113 79
ETD ST31 Retenedor de bola y telescópico										
ETD ST31-05-B10-T25	3/8	1-5	1,1-3,6	2825	1,1	2,4	437	24	– / 13	8433 2113 44
ETD ST31 Hex. hembra										
ETD ST31-05-I06	1/4	1-5	1,1-3,6	2825	0,9	2,0	350	24	– / 14	8433 2112 87
ETD ST61										
ETD ST61-15-10	3/8	4-16	3-12	2250	1,4	3,1	438	24	– / 1	8433 2120 91
ETD ST61-20-10	3/8	5-22	3,6-16	1700	1,4	3,1	438	24	– / 1	8433 2122 62
ETD ST61-30-10	3/8	6-35	4,4-25	1020	1,4	3,1	429	24	– / 1	8433 2125 06
ETD ST61-50-13	1/2	10-55	7,3-40	740	1,9	4,2	474	24	2 / 2	8433 2128 79
ETD ST61-70-13	1/2	15-80	12-58	505	2,3	5,0	491	26,5	2 / 2	8433 2132 51
ETD ST61-90-13	1/2	20-95	15-70	410	2,3	5,0	491	26,5	2 / 2	8433 2136 22
ETD ST61 Telescópico										
ETD ST61-15-10-T25	3/8	4-16	3-12	2250	1,5	3,3	477	24	2 / 2	8433 2120 43
ETD ST61-20-10-T25	3/8	5-20	3,6-15	1700	1,5	3,3	477	24	2 / 2	8433 2121 55
ETD ST61-30-10-T25	3/8	6-35	4,4-25	1020	1,5	3,3	468	24	2 / 2	8433 2123 80
ETD ST61-50-13-T25	1/2	10-55	7,3-40	740	2,1	4,6	501	24	3 / 5	8433 2127 54
ETD ST61-70-13-T25	1/2	15-80	12-58	505	2,4	5,4	518	26,5	3 / 5	8433 2131 27
ETD ST61-90-13-T25	1/2	20-95	15-70	410	2,4	5,4	518	26,5	3 / 5	8433 2134 99
ETD ST61-120-13-T25	1/2	25-125	19-95	305	2,4	5,4	518	26,5	3 / 5	8433 2138 68
ETD ST61 Hex. hembra										
ETD ST61-15-I06	1/4	4-16	3-12	2250	1,4	3,1	430	24	– / 1	8433 2121 36
ETD ST81										
ETD ST81-30-10	3/8	10-30	7-22	1700	1,8	4,0	450	24	– / 1	8433 2151 93
ETD ST81-50-13	1/2	16-50	12-37	1230	2,1	4,6	493	24	2 / 2	8433 2153 34
ETD ST81-70-13	1/2	15-70	12-51	880	2,5	5,5	510	26,5	2 / 2	8433 2156 03
ETD ST81-90-13	1/2	20-95	15-70	675	2,5	5,5	510	26,5	2 / 2	8433 2158 14
ETD ST81-120-13	1/2	25-125	19-91	505	2,5	5,5	510	26,5	2 / 2	8433 2160 25
ETD ST81 Telescópico										
ETD ST81-70-13-T25	1/2	15-70	12-51	880	2,6	5,8	538	26,5	3 / 5	8433 2154 98
ETD ST81-90-13-T25	1/2	20-95	15-70	675	2,6	5,8	538	26,5	3 / 5	8433 2157 25
ETD ST81-120-13-T25	1/2	25-125	19-91	505	2,6	5,8	538	26,5	3 / 5	8433 2159 53

Continúa...

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
ETD ST101										
ETD ST101-100-13	1/2	25-100	18-73	1043	3,2	7,0	631	30,5	-	8433 2179 00
ETD ST101-120-13	1/2	30-120	22-88	875	3,2	7,0	631	30,5	-	8433 2180 22
ETD ST101-150-20	3/4	30-150	22-109	685	4,3	9,3	706	33	-	8433 2181 36
ETD ST101-200-20	3/4	50-200	36-146	500	7,4	16,3	706	33	-	8433 2182 05
ETD ST101-300-20	3/4	70-300	51-221	345	7,4	16,3	706	33	-	8433 2182 70
ETD ST101-500-20	3/4	120-500	88-368	204	8,3	18,5	717	33	-	8433 2183 28
ETD ST101-750-25	1	150-750	109-553	143	9,1	20,3	681	45	-	8433 2184 40
ETD ST101-1000-25	1	250-1000	184-737	100	9,7	21,6	708	45	-	8433 2185 60
ETD ST101-1200-25-S	1	300-1200	220-885	81	12	26	787	47	7	8433 2196 10
ETD ST101 Ventilador										
ETD ST101-100-13-F	1/2	25-100	18-73	1043	3,2	7,0	631	30,5	-	8433 2179 05
ETD ST101-150-20-F	3/4	30-150	22-109	685	4,3	9,3	706	33	-	8433 2181 40
ETD ST101-200-20-F	3/4	50-200	36-146	500	7,4	16,3	706	33	-	8433 2182 10
ETD ST101-300-20-F	3/4	70-300	51-221	345	7,4	16,3	706	33	-	8433 2182 72
ETD ST101-500-20-F	3/4	120-500	88-368	204	8,3	18,5	717	33	-	8433 2183 30
ETD ST101-750-25-F	1	150-750	109-553	143	9,1	20,3	681	45	-	8433 2184 50
ETD ST101-1200-25-F	1	300-1200	220-885	81	12	26	787	47	-	8433 2186 10
ETD ST101-2000-38-F	1 1/2	500-2000	370-1475	48	17	37	742	68	-	8433 2187 22
ETD ST101-2000-38-S-F	1 1/2	500-2000	370-1475	48	17	37	742	68	8	8433 2197 22
ETD ST101-4000-38-F	1 1/2	1000-4000	735-2950	25	22	48	823	68	-	8433 2187 40
ETD ST101-4000-38-S-F	1 1/2	1000-4000	735-2950	25	22	48	823	68	8	8433 2197 40
ETD ST101 Telescópico										
ETD ST101-100-13-T25	1/2	25-100	18-73	1043	3,3	7,3	656	30,5	-	8433 2179 10
ETD ST101-120-13-T25	1/2	30-120	22-88	873	3,3	7,3	656	30,5	-	8433 2180 32
ETD ST101-150-20-T40	3/4	30-150	22-109	685	4,4	9,7	656	30,5	-	8433 2181 46
ETD ST101-200-20-T40	3/4	50-200	36-146	500	7,5	16,5	756	33	-	8433 2182 23
ETD ST101-300-20-T40	3/4	70-300	51-221	345	7,5	16,5	756	33	-	8433 2182 82
ETD ST101-500-20-T40	3/4	120-500	88-368	204	8,4	18,5	768	37	-	8433 2183 38
ETD ST101-750-25-T50	1	150-750	109-553	143	9,2	20,3	727	45	-	8433 2184 56
ETD ST101-1000-25-T50	1	250-1000	184-737	100	9,8	21,6	754	45	-	8433 2185 78
ETD ST101 Telescópico y ventilador										
ETD ST101-100-13-T25-F	1/2	25-100	18-73	1043	3,3	7,3	656	30,5	-	8433 2179 15
ETD ST101-120-13-T25-F	1/2	30-120	22-88	873	3,3	7,3	656	30,5	-	8433 2180 48
ETD ST101-150-20-T40-F	3/4	30-150	22-109	685	4,4	9,7	656	30,5	-	8433 2181 59
ETD ST101-200-20-T40-F	3/4	50-200	36-146	500	7,5	16,5	756	33	-	8433 2182 45
ETD ST101-300-20-T40-F	3/4	70-300	51-221	345	7,5	16,5	756	33	-	8433 2182 91
ETD ST101-500-20-T40-F	3/4	120-500	88-368	204	8,4	18,5	769	37	-	8433 2183 49
ETD ST101-750-25-T50-F	1	150-750	109-553	143	9,2	20,3	769	45	-	8433 2184 69
ETD ST101-1000-25-T50-F	1	250-1000	184-737	100	9,8	21,6	755	45	-	8433 2185 89
ETD ST101-1200-25-T50-F	1	300-1200	220-885	81	12	26	844	47	-	8433 2186 12
ETD ST101-1200-25-T50-S-F	1	300-1200	220-885	81	12	26	844	47	7	8433 2196 12
ETD ST101-2000-38-T50-F	1 1/2	500-2000	370-1475	48	17	37	840	68	-	8433 2187 20
ETD ST101-2000-38-T50-S-F	1 1/2	500-2000	370-1475	48	17	37	840	68	8	8433 2197 20
ETD ST101-4000-38-T50-F	1 1/2	1000-4000	735-2950	25	22	48	921	68	-	8433 2187 42
ETD ST101-4000-38-T50-S-F	1 1/2	1000-4000	735-2950	25	22	48	921	68	8	8433 2197 42

Modelos con empuñadura de pistola — Tensor ST

ETP ST

- Los modelos ETP ST con empuñadura de pistola son ideales para aplicaciones manuales.
- Rango de par de 1 a 20 Nm.
- Modelos disponibes con portapuntas.
- Bajo peso y empuñadura ergonómica.
- Botón de reversibilidad de fácil acceso.
- Señales acústicas y luminosas de información al operario.



ETP ST

Modelo	Cuadradillo in	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Altura mm	Designación
ETP ST32									
ETP ST32-05-10	3/8	1-5	0,7-3,6	2820	0,75	1,7	197	179	8433 2211 03
ETP ST32-05-I06	-	1-5	0,7-3,6	2820	0,75	1,7	197	179	8433 2212 19
ETP ST32-10-10	3/8	3-11	2,2-8,0	1210	0,8	1,8	197	179	8433 2213 48
ETP ST32-10-I06	-	3-11	2,2-8,0	1210	0,8	1,8	197	179	8433 2214 63
ETP ST32-20-10	3/8	5-20	3,6-15,0	677	0,91	2	235	179	8433 2216 95
ETP ST32-20-I06	-	5-20	3,6-15,0	677	0,91	2	235	179	8433 2217 11
ETP ST32 con lector de código de barras									
ETP ST32-05-I06BCR	-	1-5	0,7-3,7	2820	0,87	2	197	205	8433 2212 29
ETP ST32-10-I06BCR	-	3-11	2,2-8,0	1210	0,92	2,1	197	205	8433 2214 73
ETP ST32-20-I06BCR	-	5-20	3,6-15,0	677	1,03	2,3	237	205	8433 2217 26

Modelos con empuñadura de pistola — Tensor ST Revo

ST REVO

- Exclusiva y patentada multiplicadora giratoria en 360º con transductor.
- Tamaño ultra compacto para mejorar el acceso.
- Su reducido peso conlleva sistemas de fijación más ligeros.
- El display de la herramienta informa directamente del resultado de apriete.
- La selección del programa se hace directamente en la herramienta.
- Ideal para aplicaciones manuales o fijas en espacios reducidos.
- Rango de par de 60 a 4000 Nm.



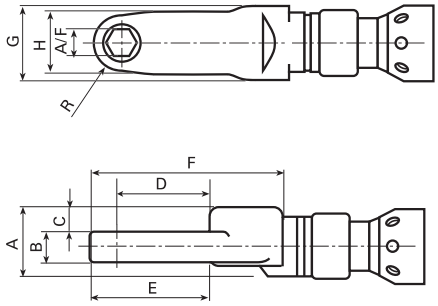
ETP ST Revo

Modelo	Cuadradillo pulg	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría	Designación
Modelos con ventilador										
ST101-200-20-F	3/4	60-200	45-145	396	5,2	11,5	303	32,5	3	8433 2302 02
ETP ST101-300-20-F	3/4	90-300	66-221	293	5,2	11,5	303	32,5	3	8433 2303 02
ETP ST101-500-20-F	3/4	150-500	110-365	186	5,9	13	334	33,5	4	8433 2305 02
ETP ST101-750-25-F	1	220-750	160-550	132	6,2	13,7	353	33,5	5	8433 2307 52
ETP ST101-1000-25-F	1	300-1000	220-735	99	6,4	14,1	364	33,5	5	8433 2310 02
ETP ST101-1500-25-F	1	450-1500	332-1106	47	8,8	19,4	402	43,5	9	8433 2321 52
ETP ST101-2000-38-F	1 1/2	600-2000	442-1475	38	11,5	25,4	454	48	7	8433 2322 02
ETP ST101-3000-38-F	1 1/2	900-3000	664-2212	24	14,8	33	476	59	8	8433 2323 02
ETP ST101-4000-38-F	1 1/2	1200-4000	885-2950	20	15	33	481	59	8	8433 2324 02

Barra de reacción no incluida para ETP ST101. Consulte las páginas de accesorios.

HERRAMIENTAS RECTAS CON EXTENSIONES PLANAS

Dimensiones



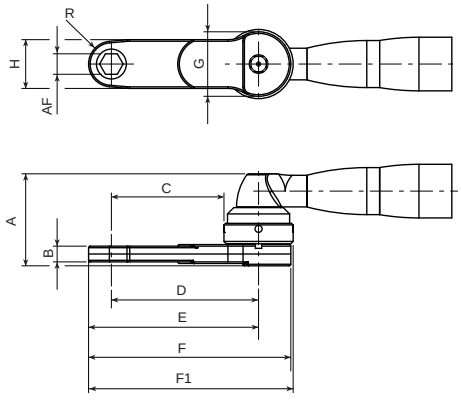


ETC ST

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Veloc. r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	Designación
ETC ST61																	
ETC ST61-18-10-LI3	5-18	4-13	1429	1,9	4,2	523	10	34	15	12,5	36,7	59,2	82,2	35	22	10	8433 2311 11
ETC ST61-20-12-LI3	6-23	4-17	1189	1,8	4	542	12	34	10	15	51,9	54,3	102	35	31	14,5	8433 2311 17
ETC ST61-28-12-LI3	6-28	4-20	767	1,9	4,2	526	12	34	15	12,5	45,5	71	94	35	30	13	8433 2311 14
ETC ST61-90-21-LI3	20-90	14-66	316	4,1	9	684	21	46	20	16	74,5	44	158,8	64	40	20	8433 2311 44
ETC ST61-120-18-LI3	30-136	22-100	217	4,3	9,5	684	18	46	32	11,5	74,8	146,5	157,8	64	38	19	8433 2311 38
ETC ST61-100-19-LI3	26-110	19-81	250	4,2	9,2	678	19	46	28	13,5	69,6	74,9	151,6	64	36	18	8433 2311 35
ETC ST61-100-20-LI3	23-105	17-77	256	4,2	9,2	695	20	46	20	17,5	82,5	49,6	169	64	45	22,5	8433 2311 50
ETC ST61-150-22-LI3	33-150	24-110	197	4,4	9,7	688	22	48	33	14	77,5	84	161,5	64	40	20	8433 2311 47

HERRAMIENTAS ANGULARES CON EXTENSIONES PLANAS

Dimensiones



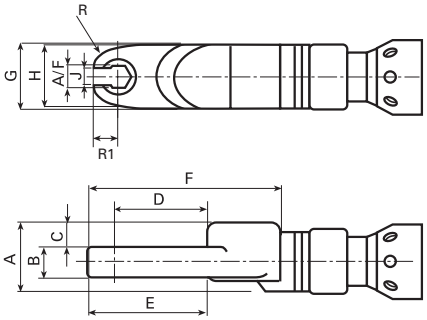


ETC ST

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Veloc. r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	R mm	F1 mm	Designación
ETC ST61																		
ETC ST61-18-10-LO3	4-18	3-13	1450	1,5	3,3	469	10	60,3	15	14,55	32,8	42,8	57,8	36,5	22	10	61,1	8433 2310 09
ETC ST61-28-12-LO5	5-28	4-20	1090	2	4,4	533	12	69,5	15	62	84	97	117,5	44	30	13	119	8433 2310 12
ETC ST61-20-13-LO5	5-23	4-17	1090	1,7	3,7	534	13	57,5	10	71,6	93,6	108,1	128,6	44	31	14,5	130,1	8433 2310 15
ETC ST61-40-14-LO3	8-44	6-32	655	2	4,4	497	14	69,5	18	24,8	46,8	61,3	81,8	44	31	14,5	83,3	8433 2310 18
ETC ST61-40-3/8-LO3	8-40	6-29	655	2,1	4,6	486	3/8	90,3	36	18,2	40,2	50,5	71	44	29	10,3	72,5	8433 2310 24
ETC ST61-50-16-LO3	12-64	9-47	475	2,5	5,5	512	16	77,8	24	27	51	66	88,5	48	30	15	90	8433 2310 27
ETC ST61-80-17-LO3	16-80	12-59	350	3,1	6,8	534	17	81	27	31,8	55,8	72,3	94,8	48	33	16,5	96,3	8433 2310 30
ETC ST61-90-21-LO5	24-90	17-66	227	4,2	9,2	664	21	89,4	20	100,8	132	152	178	62,5	40	20	183,3	8433 2310 45
ETC ST61-100-19-LO5	21-110	15-81	227	4,4	9,7	653	19	96,9	28	91,2	122,4	140,4	166,4	62,5	36	18	171,7	8433 2310 36
ETC ST61-140-18-LO3	28-140	20-103	190	4	8,8	595	18	96,9	32	32	63,2	82,2	108,2	62,5	38	19	113,5	8433 2310 39
ETC ST61-150-21-LO3	32-150	23-110	185	4	8,8	596	21	99,7	33	34,8	66	86	112	62,5	40	20	117,3	8433 2310 48
ETC ST101																		
ETC ST101-200-21-LO3	52-215	38-158	380	9,3	20,5	731	21	148,8	40	32,75	70,4	91,4	125,4	75,3	42	21	128,2	8433 2310 51
ETC ST101-200-22-LO3	52-200	38-147	380	9,3	20,5	738	22	139,8	37	38,55	76,2	98,7	132,7	75,3	45	22,5	135,5	8433 2310 57

HERRAMIENTAS RECTAS CON EXTENSIONES PLANAS DE BOCA ABIERTA

Dimensiones



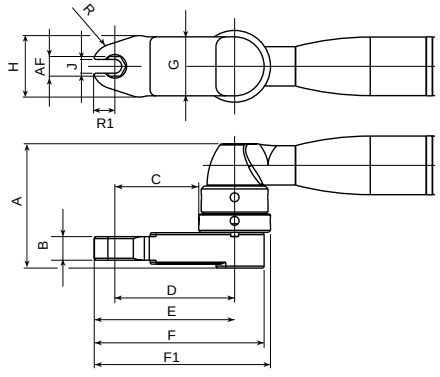


ETO ST

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R mm	R1 mm	Designación
ETO ST61																			
ETO ST61-8-8-LI3	3-8,5	2,2-6,2	2250	1,7	3,7	499	8	32	11	12,25	22,7	21,6	60	33,5	29	6	7,8	10	8433 2311 53
ETO ST61-12-8-LI3	4-12	3-9	1705	1,7	3,7	505	8	32	10	13	27,3	25,4	66,6	33,5	31	7	9,8	11,5	8433 2311 56
ETO ST61-15-8-LI3	4-14	3-10	1705	1,8	4	505	8	32	12	11	27,3	25,4	66,6	33,5	31	7	9,8	11,5	8433 2311 59
ETO ST61-15-10-LI3	4-15	3-11	1630	1,8	4	506	10	32	12	11	27,9	26,1	67,8	33,5	32	8	10,3	14	8433 2311 62
ETO ST61-18-10-LI3	5-18	3,6-13	1278	1,8	4	522	10	34	11	14,5	34,1	31,1	81,5	35	38	8	11,9	15	8433 2311 68
ETO ST61-20-10-LI3	5-20	3,7-14,7	1278	1,9	4,2	519	10	34	14	13	31,9	29,7	78,6	35	38	8	11,2	14	8433 2311 64
ETO ST61-28-12-LI3	6-28	4,4-20,6	767	2,3	5,1	558	12	43	11	17,5	43,7	29,3	96,5	40	50	10,4	15	31	8433 2311 77
ETO ST61-30-12-LI3	6-33	4,4-24,3	772	2,3	5,1	544	12	43	18	14	34,3	31,4	83	40	40	10,4	12,4	25	8433 2311 74
ETO ST61-35-16-LI3	6-35	4,4-25,8	761	2,5	5,5	578	16	46	11	20,8	52	47,3	113,7	45	55	12,5	17,2	32	8433 2311 83
ETO ST61-50-19-LI3	15-60	11-44	371	3,6	7,9	638	19	46	18	17	49,3	44,6	111	45	59	14	17,2	32	8433 2311 86
ETO ST61-80-19-LI3	21-80	15-59	267	4,1	9	662	19	46	18	17	53,8	38,8	137,2	64	59	17	20,1	32	8433 2311 92
ETO ST61-100-21-LI3	21-100	15,5-73,7	267	4,4	9,7	674	21	46	20	16	64,4	56,5	148,9	64	76	18	22,3	32	8433 2311 95
ETO ST81																			
ETO ST81-100-24-LI3	39-110	28-81	240	4,6	10,1	706	24	46	20	16	71,3	50,6	160,4	64	77	20,5	24,6	33	8433 2311 98

HERRAMIENTAS ANGULARES CON EXTENSIONES PLANAS DE BOCA ABIERTA

Dimensiones





ETO ST

Modelo	Par Nm	Par ft.lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Long. mm	A/F mm	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	J mm	R1 mm	R mm	F1 mm	Designación
ETO ST31																				
ETO ST31-12-10-LO3	4-14	1,5-10,3	545	1,4	3,1	437	10	63,3	12	6,9	25,1	34,9	49,9	36,5	31	7	9,8	11,5	53,2	8433 2310 63
ETO ST31-12-10-LO5	3-12	2,2-8,8	545	1,5	3,3	473	10	61,8	10	42,7	60,9	70,7	85,7	36,5	31	7	9,8	11,5	89	8433 2310 66
ETO ST61																				
ETO ST61-18-12-LO5	4-18	3-13,2	1450	1,8	4	511	12	62	11	51	73	84,9	105,4	44	38	8	11,9	15	106,9	8433 2310 75
ETO ST61-18-12-LO3	5-18	3,7-13,2	1090	1,6	3,5	470	12	64	11	9,4	31,4	43,8	64,3	44	38	8,5	12,4	16	65,8	8433 2310 78
ETO ST61-20-12-LO3	5-20	3,7-14,7	1450	1,6	3,5	466	12	64	14	7	29	40,2	60,7	44	38	8	11,2	14	62,2	8433 2310 72
ETO ST61-28-13-LO3	6-28	4,4-20,6	1090	1,9	4,2	488	13	65	11	12,8	36,8	51,8	74,3	48	50	10,4	15	31	75,8	8433 2310 84
ETO ST61-33-13-LO5	7-33	5,2-24,3	655	2,1	4,6	524	13	72,5	18	53,3	75,3	87,7	108,2	44	40	10,4	12,4	25	109,7	8433 2310 81
ETO ST61-50-17-LO5	10-50	7,3-37	475	2,8	6,2	552	17	80	18	66,8	90,8	105,8	128,3	48	50	12	15	31	129,8	8433 2310 87
ETO ST61-55-21-LO3	11-55	8,1-40,5	475	2,7	5,9	515	21	73,8	12	18	49,2	69,3	96,8	62,5	59	16	20,1	32	100,6	8433 2310 93
ETO ST61-100-21-LO3	23-100	17-74	227	4,4	9,7	588	21	97,8	20	20,6	54,6	76,9	110,9	75,3	76	18	22,3	32	114,6	8433 2310 99
ETO ST61-100-27-LO3	23-100	17-74	227	4,5	9,9	597	27	95,8	20	23,2	60	84,6	118,6	73,5	77	20,5	24,6	33	121,4	8433 2311 02

ETV STR

- Protegido contra la intrusión de polvo y agua para soportar los entornos más difíciles.Clase IP 54.
- Giroscopio integrado para detectar la influencia de los operarios en el apriete.
- Diseño modular STR con piezas en común entre los modelos y tamaños.
- Soporte doble de accesorios con funciones personalizables como escaneo de códigos QR, pantalla EHMI y luces frontales.
- Capacidad de velocidad de ciclos elevado gracias a la mejora en disipación de calor.
- Interacción con el operario mediante altavoz, vibrador y LEDs de alta visibilidad integrados en la herramienta.



ETV STR

Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Designación
ETV STR31									
ETV STR31-05-10	3/8	1-5	0,7-3,6	3070	1,1	2,4	381	11	8436 6130 05
ETV STR31-10-10	3/8	3-12	2,2-8,8	1310	1,1	2,4	381	11	8436 6130 10
ETV STR31-15-10	3/8	5-15	3,6-10	975	1,1	2,4	381	11	8436 6130 15
ETV STR31-20-10	3/8	5-22	3,6-16	705	1,3	2,9	415	14	8436 6130 20
ETV STR61									
ETV STR61-25-10	3/8	6-28	4-20	1620	1,4	3,1	439	14	8436 6160 25
ETV STR61-30-10	3/8	7-35	5-25	1220	1,4	3,1	441	15,5	8436 6160 30
ETV STR61-40-10	3/8	8-40	6-29	1220	1,6	3,5	452	18	8436 6160 40
ETV STR61-50-10	3/8	10-55	7-40	735	1,6	3,5	452	18	8436 6160 50
ETV STR61-70-13	1/2	15-80	10-58	530	2,1	4,6	464	20	8436 6160 70
ETV STR61-100-13	1/2	20-100	15-80	390	2,6	5,7	501	22,5	8436 6160 10
ETV STR61-150-13	1/2	30-160	22-117	245	3,0	6,6	537	25,5	8436 6160 15
ETV STR61-180-13	1/2	35-180	26-133	215	3,0	6,6	543	25,5	8436 6160 18
ETV STR61-200-20	3/4	40-200	30-154	215	3,1	6,8	539	27	8436 6160 20
ETV STR61 Retenedor de bola									
ETV STR61-70-B13	1/2	15 - 80	10 - 58	530	2,1	4,6	464	20	8436 0000 20
ETV STR61-100-B13	1/2	20 - 100	15 - 80	350	2,6	5,7	501	22,5	8436 0000 25
ETV STR61-150-B13	1/2	30 - 160	22 - 117	245	3,0	6,6	537	25,5	8436 0000 40
ETV STR61-180-B13	1/2	35 - 180	26 - 133	215	3,0	6,6	543	25,5	8436 0000 30
ETV STR61 con lector de código de barras y luces									
ETV STR61-30-10-BL	3/8	7-35	5-25	1220	1,5	3,3	441	15,5	8436 6169 31
ETV STR61-40-10-BL	3/8	8-40	6-29	1220	1,7	3,7	452	18	8436 6169 41
ETV STR61-50-10-BL	3/8	10-55	7-40	735	1,7	3,7	452	18	8436 6169 51
ETV STR61-70-13-BL	1/2	15-80	10-58	530	2,2	4,8	464	20	8436 6169 71
ETV STR61 Boca integrada									
ETV STR61-30-FS		7 - 35	5 - 25	1220	1,4	3,1	441	16	8436 6161 43
ETV STR61-40-FS		8 - 40	6 - 29	1220	1,6	3,5	452	18	8436 6161 50
ETV STR61-50-FS		10 - 55	7 - 40	735	1,6	3,5	452	18	8436 6161 57
ETV STR61-70-FS		15 - 80	10 - 58	530	2,1	4,6	464	20	8436 6161 64
ETV STR61-100-FS		20 - 110	15 - 80	390	2,6	5,7	501	23	8436 6161 08
ETV STR61-150-FS		30 - 160	22 - 117	237	3	6,6	540	26	8436 6161 15
ETV STR61-180-FS		35 - 180	26 - 133	190	3,0	6,6	546	26	8436 6161 22
ETV STR61-200-FS		40 - 200	30 - 154	215	3,1	6,8	543	27	8436 6161 29
ETV STR61 Hold & Drive									
ETV STR61-30-HAD		7 - 35	5 - 25	1220	2	4,4	464	18,3	8436 6161 42
ETV STR61-50-HAD		10 - 50	7 - 40	735	2,1	4,6	438	18,3	8436 6161 56
ETV STR61-100-HAD		20 - 100	15 - 80	390	2,7	5,9	503	23	8436 6161 07
ETV STR61-150-HAD		30 - 160	22 - 117	237	3,1	6,6	541	26	8436 6161 14
ETV STR61-180-HAD		35 - 180	26 - 133	215	3,1	6,6	539	26	8436 6161 21
ETV STR61-200-HAD		40 - 200	30 - 154	215	3,2	7,0	543	26	8436 6161 28

Modelos Rectos — Tensor STR

ETD STR

- Protegido contra la intrusión de polvo y agua para soportar los entornos más difíciles.Clase IP 54.
- Giroscopio integrado para detectar la influencia de los operarios en el apriete.
- Diseño modular STR con piezas en común entre los modelos y tamaños.
- Soporte doble de accesorios con funciones personalizables como escaneo de códigos QR, pantalla EHMI y luces frontales.
- Capacidad de velocidad de ciclos elevado gracias a la mejora en disipación de calor.



ETD STR

- Interacción con el operario mediante altavoz, vibrador y LEDs de alta visibilidad integrados en la herramienta.

Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Designación
ETD STR31									
ETD STR31-05-10	3/8	1-5	0,7-3,6	3645	1,0	2,2	388	24	8436 6230 05
ETD STR31-10-10	3/8	2-10	1,4-7,3	1555	1,2	2,6	388	24	8436 6230 10
ETD STR61									
ETD STR61-15-10	3/8	4-16	3-12	2500	1,4	3,1	438	24	8436 6260 15
ETD STR61-20-10	3/8	5-22	3,6-16	1890	1,4	3,1	438	24	8436 6260 20
ETD STR61-30-10	3/8	6-35	4,4-25	1130	1,4	3,1	429	24	8436 6260 30
ETD STR61-50-13	1/2	10-55	7,3-40	819	2,0	4,4	474	24	8436 6260 50
ETD STR61-70-13	1/2	15-80	12-58	560	2,3	5,1	491	26,5	8436 6260 70
ETD STR61-90-13	1/2	20-95	15-70	440	2,3	5,1	491	26,5	8436 6260 90

Modelos con Empuñadura de Pistola — Tensor STR

ETP STR

- Dos modelos disponibles, estándar y con conexión de cable por parte superior.
- Relación potencia peso incomparable, 45% más comparado con Tensor S.
- Nueva empuñadura en forma de D para incrementar la robustez y seguridad.
- Montaje fácil de accesorios y de empuñadura auxiliar.
- Capacidad de velocidad de ciclos elevado gracias a la mejora en disipación de calor.



ETP STR

- Interacción con el operario mediante altavoz, vibrador y LEDs de alta visibilidad integrados en la herramienta.

Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Designación
ETP STR61									
ETP STR61-20-10	3/8	5-22	3,7-16,2	2100	1,3	2,87	244	24	8436 6360 20
ETP STR61-30-10	3/8	6-32	4,4-23,5	1530	1,3	2,87	244	24	8436 6360 30
ETP STR61-50-13	3/8	10-55	7,4-40,6	820	1,7	3,75	282	24	8436 6360 50
ETP STR61-70-13	1/2	14-80	10,3-59	560	2,0	4,41	298	26,5	8436 6360 70
ETP STR61-90-13	1/2	20-95	14,7-70,4	450	2,0	4,41	298	26,5	8436 6360 90
ETP STR61-120-13	1/2	24-125	17,7-89,4	380	2,0	4,41	298	26,5	8436 6360 12
ETP STR61 Conexión de cable en parte superior									
ETP STR61-120-13 COT	1/2	24-125	17,7-89,4	380	2,4	5,29	350	26,5	8436 6368 12
ETP STR61-20-10 COT	3/8	5-22	3,7-16,2	2100	1,7	3,75	296	24	8436 6368 20
ETP STR61-30-10 COT	3/8	6-32	4,4-23,5	1530	1,7	3,75	296	24	8436 6368 30
ETP STR61-50-13 COT	3/8	10-55	7,4-40,6	820	2,1	4,63	334	24	8436 6368 50
ETP STR61-70-13 COT	1/2	14-80	10,3-59	560	2,4	5,29	350	26,5	8436 6368 70
ETP STR61-90-13 COT	1/2	20-95	14,7-70,4	450	2,4	5,29	350	26,5	8436 6368 90

Tensor SR — Modelos angulares

ETT STR

- Transductor de par en el frontal ofrece una precisión y una repetibilidad excepcional. +/- 2,5% sobre 6 sigma.
- Giroscopio integrado para detectar la influencia de los operarios sobre el apriete.
- Diseño modular STR con piezas en común entre los modelos y tamaños.
- Gatillo delantero adicional es ideal para combinar el pre-apriete con el apriete final. Dos herramientas en una. El gatillo delantero se puede utilizar como gatillo de seguridad.
- Capacidad de velocidad de ciclos elevado gracias a la mejora en disipación de calor.
- Interacción con el operario mediante altavoz, vibrador y LEDs de alta visibilidad integrados en la herramienta.



ETT STR

Modelo	Cuadradillo pulg	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Designación
ETT STR61									
ETT STR61-20-10	3/8	4-20	3-15	1690	1.6	3.6	384	24	8436 6660 20
ETT STR61-30-10	3/8	6-30	4-22	1300	1.6	3.6	384	24	8436 6660 30
ETT STR61-40-10	3/8	8-40	6-30	1015	1.7	3.7	384	24	8436 6660 40
ETT STR61-50-10	3/8	10-50	7-37	780	1.7	3.7	384	24	8436 6660 50

Tensor SR — Modelos rectos

ETV SR

- Las herramientas angulares SR son extremadamente rápidas y fáciles de utilizar.
- Certificación ESD.
- Botón de funciones fácil de configurar.
- Interacción con el operario mediante LEDs delanteros.
- Rango de par desde 2,5 a 30Nm.

ETD SR

- Las herramientas rectas SR son ideales para aplicaciones manuales y fijas.
- Rango de par de 1,5 a 16 Nm.
- Luz de guía frontal integrada.
- Mecanismo de arranque por empuje.
- Certificación ESD.



ETV SR



ETD SR

Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Velocidad r/min	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Distancia CS mm	Estría/ Montaje	Designación
Modelos angulares									
ETV SR21-12-10	2.5-12	1.9-8.9	1350	1.1	2.4	297	14	-	8436 4120 12
ETV SR21-25-10	5-25	3.7-18.5	1000	1.2	2.6	297	14	-	8436 4120 25
ETV SR21-30-10	6-30	4.4-22.1	663	1.2	2.6	299	15.5	-	8436 4120 30
Modelos rectos									
ETD SR21-07-I06-PS	1.5-7	1.0-5.2	2090	0.9	1.9	259	24	-	8436 4220 07
ETD SR21-16-I06-PS	3.5-16	2.6-11.8	1460	1.0	2.2	276	24	-	8436 4220 16
ETD SR21-07-I06-T25	1.5-7	1.0-5.2	2090	0.9	1.9	353	24	-	8436 4224 07
ETD SR21-16-10-T25	3.5-16	2.6-11.8	1460	1.0	2.2	353	24	-	8436 4224 17

Accesorios opcionales

TENSOR ST/SR/STR

Modelo	Power Focus 4000 Designación	Power Focus 6000 Designación
Cables de herramienta		
2 m	4220 2636 02	4220 4375 02
3 m	4220 2636 03	4220 4375 03
5 m	4220 2636 05	4220 4375 05
7 m	4220 2636 07	4220 4375 07
10 m	4220 2636 10	4220 4375 10
15 m	4220 2636 15	4220 4375 15
Cables con conector de 90 grados		
2 m	4220 3891 02	
3 m	4220 3891 03	
5 m	4220 3891 05	
7 m	4220 3891 07	
10 m	4220 3891 10	
15 m	4220 3891 15	
Cables espirales ((longitud normal/estirado)		
3 m / 4 m	4220 2757 03	
7 m / 8 m	4220 2757 07	
10 m / 12 m	4220 2757 10	
Protección para cable 2 m	4220 2977 90	
Extensión de cable (redondo, alta durabilidad)		
3 m		4220 4393 03
5 m	4220 1007 05	4220 4393 05
10 m	4220 1007 10	4220 4393 10
15 m	4220 1007 15	4220 4393 15
Extens. de cable para aplicaciones fijas (plano)		
5 m	4220 1563 05	
10 m	4220 1563 10	
15 m	4220 1563 15	



Cable ST/SR/STR



Cable ST/SR/STR con conector de 90 grados



Cable espiral ST/SR/STR

TENSOR ES

Modelo	Designación
Cable redondo para ES21	
2 m	4220 4204 02
3 m	4220 4204 03
5 m	4220 4204 05
7 m	4220 4204 07
10 m	4220 4204 10
15 m	4220 4204 15
Cable plano para ES61	
3 m	4220 4339 03
5 m	4220 4339 05
7 m	4220 4339 07
10 m	4220 4339 10
15 m	4220 4339 15
Cables de extensión para todos los cables	
3 m	4220 4393 03
5 m	4220 4393 05
10 m	4220 4393 10
15 m	4220 4393 15
Cable gancho de suspensión ES21	
Cable gancho de suspensión	4210 1810 00

TENSOR DS

Modelo	Designación
Cable de herramienta	
2 m	4220 4380 02
3 m	4220 4380 03
5 m	4220 4380 05
7 m	4220 4380 07
10 m	4220 4380 10
15 m	4220 4380 15
Extensión de cable	
5 m	4220 2047 05
10 m	4220 2047 10
15 m	4220 2047 15



Protección de cable ST/SR/STR



Cable de herramienta DS

Accesorios opcionales

EXTENSIONES DE HERRAMIENTA

Modelo	Longitud	Designación
ES61 ETV 70/100/150/180/200, ES61 ETD 50/70/90/120	150	4220 1132 80
ES61 ETV 25/30/40/50, ES61 ETD 18/25/30	150	4220 1131 80
DS7 ETD 20-30, DS7 ETV 30-50, DS4 ETD/ETV	150	4220 1131 80
DS4 ETD/ETV	100	4220 1131 86
DS7 ETD/ETV 50-200	150	4220 1714 80
DS9 ETD/ETV 270-370	150	4220 1585 80
DS9 ETD 450-600	150	4220 1585 85
ST61 ETV 20-30	150	4220 2903 96
ST61 ETV 40-50	150	4220 2903 95
ST61 ETV 70	150	4220 2903 97
ST61/ST81/ST101 ETV 100-200	150	4220 2903 91
ST101 270-1000	150	4220 1585 80
ST101 600	150	4220 1585 85
STR61 ETV 25	150	4220 2903 80
STR61 ETV 30	150	4220 2903 96
STR61 ETV 40-50	150	4220 2903 95
STR61 ETV 70	150	4220 2903 97
STR61 ETV 100-200	150	4220 2903 91



Extensión de herramienta



PROLONGADORES (~154 mm)

Tensor ST/SR	Tensor STR	Tensor DS	Tensor ES	Designación
	STR61 ETV 30		ES61 ETV 25/30	4220 3869 90
SR21, ST31 ETV 20, ST61 28-30	STR31 ETV 20, STR61 ETV 25	DS2/DS7 ETV 20-30		4220 3868 90
ST61/ST81 ETV 40-50	STR61 ETV 40-50	DS7/DS9 ETV 40-50	ES61 ETV 40/50	4220 2209 91
ST61/ST81 ETV 70	STR61 ETV 70	DS7/DS9 ETV 70	ES61 ETV 70	4220 2596 91
ST61/81/101 ETV 150-180	STR61 ETV 150-180			4220 4125 90
ST61 ETV 200	STR61 ETV 200			4220 4125 92
ST81/101 ETV 200			ES61 ETV 100	4220 4125 91



PROTECTORES PARA BOCAS ESTÁNDAR

Tensor DS	Tensor ES	Tensor ST	Tensor SR	Tensor STR	Designación
		ST31 ETV 20	SR21	STR31 ETV 20	4220 3154 03
	ES61 ETD 18/ 25/ 30				4220 3251 02
	ES61 ETD 50/70/90/120				4220 3251 03
	ES61 ETV 25	ST61 ETV 28		STR61 ETV 25	4220 3154 03
	ES61 ETV 30	ST61 ETV 30		STR61 ETV 30	4220 3154 04
	ES61 ETV 100	ST ETV 100		STR61 ETV 100	4220 3154 05
	ES61 ETV 150/180	ST ETV 150-180		STR61 ETV 150-180	4220 3154 06
	ES61 ETV 40/50	ST ETV 40-50		STR61 ETV 40-50	4220 1995 05
	ES61 ETV 70	ST ETV 70		STR61 ETV 70	4220 1993 03
DS7 200	ES61 ETV 200	ST ETV 61/81/101 200		STR61 ETV 200	4220 3154 07
DS9 ETV 101 270-370		ST101 ETV 270-370			4220 3154 08
DS7 ETD 50-120		ST61/81 ETD 50-120			4220 3251 00
DS7 ETD 20/30/120		ST61 ETD 15/20/30			4220 3251 02

Accesorios opcionales

PLACAS DE REACCIÓN PARA MONTAJES FIJOS

Modelo	Designación
ES61 ETV-40/50	4220 1677 92
ES61 ETV-70/100	4220 1678 94
ES61 ETV-150/180	4220 1677 98
ES61 ETV-200	Incluido
ST10 ETV 180	4220 1677 99
ST10 ETV 200-600	Incluido
ST61 ETV 30, ST61/81 ETV 200	4220 1677 91
ST61 ETV 40-50	4220 1677 93
ST61/81 ETV 70	4220 1677 95
ST61/81 ETV 100	4220 1677 97
ST61/81 ETV 150-180	4220 1678 90
ST32 ETP 20 106BCR	4220 3491 00
STR31 ETV 5-20	4220 1678 91
STR61 ETV 30	4220 1677 91
STR61 ETV 40-50	4220 1677 93
STR61 ETV 70	4220 1677 95
STR61 ETV 100	4220 1677 97
STR61 ETV 150-180	4220 1678 90



Placa de reacción

PALANCA TENSOR DS / ST / SR

Modelo	Designación
Lever, DS	4220 1642 80
Lever, ST	4220 3511 81
Palanca tipo cuchara, SR21	4220 4338 83
Palanca extendida, DS	4220 1642 85
Palanca extendida, ST	4220 3511 85
Palanca de bloqueo, DS	4220 2356 80
Palanca de bloqueo, STR	4220 5221 85
Palanca de bloqueo, ST	4220 3511 83



Palanca de bloqueo

BARRAS DE REACCIÓN Y PLACAS DE MONTAJE

Número	Tipo estría	Tipo	L / A / H	Designación
1	–	Soporte	100/60/8	4220 1029 00
2	Tipo estría 2	Soporte	70/41/14	4210 2134 02
3		Triangular	73/72/14	4220 2137 02
4		Barra	270/35/14	4220 1903 00
5	Tipo estría 3	Soporte	100/50/12	4210 2219 03
6		Triangular	82/80/12	4220 2137 03
7		Barra	400/29/12	4210 2219 80
8	Tipo estría 6	Soporte	200/100/15	4220 1200 00
9		Triangular	112/109/15	4220 2137 06
10		Barra	560/80/15	4220 1200 01
11	Tipo estría 7	Soporte	250/150/20	4220 1445 00
12	Tipo estría 8	Soporte	250/160/20	4220 1972 00
13	–	Soporte	100/60/8	4220 1029 01
14	–	Soporte	100/60/8	4220 1029 02
Para modelo				
ST10 ETD 120		Soporte	150/100/16	4220 3677 00
ST10 ETD 200/300/500		Soporte	200/150/16	4220 3677 01
ST10 ETD 750/1000		Soporte	200/150/20	4220 3677 02
STR61 ETP 20/30		Barra	250/15/8	4220 4495 00
STR61 ETP 50/70/90/120, ES61 ETD 18/25/30		Barra	270/35/14	4220 1903 00
ES61 ETD 50/70/90/120		Barra		4210 2219 80



Barra de reacción



Placa de montaje



Triangular

Soporte de montaje incluido para algunos modelos de herramienta.
El número de la tabla debe coincidir con las tablas de herramientas.

Accesorios opcionales

GANCHOS DE SUSPENSIÓN

Modelo	Tipo	Montaje	Designación
ES21 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 0987 82
ES61 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 4586 90
DS4/DS7/DS9 ETD/ETV	Vertical	Empuñadura	4220 1417 80
DS4/DS7 ETD/ETV	Horizontal	Motor	4220 0987 85
DS4/DS7 ETP	Horizontal	Motor	4220 1154 90
DS4 ETD/ETV	Fijo	Tuerca del. motor	4220 1675 86
DS9 ETD/ETV	Horizontal	Motor	4220 1418 96
DS9 ETP 350/500	Giratorio		4210 3088 86
DS9 ETP 750	Giratorio		4210 3088 83
DS9 ETP 1500	Giratorio		4210 3088 81
ST10 ETD 120-300, ST10 ETV 270-600	Vertical	Engranaje planetario	4220 1418 91
ST10 ETD 500-1000	Vertical	Engranaje planetario	4220 1418 90
ST10 ETV 100-200	Vertical	Engranaje planetario	4220 1418 92
ST31/61 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 2657 90
ST31/61 ETV/ETD	Fijo	Motor	4220 2843 92
ST31/61 ETV/ETD	Vertical	Empuñadura	4220 1417 95
ST81 ETV/ETD	Horizontal	Motor	4220 0987 90
ST81 ETV/ETD	Fijo	Motor	4220 2843 91
ST101[a] ETV	Horizontal	Motor	4220 3930 90
ST101 ETP 200-1000	Ajustable	Motor	4220 4075 90
ST101 ETP BCR 200-1000[b]	Ajustable	Motor	4220 4075 91
ST101 ETP 750-2000	Giratorio	Engranaje	4210 3088 87
ST101 ETP 3000-4000	Giratorio	Engranaje	4210 3088 81
STR ETV/ETD 31/61	Giratorio		4220 5070 80
STR ETV/ETD 31/61	Fijo		4220 5105 80
STR61 ETP	Herramienta invertida		4220 3037 00
STR61 ETP	Fijo, en un lado		4220 4334 00
STR61 ETP	Fijo, en ambos lados		4220 4399 80
STR61 ETP 20/30/50	Giratorio		4220 4381 80
STR61 ETP 70/90/120	Giratorio		4220 4394 80
SR21	Amarre posterior		4220 4410 80
SR21	Amarre anterior		4220 4409 80

[a] No telescópico. [b] Se debe usar cuando esté montado un escáner de código de barras.



Ganchos y anillos de suspensión

GATILLO DOBLE PARA SU USO CON EXTENSIONES PLANAS DE BOCA ABIERTA

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 05-50	ST31, ST61 15-30	4220 3186 90
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3186 91
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3186 92
ST81-L	ST81 70-180	ST81 50-120	4220 3186 93
ST101	ST10 100-1000	ST10 100-1000	4220 3186 96
STR - L	STR61 70-200	STR61 70	8436 6199 12
STR - S	STR31 05-20, STR61 25-50	STR31 05-10, STR61 15-50	8436 6199 10



Gatillo de palanca superior

GATILLO DOBLE 135 GRADOS PARA SU USO CON EXTENSIONES PLANAS DE BOCA ABIERTA

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	4220 3311 90
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3311 91
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3311 92
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	4220 3311 93
ST101	ST10 100-1000	ST10 100-1000	4220 3311 94
STR - L			8436 6199 22
STR -S			8436 6199 20

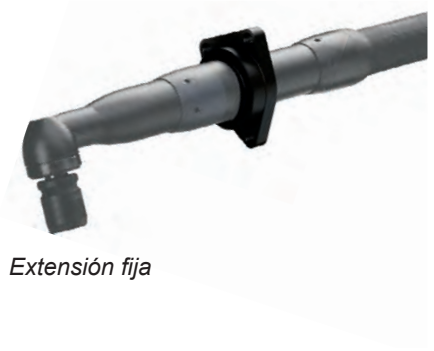


Gatillo de palanca 135 grados

Accesorios opcionales

EXTENSIONES FIJAS

Modelo	Extens. + tuerca Designación	Sólo tuerca Designación
ES61 ETV 25/30/40/50, ES61 ETD 18/25/30		4220 2579 90
ES61 ETV 70/100/150/180/200, ES61 ETD 50/70/90/120		4220 2469 90
ST10 ETV 100/150/180, ST10 ETD 120	4220 3571 90	Incluido
ST10 ETD 150, 200, 300	4220 3572 90	
ST10 ETD 500	4220 3573 90	Incluido



Extensión fija

FUNDAS PROTECTORAS

Modelo	Designación
ST31 ETV 5-15	4220 2744 05
ST31/ST61 ETV 20-30, ST31 ETV 200	4220 2744 03
ST61 ETV 40-50, ST81 ETV 50	4220 2744 02
ST61 ETV 70, ST81 ETV 70	4220 2744 04
ST31 ETP 05	4220 2744 06
ST31 ETP 10	4220 2744 07
ST81/ST10 ETV 150-180	4220 2744 10
ST81/ST10 ETV 100	4220 2744 09
ST101 ETP (incluido)	4220 4299 00
STR31 ETV 05-15	4220 5203 01
STR31 ETV 20, STR61 ETV 20-30	4220 5203 02
STR61 ETV 40-50	4220 5203 03
STR61 ETV 70	4220 5203 04
STR61 ETV 100	4220 5203 05
STR61 ETV 150-180	4220 5203 06



Funda protectora Tensor ST

EMPUÑADURA AUXILIAR CON FUNCIÓN DE DOBLE GATILLO

Modelo	Designación
STR61 ETP	4220 4487 80
ST101 ETP	4220 4522 82



Empuñadura auxiliar con doble gatillo

EMPUÑADURA AUXILIAR

Modelo	Designación
ES21 ETV/ETD	4220 2725 83
DS9 ETP 350/500/750/1500	4220 4374 90
SR21 ETD	4220 4347 80
ST31/32 ETP 5-10	4220 3517 80
ST101 ETP 200/500 (incluido)	4220 4001 84
ST101 ETP 750/1000 (incluido)	4220 4001 83
STR61 ETP	4220 4343 80



Empuñadura auxiliar

MULTIPLICADOR DE PAR (barra de reacción incluida)

Modelo	Máx. par Nm	Relación engranaje	Cuadradillo entrada	Cuadradillo salida	Designación
T-Mult 120	30	4,54	3/8	1/2	8431 0453 53
T-Mult 200	50	4,62	3/8	3/4	8433 0310 07
T-Mult 400	100	4,10	1/2	3/4	8431 0493 65
T-Mult 500	30	16,11	3/8	3/4	8433 0310 28
T-Mult 800	45	18,50	1/2	1	8433 0311 81
T-Mult 1000	250	4,00	3/4	1	8433 0312 16
T-Mult 1500	72	21,10	1/2	1	8433 0312 20

SOPORTE DE HERRAMIENTA

Modelo	Designación
ST32 ETP	4220 3584 80



Soporte de herramienta

Accesorios opcionales

LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS

PRECAUCIÓN Este dispositivo emite radiaciones láser CDRH/IEC clase 2. No mire fijamente a la luz.

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	8433 0615 10
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	8433 0615 20
ST81-S	ST81 50	ST81 30	8433 0615 30
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	8433 0615 40
STR61 ETP			8436 0999 90
ST101 ETP			8433 0615 50
STR-S	STR 31 /61	STR 31 /61	8436 6199 00
STR-L	STR61	STR61	8436 6199 02

L= 70 Nm y superior, S= hasta 50 Nm



Lector de código de barras

SELECTOR DE PARÁMETROS

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	8433 0616 05
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	8433 0616 15
ST81-S	ST81 50	ST81 30	8433 0616 25
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	8433 0616 35
ST101	ST10	ST10	8433 0616 45
STR61 ETP			8436 0999 91



Selector de parámetros

TAGS TLS PARA HERRAMIENTAS

Modelo	ETV	ETD	ETP	Designación
TLS ST Tag 32 U1	–	–	ST32, STB32	8433 1030 10
TLS ST Tag 61-S U1	ST31, ST61 28-50, STB32, STB62 30-50	ST31, ST61 15-30	–	8433 1030 20
TLS ST Tag 61-L U1	ST61 70-200, STB62 70-100	ST61 50-120	–	8433 1030 30
TLS ST Tag 81-S U1	ST81 50	ST81 30	–	8433 1030 40
TLS ST Tag 81-L U1	ST81 70-200	ST81 50-120	–	8433 1030 50
TLS ST Tag 101 U1	ST101	ST101	–	8433 1030 60



Tag TLS para herramientas

MÓDULO E/S

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	8433 0617 12
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	8433 0617 22
ST81-S	ST81 50	ST81 30	8433 0617 32
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	8433 0617 42
ST101	ST10	ST10	8433 0617 52



Módulo E/S

Accesorios opcionales

PROTECTORES

Modelo	Designación
Protector de lector ST61-S >50, ST31/ST32	4220 2762 10
Protector de selector	4220 2917 06
Protector de módulo E/S	4220 2917 06
Protector para tag TLS ST	4220 2917 06



Protector de lector

BOTÓN DELANTERO

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	4220 3184 90
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3184 91
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3184 92
ST81-L	ST81 70-200	ST81 50-120	4220 3184 93
ST101	ST10	ST10	4220 3184 94
STR-S	STR31/STR61 <50	STR31/STR61 <50	8436 6199 30
STR-L	STR61 >50	STR61 >50	8436 6199 32



Botón delantero

LUCES DELANTERAS AJUSTABLES

Modelo	ETV	ETD	Designación
ST61-S	ST31, ST61 28-50	ST31, ST61 15-30	4220 3292 94
ST61-L	ST61 70-200	ST61 50-120	4220 3292 95
ST81-S	ST81 50	ST81 30	4220 3292 96
ST81-L	ST81 70-100	ST81 50-120	4220 3292 97
ST101	ST10	-	4220 3292 98
STR-S	STR31/STR61 <50	STR31/STR61 <50	8436 6199 40
STR-L	STR61 >50	STR61 >50	8436 6199 42



Luces delanteras ajustables

PARTE FRONTAL TELESCÓPICA

Modelo	mm	Designación
ST101 ETP 200	25	4220 4592 80
ST101 ETP 500	40	4210 3781 81
ST101 ETP 750/1000	50	4210 3788 80
ST101 ETP 1500	50	4210 3788 81

ANILLOS DE MONTAJE PARA STR

Modelo	Designación
Anillo superior -S	8436 6199 50
Anillo superior -L	8436 6199 52
Anillo inferior -S	8436 6199 60
Anillo inferior -L	8436 6699 62

Accesorios opcionales

BARRAS DE REACCIÓN

Tipo estría	Tamaño de cuadradillo L/A/H	Distancia CC mm	Designación
Barra de acero			
Estría 1	268/36/18		4210 1798 01
Estría 2	270/35/10		4220 1903 00
Estría 3	400/56/12		4210 2219 80
Estría 4	500/62/15		4210 2183 80
Estría 5	500/62/15		4210 2726 80
Estría 6	560/80/15		4220 1200 01
Estría 7	500/100/20		4210 3899 02
Estría 8	500/150/20		4210 3899 03
Estría 9	500/85/20		4210 3899 80
Ø 26 mm	270/34/8		4220 3491 00
Soporte de acero rectangular			
Estría 3	100/50/12		4210 2219 03
Estría 4	125/65/16		4210 2183 01
Estría 5	125/65/16		4210 2726 01
Estría 6	200/100/15		4220 1200 00
Estría 7	250/150/20		4220 1445 00
Estría 8	250/160/20		4220 1972 91
Estría 9	150/85/20		4210 3899 01
Ø 24 mm	100/60/8		4220 1029 00
Ø 26 mm	100/60/8		4220 1029 02
Ø 28 mm	100/60/8		4220 1029 01
Soporte de acero triangular			
Estría 2	73/72/14		4220 2137 02
Estría 3	82/80/15		4220 2137 03
Estría 6	112/109/15		4220 2137 06
Estría 7	150/145/20		4220 2137 16
Barra de reacción deslizante			
Estría 3	1/2	70-120	4210 4481 83
Estría 3	3/4	70-120	4210 4481 63
Estría 3	1/2	82-218	4210 4616 83
Estría 3	3/4	82-218	4210 4616 63
Estría 4	3/4	76-126	4210 4481 84
Estría 4	3/4	82-218	4210 4616 84
Estría 5	1	80-125	4210 4481 85
Estría 5	1	82-218	4210 4616 85
Estría 6	3/4	120-170	4210 4481 86
Estría 9	1	80-130	4210 4481 89
Estría 9	1	80-280	4210 4616 89
Barra de reacción tipo S			
Estría 3	110/18/12		4210 4480 03
Estría 4	120/22/15		4210 4480 04
Estría 5	130/25/15		4210 4480 05
Estría 6	125/25/15		4210 4480 06
Estría 7	170/40/20		4210 4480 07
Estría 8	200/65/20		4210 4480 08
Estría 9	160/40/20		4210 4480 09
Barra de aluminio, tipo L			
Estría 3	266x300/29/15		4210 2219 08
Estría 4	144x150/42/15		4210 2183 08
Barra de aluminio recta			
Estría 3	L = 400		4210 2219 01
Barra reacción deslizante con extensión			
Estría 5	1	68-112	4210 4498 80
Barra reacción deslizante con exten. y casquillo			
Estría 5	1	68-112	4210 4498 82
Soporte dentado			
Estría 1	70/36/13		4210 1798 02
Estría 2	70/41/14		4210 2134 02



Barra de acero



Soporte de acero rectangular



Soporte de acero triangular



Barra de reacción deslizante



Barra de reacción tipo S



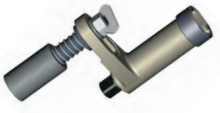
Barra de aluminio tipo L



Barra de aluminio recta



Barra de reacción deslizante con extensión



Barra de reacción deslizante con extensión y casquillo



Soporte dentado

Detección de errores mediante un control intuitivo del proceso de montaje

Los avanzados controladores, junto al software de Atlas Copco, permiten una monitorización y un control intuitivo de las operaciones de apriete ejecutadas con las herramientas de montaje eléctricas Atlas Copco. El control del proceso de montaje y la garantía de la calidad son fáciles con las avanzadas funciones de control. El sistema guía al operario a través del proceso de montaje para evitar errores que podrían ocasionar costosos problemas de calidad.

POWER FOCUS 4000

La gama Power Focus controla las herramientas de las familias Tensor DS, ST, SR, STR, STB y ETX. Con sus funciones integradas, también participa en el control de la estación o de determinadas áreas de la línea. Los Power Focus y sus correspondientes programas ofrecen información fácil de comprender para todos, desde los operarios hasta los jefes de planta.

El Power Focus está basado en componentes de hardware y software estándar que, una vez combinados, satisfarán todos los requisitos, desde la instalación independiente más básica hasta una plena integración en la red de la factoría. Los módulos se acoplan entre sí usando el concepto "conectar y usar".

El control del proceso de montaje y la garantía de la calidad son fáciles con las avanzadas funciones de control. Al recibir la información de montaje, el Power Focus selecciona automáticamente la secuencia de apriete y los parámetros adecuados. El operario es guiado a través del proceso para evitar errores que podrían ocasionar costosos problemas de calidad.

SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN TOOLSTALK PF

El ToolsTalk PF es un programa fácil de usar que le permite comunicarse con su controlador Power Focus. Facilita la programación y el análisis del proceso de la estación de apriete.

POWER FOCUS 600

El Power Focus 600 es compatible con las herramientas Tensor ES y es la elección perfecta para aplicaciones de montaje críticas de calidad. Independiente del modelo de herramienta o del nivel de funcionalidad utilizado, existe una única versión de controlador. Su diseño industrial ofrece un proceso fiable que incrementará sus operaciones de apriete.

Gracias a su interfaz intuitivo y del hecho de que es fácil de utilizar, se pueden ajustar parámetros de apriete y poner el sistema a trabajar en pocos minutos. Ya no es necesario software instalado en un ordenador ya que se puede acceder a la configuración del controlador a través de un navegador web. Su pantalla a color e intuitiva ofrece información clara al operario.

A través de la gestión inteligente de software, se garantiza la disponibilidad del sistema en el menor tiempo posible. Se puede actualizar el controlador en poco segundos a través de una memoria USB.

POWER FOCUS 6000

El Power Focus 6000 es compatible con las herramientas STR, ST, STB, SR y ES y es la elección ideal para montajes críticos de seguridad. Independientemente del modelo de la herramienta o del nivel de funcionalidad que se utiliza, existe una única versión de controlador. Su diseño robusto ofrece procesos fiables que incrementarán la productividad en sus aplicaciones de apriete.

El Power Focus 6000 es fácil de utilizar gracias a su pantalla táctil de 7" y su software intuitivo. Su HMI basado en Web le permite configurar y monitorizar el controlador desde cualquier dispositivo con un navegador de internet. La gestión inteligente del software garantiza el máximo tiempo de actividad del equipo. Actualice su controlador en segundos simplemente a través de una memoria USB.

CONTROLADORES TENSOR DS/DL

Las herramientas Tensor DS y los atornilladores DL se diseñaron para ofrecerle las ventajas del apriete controlado así como de los avanzados sistemas eléctricos en todas sus operaciones de montaje.

Su simplicidad, fiabilidad, flexibilidad y precisión pueden reducir considerablemente sus costes de montaje, mejorando así la productividad global de sus líneas de producción.

Las series Tensor DS y DL son una excelente elección para aplicaciones críticas para la calidad y han demostrado su eficacia en infinidad de industrias, tales como la industria aeroespacial, y las de automoción, construcción, electrodomésticos y eléctronica.



POWER FOCUS 600

El controlador Power Focus 600 lleva al montaje crítico de calidad al siguiente nivel. Programar y utilizar un sistema de apriete eléctrico nunca ha sido tan fácil. Pasar de herramientas neumáticas a herramientas eléctricas puede reducir su consumo de energía en hasta un 85%.¡Increíble pero cierto, lo llamamos Transformación Fácil!

FÁCIL

Configure y utilice el sistema en pocos minutos. Ya no es necesario software. Interfaces intuitivas permiten análisis en tiempo real para una reacción rápida.

EFICIENTE

Independiente del modelo de herramienta, existe un único controlador. Su diseño industrial maximiza la disponibilidad del sistema e incrementa sus operaciones de apriete, asegurando un proceso fiable.

ERGONÓMICO

Tanto el hardware como el software son intuitivos, ofreciendo información clara en pantalla al operario.



Power Focus 600

Modelo	Designación
Controlador	
Power Focus 600 con arranque remoto	8436 3700 01
IAM	
IAM Joint Control	8436 0900 01
IAM Station Control	8436 0900 05

RESUMEN DE FUNCIONES

	IAM Joint Control	IAM Station Control
Funcionalidad		
Número de programas	1	16
Secuencia de grupo de apriete	1	16
Bloqueo por rechazo	x	x
Estrategias y opciones		
Control de par	x	x
Control de par y monitorización de ángulo	x	x
Límites configurables de par y ángulo	x	x
Eje rotativo derechas/izquierdas	x	x
TurboTight	-	x
Dos Etapas	x	x
Etapa Rápida	x	x
Tres Etapas	x	x
Apriete derechas/izquierdas	x	x
Detección de re-apriete	x	x
Autorroscante	x	x
Información del proceso y servicio		
Almacenamiento de datos de apriete (Par, Estatus OK/NOK, motivo NOK)	30	1000
Gráfica Par/Tiempo	x	x
Registro de eventos	1000	1000
Hardware y conectividad		
Servidor web para programación	x	x
Programación y lectura de datos vía Ethernet remoto	-	x
Datos de apriete a través de USB local	x	x
Datos de apriete a través de Ethernet remoto	-	x
Actualización de SW de controlador a través de USB local	x	x
Actualización de SW de controlador a través de Ethernet remoto	-	x
Lector de código de barras 1D/2D para selección de programas	-	x
Arranque remoto	x	x
E/S digitales configurables	x	x
Baliza	x	x
Selector de Bocas	x	x
Panel operario	x	x

POWER FOCUS 6000

La nueva solución de apriete de Atlas Copco lleva a la productividad, la ergonomía, la calidad y el impacto medioambiental a niveles totalmente nuevos. Todo ello de manera muy fácil con su entorno amigable.

Tome ventaja de los beneficios de un sistema que provee una experiencia única al operario, con control de calidad superior y una integración flexible. ¡El Power Focus 6000 y Tensor STR son la opción perfecta para procesos de montaje críticos de seguridad!

CONTROLADOR MULTI-CANAL

El Power Focus 6000 incrementa la flexibilidad al rebalancear las líneas de montaje. Se pueden conectar hasta 6 herramientas al mismo controlador. Esta solución le ofrece una instalación más sencilla con menos cables, periféricos y conexiones a la red. Además, el sistema consume menos energía, ocupa menos espacio y la huella medio-ambiental es mucho menor, los beneficios son obvios.

CONTROLADOR COMÚN

Una plataforma para herramientas de mano y herramientas fijas. El Power Focus 6000 reduce los costes de inventario y de formación.

Fácil de conectar y de crear herramientas de sustitución a través del mismo interfaz de programación. La compatibilidad con otro sistemas se irán introduciendo continuamente. El Power Focus 6000 será su controlador para todas sus herramientas.

IAM – INTELLIGENT APPLICATION MODULE (MÓDULO INTELIGENTE DE APLICACIONES)

La inteligencia en la palma de su mano. Software, datos de apriete y configuración - lleve toda la información importante en un módulo portátil y a prueba del futuro. Fácil de actualizar, ofrece estabilidad a través de la función de copia de seguridad. Dos áreas de software permiten la gestión inteligente del software, permitiendo un proceso de actualización seguro, posibilitando el cambio entre dos versiones de software.



Power Focus 6000

Modelo	Designación
Controlador	
Power Focus 6000	8436 1800 02

General	DS / DL			Power Focus 4000				
Nivel de funcionalidad / RBU Tipo de herramienta	Box DS	Básico DS / DL	Avanzado DS / DL	DS DS	Bronce ST/SR/STR	Plata ST/SR/STR	Oro ST/SR/STR	X ETX
Controladores Tensor								
Hardware compacto	x	x	x	x	x	x	x	x
Pantalla LED		x	x	x	x	x	x	x
Teclado con 6 botones		x	x	x	x	x	x	x
Hardware gráfico						x	x	x
Pantalla LCD						x	x	x
Teclado completo						x	x	x
Funcionalidad								
Número de herramientas	1	1	1	1	1	1	1	1
Número de programas	1	1	10	64	64	250	250	250
Grupo de apriete	x	x	x	x	x	x	x	x
Llave de boca abierta	x	Solo DS	Solo DS	x	x	x	x	x
Programación rápida	x	x	x	x	x	x	x	x
Detección de roscas pasadas / reaprietes	x	x	x	x	x	x	x	x
Indicador de servicio de la herramienta	x	x	x	x	x	x	x	x
Ajuste automático	x	x	x	x	x	x	x	x
Bloqueo por rechazo	x	x	x	x	x	x	x	x
Control de línea			x	x		x	x	x
Trazabilidad del par del transductor					x	x	x	x
Almacenamiento estado apriete (predet.)				5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Almacenamiento datos apriete (predet.)					5 000	5 000	5 000	5 000
Multietapa				8		8	8	8
Almacenamiento de gráficos					8	8	8	8
Estadísticas en tiempo real					x	x	x	x
SPC					x	x	x	x
RBU				x	x	x	x	x
Lectura de códigos de barras				x		x	x	x
Entrada ID para seleccionar programas				x		x	x	x
Función Trabajo				x		x	x	x
Número de trabajos (predeterminado)				32		99	99	99
Entrada ID para seleccionar Trabajos				x		x	x	x
Configurador Lógico (sólo 4000)				x		x	x	x
Programación de Célula				x		x	x	x
Impresora de etiquetas (vía protocolo abierto)				x		x	x	x
Trabajo de célula							x	x
Estrategias y opciones								
Dos etapas/Etapa rápida/Ergoramp	x	x	x	x	x	x	x	x
Control del par y verificación del ángulo	x	x	x	x	x	x	x	x
Control DS	x	x	x	x		x	x	x
Etapa Autozoom	x	x	x	x	x	x	x	x
Giro a derechas / izquierdas	x	x	x	x	x	x	x	x
Verificación del ángulo de apriete	x	x	x	x	x	x	x	x
Autorroscante / verificación par rozamiento	x	x	x	x	x	x	x	x
Inversión ángulo	x	x	x	x	x	x	x	x
Eje rotativo	x	x	x	x	x	x	x	x
Entrada de llave dinamométrica					x	x	x	x
Control de par y ángulo					x	x	x	x
Control de ángulo y verificación de par					x	x	x	x
Monitorizacion en tiempo real					x	x	x	x
Vista par diferido						x	x	x
Control del límite elástico (Solo comb. PF4000 con ETX)							x	x
StepSync, SynchroTork (sólo PF 4000)							x	x
Función Home Position							x	x
Gradiente de asentamiento							x	x
E/S								
Puerto de programación RS232	x	x	x	x	x	x	x	x
Puerto USB (sólo PF 4000)				x	x	x	x	x
E/S digitales	x	x	x	x	x	x	x	x
Arranque remoto	x	x	x	x	x	x	x	x
Selector de bocas (opcional)			x	x	x	x	x	x
RE-Alarm (opcional)			x	x	x	x	x	x
Puerto paralelo de impresora				x	x	x	x	x
Expansor E/S (opcional)				x	x	x	x	x
E/S ampliables (hasta 124 entr. / 124 salid.)				x	x	x	x	x
Entrada para tarjeta ID operario				x		x	x	x
Tarjeta bus de campo				Opcional		Opcional	Opcional	Opcional
Puerto RS232 para lector código de barras				x		x	x	x
Protocolo bus campo fácilmente programable				x		x	x	x
Puerto Ethernet para programación remota				x		x	x	x
Puerto Ethernet para recogida de datos				OK-NOK		x	x	x
Protocolos								
Protocolo abierto serie				x	x	x	x	x
Protocolo abierto Siemens 3964R serie				x	x	x	x	x
Protocolo abierto Ethernet				x		x	x	x

RESUMEN DE LAS FUNCIONES DE LOS CONTROLADORES

Utilizados para controlar y monitorizar herramientas, los controladores DS y DL proporcionan un alto grado de funcionalidad con una mínima puesta en marcha. El controlador DS se usa con las herramientas Tensor DS, y el DL con los atornilladores Tensor DL.

LOS EQUIPOS TENSOR DS Y DL REDUCEN LOS COSTES

Los sistemas Tensor DS y DL reducen los costes ofreciendo tres importantes ventajas:

ELIMINACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE MONTAJE

A través de sus funciones de control y verificación, los equipos Tensor DS/DL le aproximarán a la producción con cero fallos. Alertando al operario de los errores más comunes antes de que prosigan por la línea, el sistema asegura unos productos finales de alta calidad, con un gran ahorro en costes de re-trabajo.

UNA HERRAMIENTA PARA VARIAS APLICACIONES

Los Tensor DS/DL se pueden configurar con hasta 10 programas diferentes, permitiendo usar la misma herramienta para varias aplicaciones. Esto reduce los costes operativos y permite un diseño más limpio de la zona de trabajo.

LOS EQUIPOS TENSOR DS/DL INCREMENTAN LA PRODUCTIVIDAD

Las herramientas Tensor DS/DL disminuyen los tiempos de ciclo gracias a su elevada velocidad y potencia. El controlador calcula y monitoriza el par a través del algoritmo DigiTork, extraordinariamente preciso. Las herramientas están equipadas con encoders que verifican el ángulo de aproximación y el ángulo de apriete. Combinando la monitorización del par y del ángulo, detectará si hay algún problema con la junta, garantizando así la calidad.



DL Drive



DS Drive

Modelo	Designación
Controlador DL	
D303-DL Básico	8433 4850 48
D313-DL Avanzado	8433 4850 33
Controlador DS	
D312-DS4 Avanzado	8433 0820 33
D312-DS7 Avanzado	8433 0822 33
D312-DS9 Avanzado	8433 0824 33

FUNCIONES AVANZADAS DE CONTROL Y MONITORIZACIÓN DEL PROCESO

Power Focus es una gama modular de controladores, con una flexibilidad total, diseñados para aplicaciones que van desde operaciones manuales con una sola herramienta hasta sistemas múltiples fijos. Las avanzadas funciones de control y monitorización del proceso permiten ver y recopilar datos fácilmente.

- Elija su controlador: Gráfico o Compacto.
- Elija su mochila RBU para trabajar con una herramienta.
- Elija entre varias formas de usar el controlador, como unidad independiente o en red.
- Puede trabajar con muchos tipos de herramienta: estándar, FS, extensión plana o boca abierta.
- Análisis estadísticos en tiempo real.
- Detección de errores.
- Método avanzado de control y/o verificación del apriete.
- Visualización de gráficos.
- Configurador lógico.
- Diferentes niveles de comunicación.

El Power Focus 4000 está disponible en dos versiones: Compacta y Gráfica. La diferencia entre ellos es la interfaz del usuario: la versión Gráfica dispone de una pantalla en color y teclado completo.

COMPACTO

Esta versión ofrece plena funcionalidad a un menor coste, pero requiere un PC con el programa ToolsTalk PF para su programación.

GRÁFICO

Con el hardware Gráfico tendrá plenas posibilidades de programación independientes. Cuando trabaje en red, la versión Gráfica puede funcionar como terminal de programación para otras unidades Power Focus.

LA RBU ACORTA EL TIEMPO DE PARADA

La mochila (RBU) patentada por Atlas Copco transfiere las funciones a una unidad de hardware no configurada, permitiendo actualizar fácilmente el hardware cuando cambian las necesidades. La RBU también actúa como copia de seguridad de la programación y la configuración. Cuando sea necesario un cambio de hardware, basta con instalar la RBU en el nuevo controlador y conectar la unidad. Toda la programación y las configuraciones de red se transfieren en segundos. La RBU reduce al mínimo los tiempos de parada.



Compact



Graph

POWER FOCUS 4000 PARA TENSOR DS, ST, SR, STR, STB Y ETX

Modelo	Designación
Power Focus 4000 W 10	
PF 4000-G-HW	8433 7100 00
PF 4000-C-HW	8433 7100 05
PF 4000-G-DN- HW	8433 7140 00
PF 4000-C-DN-HW	8433 7140 05
PF 4000-G-PB-HW	8433 7142 00
PF 4000-C-PB-HW	8433 7142 05
PF 4000-G-CC-HW	8433 7143 00
PF 4000-C-CC-HW	8433 7143 05
PF 4000-G-PN-HW	8433 7148 00
PF 4000-C-PN-HW	8433 7148 05
PF 4000-G-EIP-HW	8433 7149 00
PF 4000-C-EIP-HW	8433 7149 05

POWER FOCUS 4002 PARA TENSOR SL

Modelo	Designación
Power Focus 4002 W 10	
PF 4002-G-HW	8433 3100 00
PF 4002-C-HW	8433 3100 05
PF 4002-G-DN-HW	8433 3140 00
PF 4002-C-DN-HW	8433 3140 05
PF 4002-G-PB-HW	8433 3142 00
PF 4002-C-PB-HW	8433 3142 05
PF 4002-G-PN-HW	8433 3148 00
PF 4002-C-PN-HW	8433 3148 05
PF 4002-G-EIP-HW	8433 3149 00
PF 4002-C-EIP-HW	8433 3149 05

IRC FOCUS PARA STWRENCH Y TENSOR STB

Modelo	Designación
IRC Focus W 10	
IRC FOCUS-B-G-HW	8433 6500 00
IRC FOCUS-B-C-HW	8433 6500 02
IRC FOCUS-B-G-DN-HW	8433 6500 04
IRC FOCUS-B-C-DN-HW	8433 6500 06
IRC FOCUS-B-G-PB-HW	8433 6500 12
IRC FOCUS-B-C-PB-HW	8433 6500 14
IRC FOCUS-B-G-PN-HW	8433 6500 24
IRC FOCUS-B-C-PN-HW	8433 6500 26
IRC FOCUS-B-G-EIP-HW	8433 6500 28
IRC FOCUS-B-C-EIP-HW	8433 6500 30

FUNCIONALIDAD DEL CONTROLADOR

Mochila	Designación
RBU-Bronce	8433 0010 10
RBU-Plata	8433 0015 20
RBU-Oro	8433 0020 20
RBU-DS	8433 0005 10
RBU-X	8433 0080 20



RBU

SINCRONIZACIÓN DE HUSILLOS

Todos los husillos de apriete Atlas Copco se instalan fácilmente usando nuestra gama estándar de Mecánicas Express. Las estrategias de apriete StepSync y SynchroTork ofrecen varios niveles de sincronización de los husillos durante la construcción de la fuerza de amarre. La comunicación entre los controladores de la célula tiene lugar a través del bus E/S. Dependiendo de las preferencias del usuario sobre la interfaz y del presupuesto, el Master puede ser una unidad Compacta o Gráfica.

LA FUNCIONALIDAD MULTIETAPA REDUCE LA RELAJACIÓN

La función "Multietapa" permite combinar hasta ocho programas en una secuencia lineal. El proceso completo se activa con una sola pulsación del gatillo de la herramienta. Para acondicionar la unión, los tornillos se pueden apretar a un valor predeterminado, aflojar un cierto número de grados y después apretar de nuevo al par final deseado. Esta avanzada función es ideal para reducir la relajación en las uniones.

EL TRABAJO EN CÉLULA PROPORCIONA SEGURIDAD EN EL PROCESO

El concepto Célula permite trabajar en red a través de Ethernet sin un PC, y ofrece un control global del proceso de la estación a un menor coste. Una célula puede constar de hasta 20 unidades, donde la célula Master controla el proceso del resto de esclavos de la estación de apriete y comunica los datos del proceso desde un único punto.



Los husillos Tensor se instalan fácilmente usando nuestra gama estándar de Mecánicas Express. Las estrategias de control StepSync y SynchroTork sincronizan los husillos Tensor para proporcionar unas fuerzas de amarre uniformes en toda la superficie de montaje.

ESTADÍSTICAS AVANZADAS PARA UN MEJOR CONTROL DE CALIDAD

Los datos se recogen y analizan continuamente, y se pueden presentar como estadísticas, por ejemplo, en la pantalla a color de la versión Gráfica. Las alarmas de diagnóstico y estadísticas, tales como los gráficos SPC y las alarmas de capacidad (Cpk), resaltan los cambios y las tendencias en el proceso de montaje. La eficaz información y el SPC estimulan a los operarios a adoptar un enfoque proactivo a la hora de verificar la calidad del proceso de montaje.

FORMAS INTEGRADAS DE COMUNICACIÓN

A NIVEL DE CONTROLADOR

Comunicación en tiempo real a través del bus E/S, independiente de la red de comunicaciones de la fábrica.

A NIVEL DE BUS DE CAMPO

Los equipos Power Focus soportan los buses de datos habituales en la industria, como por ejemplo, Profibus, Ethernet IP y FL-Net.

A NIVEL DE CÉLULA

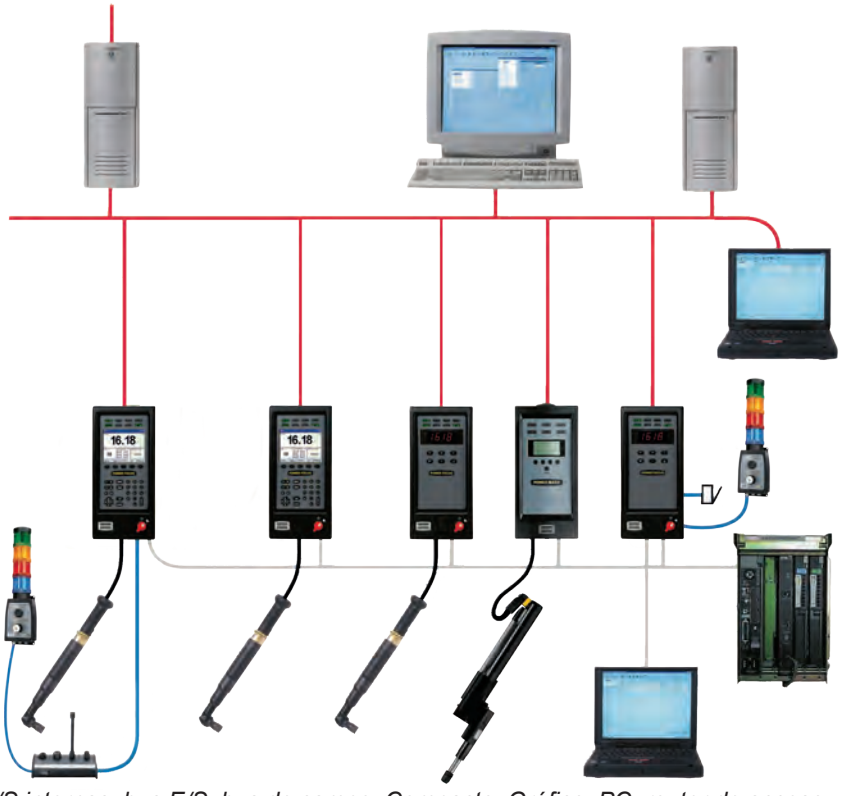
La célula es un concepto clave en el diseño de los sistemas. Se trata de un grupo máximo de 20 controladores que funcionan en red a través de Ethernet TCP/IP, sin necesidad de usar un PC.

A NIVEL FACTORÍA

El Power Focus se puede integrar con la red Ethernet de la factoría, lo cual permite un fácil acceso desde cualquier lugar de la planta.

A NIVEL DE INTERNET

La comunicación con cualquier punto del planeta es solo una cuestión de dar al Power Focus un punto de acceso a traves de la red de la factoria.



E/S internas, bus E/S, bus de campo, Compacto, Gráfico, PC, router de acceso, alojamiento de bases de datos.

TOOLSTALK PF

El ToolsTalk PF permite configurar tanto los parámetros de apriete, como el bus de campo y el configurador lógico, además de informes personalizados y presentación de estadísticas. Los resultados se pueden exportar con un simple clic a otros formatos de archivos comerciales.

ToolsTalk PF se comunica con el PowerFocus vía Ethernet, USB o RS232 serie. Si está trabajando en red desde su oficina, ToolsTalk PF le permite un acceso rápido a los diferentes controladores conectados.



TOOLSTALK POWER FOCUS

Modelo	Designación
ToolsTalk PF W14	
Licencia para 1 usuario	8092 1191 01
Licencia para 5 usuarios	8092 1191 05
Licencia para 10 usuarios	8092 1191 10
Licencia de planta	8092 1191 19
ToolsTalk PF W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1190 01
Licencia para 5 usuarios	8092 1190 05
Licencia para 10 usuarios	8092 1190 10
Licencia de planta	8092 1190 99
ToolsTalk actualización a W14	
Licencia para 1 usuario	8092 1191 11
Licencia para 5 usuarios	8092 1191 15
Licencia para 10 usuarios	8092 1191 20
Licencia de planta	8092 1191 29
ToolsTalk PF W05 actualización a W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1190 51
Licencia para 5 usuarios	8092 1190 55
Licencia para 10 usuarios	8092 1190 60
Licencia de planta	8092 1190 69
ToolsTalk PF W07 actualización a W10	
Licencia para 1 usuario	8092 1190 31
Licencia para 5 usuarios	8092 1190 35
Licencia para 10 usuarios	8092 1190 40
Licencia de planta	8092 1190 49

Modelo	Designación
ToolsTalk DS/DL	
Sueco	8092 1138 60
Inglés	8092 1138 62
Alemán	8092 1138 64
Francés	8092 1138 66
Español	8092 1138 68
Italiano	8092 1138 70
Software del controlador Power Focus	
Pegatina PF World 10, (paquete de 12)	4222 0820 25

Las estaciones QIF detectan los errores, reducen los costes y garantizan la calidad

Como parte de nuestro concepto QIF (Apriete de Calidad Integrada), ofrecemos estaciones completas con detección de errores. Se crean combinando nuestros avanzados equipos de apriete con componentes de hardware y software estándar de Atlas Copco. Las estaciones de montaje con detección de errores integradas evitan costosos procesos de reparación, aumentan la productividad y garantizan la calidad de su línea de producción.

Atlas Copco es uno de los pocos proveedores que puede ofrecer una gama de productos lo suficientemente amplia como para crear una estación de montaje completamente integrada. Las estaciones QIF con detección de errores ofrecen las siguientes ventajas:

- Mayor calidad del producto.
- Los módulos estándar reducen el tiempo de proyecto y puesta en marcha.
- Al ser componentes estándar, se minimizan los tiempos de parada en caso de sustitución de equipos.
- Mayor productividad gracias a los sistemas de guía para el operario.
- Completo soporte postventa de Atlas Copco.



CONFIGURACIÓN RÁPIDA Y SENCILLA

La mayor parte de los productos QIF se pueden conectar fácilmente a los controladores Power Focus y Pulsor Focus usando un cable I/O bus, y a los Power MACS mediante un cable MACS I/O. La configuración se puede hacer mediante el programa ToolsTalk de Atlas Copco. Este sencillo programa instalado en su ordenador simplifica extraordinariamente la programación.

Un factor clave que contribuye a la gran aceptación de los productos QIF es su configuración lógica e intuitiva. Combinando los productos QIF con el Configurador Lógico ToolsTalk, es posible hacer diagramas lógicos con entradas y salidas que incrementan aún más la flexibilidad de los productos.



Una gama completa

SEÑALES LUMINOSAS Y ACÚSTICAS

Obteniendo información acústica y/o visual sobre el proceso de montaje se puede lograr una mayor calidad. También es posible ahorrar tiempo y costes reduciendo las reparaciones y evitando que los productos defectuosos salgan de la línea de producción. Utilice las balizas Atlas Copco como sistema de reporte al operario.



ESL-04 Estándar y ESL-04 Compacto

SELECTOR DE BOCAS Y PANEL DE OPERARIO

Las líneas de montaje productivas requieren operarios eficientes con medios que les proporcionen información para todas las operaciones. Esto ahorrará tiempo al cambiar los ajustes del programa y al realizar rectificaciones en la estación. Para ello, utilice los selectores de bocas o puntas y los paneles de operario de Atlas Copco.



Selector 4, selector para bocas grandes y Panel Operario Básico

GUÍA DEL OPERARIO

En las líneas de montaje flexibles se montan productos diferentes en la misma estación. Es posible reducir el número de decisiones a adoptar por el operario ofreciendo instrucciones directas en una pantalla con fotos e información sobre el proceso de montaje. Para la guía del operario, use la interfaz al efecto, HMI, de Atlas Copco.



MaxiDisplay 3 y MiniDisplay MD-01

MONITORIZACIÓN DEL PROCESO

El factor clave de la trazabilidad es el almacenaje de los datos de producción, a efectos de documentación y posterior análisis, con el fin de perfeccionar los procesos productivos. Esto contribuye a mejorar la calidad, aumentar la productividad y reducir al mínimo las llamadas a revisión. Para la monitorización del proceso, utilice ToolsNet 4000 de Atlas Copco.



ComNode 3

REDUZCA EL COSTE EN PERIFÉRICOS



SELECTORES DE BOCAS

Los selectores de bocas y puntas minimizan el riesgo de errores cuando se trabaja con productos diferentes, seleccionando el par adecuado automáticamente, de acuerdo con la boca o punta elegida.

BALIZAS

Las lámparas y el zumbador ofrecen información clara. Se puede usar un interruptor de llave para confirmar los errores. Este sistema le permite detectar los errores en la estación de trabajo y corregirlos allí, no al final de la línea.

PANELES DE OPERARIO

Los distintos mandos, así como los indicadores luminosos integrados, proporcionan una interfaz de usuario muy eficaz y permiten la selección manual de diversos ajustes de programa.

HMI

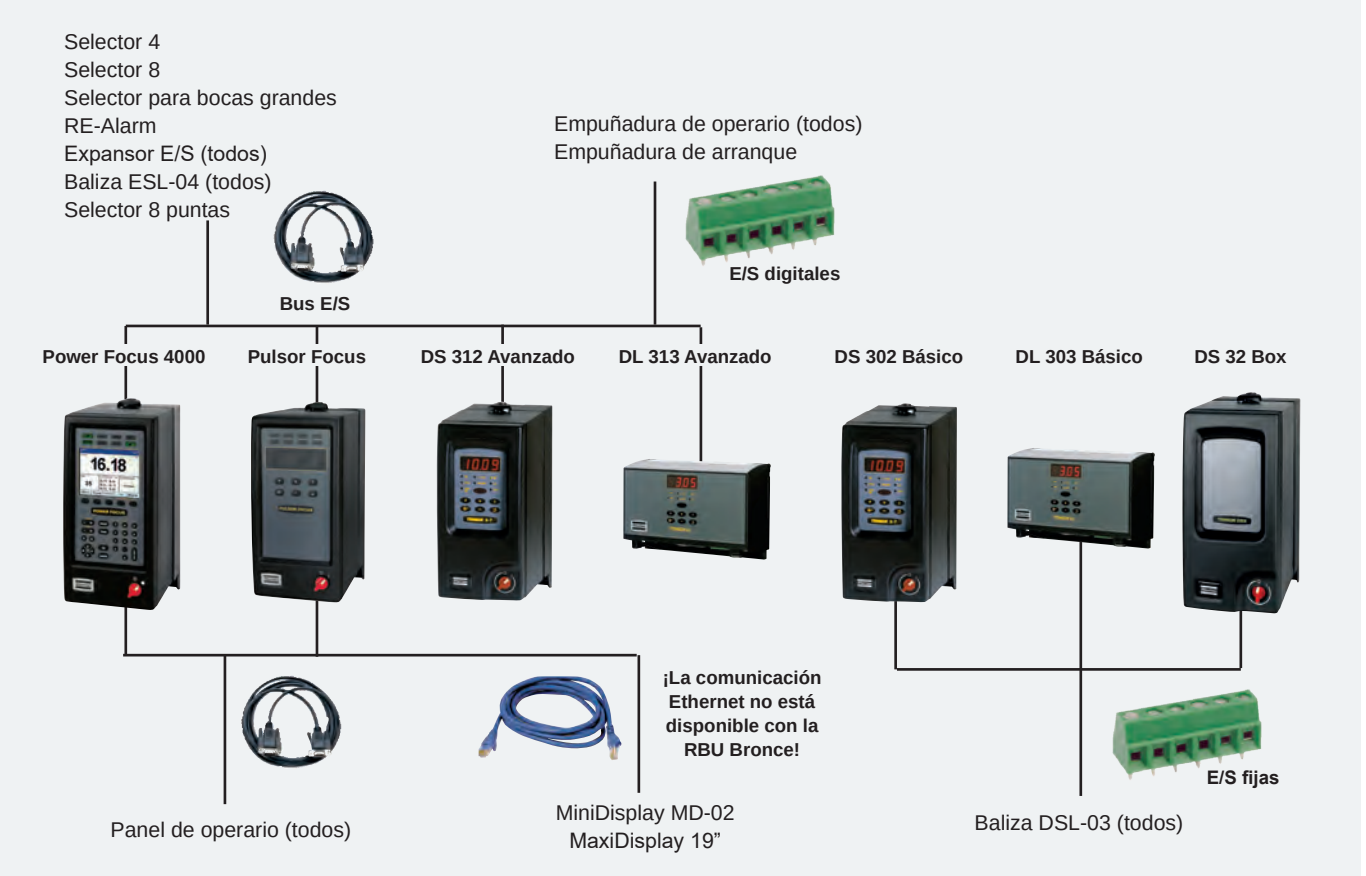
Tanto el MiniDisplay como el MaxiDisplay, usados conjuntamente con el software de guía del operario, muestran fotografías del producto, indicando las juntas a ensamblar y proporcionando instrucciones claras al respecto.

WEAFLEX

El WEAFlex es un adaptador de Ethernet inalámbrico compatible con WLAN 802.11b/g. El WEAFlex se alimenta a través del controlador (24vDC), convierte al puerto Ethernet en un puerto inalámbrico. El WEAFlex permite la comunicación con ToolsNet para la recolección de datos, con ToolsTalk para una programación remota sin la necesidad de cables USB o Serie, con sistemas de producción o simplemente para intercambiar información con otro controlador o en trabajos en célula o sincronización.



MODULARIDAD



Modelo	Designación
Arranque remoto	
Selector 4 bocas	8433 0610 04
Selector 8 bocas	8433 0610 08
Selector para bocas grandes	8433 0610 44
Selector rotativo	8433 0606 15
Selector 8 puntas	8433 0612 08
doble[a]	4222 0933 92
sencillo[b]	4222 0933 91
Expansores E/S	
Abierto	8433 0564 39
Sellado	8433 0564 45
Balizas	
ESL-04 Estándar	8433 0570 13
Rojo rotativo	8433 0570 30
Amarillo rotativo	8433 0570 35
Sirena	8433 0570 40
Compacto	8433 0570 16
DSL-03 con pulsador	8433 0570 10
con tapones	8433 0570 11
Panel de operario	
Avanzado	8433 0565 00
Básico	8433 0565 10
HMI	
MiniDisplay-2 6.5″, incl. guía del operario	8435 3071 00
MaxiDisplay 3 (19″)	8435 3070 20
ComNode 3	
ComNode 3 Touch (15″)	8433 2712 00
Comunicación	
WEAFlex - LAN	8433 1010 00
Arranque remoto	
Empuñadura operario (rótula/empuñadura)	
- delantera/plástico	8435 3030 00
- delantera/goma	8435 3030 01
- trasera/plástico	8435 3030 02
- trasera/goma	8435 3030 03
Empuñadura de arranque	4220 1391 91
Cables	
Accesorios de cables	
Cable bus E/S 0,5 m	4222 0917 00
1 m	4222 0917 01
3 m	4222 0917 03
5 m	4222 0917 05
10 m	4222 0917 10
15 m	4222 0917 15
Enchufe terminal E/S	4222 0443 00
M12-4 pines	
Hembra - Extr. abierto 5 m	4243 0166 05
Macho - Hembra 5 m	4243 0167 05
10 m	4243 0167 10
15 m	4243 0167 15
Cables para WEAFlex (1 m)	
Alimen. 24vDC, M12-5 pines	4243 0286 80
Ethernet RJ45, M12-4 pines	4222 1540 01

[a] Sólo compatible con selector de puntas.
[b] Sólo compatible con selector de 4 u 8 bocas.

TLS

Modelo	Designación
Tags para herramientas	
Tag TLS ST 32 U1	8433 1030 10
Tag TLS ST 61-S U1	8433 1030 20
Tag TLS ST 61-L U1	8433 1030 30
Tag TLS ST 81-S U1	8433 1030 40
Tag TLS ST 81-L U1	8433 1030 50
Tag TLS ST 101 U1	8433 1030 60
Tags para productos (paquete de 5 un.)	
Tag Compacto TLS U1-63	8433 1026 05
Tag Potencia TLS U1-65	8433 1025 05
TAG GPS TLS U1-65	8433 1024 05



Expansor E/S sellado



Baliza DSL-03



Baliza ESL-04 Compacto



Panel de operario avanzado



WEAFlex



Selector de puntas



Selector 8



Selector para bocas grandes



Selector rotativo



Empuñadura de operario



Empuñadura de arranque

El ToolsNet es un programa de recogida de datos y mejora continua del proceso para su uso con los equipos Power Focus, Pulsor Focus, PowerMACS y ST-Wrench. Combinados, estos productos permiten un control total del proceso de montaje, proporcionando una plataforma perfecta para mejorar la calidad. Se puede acceder en cualquier momento a los datos históricos, estadísticas e índices de capacidad a través de un navegador estándar, como Microsoft Internet Explorer. ToolsNet es la herramienta completa para mejorar el proceso de montaje.



LA TRAZABILIDAD MINIMIZA LOS COSTES DE LLAMADAS A REVISIÓN

La producción se puede seguir en tiempo real o monitorizar a través de diferentes informes, tales como la “Lista de Resultados” o la “Lista de Productos”, que ofrecen información de todos los aprietes relativos a un período o producto específico. En caso de llamadas a revisión en garantía, la base de datos de resultados permite acceder a información crítica, permitiendo recuperar la inversión de la noche a la mañana.

LA SOLUCIÓN IDEAL PARA SUS NECESIDADES

El ToolsNet está dividido en tres paquetes diferentes, para cubrir distintas necesidades.

INFORMES

Dé el primer paso en trazabilidad recopilando todos los resultados de apriete y guardándolos en una bases de datos segura. La documentación legal y las mejoras del proceso se pueden gestionar mediante diversidad de informes prediseñados para ahorrar tiempo y esfuerzo al usuario.

ALERTA

Extienda el uso de los datos disponibles a través de la recolección de todos los eventos de producción a medida que suceden en la línea de montaje en tiempo real. Genere informes para identificar eventos repetitivos y envíe correos electrónicos a la persona indicada dependiendo de las reglas de distribución de eventos que usted decida. Esté siempre informado de cualquier variación en la calidad y acerca de las estaciones de trabajo que requieren mantenimiento preventivo o correctivo de las herramientas.



ANÁLISIS

La versión Análisis incluye funciones avanzadas de estadística, facilitando la búsqueda de variaciones en grandes cantidades de datos de producción. Otra función que incluye esta versión es Tool Center, lo que permite tener acceso a información detallada de las herramientas utilizadas en producción, asegurando que se les realiza el mantenimiento y calibración en su debido momento.

Software	Designación	Actualización Designación
ToolsNet 8 - Informes		**Actualización[1]**
Licencia para 5 husillos	8092 1710 05	8092 1810 05
Licencia para 10 husillos	8092 1710 10	8092 1810 10
Licencia para 25 husillos	8092 1710 25	8092 1810 25
Licencia para 50 husillos	8092 1710 50	8092 1810 50
Licencia para 75 husillos	8092 1710 75	8092 1810 75
Licencia para 125 husillos	8092 1710 80	8092 1810 80
Licencia para 200 husillos	8092 1710 85	8092 1810 85
Licencia para 350 husillos	8092 1710 90	8092 1810 90
Licencia para 500 husillos	8092 1710 95	8092 1810 95
Licencia de planta	8092 1710 00	8092 1810 00
ToolsNet 8 - Alertas		**Actualización[2]**
Licencia para 5 husillos	8092 1711 05	8092 1811 05
Licencia para 10 husillos	8092 1711 10	8092 1811 10
Licencia para 25 husillos	8092 1711 25	8092 1811 25
Licencia para 50 husillos	8092 1711 50	8092 1811 50
Licencia para 75 husillos	8092 1711 75	8092 1811 75
Licencia para 125 husillos	8092 1711 80	8092 1811 80
Licencia para 200 husillos	8092 1711 85	8092 1811 85
Licencia para 350 husillos	8092 1711 90	8092 1811 90
Licencia para 500 husillos	8092 1711 95	8092 1811 95
Licencia de planta	8092 1711 00	8092 1811 00
ToolsNet 8 - Análisis		**Actualización[3]**
Licencia para 5 husillos	8092 1712 05	8092 1812 05
Licencia para 10 husillos	8092 1712 10	8092 1812 10
Licencia para 25 husillos	8092 1712 25	8092 1812 25
Licencia para 50 husillos	8092 1712 50	8092 1812 50
Licencia para 75 husillos	8092 1712 75	8092 1812 75
Licencia para 125 husillos	8092 1712 80	8092 1812 80
Licencia para 200 husillos	8092 1712 85	8092 1812 85
Licencia para 350 husillos	8092 1712 90	8092 1812 90
Licencia para 500 husillos	8092 1712 95	8092 1812 95
Licencia de planta	8092 1712 00	8092 1812 00
Guía del operario		
Licencia para 1 usuario	8092 1185 01	

[1] Se requiere ToolsNet 4000 Informes.
[2] Se requiere ToolsNet 4000 Alertas.
[3] Se requiere ToolsNet 4000 Historial.

Consulte la disponibilidad en su mercado.

ACCESORIOS PARA HERRAMIENTAS



Índice

Introducción 153
Controlador TPS 155
Brazos de reacción de par con posicionamiento TPS 156
Brazo de reacción de par SML T 157
Brazo de reacción de par SMS T 158
Brazo de carbono SMC 159
Brazo lineal SML MK II 160
MicroTorque GHP 161
Accesorios para brazos de reacción 162
Puntas y bocas 166

Proteja su recurso más valioso

La salud del operario es fundamental. Si sus operarios utilizan herramientas eléctricas o neumáticas manuales, lo último que querrá es que su salud se resienta. Por muy ligera que sea la herramienta, si un operario repite cada día las mismas tareas, en muchos casos con una postura incorrecta, la herramienta parecerá más pesada a cada momento. Si a esto le añadimos la reacción de par del proceso de apriete, el resultado puede ser un trastorno de mano-brazo-hombro que derive en una lesión o incluso una jubilación anticipada.

Ofrezca a sus operarios un brazo adicional. Los brazos de reacción de par Atlas Copco son extensiones de las herramientas manuales de Atlas Copco que permiten ahorrar trabajo, garantizan un apriete preciso y aumentan la productividad de los trabajadores de su planta. Estos ingeniosos dispositivos, disponibles para pares de hasta 1000 Nm, son la forma perfecta de aligerar la carga al realizar tareas repetidas en líneas o en bancos.

REDUZCA EL CANSANCIO

Los brazos de reacción de par Atlas Copco eliminan el cansancio del operario y ofrece una libertad de movimiento y una flexibilidad máximas. Gracias a su amplio alcance, el operario puede abarcar una gran zona de trabajo sin necesidad de estirarse.

AMORTIZACIÓN RÁPIDA

Invertir en brazos de reacción de par no es una decisión tan complicada. Con las ventajas que aportan en cuanto a aumento de la productividad y mejora de la salud de los empleados, se amortizan rápidamente.

LOS BRAZOS DE REACCIÓN DE PAR LINEALES AUMENTAN LA PRODUCTIVIDAD EN ALEMANIA

En su fábrica alemana de Alpen (Bajo Rin), Lemken GmbH & Co. KG fabrica maquinaria agrícola. Anteriormente, las uniones roscadas críticas para la seguridad de los bloques de rodamientos se apretaban con una llave de impacto, seguido de una llave dinamométrica para alcanzar el par final. Los valores de par necesarios oscilaban entre 300 y 500 Nm.

LOS BRAZOS DE REACCIÓN DE PAR SML ABSORBEN LAS FUERZAS DE REACCIÓN

Para mejorar la productividad, Lemken instaló un aprietatuercas angular eléctrico Tensor DS de Atlas Copco, montado en un brazo de reacción de par lineal SML 500 para realizar el trabajo. El perno se aprieta a 300 Nm; a continuación se afloja 15° y por último se vuelve a apretar a 300 Nm. El brazo SML 500 absorbe toda la fuerza de reacción y facilita un apriete rápido y preciso, con una buena ergonomía para el operario.

AMORTIZACIÓN EN UN AÑO

Aunque en la planta solo se trabaja un turno, Lemken recuperó su inversión en un año. La empresa está satisfecha del equipo y entusiasmada con la flexibilidad de las herramientas Atlas Copco.

GUÍA BÁSICA PARA BRAZOS DE REACCIÓN

Las herramientas que se utilizan a jornada completa con pares indicados en la tabla se deberían utilizar siempre con un brazo de reacción para evitar lesiones relacionadas con el trabajo.

	Recta	Pistola	Angular
Optimizadas ergonómicamente*	> 4 Nm	> 7 Nm	> 30 Nm
Herramientas convencionales	> 3 Nm	> 5 Nm	> 20 Nm

* Las herramientas ergonómicamente optimizadas son herramientas eléctricas de dos etapas y con parada suave, TurboTight o herramientas neumáticas con embrague rápido utilizadas en juntas rígidas.

PUNTOS IMPORTANTES

- Por ligeras que sean o lo bajo que sea el par, el uso diario de herramientas para tareas repetidas puede provocar trastornos de mano-brazo-hombro.
- Por término medio, una operaria puede soportar 2/3 de la misma fuerza que un operario.
- ¿Hay espacio suficiente para un brazo de reacción de par en el lugar de trabajo?
- Mejora de la calidad del producto terminado.



- El brazo de reacción de par absorbe toda la fuerza de reacción de la herramienta y evita que gire alrededor de su eje. Para garantizar la máxima precisión posible de la fuerza de amarre, se debe usar un brazo de reacción de par para evitar el movimiento de la herramienta.

TPS – Sistema de posicionamiento de herramientas

CONTROLE LA SECUENCIA Y LA POSICIÓN

Con un controlador TPS, el operario apretará siempre las juntas en la secuencia y posición correctas. Junto con el controlador de la herramienta, el controlador TPS funciona con los brazos de reacción de par SML/SMS de la serie T o con los brazos de reacción de par SMC POSI L/LA. Los brazos de reacción de par están equipados con encoders; los modelos SMS de la serie T tienen 2 encoders de ángulo, los modelos SML de la serie T tienen 1 encoder lineal y 1 encoder de ángulo. El modelo SMC POSI L está equipado con 1 encoder lineal para medir la distancia que recorre el brazo. El modelo SMC POSI LA está equipado con 2 encoders para medir la distancia que recorre el brazo y el ángulo. El TPS funciona con entradas/salidas digitales que emiten señales OK o NOK al controlador de la herramienta para determinar la secuencia y la posición de la misma; la herramienta no arrancará hasta que no se encuentre en la posición correcta. Después de un apriete correcto con señal OK de la herramienta/controlador, el operario recibirá una señal OK del TPS y podrá arrancar en la siguiente posición.

PROGRAMACIÓN SENCILLA

El TPS puede utilizar la programación de autoaprendizaje, posicionar la herramienta en el brazo sobre la junta seleccionada y confirmar la posición, pasar a la junta siguiente con la herramienta/brazo y repetir el procedimiento. Una vez seleccionadas todas las juntas, se valida la secuencia de trabajo y el TPS está listo para su nuevo trabajo.

50 TRABAJOS - 500 POSICIONES

El TPS puede almacenar hasta 50 trabajos y 500 posiciones (secuencias). El TPS puede enviar información al controlador de la herramienta para cambiar el programa en el mismo trabajo, lo que significa que puede haber diferentes ajustes de par en el mismo trabajo y que la misma junta se puede apretar varias veces en el mismo trabajo. El TPS se puede configurar con diferentes programas para diferentes trabajos, de modo que el operario obtenga siempre el programa correcto del controlador de la herramienta al seleccionar el trabajo del TPS.

ARRANQUE RÁPIDO Y FLUIDO PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD

El operario puede comenzar un trabajo pulsando el botón de arranque en el control del TPS; si el TPS está ajustado a Nivel en el comienzo del trabajo, el operario sólo debe pulsar el botón de arranque una vez. Una vez finalizado el trabajo con ajuste Nivel, se inicia automáticamente el mismo trabajo. Los trabajos también se pueden iniciar mediante un pulsador en el controlador de la herramienta o con un temporizador del trabajo anterior.



SISTEMA INDEPENDIENTE

El TPS es un sistema independiente que funciona con controladores Power Focus, Tensor DL/DS Drive D312/D31, Micro Torque y EBL RE. Está disponible una licencia neumática y un paquete neumático para que el TPS pueda trabajar con herramientas neumáticas con control RE.

OPCIONES

Todas las opciones se activan mediante un código de licencia y se deben pedir por separado.

OPCIÓN DE LICENCIA PARA LECTOR DE CÓDIGO DE BARRAS

Utilice un lector de código de barras para iniciar trabajos y/o identificar trabajos para que el TPS seleccione el programa adecuado.

OPCIÓN DE LICENCIA PARA INFORMES

Guarde los datos en un PC. Los resultados se pueden guardar de dos maneras, a través de un informe de trabajo o de un informe de secuencia y trabajo.

LICENCIA PARA OPCIÓN DE HERRAMIENTA NEUMÁTICA

La licencia para herramienta neumática también incluye las válvulas y mangueras necesarias para una correcta instalación de herramientas con señal RE.

CONTROLADOR TPS – CONTROLE LA SECUENCIA Y LA POSICIÓN

Con un controlador TPS, el operario apretará siempre las juntas en la secuencia y posición correctas.

- Hasta 50 trabajos y 500 posiciones.
- Señal de posición OK/NOK.
- La herramienta no arrancará si no está en la posición correcta.
- Grupo de apriete y señal de posición OK/NOK.
- Funciona con herramientas eléctricas y herramientas neumáticas de control RE de Atlas Copco.
- Posibilidad de guardar y cargar la configuración en un PC.
- Configuración y programación sencillas y rápidas.
- Solución de detección de errores.
- Con certificación ESD.



CÓMO REALIZAR EL PEDIDO

1. Controlador TPS
2. Seleccione el estilo del brazo de reacción de par con posicionamiento (Serie T lineal o giratorio, o SMC telescópico) y la capacidad del mismo.
3. Cable entre el TPS y el controlador de la herramienta.
4. Fuente de alimentación (opcional). (El cable de alimentación se pide por separado.)
5. Seleccione los accesorios correspondientes.

CONTROLADOR TPS

Modelo	Designación
Controlador TPS	8202 9004 10

ACCESORIO PARA CONTROLADOR

Modelo	Designación
TPS con extensión de E/S	4390 2049 00

FUENTE DE ALIMENTACIÓN/CABLE

Modelo	Designación
Fuente de alimentación	
24 V CC 30 W	4222 1728 50
Cable de alimentación	
UE	4222 1801 13
USA	4222 1802 13
Reino Unido	4222 1803 13
India	4222 1804 13
Suiza	4222 1805 13
Italia	4222 1806 13
Australia	4222 1807 13
China	4222 1809 13

OPCIONES

Modelo	Designación
Licencia para código de barras	4390 2045 00
Licencia para herramienta neumática	4390 2046 00
Licencia para informes	4390 2047 00

CABLES

Modelo	Designación
Cable entre TPS y controlador Power Focus/ Tensor	
3 m	4222 1715 03
10 m	4222 1715 10
Cable entre TPS y controlador Power Focus 600	
3 m	4222 1852 03
10 m	4222 1852 10
Cable entre TPS y controlador EBL RE	
1,5 m	4222 1733 01
3 m	4222 1733 03
Cable entre TPS y controlador G4	
1,5 m	4222 1734 01
3 m	4222 1734 03
Cable entre TPS y controlador MTF400	
1,5 m	4222 1735 01
3 m	4222 1735 03
Cable extremo abierto TPS	
3 m	4222 1743 03
10 m	4222 1743 10

Brazos de reacción de par con posicionamiento TPS

SMC POSI L

Brazos SMC de carbono con 1 encoder lineal para medir la distancia que recorre el brazo. Con este brazo y encoder es posible verificar la posición en función de la distancia que recorre el brazo. El encoder se monta en el interior del brazo para evitar interferencias en la medición de las distancias. El brazo SMC POSI L funciona tanto en posición horizontal como vertical, lo que permite montarlo en el techo o en la pared. La precisión del encoder es de 0,32 mm; la secuencia y la posición se controlan mediante la combinación de brazo y controlador TPS.

- Brazo de carbono con control de posición, hasta 200 Nm.
- El encoder mide la distancia recorrida por el brazo.
- Verifica la posición en función de la distancia.
- Máxima flexibilidad: se puede montar en posición horizontal o vertical.
- Precisión del encoder de 0,32 mm.
- Control de la secuencia y la posición junto con el controlador TPS.



SMC POSI LA

Brazos de carbono SMC con 2 encoders para medir la longitud que recorre el brazo y el ángulo del mismo y determinar la posición del brazo/herramienta. Con este brazo SMC de carbono se puede verificar la posición en función de la longitud que recorre el brazo junto con un encoder que mide el ángulo del mismo. El encoder de longitud se monta en el interior del brazo para evitar interferencias en la medición de la longitud y el encoder de ángulo se monta en la parte superior del brazo. El SMC POSI LA puede funcionar tanto en posición horizontal como vertical, lo que permite montarlo en el techo o en la pared. La precisión de los encoders es de 0,32 mm; la secuencia y la posición se controlan mediante la combinación de brazo y controlador TPS.

- Brazo de carbono con 2 encoders para controlar la posición.
- Los encoders miden la distancia que recorre el brazo y el ángulo en el que se encuentra para determinar la posición.
- Máxima flexibilidad: se puede montar en posición horizontal o vertical.
- Precisión del encoder de 0,32 mm.
- Control de la secuencia y la posición junto con el controlador TPS.
- Disponibilidad de brazos de hasta 200 Nm.

BRAZOS DE POSICIONAMIENTO SML/SMS DE LA SERIE T

Los brazos de la serie T Atlas Copco están diseñados para las situaciones industriales más exigentes, en las que se necesita controlar la frecuencia y la posición. Los brazos de la serie T están equipados con dos encoders; los modelos SMS de la serie T tienen 2 encoders de ángulo para determinar la posición, mientras que los modelos SML de la serie T tienen 1 encoder lineal y 1 encoder de ángulo para dicha función. Los brazos se entregan con equilibrador, encoders y cables de encoder listos para su conexión en el controlador TPS.

- Control de la secuencia y la posición junto con el controlador TPS.
- Excelente zona de trabajo para estaciones de montaje en banco de trabajo.
- Versiones disponibles hasta 100 Nm.

BRAZOS DE CARBONO SMC CON 1 ENCODER

Modelo	Designación
SMC 12 1150 POSI L	4390 1510 77
SMC 12 1600 POSI L	4390 1511 87
SMC 12 2100 POSI L	4390 1512 87
SMC 25 1150 POSI L	4390 1514 77
SMC 25 1600 POSI L	4390 1515 87
SMC 25 2100 POSI L	4390 1516 87
SMC 25 2600 POSI L	4390 1517 87
SMC 50 1600 POSI L	4390 1518 77
SMC 50 2100 POSI L	4390 1519 87
SMC 50 2600 POSI L	4390 1520 87
SMC 100 1600 POSI L	4390 1522 87
SMC 100 2100 POSI L	4390 1523 77
SMC 100 2600 POSI L	4390 1524 87
SMC 200 1600 POSI L	4390 1526 87
SMC 200 2100 POSI L	4390 1527 87
SMC 200 2600 POSI L	4390 1528 87

BRAZOS SML/SMS T CON 2 ENCODERS

Modelo	Designación
SML T-5 Position	4390 2030 00
SML T-12 Position	4390 2031 00
SML T-25 Position	4390 2032 00
SML T-50 Position	4390 2034 00
SML T-100 Position	4390 2035 00
SMS T-5 Position	4390 2036 00
SMS T-12 Position	4390 2037 00
SMS T-25 Position	4390 2038 00
SMS T-50 Position	4390 2039 00
SMS T-100 Position	4390 2040 00

BRAZOS DE CARBONO SMC CON 2 ENCODERS

Modelo	Designación
SMC 12 1150 POSI LA	4390 1510 79
SMC 12 1600 POSI LA	4390 1511 79
SMC 12 2100 POSI LA	4390 1512 79
SMC 25 1150 POSI LA	4390 1514 79
SMC 25 1600 POSI LA	4390 1515 79
SMC 25 2100 POSI LA	4390 1516 79
SMC 25 2600 POSI LA	4390 1517 79
SMC 50 1600 POSI LA	4390 1518 79
SMC 50 2100 POSI LA	4390 1519 79
SMC 50 2600 POSI LA	4390 1520 79
SMC 100 1600 POSI LA	4390 1522 79
SMC 100 2100 POSI LA	4390 1523 79
SMC 100 2600 POSI LA	4390 1524 79
SMC 200 1600 POSI LA	4390 1526 79
SMC 200 2100 POSI LA	4390 1527 79
SMC 200 2600 POSI LA	4390 1528 79

NOTA: El soporte de herramienta se debe pedir por separado. Los brazos SML/SMS de la serie T están equipados con equilibrador.

Elija el equilibrador adecuado para los brazos SMC en función del peso de la herramienta y pida el kit de equilibrador para facilitar el montaje si el brazo se monta en el techo.

BRAZOS DE REACCIÓN DE PAR SML DE LA SERIE T

Los brazos lineales Atlas Copco están diseñados para las situaciones industriales más exigentes. El robusto diseño ofrece una facilidad de uso inigualable. Los brazos lineales están equipados con rodamientos de bolas, para obtener un funcionamiento suave, y una placa regulable que permite ajustar la zona de trabajo mínima y máxima. Los brazos lineales tienen un equilibrador que absorbe el peso de la combinación brazo/herramienta, reduciendo así el peso que debe soportar el operario. Los brazos reducen al mínimo la fuerza de reacción de la herramienta para evitar trastornos de mano-brazo-hombro. Con una fuerza de reacción mínima de la herramienta, también mejorará la calidad del producto terminado gracias a la ausencia de movimiento en la herramienta y a que todo el par se absorbe en la junta.

- Construcción robusta para lograr una larga vida útil sin transmitir fuerzas al operario.
- Se incluye un equilibrador para eliminar el peso de la herramienta y del brazo que debe soportar el operario.
- Disponibles desde 5 Nm hasta 100 Nm.

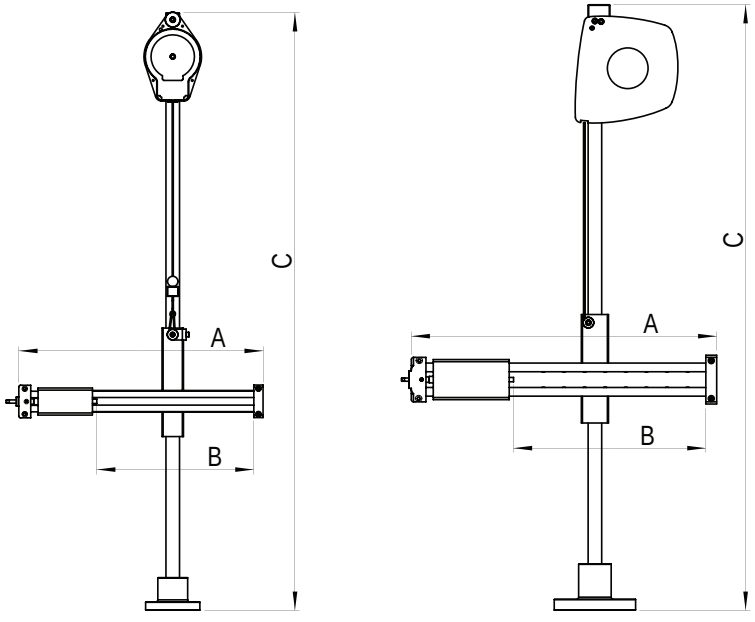


- Mínima fuerza de reacción para evitar trastornos de mano-brazo-hombro.
- Mejor calidad del producto terminado, ya que todo el par se absorbe en la junta, sin ningún movimiento de la herramienta.

Modelo	Peso máx. de herram. kg	lb	Par máx. Nm	ft lb	Anchura mín. sin sujet. de herram. mm	A Alc. máx. sin soporte. de herram. mm	B Carrera horizontal mm	Carrera vertical mm	C Altura mm	Tipo de interfaz de soporte de herram.	Designación
SML T-5	0,8	1,7	5	3,7	158	530	205	310	732	A	4390 2000 00
SML T-12	1,5	3,3	12	8,8	198	648	255	465	888	A	4390 2001 00
SML T-25	2,2	4,8	25	18,4	167	732	290	615	1100	A	4390 2002 00
SML T-50	5	11	50	36,9	267	887	355	515	1116	B	4390 2004 00
SML T-100	6	13,2	100	73,8	255	914	395	515	1116	B	4390 2005 00

El soporte de herramienta se pide por separado.

Dimensiones



BRAZOS DE REACCIÓN DE PAR SMS DE LA SERIE T

Los brazos lineales Atlas Copco están diseñados para las situaciones industriales más exigentes. El robusto diseño ofrece una facilidad de uso inigualable y, gracias a la función giratoria, los SMS de la serie T cubren una amplia zona de trabajo. Los brazos giratorios están equipados con rodamientos de bolas, para obtener un funcionamiento suave, y una placa regulable que permite ajustar la zona de trabajo mínima y máxima. Los brazos giratorios tienen un equilibrador que absorbe el peso de la combinación brazo/herramienta, reduciendo así el peso que debe soportar el operario. Los brazos reducen al mínimo la fuerza de reacción de la herramienta para evitar trastornos de mano-brazo-hombro. Con una fuerza de reacción mínima de la herramienta, también mejorará la calidad del producto terminado gracias a la ausencia de movimiento en la herramienta y a que todo el par se absorbe en la junta.

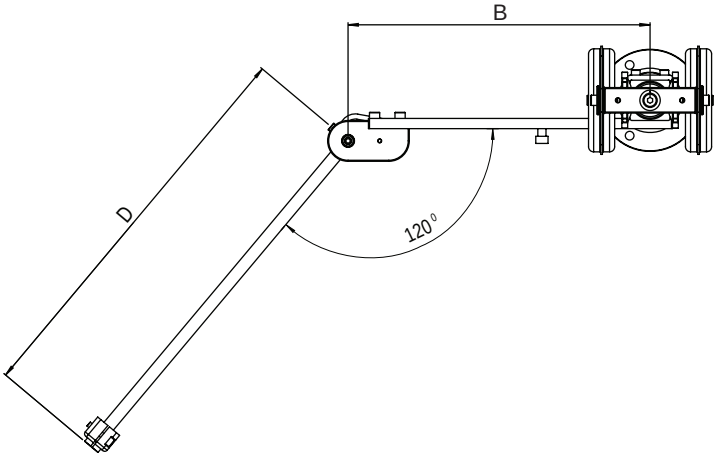
- Construcción robusta para lograr una larga vida útil sin transmitir fuerzas al operario.
- Se incluye un equilibrador para eliminar el peso de la herramienta y del brazo que debe soportar el operario.
- Disponibles desde 5 Nm hasta 100 Nm.
- Mínima fuerza de reacción para evitar trastornos de mano-brazo-hombro.
- La junta absorbe todo el par y la herramienta no se mueve, lo que mejora la calidad del producto terminado.

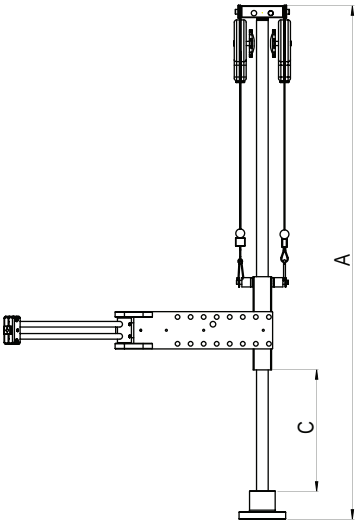


Modelo	Peso máx. herram. kg	Peso máx. herram. lb	Par máximo Nm	Par máximo ft-lb	D Ancho barras girat. sin soporte de. herram. mm	B+D Alc. máx. sin sujet. herram. mm	C Carrera vertical mm	A Altura mm	B Ancho mm	Tipo de inter. sujet. herram.	Designación
SMS T-5	0,8	1,7	5	3,7	292	582	270	732	248	A	4390 2006 00
SMS T-12	1,5	3,3	12	8,8	342	682	425	888	298	A	4390 2007 00
SMS T-25	2,5	5,5	25	18,4	392	732	580	1132	296	A	4390 2008 00
SMS T-50	5	11	50	36,9	437	825	520	1147	336	B	4390 2009 00
SMS T-100	6	13,2	100	73,8	487	930	500	1147	391	B	4390 2010 00

El soporte de herramienta se pide por separado.

Dimensiones





SMC – BRAZOS DE CARBONO

Los brazos de carbono Atlas Copco tienen un diseño telescópico que ofrece la máxima flexibilidad en el lugar de trabajo. Son brazos ligeros con movimientos suaves, por lo que el operario necesita aplicar menos fuerza para usarlos. Utilizados con un equilibrador, los brazos de carbono pueden retraerse hacia arriba o utilizarse en una posición ingrávida para mejorar el confort del operario. Los brazos de carbono reducen al mínimo la fuerza de reacción para evitar trastornos de mano-brazo-hombro. Con una fuerza de reacción mínima de la herramienta, también mejorará la calidad del producto terminado gracias a la ausencia de movimiento en la herramienta y a que todo el par se absorbe en la junta.

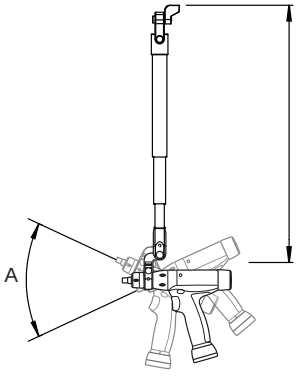


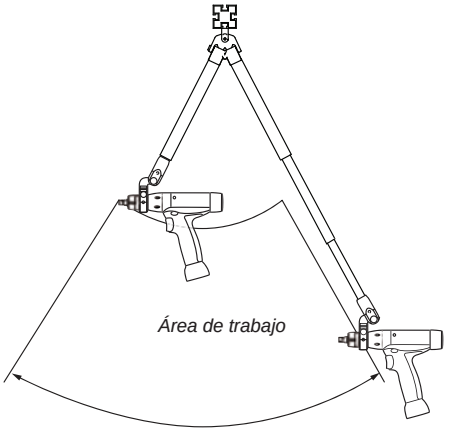
- Diseño telescópico para conseguir la máxima flexibilidad en el lugar de trabajo.
- Peso ligero y movimientos suaves para mayor confort del operario.
- Fácil de usar junto con un equilibrador para crear una solución ingrávida y mejorar la ergonomía.
- Mínima fuerza de reacción para evitar trastornos de mano-brazo-hombro.
- Minimiza la posibilidad de que se produzcan pellizcos y puede sustituir a las barras de reacción.
- La junta absorbe todo el par y la herramienta no se mueve, lo que mejora la calidad del producto terminado.

Modelo	Par máximo Nm	Par máximo ft-lb	Long. mínima mm	Long. máxima mm	A Máx. ángulo de giro soporte de. herram. [grad.]	Peso kg	Peso lb	Tipo de interfaz sujet. herram.	Designación
SMC 12 1150	12	8,9	516	1128	60	0,37	0,816	A	4390 1510 85
SMC 12 1600	12	8,9	666	1578	60	0,42	0,926	A	4390 1511 85
SMC 12 2100	12	8,9	835	2083	60	0,48	1,06	A	4390 1512 85
SMC 25 1150	25	18,4	524	1124	50	0,51	1,12	A	4390 1514 85
SMC 25 1600	25	18,4	674	1574	50	0,61	1,34	A	4390 1515 85
SMC 25 2100	25	18,4	841	2075	50	0,68	1,5	A	4390 1516 85
SMC 25 2600	25	18,4	1007	2573	50	0,77	1,7	A	4390 1517 85
SMC 50 1600	50	36,9	712	1624	40	0,95	2,09	B	4390 1518 85
SMC 50 2100	50	36,9	878	2125	40	1,05	2,31	B	4390 1519 85
SMC 50 2600	50	36,9	1045	2626	40	1,15	2,54	B	4390 1520 85
SMC 100 1600	100	73,8	722	1628	30	1,28	2,82	B	4390 1522 85
SMC 100 2100	100	73,8	889	2129	30	1,41	3,11	B	4390 1523 85
SMC 100 2600	100	73,8	1056	2630	30	1,53	3,37	B	4390 1524 85
SMC 200 1600	200	148	726	1628	20	1,98	4,37	-	4390 1526 85
SMC 200 2100	200	148	893	2129	20	2,18	4,81	-	4390 1527 85
SMC 200 2600	200	148	1060	2630	20	2,39	5,27	-	4390 1528 85
SMC 300 1600	300	221	744	1631	20	2,40	5,29	-	4390 1530 85
SMC 300 2100	300	221	911	2132	20	2,60	5,73	-	4390 1531 85
SMC 300 2600	300	221	1078	2633	20	2,81	6,20	-	4390 1532 85

El soporte de herramienta se pide por separado. Elija el equilibrador adecuado en función del peso de la herramienta. Pida el kit de equilibrador para facilitar el montaje.
NOTA: A: interfaz cuadrada de 17 mm, B: interfaz cuadrada de 32 mm. Para SMC 200, los soporte de herramienta se conectan directamente a la horquilla del brazo.

Dimensiones





BRAZO DE REACCIÓN DE PAR SML MK II

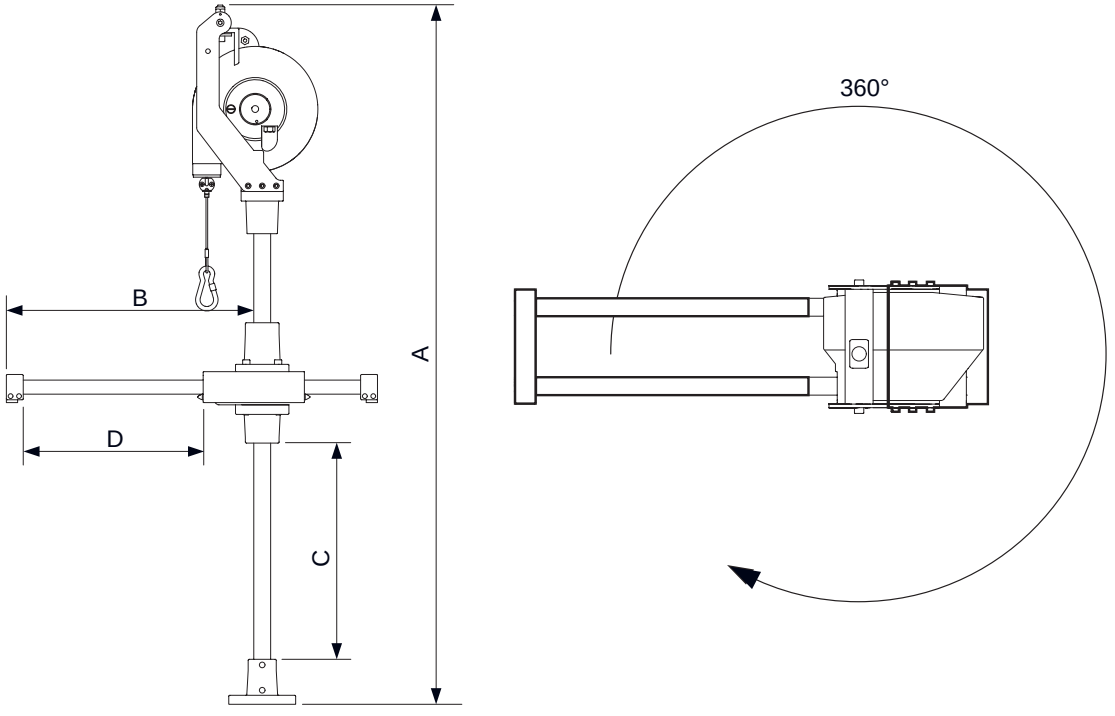
Al instalar la herramienta de montaje en un brazo de reacción de par SML MK II, verá aumentar su productividad y disminuir la tensión muscular de sus operarios de forma inmediata. Todos los brazos incluyen un equilibrador integrado, movimiento en 3 ejes y la interfaz para soportes de herramienta Atlas Copco. El movimiento en 3 ejes permite al operario manejar el brazo sin esfuerzo alrededor la estación de trabajo.

- Máxima flexibilidad con el movimiento en 3 ejes.
- Diseño robusto y duradero.
- Equilibrador integrado para soportar el peso de la herramienta y del brazo.
- Alta capacidad de par, hasta 1000 Nm.
- Misma interfaz de soporte de herramienta que SML T / SMS T / SMC para brazos de hasta 150 Nm.



Modelo	Peso máx. herram. kg	Peso máx. herram. lb	Par máx. Nm	Par máx. ft lb	Carrera horiz. mm	Carrera vert. mm	Altura mm	Tipo de interfaz soporte de. herram.	Designación
SML 10 MK II	1	2,2	10	7,4	240	220	680	A	8202 9003 20
SML 40 MK II	2,3	5,1	40	29,5	280	290	834	B	8202 9003 21
SML 80 MK II	5,2	11,5	80	59	320	360	964	B	8202 9003 22
SML 150 MK II	7	15,4	150	110,7	360	430	1049	C	8202 9003 23
SML 300 MK II	14	30,9	300	221,4	400	500	1231	C	8202 9003 24
SML 500 MK II	10	22	500	369	440	570	1361	C	8202 9003 25
SML 1000 MK II	11,3	24,9	1000	738	480	640	1571	C	8202 9003 26

Dimensiones



GHP – BRAZO DE REACCIÓN PARA LA GAMA MICROTORQUE

El brazo de reacción de par GHP es el compañero ideal cuando se utilizan atornilladores MicroTorque manuales rectos o fijos.

El brazo GHP Mini está recomendado para atornilladores por debajo de 100 Ncm, y el GHP Pequeño para pares inferiores a 200 Ncm.

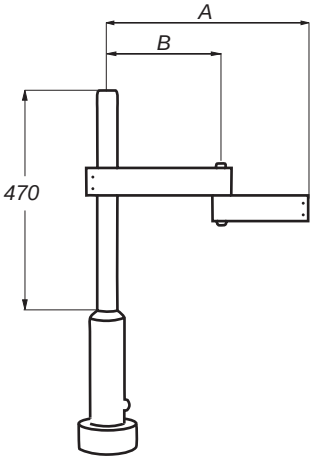
El brazo de reacción de par GHP es excepcionalmente fácil de instalar y manejar. El diseño está pensado para aplicaciones de bajo par y operaciones de trabajo durante largos períodos de tiempo. Viene con su correspondiente sistema de equilibrado para soportar el peso de la herramienta.



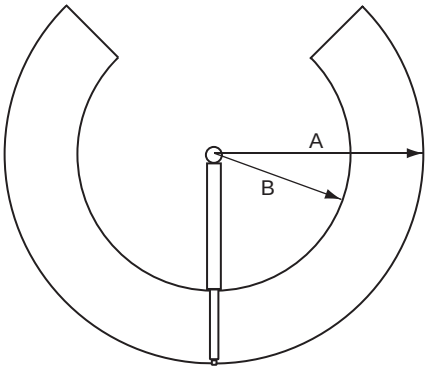
Modelo	Carrera mm	alfa	Designación
GHP Mini	200	270°	8432 0830 02
GHP Pequeño	400	270°	8432 0830 03
GHP Grande	730	270°	8432 0830 04

Dimensiones

Modelo	Rango trabajo, mm A	B
GHP Mini	280	150
GHP Pequeño	460	250
GHP Grande	500	250



GHP Mini



GHP Pequeño/GHP Grande

Accesorios para brazos de reacción

Accesorios opcionales



Soporte de herramienta universal



Soporte de herramienta, diámetro



Placa de montaje



Soporte de herramienta, estría

GUÍA DEL SOPORTE DE HERRAMIENTA

Los soportes de herramienta Atlas Copco se han diseñado para ofrecerle una solución optimizada en su lugar de trabajo. En función de la herramienta, el brazo de reacción de par y la aplicación, puede elegir entre una amplia gama de soportes de herramienta: soportes universales, soportes de diámetro específico, soportes con estrías, placas de montaje con estría u orificio, soportes para herramientas de pistola o soportes para herramientas angulares. Un soporte de herramienta específico siempre es mejor que uno universal.

CÓMO CREAR UNA SOLUCIÓN PARA SU LUGAR DE TRABAJO

1) Herramienta
2) Brazo de reacción
   – Rango de par
   – Zona de trabajo
   – Peso de la herramienta
3) Soporte de herramienta
   – Tipo de interfaz de brazo-soporte de herramienta (o montaje en la horquilla del brazo en el caso de soportes SMC para herramientas angulares)
   – Interfaz de herramientas: por ejemplo, estría, diámetro o ángulo
4) Accesorios
5) Para SMC - equilibrador

SOPORTES DE HERRAMIENTA PARA BRAZOS DE REACCIÓN CON INTERFAZ DE SOPORTE DE HERRAMIENTA DE TIPO A, SMC 12/25, SMS/L T 5/12/25 Y SML MK II 10

Modelo	Diám. herram. mm	Tipo de estría	Tipo de interfaz de brazo	Descripción	Designación
Soporte universal	26 - 49	-	A	Par de herramienta máx. de 25 Nm	4390 1510 86
Soporte, estría 1	-	1	A		4390 1513 07
Soporte, diámetro 30,5	30 - 30,5	-	A		4390 1513 80
Soporte, diámetro 34	33,5 - 34	-	A		4390 1513 81
Soporte, diámetro 36,5	36 - 36,5	-	A		4390 1513 82
Soporte, diámetro 38	37,5 - 38	-	A		4390 1513 83
Soporte, diámetro 44	43,5 - 44	-	A		4390 1513 84
Soporte, diámetro 46	45,5 - 46	-	A	Uso con el adaptador	4390 1513 85
Adaptadores especiales para usar con el soporte de herramienta de 46 mm de diámetro				LUM10 PR	4390 1734 09
				ELI	4390 1734 08
				LUM21 PR-P	4390 1735 44
				LUM12 SR	4390 1735 52
				LUM12 PR	4390 1735 53
				LUM22 PR	4390 1735 54
Soporte, diámetro 56	55,5-56	-	A	Para usar con adaptador	4390 1513 86
Adaptadores especiales para usar con el soporte de herramienta de 56 mm de diámetro					
				LUM21 SR	4390 1735 45
				LUM22 SR	4390 1735 51
Placa de montaje, estría 1	-	1	A		4390 2020 00
Placa de montaje, estría 2	-	2	A		4390 2020 01
Placa de montaje, orificio 24	24	-	A		4390 2020 02
Placa de montaje, orificio 26	26	-	A		4390 2020 03
Placa de montaje, orificio 28	28	-	A		4390 2020 04
Placa de montaje, en bruto	-	-	A		4390 2020 05

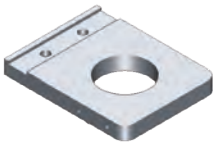
SOPORTES DE HERRAMIENTA PARA BRAZOS DE REACCIÓN DE PAR CON INTERFAZ DE SOPORTE DE HERRAMIENTA DE TIPO B, SMC 50/100 Y SMS/L T 50/100 Y SML MK II 40/80

Modelo	Diám. herram. mm	Tipo de estría	Tipo de interfaz de brazo	Descripción	Designación
Soporte universal	30 - 50	-	B	Par máx. 50 Nm	4390 2064 80
Soporte, estría 1	-	1	B		4390 1513 08
Soporte, estría 2	-	2	B		4390 1513 09
Soporte, estría 3	-	3	B		4390 1513 10
Soporte, orificio 24	24	-	B		4390 1518 22
Placa de montaje, estría 1	-	1	B		4390 2021 00
Placa de montaje, estría 2	-	2	B		4390 2021 01
Placa de montaje, estría 3	-	3	B		4390 2021 02
Placa de montaje, orificio 24	24	-	B		4390 2021 03
Placa de montaje, orificio 26	26	-	B		4390 2021 04
Placa de montaje, orificio 28	28	-	B		4390 2021 05
Placa de montaje, en bruto	-	-	B		4390 2021 06

Accesorios opcionales

PLACAS DE MONTAJE PARA BRAZOS DE REACCIÓN DE PAR SML MKII 150/300/500/1000, INTERFAZ DE SOPORTE DE HERRAMIENTA TIPO C

Modelo	Diám. herram. mm	Tipo de estría	Tipo de interfaz de brazo	Descripción	Designación
Placa de montaje, estría 1	-	1	C		4390 1760 00
Placa de montaje, estría 2	-	2	C		4390 1761 00
Placa de montaje, estría 3	-	3	C		4390 1762 00
Placa de montaje, estría 4	-	4	C		4390 1763 00
Placa de montaje, estría 5	-	5	C		4390 1764 00
Placa de montaje, estría 6	-	6	C		4390 1765 00
Placa de montaje, estría 7	-	7	C		4390 1766 00
Placa de montaje, QMX/ETX50	-	-	C		4390 1782 00
Placa de montaje, QMX/ETX62	-	-	C		4390 1783 00
Placa de montaje, QMX90/ETX90	-	-	C		4390 1785 00
Placa de montaje de extensión	-	-	C		4390 1768 00



Placa de montaje (SML MK II 150/300/500/1000)



Extensión de placa de montaje

SOPORTES DE HERRAMIENTAS DE PISTOLA PARA BRAZOS DE CARBONO SMC

Modelo	Diám. herram. mm	Tipo de estría	Tipo de interfaz de brazo	Descripción	Designación
Soporte de pistola, orificio 24	24	-	-	Para SMC 50	4390 1518 18
Soporte de pistola, estría 2	-	2	-	Para SMC 100	4390 1522 18
Soporte de pistola, estría 2	-	2	-	Para SMC 200	4390 1526 18
Soporte de pistola, estría 3	-	3	-	Para SMC 200	4390 1513 11

El soporte de herramienta se conecta directamente a la horquilla del brazo.



Soporte de pistola

SOPORTES DE HERRAMIENTAS ANGULARES PARA BRAZOS DE CARBONO SMC, SMC 50

Modelo	Descripción	Designación
Soporte de herramienta angular para		
	LTV38-R50-13, LTV38-R42-13	4390 2062 80
	LTV38-R50-HAD, LTV38-R42-HAD	4390 2062 81
	LTV38-R50-10, LTV38-R42-10	4390 2062 82
	LTV39-2 R30-10, LTV39-2 R37-10, LTV39-2 R48-10	4390 2062 83
	ETV ST61-40-10, ETV ST61-40-HAD, ETV STB62-40-10, ETV STB62-50-10	4390 2062 84
	ETV STB32-30-10, ETV ST61-30-10, ETV STB62-30-10	4390 2062 85
	LTV39-2 R48-13	4390 2062 86
	LTV29-2 R30-10	4390 2062 87
	ETV S72-30-10, ETV S42-30-10	4390 2062 88
	ETV S72-40-10	4390 2062 89
	ETV DS72-40-10	4390 2062 90

El soporte de herramienta se conecta directamente a la horquilla del brazo.

NOTA: 4390 2062 88 se fija al brazo mediante la interfaz de soporte de herramienta B.



Soporte de herramienta angular

SOPORTES DE HERRAMIENTAS ANGULARES PARA BRAZOS DE CARBONO SMC, SMC 100

Modelo	Descripción	Designación
Soporte de herramienta angular		
	ETV ST81-100-13, ETV ST61-100-13, ETV STB62-100-13	4390 2061 80
	ETV DS72-70-HAD	4390 2061 81
	ETV STB62-70-13, ETV ST81-70-13-L150, ETV ST81-70-13, ETV ST61-70-13, ETV ST81-90-HAD, ETV ST61-90-HAD	4390 2061 82
	ETV S72-50-10/B10, LTV39-2 R70-13, LTV39-2 R56-13, ETV S7-50-10	4390 2061 83
	LTV39-2 R85-13	4390 2061 84
	LTV38-R85-13	4390 2061 85
	LTV38 R85-HAD	4390 2061 86
	ETV ST81-50-10, ETV ST61-50-HAD, ETV ST61-50-10, LTV39-2 R56-10	4390 2061 87
	ETV ST101-100-HAD, ETV ST101-100-13, ETV ST101-100-INTEL, ETV S72-100-13	4390 2061 88
	LTV38 R70-13	4390 2061 89
	LTV38 R57-13	4390 2061 90
	ETV DS72-70-13	4390 2061 91
	ETV DS92-100-13	4390 2061 92
	ETV S72-70-13	4390 2061 93
	ETV DS72-50-HAD, ETV DS72-50-10	4390 2061 94

El soporte de herramienta se conecta directamente a la horquilla del brazo.



Soporte de herramienta angular

Accesorios para brazos de reacción

Accesorios opcionales



Base de montaje



Soporte para base de montaje



Adaptador horizontal



Adaptador vertical



Empuñadura de arranque

SOPORTES DE HERRAMIENTAS ANGULARES PARA BRAZOS DE CARBONO SMC, SMC 200

Modelo	Descripción	Designación
Soporte de herramienta angular		
	ETV ST61-200, ETV ST81-200	4390 1513 87
	ETV ST101-180-13 / 13-F / 13-M / 13-M-F,	4390 2060 80
	ETV ST101-180-B13 / B13-F, ETV S72-150-13 / B13,	
	ETV S72-180-13 / B13, ETV S92-180-13	
	ETV ST61-150-13 / B13 / 13-ATEX,	4390 2060 81
	ETV ST61-180-13 / B13 / 13-ATEX,	
	ETV ST81-150-13 / B13, ETV ST81-180-13 / B13	
	ETV DS92-180-13	4390 2060 82
	ETV DS72-160-13 / B13, ETV DS72-180-13 / B13	4390 2060 83
	LTV48 R120-L13 / R150-L13 / R200-L13	4390 2060 84
	LTV69 R180-13, LTV69 N180-13	4390 2060 85
	LTV48 R120-HAD / R150-HAD / R200-HAD	4390 2060 86
	LTV48 R120-FS / R150-FS / R200-FS	
	ETV ST61-150-FS / 180-FS	4390 2060 87
	ETV ST61-120-HAD / 150-HAD / 180-HAD	
	ETV ST81-120-HAD / 150-HAD / 180-HAD	
	ETV ST81-150-FS / 180-FS	
	ETV ST101-180-FS / FS-F, ETV ST101-180-Intel / Intel-F	4390 2060 88
	ETV ST101-180-HAD / HAD-F	
	ETV DS72-160-FS, ETV DS72-100-HAD / 160-HAD	4390 2060 89
	ETV DS72-100-13 / B13	4390 2060 90

El soporte de herramienta se conecta directamente a la horquilla del brazo.

SOPORTE DE HERRAMIENTA PARA BRAZOS DE CARBONO SMC 300

Modelo	Descripción	Designación
Soporte herr. angular	ETV ST101-270	4390 2081 50
Soporte herr. de pistola	ETP ST101-300-20-F (Tensor Revo)	4391 2081 51

ACCESORIOS OPCIONALES PARA BRAZOS DE CARBONO SMC

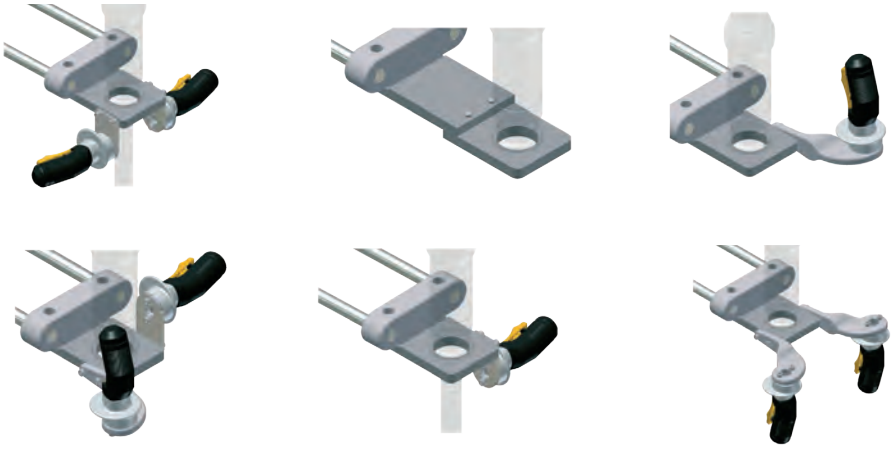
Modelo	Descripción	Designación
Base de montaje	Soporte de banco con altura de 753 mm. El soporte se debe pedir por separado.	4390 1728 00
Soporte para base de montaje	Fijación para soporte 12-25 Nm Fijación para soporte 50-100 Nm El SMC 200 no se debe usar con base de montaje.	4390 1510 88 4390 1518 88
Juego de equilibrador	Kit de adaptador de equilibrador SMC para RIL 1C-5C y WP10 Kit de adaptador de equilibrador SMC para WP05	4390 2050 00 4390 2078 80

ACCESORIOS OPCIONALES PARA LOS MODELOS SML, SML SERIE T Y SML MK II

Descripción		Designación
Adaptador horizontal (para montaje de la empuñadura)		4390 1770 00
Adaptador vertical (para montaje de la empuñadura)		4390 1769 00
Empuñadura de arranque	(eléctrica, 1 señal)	4390 1772 00
	(eléctrica, 2 señales)	4390 1773 00
	(neumática)	4390 1771 00
Empuñaduras para trabajos pesados	(eléctrica, 1 señal)	4390 1772 01
	(eléctrica, 2 señales)	4390 1773 01
	(neumática)	4390 1771 01
Empuñadura auxiliar para trabajos pesados		4390 1786 01
Empuñadura auxiliar		4390 1786 00
Cable arran. remoto	3 m	4390 1774 00
	5 m	4390 1775 00
	10 m	4390 1776 00
Extensión de cable para arranque remoto	10 m	4390 1778 00
Conector en Y (para 2 empuñaduras eléctricas)		4390 1777 00

NOTA:– Para giro a derechas y a izquierdas, se necesita una empuñadura con 2 señales (sólo herramientas eléctricas).

Propuestas de instalación para SML



Accesorios opcionales para GHP MicroTorque

Descripción	Designación
Adaptador	
Adaptador entre GHP Mini y ETF 5, 10, 20	8432 0830 70
Adaptador entre GHP Mini y ETD M 03/05/10A	8432 0831 81
Adaptador entre GHP Pequeño y ETF 50-200	8432 0830 72
Adaptador entre GHP Pequeño y ETD M-40-250 L	8432 0830 73
Adaptador entre GHP Grande y ETF 400, 500, 800	8432 0830 74
Adaptador universal para GHP Pequeño (LUM, EBL, DL, SL)	8432 0831 80
Empuñadura	
Empuñadura entre GHP Mini y ETF 05, 10, 20	8432 0830 90
Empuñadura entre GHP Pequeño y ETF 50, 100, 200	8432 0830 53
Empuñadura entre GHP Grande y ETF 400, 500, 800	8432 0830 54
Soporte orientable	
GHP Pequeño y ETD M08-27 ABL V2	8432 0830 61
GHP Pequeño y ETD M50-250 ABL V2	8432 0830 62



Soporte orientable



Cartuchera de herramienta



Cartuchera de herramienta grande

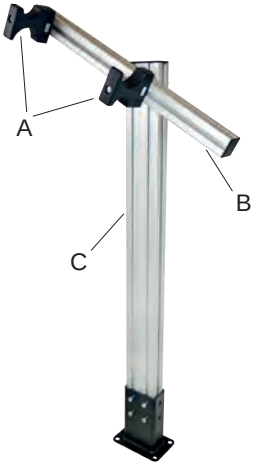
Accesorios opcionales

FUNDA PARA HERRAMIENTAS RECTAS Y CON EMPUÑADURA DE PISTOLA

Modelo	Ancho de herram. máx., mm	Designación
Funda de herramienta pequeña	45	4220 3584 82
Cartuchera de herramienta grande	98	4220 3584 84
Cartuchera de herramienta pistola		4220 3584 80
Cartuchera de herramienta BCP		4220 3535 80

SOPORTE MODULAR DE HERRAMIENTAS PARA HERRAMIENTAS DE PISTOLA, ANGULARES Y AMOLADORAS

Modelo	Componentes incluidos	Designación
Soporte modular de herramientas	A	4220 3584 83
Soporte modular de herramientas, kit raíl	A, B	4220 3584 84
Soporte modular de herramientas, kit pie	A, B, C	4220 3584 85



Soporte de herramienta modular

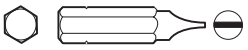
Puntas – Inserción hexagonal

VÁSTAGO: 1/4" HEXAGONAL, TIPO C 6.3

PERFIL DEL TORNILLO:



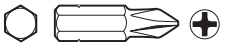
PUNTAS PARA TORNILLOS RANURADOS



Aplicación: tornillos ranurados
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo C 6.3

Espesor extremo mm	Ancho del extremo mm	Longitud mm	Designación
0,55	3,5	25	4023 1400 21
0,6	4	25	4023 1400 22
0,8	5,5	25	4023 1400 26

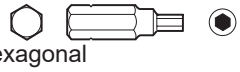
PUNTAS PHILLIPS



Aplicación: tornillos Phillips
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo C 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
PH0	25	4023 1326 00
PH1	25	4023 0696 01
PH2	25	4023 0697 01
PH3	25	4023 0698 01

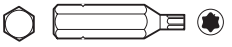
PUNTAS HEXAGONALES



Aplicación: tornillos de cabeza hueca hexagonal
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo C 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
2	25	4023 1318 00
2,5	25	4023 1319 00
3	25	4023 0819 00
4	25	4023 1320 00
5	25	4023 0820 00
6	25	4023 0821 00
7	25	4023 1430 00
8	25	4023 0905 00

PUNTAS TORXPLUS



Aplicación: tornillos TorxPlus
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo C 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
IP6	25	4023 0001 70
IP8	25	4023 0001 74
IP10	25	4023 0001 78

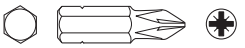
PUNTAS TORX



Aplicación: tornillos Torx
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo C 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
TX6	25	4023 0001 60
TX8	25	4023 1329 00
TX9	25	4023 1330 00
TX10	25	4023 1321 00
TX15	25	4023 1331 00
TX20	25	4023 1322 00
TX25	25	4023 1332 00
TX27	25	4023 1333 00
TX30	25	4023 1323 00
TX40	25	4023 1334 00

PUNTAS POZIDRIV



Aplicación: tornillos Pozidriv
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo C 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
PZ1	25	4023 1101 11
PZ2	25	4023 1101 12
PZ3	25	4023 1101 13

INSERCIÓN: 5/16" HEXAGONAL, TIPO C 8

PERFIL DEL TORNILLO:



PUNTAS HEXAGONALES



Aplicación: tornillos de cabeza hueca hexagonal
Vástago: 5/16" hexagonal, tipo C 8

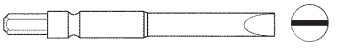
Tamaño mm	Longitud mm	Designación
5	34	4023 1215 00
6	25	4023 1216 00
7	25	4023 1219 00
8	25	4023 1217 00
10	25	4023 1218 00

INSERCIÓN: 3 MM HEXAGONAL

PERFIL DEL TORNILLO:



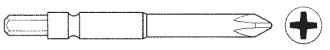
PUNTAS TORNILLOS RANURADOS



Aplicación: tornillos ranurados
Vástago: 3 mm hexagonal

Espesor extremo mm	Ancho del extremo mm	Longitud mm	Designación
0,3	1,8	50	4023 0004 03
0,4	2	50	4023 0004 04
0,4	2,5	50	4023 0004 05
0,5	3	50	4023 0004 06
0,5	4	50	4023 0004 07
0,5	3,5	50	4023 0004 08
0,5	4,5	50	4023 0004 09
0,8	4	50	4023 0004 10
0,8	5,5	50	4023 0004 11

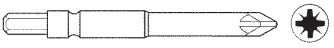
PUNTAS PHILLIPS



Aplicación: tornillos Phillips
Vástago: 3 mm hexagonal

Tamaño	Longitud mm	Designación
00	50	4023 0004 00
0	50	4023 0004 01
1	50	4023 0004 02

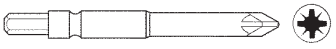
PUNTAS TORX



Aplicación: tornillos Torx
Vástago: 3 mm hex.

Tamaño	Longitud mm	Designación
T6	50	4023 0004 14
T7	50	4023 0004 15
T8	50	4023 0004 16
T10	50	4023 0004 17

PUNTAS POZIDRIV



Aplicación: tornillos Pozidriv
Vástago: 3 mm hexagonal

Tamaño	Longitud mm	Designación
PZ0	50	4023 0004 12
PZ1	50	4023 0004 13

INSERCIÓN: 1/4" HEXAGONAL, TIPO E 6.3

PERFIL DEL TORNILLO:



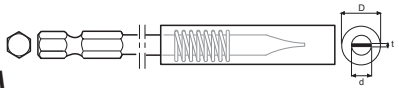
PUNTAS TORNILLOS RANURADOS



Aplicación: tornillos ranurados
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

Espesor extremo mm	Ancho del extremo mm	Longitud mm	Designación
3,2	0,7	49	4023 2020 21
3,9	0,8	49	4023 2020 23
4,7	0,9	49	4023 2020 24
6,3	1	49	4023 2020 26
7	1,1	49	4023 2020 27
7,9	1,2	49	4023 2020 28
9,1	1,3	49	4023 2020 29
3,2	0,7	76	4023 2030 21
3,9	0,8	76	4023 2030 23
4,7	0,9	76	4023 2030 24

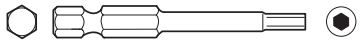
PUNTAS TORNILLOS RANURAD. CON CASQUILLO-GUÍA



Aplicación: tornillos ranurados
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

Diám. ext. (D) mm	Espesor extr. (t) mm	Ancho extr. (d) mm	Longitud mm	Designación
9,5	0,9	4,9	95	4023 0683 00
11,1	1	6,1	93	4023 1313 00
12,7	1,1	7,4	93	4023 0684 00
14,3	1,2	8,9	96	4023 0949 00
15,9	1,3	10,0	95	4023 0685 00

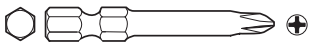
PUNTAS HEXAGONALES



Aplicación: tornillos de cabeza hueca hexagonal
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

Tamaño mm	Longitud mm	Designación
2	49	4023 1311 00
2,5	49	4023 1312 00
3	49	4023 0710 00
4	49	4023 0711 00
5	49	4023 0712 00
6,35	49	4023 0906 00
8	49	4023 1369 00
10	49	4023 1370 00

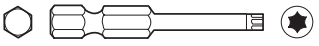
PUNTAS PHILLIPS



Aplicación: tornillos Phillips
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
PH00	50	4023 0001 51
PH00	70	4023 0001 52
PH00	90	4023 0001 53
PH0	50	4023 1325 00
PH1	50	4023 2320 21
PH1	70	4023 2327 21
PH1	89	4023 2335 21
PH1	152	4023 2360 21
PH2	50	4023 2320 22
PH2	70	4023 2327 22
PH2	89	4023 2335 22
PH2	152	4023 2360 22
PH3	50	4023 2320 23
PH3	70	4023 2327 23
PH3	89	4023 2335 23
PH3	152	4023 2360 23

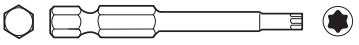
PUNTAS TORX



Aplicación: tornillos Torx
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
TX5	49	4023 0002 16
TX5	70	4023 0002 17
TX6	49	4023 0001 61
TX6	70	4023 0001 62
TX6	90	4023 0001 63
TX7	49	4023 0002 18
TX7	70	4023 0002 19
TX8	49	4023 2220 21
TX8	90	4023 2235 21
TX9	49	4023 2220 22
TX9	90	4023 2235 22
TX10	49	4023 2220 23
TX10	90	4023 2235 23
TX15	49	4023 2220 24
TX15	90	4023 2235 24
TX20	49	4023 2220 25
TX20	90	4023 2235 25
TX25	49	4023 2220 26
TX25	90	4023 2235 26
TX27	49	4023 2220 27
TX27	90	4023 2235 27
TX30	49	4023 2220 28
TX30	90	4023 2235 28
TX40	90	4023 2235 29

PUNTAS TORXPLUS

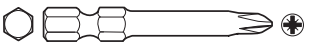


Aplicación: tornillos TorxPlus
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

Tamaño	Longitud mm	Designación
IP5	50	4023 0002 20
IP5	70	4023 0002 21
IP6	50	4023 0001 71
IP6	70	4023 0001 72
IP6	90	4023 0001 73
IP7	50	4023 0002 23
IP7	70	4023 0002 24
IP7	90	4023 0002 25
IP8	50	4023 0001 75
IP8	70	4023 0001 76
IP8	90	4023 0001 77
IP10	50	4023 0001 79
IP10	70	4023 0001 80
IP10	90	4023 0001 81

Puntas y bocas

PUNTAS POZIDRIV



Aplicación: tornillos Pozidriv
Vástago: 1/4" hexagonal, tipo E 6.3

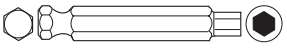
Tamaño	Longitud mm	Designación
PZ0	50	4023 0001 41
PZ0	70	4023 0001 42
PZ1	50	4023 2420 21
PZ1	70	4023 2427 21
PZ1	89	4023 2435 21
PZ2	50	4023 2420 22
PZ2	70	4023 2427 22
PZ2	70	4023 2435 22
PZ3	50	4023 2420 23
PZ3	89	4023 2435 23

INSERCIÓN: 7/16" HEXAGONAL, TIPO E 11.2

PERFIL DEL TORNILLO:



PUNTAS HEXAGONALES



Aplicación: tornillos de cabeza hueca hexagonal
Vástago: 7/16" hexagonal, tipo E 11.2

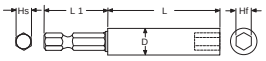
Tamaño mm	Longitud mm	Designación
5	70	4023 0800 00
6	70	4023 0801 00
8	70	4023 0802 00
10	70	4023 0760 00

Adaptadores

INSERCIÓN: 1/4" HEXAGONAL, TIPO E 6.3

APLICACIÓN: ADECUADOS PARA PUNTAS CON VÁSTAGO 1/4" HEXAGONAL





TIPO ESTÁNDAR

Acc. hex.	Hex. hembra	Diam. (D) mm	Long. L mm	Long. L1 mm	Magnético	Designación
1/4"	1/4"	11,1	46,5	28,5	Si	4023 1208 01
1/4"	1/4"	11,1	46,5	55,5	Si	4023 1208 02
1/4"	1/4"	11,1	46,5	103,7	Si	4023 1209 00

Adaptadores

INSERCIÓN: 1/4" HEXAGONAL, TIPO E 6.3

APLICACIÓN: PUNTAS VÁSTAGO CON ALETAS 4 MM

ADAPTADORES

	Designación
Adaptador	4220 0105 00

Puntas – Vástago con aletas

INSERCIÓN: VÁSTAGO CON ALETAS 4 MM

PERFIL DEL TORNILLO:



PUNTAS TORNILLOS RANURADOS



Aplicación: tornillos ranurados
Vástago: aletas 4 mm

Grosor extremo mm	Ancho extremo mm	Longitud mm	Designación
0,28	1,3	60	4023 1327 01
0,30	1,7	60	4023 1327 02
0,3	2,0	60	4023 1327 03
0,3	2,5	60	4023 1327 04

PUNTAS PHILLIPS



Aplicación: tornillos Phillips
Vástago: aletas 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
PH00	40	4023 0002 56
PH0	40	4023 0002 57
PH1	40	4023 0002 58
PH2	40	4023 0002 59

PUNTAS HEXAGONALES



Aplicación: tornillos hexagonales
Vástago: aletas 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
1,5	60	4023 0002 60
2	60	4023 0002 61
2,5	60	4023 0002 62
3	60	4023 0002 63

PUNTAS TORX



Aplicación: tornillos Torx
Vástago: aletas 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
TX1	40	4023 0002 52
TX2	60	4023 0002 53
TX3	60	4023 0002 54
TX4	60	4023 0001 90
TX5	60	4023 0001 91
TX6	60	4023 0001 92
TX8	60	4023 0001 93
TX10	60	4023 0001 94

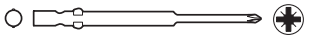
PUNTAS TORXPLUS



Aplicación: tornillos TorxPlus
Vástago: aletas 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
IP4	60	4023 0002 10
IP5	60	4023 0002 11
IP6	60	4023 0002 12
IP8	60	4023 0002 13
IP10	60	4023 0002 14

PUNTAS POZIDRIV



Aplicación: tornillos Pozidriv
Vástago: aletas 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
PZ0	60	4023 0002 03
PZ1	60	4023 0002 04
PZ2	60	4023 0002 55

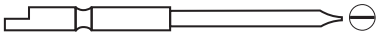
Puntas – Inserción media luna

INSERCIÓN: MEDIA LUNA 4 MM

PERFIL DEL TORNILLO:



PUNTAS TORNILLOS RANUR.



Aplicación: tornillos ranurados
Vástago: Media luna 4 mm

Ancho extremo mm	Grosor extremo mm	Longitud mm	Designación
2	0,3	44	4023 0002 37
2,5	0,3	44	4023 0002 38
3	0,4	44	4023 0002 39
4	0,5	44	4023 0002 40

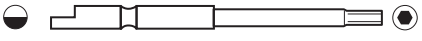
PUNTAS PHILLIPS



Aplicación: tornillos Phillips
Vástago: Media luna 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
PH00	44	4023 0001 12
PH00	64	4023 0001 13
PH0	44	4023 0001 14
PH0	64	4023 0001 15
PH1	44	4023 0001 16
PH1	64	4023 0001 17
PH1	90	4023 0001 18
PH2	44	4023 0002 30
PH2	64	4023 0002 31

PUNTAS HEXAGONALES



Aplicación: tornillos de cabeza hueca hexagonal
Vástago: Media luna 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
1,5	44	4023 0002 41
2	44	4023 0002 42
2,5	44	4023 0002 43
3	44	4023 0002 44

PUNTAS PARA TORNILLOS CON CABEZA HUECA HEXAGONAL



Punta hexagonal. Para tuercas y tornillos cabeza roscada
Vástago: Media luna 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
2,3	44	4023 0002 45
2,5	44	4023 0002 46
3	44	4023 0002 47
4	44	4023 0002 48
4,5	44	4023 0002 49
5	44	4023 0002 50
5,5	44	4023 0002 51

PUNTAS TORX



Aplicación: tornillos Torx
Vástago: Media luna 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
TX1	44	4023 0002 32
TX2	44	4023 0001 06
TX3	44	4023 0001 08
TX3	64	4023 0001 09
TX4	44	4023 0001 20
TX4	64	4023 0001 21
TX5	44	4023 0001 22
TX5	64	4023 0001 23
TX6	44	4023 0001 24
TX6	64	4023 0001 25
TX8	44	4023 0001 26
TX8	64	4023 0001 27
TX10	44	4023 0001 28
TX10	64	4023 0001 29

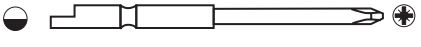
PUNTAS TORXPLUS



Aplicación: tornillos TorxPlus
Vástago: Media luna 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
IP2	44	4023 0002 35
IP3	44	4023 0002 36
IP4	44	4023 0001 30
IP4	64	4023 0001 31
IP5	44	4023 0001 32
IP5	64	4023 0001 33
IP6	44	4023 0001 34
IP6	64	4023 0001 35
IP8	44	4023 0001 36
IP8	64	4023 0001 37
IP10	44	4023 0001 38
IP10	64	4023 0001 39

PUNTAS POZIDRIV



Aplicación: tornillos Pozidriv
Vástago: Media luna 4 mm

Tamaño	Longitud mm	Designación
PZ0	44	4023 0002 26
PZ0	64	4023 0002 27
PZ1	44	4023 0002 28
PZ1	64	4023 0002 29

Adaptadores

INSERCIÓN: 4 MM MEDIA LUNA

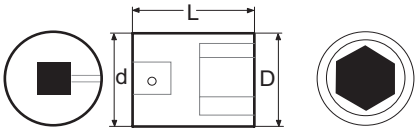
APLICACIÓN: PARA USO CON PUNTAS HEXAGONALES DE 1/4"

ADAPTADORES

	Designación
Magnético	4023 0002 15

Bocas

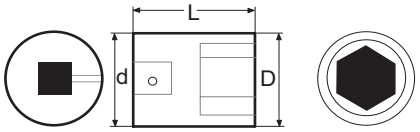
BOCAS, CUADRADILLO 1/4"



	Dist. entre caras	D mm	d mm	Longitud total L mm	Designación	Pin[a] y O-ring. Ref.
mm	4	7,5	13	23	4027 1100 04	Z
	5	8,8	13	23	4027 1100 05	Z
	5,5	9,4	13	23	4027 1100 55	Z
	6	10,0	13	23	4027 1100 06	Z
	7	11,3	13	23	4027 1100 07	Z
	8	12,5	13	23	4027 1100 08	Z
	9	13,8	13	23	4027 1100 09	Z
	10	15,0	13	23	4027 1100 10	Z
	11	16,3	13	23	4027 1100 11	Z
	12	17,5	13	23	4027 1100 12	Z
	13	18,8	13	23	4027 1100 13	Z
	14	20	13	23	4027 1100 14	Z
pulg.	7/32	9,4	13	23	4027 1100 97	Z
	1/4	10,0	13	23	4027 1100 96	Z
	9/32	11,3	13	23	4027 1100 94	Z
	5/16	12,5	13	23	4027 1100 93	Z
	3/8	15,0	13	23	4027 1100 91	Z
	13/32	15,0	13	23	4027 1100 89	Z
	7/16	16,3	13	23	4027 1100 88	Z
	15/32	17,5	13	23	4027 1100 12	Z
	1/2	18,8	13	23	4027 1100 86	Z
	9/16	20	13	23	4027 1100 84	Z

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

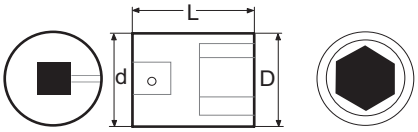
BOCAS, CUADRADILLO 3/8"



3/8"	Dist. entre caras	D mm	d mm	Longitud total L mm	Designación	Pin[a] y O-ring. Ref.
mm	7	12	19	32	4027 1200 07	Y
	8	13,3	19	32	4027 1200 08	Y
	9	14,5	19	32	4027 1200 09	Y
	10	15,8	19	32	4027 1200 10	Y
	11	17	19	32	4027 1200 11	Y
	12	18,3	19	32	4027 1200 12	Y
	13	19,5	22	32	4027 1200 13	X
	14	20,8	22	32	4027 1200 14	X
	16	23,3	22	32	4027 1200 16	X
	17	24,5	22	32	4027 1200 17	X
	18	25,8	22	32	4027 1200 18	X
	19	27	22	32	4027 1200 19	X
pulg.	5/16	13,3	19	32	4027 1200 93	Y
	3/8	15,8	19	32	4027 1200 91	Y
	13/32	15,8	19	32	4027 1200 89	Y
	7/16	17	19	32	4027 1200 88	Y
	15/32	18,3	19	32	4027 1200 87	Y
	1/2	19,5	22	32	4027 1200 86	X
	9/16	20,8	22	32	4027 1200 84	X
	3/4	27	22	32	4027 1200 81	X

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

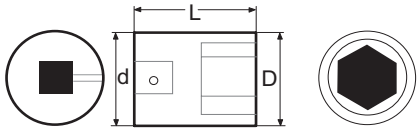
BOCAS, CUADRADILLO 1/2"



1/2"	Dist. entre caras	D mm	d mm	Longitud total L mm	Designación	Pin[a] y O-ring. Ref.
mm	10	17	25	38	4027 1300 10	W
	11	18,2	25	38	4027 1300 11	W
	12	19,5	25	38	4027 1300 12	W
	13	20,7	25	38	4027 1300 13	W
	14	22	25	38	4027 1300 14	W
	16	24,5	30	38	4027 1300 16	V
	17	25,7	30	38	4027 1300 17	V
	18	27	30	38	4027 1300 18	V
	19	28,2	30	38	4027 1300 19	V
	21	30,7	30	38	4027 1300 21	V
	22	32	30	38	4027 1300 22	V
	23	33,2	30	38	4027 1300 23	V
	24	34,5	30	38	4027 1300 24	V
	27	38,2	30	40	4027 1300 27	V
pulg.	3/8	17	25	38	4027 1300 91	W
	7/16	18,2	25	38	4027 1300 88	W
	1/2	20,7	25	38	4027 1300 86	W
	9/16	22	25	38	4027 1300 84	W
	3/4	28,2	30	38	4027 1300 81	V
	15/16	34,5	30	38	4027 1300 77	V
	1 1/8	40,7	30	42	4027 1300 98	V

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

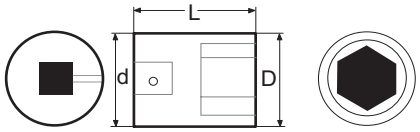
BOCAS, CUADRADILLO 3/4"



3/4"	Dist. entre caras	D mm	d mm	Longitud total L mm	Designación	Pin[a] y O-ring. Ref.
mm	18	31,3	44	50	4027 1500 18	U
	19	32,5	44	50	4027 1500 19	U
	21	35	44	50	4027 1500 21	U
	22	36,3	44	50	4027 1500 22	U
	24	38,8	44	50	4027 1500 24	U
	27	42,5	44	50	4027 1500 27	U
	30	46,3	44	53	4027 1500 30	U
	32	48,8	44	53	4027 1500 32	U
	34	51,3	44	55	4027 1500 34	U
	36	53,8	44	55	4027 1500 36	U
pulg.	3/4	32,5	44	50	4027 1500 81	U
	15/16	38,8	44	50	4027 1500 77	U
	1 1/8	45	44	53	4027 1500 98	U
	1 5/16	51,3	44	55	4027 1500 94	U
	1 1/2	56,3	44	57	4027 1500 91	U

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

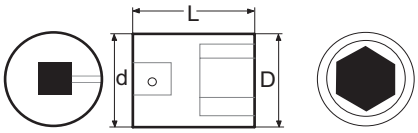
BOCAS, CUADRADILLO 1"



1"	Dist. entre caras	D mm	d mm	Longitud total L mm	Designación	Pin[a] y O-ring. Ref.
mm	24	41,5	54	57	4027 1600 24	T
	27	45,3	54	57	4027 1600 27	T
	30	49	54	62	4027 1600 30	T
	32	51,5	54	62	4027 1600 32	T
	34	54	54	62	4027 1600 34	T
	36	56,5	54	62	4027 1600 36	T
	41	62,8	54	66	4027 1600 41	T
	46	69	54	70	4027 1600 46	T
	50	74	54	70	4027 1600 50	T
	55	80,3	54	75	4027 1600 55	T
	60	86,5	54	75	4027 1600 60	T
	65	92,8	54	75	4027 1600 65	T
pulg.	15/16	41,5	54	57	4027 1600 77	T
	1 1/8	47,8	54	57	4027 1600 98	T
	1 5/16	54	54	62	4027 1600 94	T
	1 11/16	65,3	54	68	4027 1600 87	T
	1 7/8	71,5	54	70	4027 1600 83	T

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

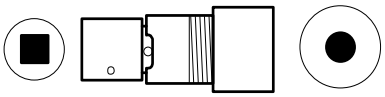
BOCAS, CUADRADILLO 1 1/2"



1 1/2"	Dist. entre caras	D mm	d mm	Longitud total L mm	Designación	Pin[a] y O-ring. Ref.
mm	50	79	86	84	4027 1700 50	S
	55	85	86	90	4027 1700 55	S
	60	91	86	90	4027 1700 60	S
	65	97	86	95	4027 1700 65	S
	70	103	86	100	4027 1700 70	S
	75	108	86	105	4027 1700 75	S
	80	115	86	110	4027 1700 80	S

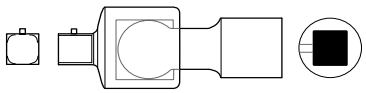
[a] Ver tabla para pin y o-ring.

Mete esparragos



Cuadradillo pulg.	Designación	Para metrica	Designación
1/2	4023 0752 80	M6	4023 0761 00
		M8	4023 0762 00
		M10	4023 0756 00
		M12	4023 0757 00

Juntas universales

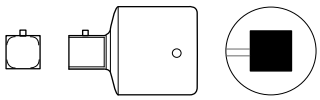


Cuadr. salida pulg.	Cuadr. entrada pulg.	Diametro mm	Longitud mm	Designación	Pin[a] y O-ring Ref.
3/8	3/8	22	56	4027 1235 40	X
1/2	1/2	30	74	4027 1335 40	V
5/8	5/8	38	69	4023 0875 00	
3/4	3/4	44	106	4027 1535 40	U
1	1	54	127	4027 1635 40	T
1 1/2	1 1/2	84	162	4023 1316 00	F

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

Puntas y bocas

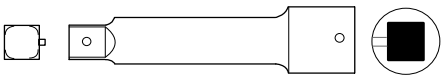
Adaptadores



Cuadr. macho pulg.	Cuadr hembra pulg.	Diametro mm	Longitud mm	Designación	Pin[a] y O-ring Ref.
1/2	3/8	22	32,5	4027 1235 31	X
3/8	1/2	25	36	4027 1335 30	W
5/8	1/2	30	42	4027 1335 21	V
1/2	5/8	35	46	4027 1435 20	V
3/4	5/8	38	54	4023 1156 00	
1/2	3/4	44	52	4027 1535 30	U
1	3/4	44	62	4027 1535 22	U
3/4	1	54	66,5	4027 1635 20	T
1	1 1/2	86	98	4027 1735 20	S

[a]Ver tabla para pin y o-ring.

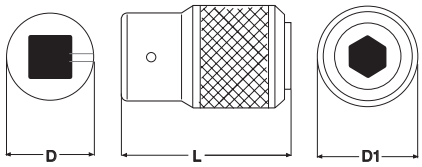
Extensiones



Cuadr. macho pulg.	Cuadr. hembra pulg.	Diametro mm	Longitud mm	Designación	Pin[a] y O-ring Ref.
3/8	3/8	22	150	4027 1234 04	X
1/2	1/2	30	125	4027 1334 03	V
1/2	1/2	30	250	4027 1334 07	V
5/8	5/8	33	152	4023 0749 00	
3/4	3/4	44	175	4027 1534 15	U
3/4	3/4	44	330	4027 1534 18	U
1	1	54	175	4027 1634 15	T
1	1	54	330	4027 1634 18	T
1 1/2	1 1/2	86	330	4027 1734 18	S

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

Porta puntas de cambio rapido



Cuadr hembra pulg.	Hex. Hembra pulg.	Diametro D mm	Diametro D1 mm	Longitud L mm	Designación	Pin[a] y O-ring Ref.
3/8	1/4	22	22	46	4027 1236 01	X
3/8	5/16	22	33	55	4023 1382 00	
3/8	7/16	22	33	45	4027 1236 03	X
1/2	7/16	30	33	55	4027 1336 03	V

[a] Ver tabla para pin y o-ring.

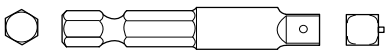
Pines de seguridad y O-rings



Ref.	Pin de seguridad Diametro mm	Pin de seguridad Longitud mm	O-ring Diam. mm	O-ring Diam. int. mm	Pin y O-ring Designación
A[b]	4	35	5	33	4026 5000 90
B	4	45	5	33	4026 5000 91
C	5	45	6	44	4026 5000 92
D	5	60	6	59	4026 5000 93
E	5	70	6	65	4026 5000 94
F	6	75	6	65	4026 5000 95
G	6	75	6	79	4026 5000 96
H	6	95	6	94	4026 5000 97
Z	1,5	10	2,5	9	4027 1198 90
Y	2,5	14	3,5	13	4027 1298 90
X	2,5	16	3,5	16	4027 1298 91
W	3	20	4	19	4027 1398 90
V	3	25	4	24	4027 1398 91
U	4	35	5	36	4027 1598 90
T	5	45	7	45	4027 1698 90
S	6	75	10	75	4027 1798 90

[b] Pin tipo B tambien incluido.

Adaptador hexagono a cuadradillo



Hex. pulg.	Cuadr. pulg.	Longitud mm	Designación
1/4	1/4	50	4027 1017 00
1/4	1/4	75	4027 1017 01
1/4	1/4	100	4027 1017 02
1/4	1/4	150	4027 1017 04
1/4	3/8	50	4027 1017 10
1/4	3/8	75	4027 1017 11
1/4	3/8	100	4027 1017 12
7/16	3/8	70	4027 1018 01
7/16	1/2	70	4027 1018 11

APLICACIONES ESTACIONARIAS



Índice

Introducción 174
Husillos fijos QST 176
Husillos fijos ETX 180
Power MACS 183
MSB, DB 184
Power Focus 187
ToolsTalk 188

Gracias a nuestra amplia experiencia, somos un proveedor en el que puede depositar su confianza

Atlas Copco es el proveedor líder mundial de sistemas de apriete estacionarios. Nuestra dilatada experiencia en diseño de componentes para sistemas de apriete múltiples, unida a las soluciones constructivas, puesta en marcha y mantenimiento, nos convierten en un proveedor en el que puede depositar toda su confianza.

Atlas Copco ofrece una gama completa de productos para sistemas de apriete estacionarios que satisfacen todas sus necesidades. Desde componentes individuales hasta estaciones Multiples by Express® controladas por el operario en las aplicaciones más exigentes. Hay dos sistemas diferentes diseñados para aplicaciones estacionarias con sus correspondientes software de controlador, fáciles de usar.

Por favor, póngase en contacto con su representante de ventas de Atlas Copco, estará encantado de analizar sus necesidades.

POWER MACS 4000 Y APRIETATUERCAS QST

Un sistema avanzado que ofrece una gran fiabilidad, precisión y capacidad. Se ha diseñado pensando en la sencillez de uso y es fácil de construir e integrar en las líneas de producción.

POWER FOCUS 4000 Y APRIETATUERCAS ETX

Una solución flexible que permite usar husillos fijos de precisión con el controlador Power Focus diseñado para herramientas manuales.

SOFTWARE TOOLSTALK

El software ToolsTalk para Power MACS 4000 se ha desarrollado pensando en la facilidad de uso y su adaptación a las necesidades del cliente. Este programa basado en Windows, se puede instalar en un PC integrado en la estación de trabajo, en un ordenador portátil o en un PC de sobremesa.





Sistema Power MACS 4000 – pequeño, rentable y potente. Sin necesidad de armarios voluminosos.

Husillos pensados para satisfacer sus necesidades

Los husillos QST son un producto de alta tecnología. Combinados con los controladores Power MACS 4000, ofrecen las soluciones más avanzadas y fiables del mercado. Los husillos ETX son compactos, duraderos y fáciles de integrar. Como los ETX son controlados por el Power Focus, al igual que las herramientas Tensor S y Tensor ST, es posible compartir al 100% los mismos controladores en la línea de producción.





HUSILLOS QST Y ETX – CARACTERÍSTICAS COMUNES

Diseñados específicamente para sistemas estacionarios, estos dos fiables y duraderos husillos tienen muchas características comunes.

Con los aprietatuercas QST y ETX es posible el montaje piloto o sandwich. Las diferentes longitudes de adaptador de boca (0-200 mm), permiten acceder a aplicaciones o piezas con unas distancias ajustadas. Para pernos más largos, el recorrido del muelle se puede aumentar, a petición, desde la longitud estándar de 50 mm a 76 ó 100 mm.

Un chip de memoria integrado en los husillos QST y ETX guarda los valores de calibración así como los datos generales y de servicio de las herramientas. La precisión certificada de ambas herramientas es del +/- 2,5% según ISO y 1 millón de ciclos de trabajo en juntas rígidas y elásticas.

QST Y ETX – CARACTERÍSTICAS DIFERENTES

Los husillos QST están disponibles en versiones rectas, desplazadas, con cabeza angular, con cabeza angular y retractil, en forma de U, en ángulo, SPN y coaxiales. Los ETX lo están en versiones rectas, desplazadas y con cabeza angular.

Los conectores de ambas herramientas están diseñados para facilitar la gestión de cables. El robusto conector y el diseño de los pines del QST puede ajustarse en 2 grados de libertad. El ETX tiene un único conector giratorio.

El QST ofrece un rango de par estándar de 2 a 1.750 Nm (hasta 8000 bajo pedido) y tiene cables hasta 60 m. El ETX tiene un rango de par de 6 a 950 Nm y cables de hasta 25 m.

APRIETATUERCAS QST – CARACTERÍSTICAS ADICIONALES

- Comunicación digital entre aprietatuercas y controlador.
- Cambio en caliente – cambie el cable o el husillo sin desconectar la alimentación.
- Alta velocidad, hasta 3000 rpm.
- Codificador de ángulo y transductores redundantes opcionales.
- MTBF (tiempo medio entre fallos) superior a 5 millones de ciclos en condiciones normales.

Husillos fijo

QST

- Husillos rectos, CT – Equipados con sensor de conmutación y transductor.
- Husillos con eje desplazado, COT – Disponen de un sensor de conmutación, engranajes desplazados para aplicaciones con poca distancia entre centros y transductor.
- Carrera del muelle ampliada de 76 mm a 100 mm – Husillos con carrera de muelle ampliada para pernos más largos.
- Con doble transductor, CTT – Husillos con doble transductor de par.
- Con doble transductor y codificador de ángulo, CATT – Husillos con doble transductor de par y codificador de ángulo.
- Husillos con cabeza angular, CTV – Husillos con cabezas angulares. Disponibles con o sin retráctil.



QST COT



QST CT

Modelo	Travel mm	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Veloc. r/min	C-C min.	Peso kg	Peso lb	Relac. engrane	Tamaño adaptador de boca pulg	Designación
QST34-8CT-T50-L150-H6	50	2-8	1,5-6	3000	34	2	4,4	7,428	1/4	8435 6000 10
QST34-20CT-T50-L150-H10	50	4-20	2,9-14,7	1000	34	2	4,4	21,2	3/8	8435 6010 10
QST42-20CT-T50-L134 -H10	50	6-20	4-14	2000	43	3,1	6,9	7,50	3/8	8435 6020 10
QST42-20COT-T50-L134-H10	50	6-20	4-14	2000	31	4,2	9,3	7,5	3/8	8435 6020 20
QST42-50CT-T50-L134-H13	50	10-50	7-35	700	43	3,8	8,4	21,33	1/2	8435 6030 10
QST42-50COT-T50-L134-H13	50	10-50	7-35	700	31	4,5	9,9	21,33	1/2	8435 6030 20
QST50-90CT-T50-L137-H13	50	20-90	15-65	650	51	5,8	12,7	18,21	1/2	8435 6040 10
QST50-90COT-T50-L137-H13	50	20-90	15-65	650	37	7,8	17,2	18,21	1/2	8435 6040 20
QST50-150CT-T50-L137-H13	50	30-150	22-110	380	51	5,8	12,8	31,24	1/2	8435 6050 10
QST50-150COT-T50-L137-H13	50	30-150	22-110	380	37	7,8	17,2	31,24	1/2	8435 6050 20
QST62-150CT-T50-L152-H13	50	30-150	22-110	450	63	10,2	22,5	13,94	1/2	8435 6060 10
QST62-150COT-T50-L152 -H13	50	30-150	22-110	450	45	12,8	28,2	13,94	1/2	8435 6060 20
QST62-230CT-T50-L152-H19	50	40-230	29-170	330	63	10,2	22,5	19,04	3/4	8435 6065 10
QST62-230COT-T50-L152-H19	50	40-220	29-162	330	45	12,8	28,2	19,04	3/4	8435 6065 20
QST62-350CT-T50-L152-H19	50	50-350	37-258	220	63	10,2	22,5	28,33	3/4	8435 6070 10
QST62-350COT-T50-L152-H19	50	50-330	37-243	220	45	12,8	28,2	28,33	3/4	8435 6070 20
QST80-450CT-T50-L146-H19	50	90-450	66-332	260	81	16,7	37	22,67	3/4	8435 6075 10
QST80-450COT-T50-L146-H19	50	90-450	66-332	260	55	21	46	22,67	3/4	8435 6075 20
QST80-600CT-T50-L146-H19	50	120-600	88-442	200	81	17	37	29,56	3/4	8435 6080 10
QST80-600COT-T50-L146-H19	50	120-600	88-442	200	55	21	46	29,56	3/4	8435 6080 20
QST90-750CT-T50-L152-H25	50	150-750	111-553	150	91	25	55	38,89	1	8435 6085 10
QST90-750COT-T50-L152-H25	50	150-750	111-553	150	63	29	64	38,89	1	8435 6085 20
QST90-1000CT-T50-L152-H25	50	200-1000	147-737	130	91	26	57	46,84	1	8435 6090 10
QST90-1000COT-T50-L152-H25	50	200-1000	147-737	130	63	30	66	46,84	1	8435 6090 20
QST95-1750CT-T50-L149-H38	50	350-1750	258-1291	60	96	28	61,7	98,21	1 1/2	8435 6095 10
QST95-1750COT-T50-L155-H38	50	350-1750	258-1291	60	73	43	94,8	98,21	1 1/2	8435 6095 20
Carrera del retráctil ampliada 76 mm y 100 mm										
QST42-20CT-T76-L189-H10	76	6-20	4-14	2000	43	3,1	6,9	7,5	3/8	8435 6020 11
QST42-50CT-T76-L189-H13	76	10-50	7-35	700	43	3,8	8,4	21,3	1/2	8435 6030 11
QST50-90CT-T76-L200-H13	76	20-90	15-65	650	51	5,8	12,7	18,2	1/2	8435 6040 11
QST50-150CT-T76-L200-H13	76	30-150	22-110	380	51	5,8	12,8	31,2	1/2	8435 6050 11
QST62-230CT-T76-L200-H19	76	40-230	29-170	330	63	10,2	22,5	19	3/4	8435 6065 11
QST62-350CT-T76-L200-H19	76	50-350	37-258	220	63	10,2	22,5	28,3	3/4	8435 6070 11
QST80-450CT-T76-L214-H19	76	90-450	66-332	260	81	17	37	22,67	3/4	8435 6075 11
QST80-600CT-T76-L214-H19	76	120-600	88-442	200	81	17	37	29,6	3/4	8435 6080 11
QST90-750CT-T76-L176-H25	76	150-750	111-553	150	63	29	64	38,89	1	8435 6085 11
QST90-1000CT-T76-L176-H25	76	200-1000	147-737	130	91	26	57	46,8	1	8435 6090 11
QST42-50CT-T100-L191-H13	100	10-50	7-35	700	43	3,8	8,4	21,3	1/2	8435 6030 12
QST50-150CT-T100-L186-H13	100	30-150	22-110	380	51	5,8	12,8	31,2	1/2	8435 6050 12

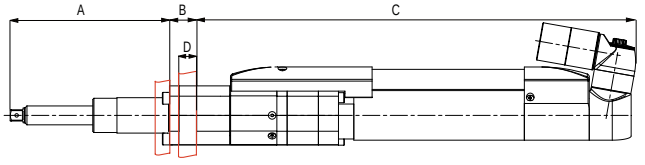
Modelo	Travel mm	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Veloc. r/min	C-C min.	Peso kg	Peso lb	Relac. engrane	Tamaño adaptador de boca pulg	Designación
Doble transductor, CTT										
QST42-20CTT-T50-L134-H10	50	6-20	4-14	2000	43	3,1	6,9	7,5	3/8	8435 6020 50
QST42-20COTT-T50-L134-H10	50	6-20	4-14	2000	31	4,2	9,3	7,5	3/8	8435 6020 60
QST42-50CTT-T50-L134-H13	50	10-50	7-35	700	43	3,8	8,4	21,33	1/2	8435 6030 50
QST42-50COTT-T50-L134-H13	50	10-50	7-35	700	31	4,5	9,9	21,33	1/2	8435 6030 60
QST50-90CTT-T50-L137-H13	50	20-90	15-65	650	51	5,8	12,7	18,21	1/2	8435 6040 50
QST50-90COTT-T50-L137-H13	50	20-90	15-65	650	37	7,8	17,2	18,21	1/2	8435 6040 60
QST50-150CTT-T50-L137-H13	50	30-150	22-110	380	51	5,8	12,8	31,24	1/2	8435 6050 50
QST50-150COTT-T50-L137-H13	50	30-150	22-110	380	37	7,8	17,2	31,24	1/2	8435 6050 60
QST62-150CTT-T50-L152-H13	50	30-150	22-110	450	63	10,2	22,5	13,94	1/2	8435 6060 50
QST62-150COTT-T50-L152-H13	50	30-150	22-110	450	45	12,8	28,2	13,94	1/2	8435 6060 60
QST62-230CTT-T50-L152-H19	50	40-230	29-170	330	63	10,2	22,5	19,04	3/4	8435 6065 50
QST62-230COTT-T50-L152-H19	50	40-220	29-162	330	45	12,8	28,2	19,04	3/4	8435 6065 60
QST62-350CTT-T50-L152-H19	50	50-350	37-258	220	63	10,2	22,5	28,33	3/4	8435 6070 50
QST62-350COTT-T50-L152-H19	50	50-330	37-243	220	45	12,8	28,2	28,33	3/4	8435 6070 60
QST80-450CTT-T50-L146-H19	50	90-450	66-332	260	81	16,7	37	22,67	3/4	8435 6075 50
QST80-450COTT-T50-L146-H19	50	90-450	66-332	260	55	21	46	22,67	3/4	8435 6075 60
QST80-600CTT-T50-L146-H19	50	120-600	88-442	200	81	17	37	29,56	3/4	8435 6080 50
QST80-600COTT-T50-L146-H19	50	120-600	88-442	200	55	21	46	29,56	3/4	8435 6080 60
QST90-750CTT-T50-L152-H25	50	150-750	111-553	150	91	25	55	38,89	1	8435 6085 50
QST90-750COTT-T50-L152-H25	50	150-750	111-553	150	63	29	64	38,89	1	8435 6085 60
QST90-1000CTT-T50-L152-H25	50	200-1000	147-737	130	91	26	57	46,84	1	8435 6090 50
QST90-1000COTT-T50-L152 -H25	50	200-1000	147-737	130	63	30	66	46,84	1	8435 6090 60
Doble transductor y codificador de ángulo, CATT										
QST42-20CATT-T50-L134-H10	50	6-20	4-14	2000	43	3,1	6,9	7,5	3/8	8435 6020 70
QST42-50CATT-T50-L134-H13	50	10-50	7-35	700	43	3,8	8,4	21,33	1/2	8435 6030 70
QST50-90CATT-T50-L137-H13	50	20-90	15-65	650	51	5,8	12,7	18,21	1/2	8435 6040 70
QST50-150CATT-T50-L137-H13	50	30-150	22-110	380	51	5,8	12,8	31,24	1/2	8435 6050 70
QST62-150CATT -T50-L152-H13	50	30-150	22-110	450	63	10,2	22,5	13,94	1/2	8435 6060 70
QST62-230CATT-T50-L152-H19	50	40-230	29-170	330	63	10,2	22,5	19,04	3/4	8435 6065 70
QST62-350CATT-T50-L152-H19	50	50-350	37-258	220	63	10,2	22,5	28,33	3/4	8435 6070 70
QST80-450CATT-T50-L146-H19	50	90-450	66-332	260	81	16,7	36,9	22,67	3/4	8435 6075 70
QST80-600CATT-T50-L146-H19	50	120-600	88-442	200	81	17	37	29,56	3/4	8435 6080 70
QST90-750CATT-T50-L152-H25	50	150-750	111-553	150	91	25	55	38,89	1	8435 6085 70
QST90-1000CATT-T50-L152-H25	50	200-1000	147-737	130	91	26	57	46,84	1	8435 6090 70
Cabeza angular, CTV										
QST42-20CTV-P10		6-20	4-14	1200	28	3,5	7	11,6	3/8	9831 4077 27
QST42-20CTV-T25-H10	25	6-20	4-14	1200	28	5	11	11,6	3/8	9831 4077 57
QST42-30CTV-P10		6-30	4,5-22	440	36	3,5	7	11,6	3/8	9831 4077 26
QST42-30CTV-T25-H10	25	6-30	4,5-22	440	36	5,5	12	33	3/8	9831 4077 58
QST42-70CTV-P13		14-70	10-52	440	40	4,5	10	33	1/2	9831 4077 28
QST42-70CTV-T25-H13	25	14-70	10-52	450	40	5,5	12	33	1/2	9831 4077 59
QST50-170CTV-P13		34-170	25-125	210	52	6,8	15	56,2	1/2	9831 4078 38
QST50-170CTV-T50-H13	50	34-170	25-125	210	48	8,6	19	56,2	1/2	9831 4078 44
QST50-200CTV-H19		40-200	29-145	210	54	7	15	56,2	3/4	9831 4078 43
QST50-200CTV-T25-H19	25	40-200	29-145	210	54	9,5	21	56,2	3/4	9831 4078 46
QST50-200CTV-T50-H19	50	40-200	29-145	210	58	10	22	56,2	3/4	9831 4078 47
QST62-350CTV-H19		60-350	44-229	175	66	13,5	30	34,3	3/4	9831 4079 73
QST62-350CTV-T25-H19	25	60-350	44-229	175	67	16,5	36	34,3	3/4	9831 4087 10
QST62-600CTV-H25		120-600	88-440	100	109	16,5	33	93,5	1	9831 4087 02

Dimensiones

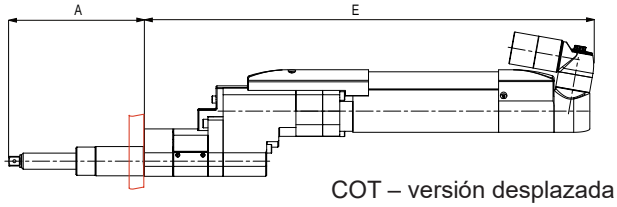
Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
Estándar					
QST34-8CT-T50-L150-H6	150	16	359	10	–
QST34-20CT-T50-L150-H10	150	16	359	10	–
QST42-20CT-T50-L134-H10	134	23	395	15	–
QST42-20COT-T50-L134-H10	134,5	–	–	–	446
QST42-50CT-T50-L134-H13	134	23	422	15	–
QST42-50COT-T50-L134-H13	134,5	–	–	–	472
QST50-90CT-T50-L137-H13	137	23	464	15	–
QST50-90COT-T50-L137-H13	137	–	–	–	521
QST50-150CT-T50-L137-H13	137	23	464	15	–
QST50-150COT-T50-L137-H13	137	–	–	–	521
QST62-150CT-T50-L152-H13	152	25	517	15	–
QST62-150COT-T50-L152 -H13	152,5	–	–	–	586
QST62-230CT-T50-L152-H19	152	25	517	15	–
QST62-230COT-T50-L152-H19	152,5	–	–	–	586
QST62-350CT-T50-L152-H19	152	25	517	15	–
QST62-350COT-T50-L152-H19	152	–	–	–	592
QST80-450CT-T50-L146-H19	146	30	595	20	–
QST80-450COT-T50-L146-H19	146	–	–	–	685
QST80-600CT-T50-L146-H19	146	30	595	20	–
QST80-600COT-T50-L146-H19	146	–	–	–	685
QST90-750CT-T50-L152-H25	152	32	600	20	–
QST90-750COT-T50-L152-H25	153	–	–	–	705
QST90-1000CT-T50-L152-H25	152	32	600	20	–
QST90-1000COT-T50-L152-H25	153	–	–	–	710
QST95-1750CT-T50-L149-H38	149	32	651	20	–
QST95-1750COT-T50-L155-H38	155	–	–	–	796

Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
Doble transductor y codificador de ángulo, CATT					
QST42-20CATT-T50-L134-H10	134	23	395	15	–
QST42-50CATT-T50-L134-H13	134	23	422	15	–
QST50-90CATT-T50-L137-H13	137	23	464	15	–
QST50-150CATT-T50-L137-H13	137	23	464	15	–
QST62-150CATT -T50-L152-H13	152	25	542	15	–
QST62-230CATT-T50-L152-H19	152	25	542	15	–
QST62-350CATT-T50-L152-H19	152	25	542	15	–
QST80-450CATT-T50-L146-H19	146	30	595	20	–
QST80-600CATT-T50-L146-H19	146	30	595	20	–
QST90-750CATT-T50-L152-H25	152	32	600	20	–
QST90-1000CATT-T50-L152-H25	152	32	600	20	–
Cabeza angular					
QST42-20CTV-P10	65	–	–	8	409
QST42-20CTV-T25-H10	–	–	–	–	–
QST42-30CTV-P10	83	–	–	8	435
QST42-30CTV-T25-H10	–	–	–	–	525
QST42-70CTV-P13	84	–	–	15	432
QST42-70CTV-T25-H13	–	–	–	–	526
QST50-170CTV-P13	135	–	–	15	481
QST50-170CTV-T50-H13	–	–	–	–	–
QST50-200CTV-H19	135	–	–	15	481
QST50-200CTV-T25-H19	135	–	–	15	481
QST50-200CTV-T50-H19	135	–	–	15	481
QST62-350CTV-H19	153	–	–	14	564
QST62-350CTV-T25-H19	153	–	–	14	564
QST62-600CTV-H25	174	–	–	14	564

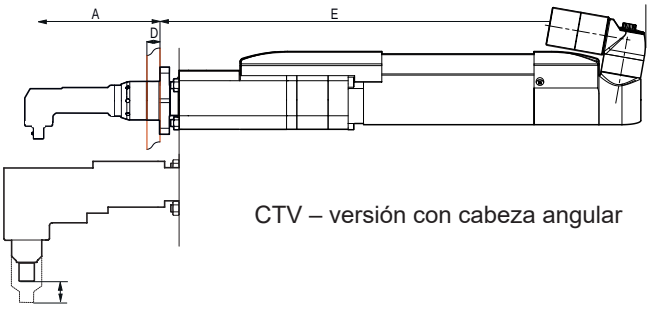
Modelo	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm
Carrera del retráctil ampliada 76 mm y 100 mm					
QST42-20CT-T76-L189-H10	189	23	421	15	–
QST42-50CT-T76-L189-H13	189	23	447	15	–
QST50-90CT-T76-L200-H13	200	25	493	15	–
QST50-150CT-T76-L200-H13	200	25	493	15	–
QST62-230CT-T76-L200-H19	200	25	543	15	–
QST62-350CT-T76-L200-H19	200	25	543	15	–
QST80-450CT-T76-L214-H19	214	43	595	20	–
QST80-600CT-T76-L214-H19	214	43	595	20	–
QST90-750CT-T76-L176-H25	176	32	600	20	–
QST90-1000CT-T76-L176-H25	176	32	650	20	–
QST42-50CT-T100-L191-H13	191	23	519	15	–
QST50-150CT-T100-L186-H13	186	23	563	15	–
Doble transductor, CTT					
QST42-20CTT-T50-L134-H10	134	23	395	15	–
QST42-20COTT-T50-L134-H10	134	–	–	–	446
QST42-50CTT-T50-L134-H13	134	23	422	15	–
QST42-50COTT-T50-L134-H13	134	–	–	–	472
QST50-90CTT-T50-L137-H13	137	23	464	15	–
QST50-90COTT-T50-L137-H13	137	–	–	–	521
QST50-150CTT-T50-L137-H13	137	23	464	15	–
QST50-150COTT-T50-L137-H13	137	–	–	–	521
QST62-150CTT-T50-L152-H13	152	25	542	15	–
QST62-150COTT-T50-L152-H13	137	–	–	–	521
QST62-230CTT-T50-L152-H19	152	25	542	15	–
QST62-230COTT-T50-L152-H19	152,5	–	–	–	586
QST62-350CTT-T50-L152-H19	152	25	542	15	–
QST62-350COTT-T50-L152-H19	152	–	–	–	592
QST80-450CTT-T50-L146-H19	146	30	595	20	–
QST80-450COTT-T50-L146-H19	146	–	–	–	685
QST80-600CTT-T50-L146-H19	146	30	595	20	–
QST80-600COTT-T50-L146-H19	146	–	–	–	685
QST90-750CTT-T50-L152-H25	146	30	595	20	–
QST90-750COTT-T50-L152-H25	103	–	–	–	706
QST90-1000CTT-T50-L152-H25	152	32	600	20	–
QST90-1000COTT-T50-L152 -H25	153	–	–	–	710



CT – versión recta



COT – versión desplazada



CTV – versión con cabeza angular

Accesorios opcionales

CABLES DE HERRAMIENTA Y EXTENSIONES DE CABLE

Longitud	Designación
2 m	4220 3799 02
3 m	4220 3799 03
5 m	4220 3799 05
7 m	4220 3799 07
10 m	4220 3799 10
15 m	4220 3799 15
20 m	4220 3799 20
25 m	4220 3799 25
30 m	4220 3799 30
35 m	4220 3799 35
40 m	4220 3799 40



Cable de herramienta y extensiones de cable

Longitud adicional del adaptador de boca



BOCAS ADICIONALES

	A mm	Designación	Tamaño adaptador de boca pulg	Adaptador de boca[a] Designación
QST42-20CT				
	0[b]	8435 6020 10	3/8	4230 1818 00
	50	8435 4083 08	3/8	4230 2217 00
	100	8435 4083 10	3/8	4230 2217 01
	150	8435 4083 12	3/8	4230 2217 02
	200	8435 4083 14	3/8	4230 2217 03
QST42-50CT				
	0[b]	8435 6030 10	1/2	4230 1819 00
	50	8435 4083 19	1/2	4230 2218 00
	100	8435 4083 21	1/2	4230 2218 01
	150	8435 4083 23	1/2	4230 2218 02
	200	8435 4083 25	1/2	4230 2218 03
QST50-90CT				
	0[b]	8435 6040 10	1/2	4230 1820 00
	50	8435 4083 28	1/2	4230 2219 00
	100	8435 4083 29	1/2	4230 2219 01
	150	8435 4083 30	1/2	4230 2219 02
	200	8435 4083 31	1/2	4230 2219 03
QST50-150CT				
	0[b]	8435 6050 10	1/2	4230 1820 00
	50	8435 4083 68	1/2	4230 2219 00
	100	8435 4083 33	1/2	4230 2219 01
	150	8435 4083 34	1/2	4230 2219 02
	200	8435 4083 35	1/2	4230 2219 03
QST62-150CT				
	0[b]	8435 6060 10	1/2	4230 1829 00
	50	8435 4083 37	1/2	4230 2223 00
	100	8435 4083 40	1/2	4230 2223 01
	150	8435 4083 43	1/2	4230 2223 02
	200	8435 4083 46	1/2	4230 2223 03
	0	8435 4083 70	5/8	4230 1821 00
	50	8435 4083 38	5/8	4230 2224 00
	100	8435 4083 41	5/8	4230 2224 01
	150	8435 4083 44	5/8	4230 2224 02
	200	8435 4083 47	5/8	4230 2224 03

	A mm	Designación	Tamaño adaptador de boca pulg	Adaptador de boca[a] Designación
QST62-230CT				
	0	8435 4083 81	5/8	4230 1821 00
	50	8435 4083 83	5/8	4230 2224 00
	100	8435 4083 98	5/8	4230 2224 01
	150	8435 4083 88	5/8	4230 2224 02
	200	8435 4083 91	5/8	4230 2224 03
	0[b]	8435 5170 10	3/4	4230 1822 00
	50	8435 4083 84	3/4	4230 2226 00
	100	8435 4083 86	3/4	4230 2226 01
	150	8435 4083 89	3/4	4230 2226 02
	200	8435 4083 92	3/4	4230 2226 03
QST62-350CT				
	0	8435 4083 72	5/8	4230 1821 00
	50	8435 4083 53	5/8	4230 2224 00
	100	8435 4083 56	5/8	4230 2224 01
	150	8435 4083 59	5/8	4230 2224 02
	200	8435 4083 62	5/8	4230 2224 03
	0[b]	8435 6070 10	3/4	4230 1822 00
	50	8435 4083 54	3/4	4230 2226 00
	100	8435 4083 57	3/4	4230 2226 01
	150	8435 4083 60	3/4	4230 2226 02
	200	8435 4083 63	3/4	4230 2226 03

[a] Este adaptador se suministra cuando se pide el husillo completo.

[b] Este adaptador se suministra cuando se pide el aprietatuercas estándar.

NOTA: El recorrido del eje es de 50 mm para todos los adaptadores de boca.

- Husillos rectos, CT – Equipados con sensor de conmutación y transductor.
- Husillos desplazados, COT – Disponen de un sensor de conmutación, engranajes desplazados para aplicaciones con poca distancia entre centros y transductor.
- Carrera del retráctil ampliada 76 mm y 100 mm – Husillos con carrera de muelle ampliada para pernos más largos.
- Husillos con cabeza angular, CTV – Husillos con cabezas angulares. Disponibles con o sin retráctil.
- La funcionalidad de control del límite elástico está disponible para los husillos ETX.

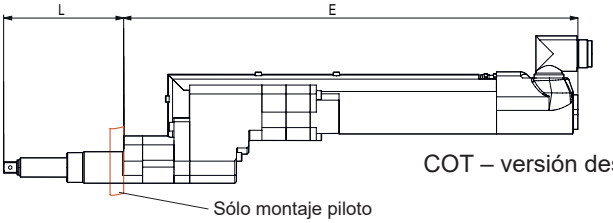




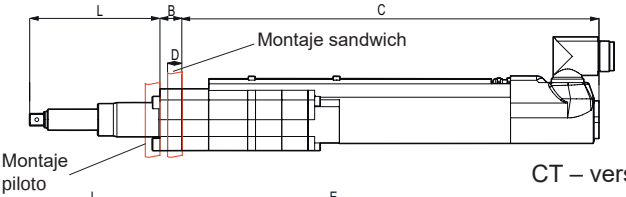
Modelo	Recorr. mm	Rango de par Nm	Rango de par ft.lb	Veloc. r/min	C-C min.	Peso kg	Peso lb	Relac. engrane	Tamaño adaptador de boca pulg	Designación
ETX42-20CT	50	6-20	4-14	2000	43	3,2	7,1	7,50	3/8	8435 5120 10
ETX42-20COT	50	6-20	4-14	2000	31	4,3	9,5	7,50	3/8	8435 5120 20
ETX42-50CT	50	10-50	7-35	700	43	3,5	7,7	21,33	1/2	8435 5130 10
ETX42-50COT	50	10-50	7-35	700	31	4,6	10,1	21,33	1/2	8435 5130 20
ETX50-90CT	50	20-90	15-65	650	51	5,9	13,0	18,21	1/2	8435 5140 10
ETX50-90COT	50	20-90	15-65	650	37	8,1	17,9	18,21	1/2	8435 5140 20
ETX50-150CT	50	30-150	22-110	380	51	5,8	12,8	31,24	1/2	8435 5150 10
ETX50-150COT	50	30-150	22-110	380	37	8,0	17,6	31,24	1/2	8435 5150 20
ETX62-150CT	50	30-150	22-110	450	63	9,5	20,9	13,94	1/2	8435 5160 10
ETX62-150COT	50	30-150	22-110	450	46	9,5	20,9	13,94	1/2	8435 5160 20
ETX62-230CT	50	40-230	29-170	330	63	10,2	22,5	19,04	3/4	8435 5170 10
ETX62-230COT	50	40-220	29-162	330	46	12,8	28,2	19,04	3/4	8435 5170 20
ETX62-350CT	50	50-350	37-258	220	63	10,2	22,5	28,33	3/4	8435 5180 10
ETX62-350COT	50	50-330	37-243	220	50	12,9	28,4	28,33	3/4	8435 5180 20
ETX72-450CT	50	90-450	65-331	160	73	11,3	25	41,6	3/4	8435 5182 10
ETX72-600CT	50	120-600	90-441	110	73	11,3	25	58,0	3/4	8435 5183 10
ETX72-600COT	50	120-580	90-425	110	55	17	37,5	57,99	3/4	8435 5183 20
ETX90-750CT	50	150-750	110-551	90	91	17,8	39	68,3	1	8435 5184 10
ETX90-950CT	50	200-950	150-699	70	91	17,8	39	90,0	1	8435 5185 10
Husillos con cabeza angular										
ETX42-70CTV	-	15-70	11-50	355	45	4,9	10,8	21,33	1/2	8435 4072 07
ETX50-170CTV	-	22-170	16-125	200	50	9,1	20	31,24	1/2	8435 4073 04
ETX62-350CTV	-	50-350	37-221	175	70	13,9	28,9	19,04	3/4	8435 4074 72

Dimensiones

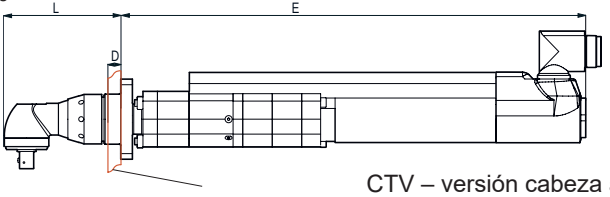
Modelo	L mm	B mm	C mm	D mm	E mm
ETX42-20CT	134	23	363	15	–
ETX42-20COT	134	–	–	–	436
ETX42-50CT	134	23	389	15	–
ETX42-50COT	134	–	–	–	463
ETX50-90CT	137	23	439	15	–
ETX50-90COT	137	–	–	–	519
ETX50-150CT	137	23	439	15	–
ETX50-150COT	137	–	–	–	519
ETX62-150CT	152	25	506	15	–
ETX62-150COT	153	–	–	–	575
ETX62-230CT	152	25	506	15	–
ETX62-230COT	152	–	–	–	575
ETX62-350CT	152	25	506	15	–
ETX62-350COT	152	–	–	–	580
ETX72-450CT	146	30	580	20	–
ETX72-600CT	146	30	580	20	–
ETX72-600COT	146	–	–	–	672
ETX90-750CT	152	32	550	20	–
ETX90-950CT	152	32	550	20	–
ETX42-70CTV	85	–	–	15	422
ETX50-170CTV	133	–	–	15	479
ETX62-350CTV	153	–	–	15	553



COT – versión desplazada



CT – versión recta



CTV – versión cabeza angular

Accesorios opcionales

CABLES

Modelo	Designación
Cables de herramienta	
2 m	4230 2195 02
5 m	4230 2195 05
7 m	4230 2195 07
10 m	4230 2195 10
15 m	4230 2195 15
20 m	4230 2195 20
Extensiones de cable	
5 m	4220 1563 05
10 m	4220 1563 10
15 m	4220 1563 15



RBU-X



RBU-Oro

RBU

Modelo	Designación
RBU-X	8433 0080 20
RBU-Oro	8433 0020 20

Longitud adicional del adaptador de boca



BOCAS ADICIONALES

	A mm	Designación	Tamaño adaptador de boca pulg	Adaptador de boca[a] Designación
ETX42-20CT				
	0[b]	8435 5120 10	3/8	4230 1818 00
	50	8435 4063 08	3/8	4230 2217 00
	100	8435 4063 10	3/8	4230 2217 01
	150	8435 4063 12	3/8	4230 2217 02
	200	8435 4063 14	3/8	4230 2217 03
ETX42-50CT				
	0[b]	8435 5130 10	1/2	4230 1819 00
	50	8435 4063 19	1/2	4230 2218 00
	100	8435 4063 21	1/2	4230 2218 01
	150	8435 4063 23	1/2	4230 2218 02
	200	8435 4063 25	1/2	4230 2218 03
ETX50-90CT				
	0[b]	8435 5140 10	1/2	4230 1820 00
	50	8435 4063 28	1/2	4230 2219 00
	100	8435 4063 29	1/2	4230 2219 01
	150	8435 4063 30	1/2	4230 2219 02
	200	8435 4063 31	1/2	4230 2219 03
ETX50-150CT				
	0[b]	8435 5150 10	1/2	4230 1820 00
	50	8435 4063 68	1/2	4230 2219 00
	100	8435 4063 33	1/2	4230 2219 01
	150	8435 4063 34	1/2	4230 2219 02
	200	8435 4063 35	1/2	4230 2219 03
ETX62-150CT				
	0[b]	8435 5160 10	1/2	4230 1829 00
	50	8435 4063 37	1/2	4230 2223 00
	100	8435 4063 40	1/2	4230 2223 01
	150	8435 4063 43	1/2	4230 2223 02
	200	8435 4063 46	1/2	4230 2223 03
	0	8435 4063 70	5/8	4230 1821 00
	50	8435 4063 38	5/8	4230 2224 00
	100	8435 4063 41	5/8	4230 2224 01
	150	8435 4063 44	5/8	4230 2224 02
	200	8435 4063 47	5/8	4230 2224 03
ETX62-230CT				
	0	8435 4063 81	5/8	4230 1821 00
	50	8435 4063 83	5/8	4230 2224 00
	100	8435 4063 98	5/8	4230 2224 01
	150	8435 4063 88	5/8	4230 2224 02
	200	8435 4063 91	5/8	4230 2224 03
	0[b]	8435 5170 10	3/4	4230 1822 00
	50	8435 4063 84	3/4	4230 2226 00
	100	8435 4063 86	3/4	4230 2226 01
	150	8435 4063 89	3/4	4230 2226 02
	200	8435 4063 92	3/4	4230 2226 03
ETX62-350CT				
	0	8435 4063 72	5/8	4230 1821 00
	50	8435 4063 53	5/8	4230 2224 00
	100	8435 4063 56	5/8	4230 2224 01
	150	8435 4063 59	5/8	4230 2224 02
	200	8435 4063 62	5/8	4230 2224 03
	0[b]	8435 5180 10	3/4	4230 1822 00
	50	8435 4063 54	3/4	4230 2226 00
	100	8435 4063 57	3/4	4230 2226 01
	150	8435 4063 60	3/4	4230 2226 02
	200	8435 4063 63	3/4	4230 2226 03

[a] Este adaptador se suministra cuando se pide el aprietatuercas completo.
[b] Este adaptador se suministra cuando se pide el aprietatuercas estándar.
NOTA: El recorrido del eje es de 50 mm para todos los adaptadores de boca.

Control y monitorización avanzados del proceso

Los modernos controladores Power MACS 4000 y Power Focus 4000, con sus avanzadas funciones de control y monitorización del proceso, junto con el software ToolsTalk, pueden encaminarle hacia una producción con cero fallos.

POWER MACS 4000

Power MACS 4000 es el controlador de apriete Atlas Copco más avanzado para husillos fijos. Cuenta con eficaces herramientas de control estadístico del proceso que permiten identificar los problemas de calidad mucho antes de que afecten a la producción.

Con su capacidad de recolección de datos de apriete para el análisis, la mejora continua y la trazabilidad, el controlador se encuadra dentro de la filosofía de producción con cero fallos. Tanto la capacidad de procesamiento como la memoria del Power MACS están diseñados para manejar y enviar grandes cantidades de información sin influir en el proceso de apriete.

POWER FOCUS

El sistema Power Focus es una gama modular de controladores con una gran flexibilidad en cuanto a aplicaciones se refiere, ya que su uso va desde operaciones manuales con una sola herramienta hasta complejos sistemas múltiples estacionarios. Las avanzadas funciones de control y monitorización del proceso permiten ver y recopilar datos fácilmente a través de Internet.

El Power Focus 4000 está disponible en dos versiones: Compacta y Gráfica. La diferencia entre ellas es la interfaz del usuario: la versión Gráfica tiene pantalla a color y teclado completo.

TOOLSTALK POWER MACS

El nuevo software ToolsTalk para Power MACS 4000 se ha desarrollado pensando en la facilidad de uso y su adaptación a las necesidades del cliente. Se puede instalar en un ordenador portátil o un PC de sobremesa.



POWER MACS 4000

Se necesita un controlador primario por sistema. El controlador primario es el responsable de la comunicación externa y viene con la mayoría de los buses de campo utilizados en las líneas de producción actuales (opcional). Un controlador primario se puede usar, también, como controlador secundario.

El controlador secundario está disponible en dos versiones: con o sin switch Ethernet en la placa trasera.

- Un servo cubre el rango de par completo, de 2 a 8000 Nm.
- No se necesita PC externo, dispone de una función de copia de seguridad para mayor fiabilidad.
- Defina su estrategia de apriete en base a los resultados para no desperdiciar tiempo ni recursos valiosos.
- Potente PLC integrado compatible con la gestión de los rechazos, lo que permite manejar los aprietes defectuosos de la forma más eficaz.
- Amplia librería de estrategias de apriete probadas – cada junta se puede apretar de la mejor manera posible en términos de tiempo de ciclo y calidad.
- Diseño independiente (sin necesidad de armarios voluminosos).
- Alimentación de 24V DC, switch Ethernet integrado, circuito de parada de emergencia.
- Display informativo.
- Filtro de línea integrado.



TC-P



TC-S

CONTROLADORES POWER MACS 4000

Modelo	Versión bus de campo	Designación
Controlador primario		
TC-4000-P-ES	Sin bus de campo	8435 6511 00
TC-4000-P-PB-ES	Profibus	8435 6511 10
TC-4000-P-DN-ES	DeviceNet	8435 6511 30
TC-4000-P-EIP-ES	Ethernet IP	8435 6511 60
TC-4000-P-MTCP-ES	ModBus TCP	8435 6511 70
TC-4000-P-PN-ES	Profi Net	8435 6511 50
TC-4000-P-CC-ES	CC-Link	8435 6511 90
Controlador secundario		
TC-4000-S	Sin bus de campo, sin conmutador Ethernet	8435 6500 00
TC-4000-S-ES	Sin bus de campo, con conmutador Ethernet	8435 6501 00

CAJA DE CONEXIONES – MSB

La MSB se usa para distribuir y gestionar fácilmente la energía eléctrica. Está diseñada para 380-480 V AC trifásico sin necesidad de transformador externo. La MSB deja espacio para adaptaciones del cliente y la función de parada de emergencia se puede actualizar de clase 3 a clase 4. Cada MSB puede alimentar hasta 6 controladores.

CAJA DE DISTRIBUCIÓN – DB

La DB ofrece las mismas funciones que la MSB, excepto el interruptor principal, y se usa como complemento de la MSB para sistemas con más de 6 canales.

CAJA GENERAL – GB

Una DB vacía, adecuada para dispositivos externos del sistema.



MSB

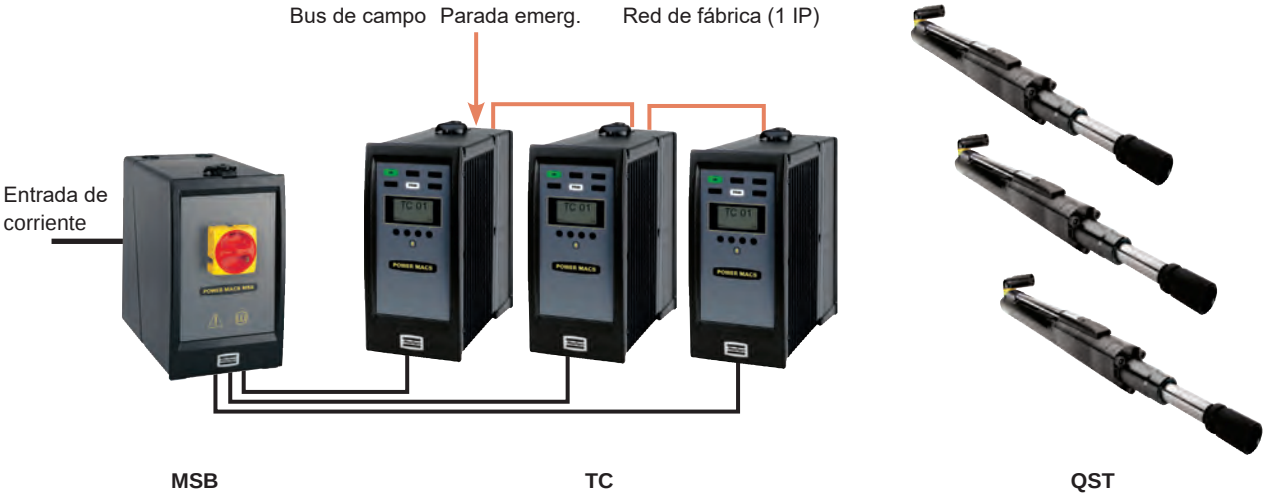


DB

Modelo	Designación
MSB	
Caja de conexiones (máx. 6 canales)	8435 5660 00
DB	
Caja de distribución (máx. 6 canales) + cable de alimentación 1800 mm	8435 6560 50
GB	
Caja general	4222 1249 85

SISTEMA FÁCIL DE INTEGRAR

■	Cables alimentación 4222 1248 xx	Cable Ethernet	4222 1246 xx
■	Cable parad. emerg. 4222 1247 xx	Cable del motor	4220 3799 xx



Con el controlador Power MACS 4000 es fácil configurar sistemas de varios husillos. Consulte simplemente la tabla de pedido del sistema para ver los componentes que necesita.

TABLA DE PEDIDO PARA UN SISTEMA CON UNA ESTACIÓN

Nº de husillos	Número de TC-P	TC-S	MSB	DB	Cables de herram.	Kit de cables sist.[a]
1	1	0	1	0	1	1
2	1	1	1	0	2	1
3	1	2	1	0	3	1
4	1	3	1	0	4	1
5	1	4	1	0	5	1
6	1	5	1	0	6	1
7	1	6	1	1	7	1
8	1	7	1	1	8	1
9	1	8	1	1	9	1

Nº de husillos	Número de TC-P	TC-S	MSB	DB	Cables de herram.	Kit de cables sist.[a]
10	1	9	1	1	10	1
11	1	10	1	1	11	1
12	1	11	1	1	12	1
13	1	12	1	2	13	1
14	1	13	1	2	14	1
15	1	14	1	2	15	1
16	1	15	1	2	16	1
17	1	16	1	2	17	1
18	1	17	1	2	18	1

[a] Vea los kits de cables de sistema siguientes.

KIT DE CABLES DE SISTEMA

Nº de husillos	Cable de alimentación 1350 mm 4222 1248 13	1650 mm 4222 1248 16	1950 mm 4222 1248 19	Cable Ethernet 1 m 4222 1246 01	2 m 4222 1246 02	3 m 4222 1246 03	Cable parada emergencia 1200 mm 4222 1247 12	3000 mm 4222 1247 30	Conmutador Ethernet incl. placa tras. 4222 0982 90	Designación[b]
1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8435 6560 01
2	2	-	-	1	-	-	1	-	-	8435 6560 02
3	2	1	-	1	1	-	1	1	-	8435 6560 03
4	2	2	-	1	2	-	2	1	-	8435 6560 04
5	2	2	1	1	3	-	3	1	-	8435 6560 05
6	2	2	2	4	1	-	4	1	1	8435 6560 06
7	4	3	-	5	1	-	5	1	1	8435 6560 07
8	4	4	-	6	1	-	6	1	1	8435 6560 08
9	4	3	2	4	1	3	7	1	1	8435 6560 09
10	4	4	2	5	1	3	8	1	2	8435 6560 10
11	4	4	3	6	1	3	9	1	2	8435 6560 11
12	4	4	4	7	1	3	10	1	2	8435 6560 12
13	5	4	4	7	1	4	10	2	2	8435 6560 13
14	6	4	4	8	1	4	11	2	3	8435 6560 14
15	6	5	4	9	1	4	12	2	3	8435 6560 15
16	6	6	4	10	1	4	13	2	3	8435 6560 16
17	6	6	5	10	2	4	14	2	3	8435 6560 17
18	6	6	6	11	2	4	15	2	4	8435 6560 18

[b] Basado en una configuración recomendada por Atlas Copco.

Accesorios opcionales

CABLES ETHERNET

Longitud	Designación
0,5 m	4222 1246 00
1 m	4222 1246 01
2 m	4222 1246 02
3 m	4222 1246 03
5 m	4222 1246 05
10 m	4222 1246 10
15 m	4222 1246 15



Cable Ethernet

CABLES DE PARADA DE EMERGENCIA Y TERMINALES

Componentes	Longitud	Designación
Cable de parada de emergencia	1200 mm	4222 1247 12
Cable de parada de emergencia	3000 mm	4222 1247 30
Terminales de parada de emergencia		4222 0755 00



Cable parada emergencia

CABLES DE ALIMENTACIÓN ENTRE MSB Y TC

Adecuado para	Longitud	Designación
TC1-TC2, TC7-TC8, TC13-TC14	1350 mm	4222 1248 13
TC3-TC4, TC9-TC10, TC15-TC16	1650 mm	4222 1248 16
TC5-TC6, TC11-TC12, TC17-TC18	1950 mm	4222 1248 19
Para distancias mayores	5 m	4222 1248 50
	10 m	4222 1370 10
	15 m	4222 1370 15
	20 m	4222 1370 20



Cable de alimentación entre MSB y TC

PANEL INDICADOR Y CABLE

Modelo		Designación
Caja indicadora		8435 3010 04
Cable del Panel al PM4K	1 m	4243 0278 80
Cable extremo abierto	5 m	4243 0281 05
Cable de extensión		
	3 m	4243 0282 03
	5 m	4243 0282 05
	10 m	4243 0282 10
	15 m	4243 0282 15
	20 m	4243 0282 20
	25 m	4243 0282 25



Panel indicador

EMPUÑADURA DE OPERARIO

Modelo		Designación
Empuñadura operario (rótula/empuñadura)		
	- delantera/plástico	8435 3030 00
	- delantera/goma	8435 3030 01
	- trasera/plástico	8435 3030 02
	- trasera/goma	8435 3030 03



Empuñadura de operario

FUNCIONES AVANZADAS DE CONTROL Y MONITORIZACIÓN DEL PROCESO

El sistema Power Focus es una gama modular de controladores con una gran flexibilidad en cuanto a aplicaciones se refiere, ya que su uso va desde operaciones manuales con una sola herramienta hasta complejos sistemas múltiples estacionarios. Las avanzadas funciones de control y monitorización de procesos permiten ver y recopilar datos fácilmente a través de Ethernet network.

- Elija su controlador – Gráfico o Compacto.
- Elija su mochila RBU para trabajar con el husillo.
- Elija entre varias formas de usar el controlador, como unidad independiente o en red.
- Funciona con diferentes clases de herramientas: estándar, FS y con extensiones planas, ya sean abiertas o cerradas.
- Análisis estadísticos en tiempo real.
- Soluciones de detección de errores.
- Método avanzado de control y/o verificación del apriete.
- Visualización de gráficos.
- Configurador lógico.
- Diferentes niveles de comunicación.

El Power Focus 4000 está disponible en dos versiones: Compacta y Gráfica. La diferencia entre ellas es la interfaz del usuario: la versión Gráfica tiene pantalla a color y teclado completo.

COMPACTO

Esta versión ofrece plena funcionalidad a un menor coste, pero requiere un PC con el programa ToolsTalk PF para su configuración.

GRÁFICO

Con el controlador Gráfico tendrá plenas posibilidades de programación independientes. Cuando trabaje en red, la versión Gráfico puede funcionar como terminal de programación para otras unidades Power Focus.

LA RBU ACORTA EL TIEMPO DE PARADA

La mochila (RBU) patentada por Atlas Copco transfiere las funciones a una unidad de hardware no configurada, permitiendo actualizar fácilmente el hardware cuando cambian las necesidades. La RBU también actúa como copia de seguridad de la programación y la configuración. Cuando sea necesario un cambio de hardware, basta con instalar la RBU en el nuevo controlador y conectar la unidad. Toda la programación y las configuraciones de red se transfieren en segundos. La RBU reduce al mínimo el tiempo de parada.



Compact



Graph

POWER FOCUS 4000 PARA ETX

Modelo	Designación
Power Focus 4000 W 10	
PF 4000-G-HW	8433 7100 00
PF 4000-C-HW	8433 7100 05
PF 4000-G-DN- HW	8433 7140 00
PF 4000-C-DN-HW	8433 7140 05
PF 4000-G-PB-HW	8433 7142 00
PF 4000-C-PB-HW	8433 7142 05
PF 4000-G-CC-HW	8433 7143 00
PF 4000-C-CC-HW	8433 7143 05
PF 4000-G-PN-HW	8433 7148 00
PF 4000-C-PN-HW	8433 7148 05
PF 4000-G-EIP-HW	8433 7149 00
PF 4000-C-EIP-HW	8433 7149 05

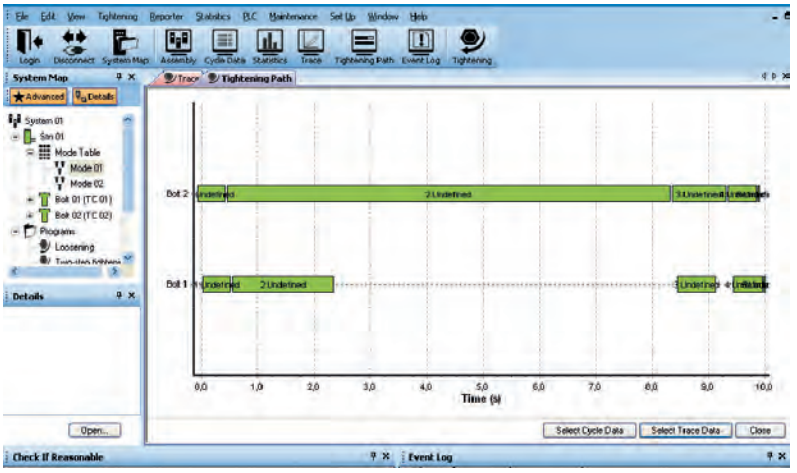
FUNCIONALIDAD DE CONTROLADOR

Mochila	Designación
RBU-Oro	8433 0020 20
RBU-X	8433 0080 20

TOOLSTALK POWER MACS

Software ToolsTalk para Power MACS 4000 se ha desarrollado pensando en la facilidad de uso y su adaptación a las necesidades del cliente. Este programa basado en Windows se puede instalar en un PC integrado en la estación de trabajo, en un ordenador portátil o en un PC de sobremesa. ToolsTalk soporta la programación fuera de línea; para editar o cargar programas, conecte simplemente el PC al controlador Power MACS 4000 mediante un cable Ethernet.

- Interfaz de programación Windows con funciones de “arrastrar y soltar” y “copiar-pegar”.
- 10 niveles de seguridad de lectura y escritura.
- Informe mediante curvas de par, ángulo, intensidad de corriente, intensidad-par y tiempo.
- Gráficos mejorados de fácil lectura con fotografías reales de las piezas de trabajo.
- Es posible ver hasta 20 curvas de apriete simultáneamente.
- Mapa gráfico del sistema de hardware y software.
- Menú de datos de ciclo configurable para informe de estación.
- SPC en tiempo real e informe TDA.
- Registro de acceso de seguridad, cambios de parámetros, errores, fallos, alarmas y avisos.
- Menús de mantenimiento para verificar los cambios de hardware y software sin intervención de la máquina.
- El programa se puede ejecutar en modo Básico o Avanzado en función de las necesidades.
- Nueva función de ajuste rápido para poner a punto un proceso en segundos.
- Optimice cada apriete por medio de la ruta de ejecución de cada junta, incluyendo las horas de inicio, las horas de finalización y los tiempos de ejecución de las distintas etapas.



TOOLSTALK POWER MACS WORLD RELEASE 10

	Idioma	Designación
1 usuario	Inglés	8092 1308 01
5 usuarios	Inglés	8092 1308 05
10 usuarios	Inglés	8092 1308 10
Licencia de planta	Inglés	8092 1308 97
1 usuario	Alemán	8092 1308 11
5 usuarios	Alemán	8092 1308 15
10 usuarios	Alemán	8092 1308 20
Licencia de planta	Alemán	8092 1308 98
1 usuario	Francés	8092 1308 21
5 usuarios	Francés	8092 1308 25
10 usuarios	Francés	8092 1308 30
Licencia de planta	Francés	8092 1308 99

TOOLSTALK POWER MACS WORLD RELEASE 10 GAUGING

	Idioma	Designación
1 usuario	Inglés	8092 1309 01
5 usuarios	Inglés	8092 1309 05
10 usuarios	Inglés	8092 1309 10
Licencia de planta	Inglés	8092 1309 97
1 usuario	Alemán	8092 1309 11
5 usuarios	Alemán	8092 1309 15
10 usuarios	Alemán	8092 1309 20
Licencia de planta	Alemán	8092 1309 98
1 usuario	Francés	8092 1309 21
5 usuarios	Francés	8092 1309 25
10 usuarios	Francés	8092 1309 30
Licencia de planta	Francés	8092 1309 99

GARANTÍA DE CALIDAD Y APRIETE MANUAL



Índice

Analizador STa 6000 191
Transductores SRTT-L 194
Transductores QRTT 195
Transductores IRTT-B 195
Transductores SRTT-B 196
Transductores MRTT-B 197
Transductores MRTT-C 198
Transductores ACTA MT 199
Llaves dinamométricas 201
STwrench 211
Bancos de pruebas 217
BLM Torque Supervisor 220

Garantía de calidad, para su tranquilidad

Los problemas relacionados con el apriete representan un alto porcentaje de los costes globales de garantía. Una unión incorrectamente instalada en una operación de montaje puede ocasionar problemas serios y tener consecuencias graves para los usuarios finales, con el consiguiente deterioro de la imagen de marca del fabricante como resultado. Para eliminar estos problemas, Atlas Copco ha desarrollado un completo rango de sistemas que garantizan la calidad del apriete en sus líneas de producción.

Los sistemas QAT de Atlas Copco cumplen los requisitos de medición del par, ángulo e impulso de todos los tipos de herramientas de apriete. Asímismo, permiten la verificación de las juntas gracias al método de comprobación del par residual.

Esta gama también incluye productos que le permitirán:

- Probar la capacidad de la herramientas en el departamento de mantenimiento o en la línea.
- Calibrar la herramienta de la forma más rápida y cómoda.
- Realizar un control estadístico del proceso a lo largo de la línea para evitar posibles errores de las herramientas.
- Comprobar el par residual en uniones ya apretadas con un avanzado algoritmo para evitar los errores y la influencia del operario.



ANALIZADOR DE DATOS MÁS TRADUCTOR ROTATIVO Y ESTÁTICO

STa 6000 es una gama completa de sistemas para verificar las herramientas en el departamento de mantenimiento o a lo largo de la línea de producción. Conectado a la llave MRTT-C, el STa 6000 permite detectar el par residual en juntas ya apretadas mediante nuestro algoritmo patentado que también se utiliza en la STwrench.

STWRENCH

Una herramienta modular de alta tecnología con cuatro patentes para comprobar el par residual en uniones ya instaladas. También se puede usar para apretar tornillos con las estrategias más avanzadas de par o par/ángulo con una trazabilidad completa y funcionalidades para detectar errores.

BANCOS

Una gama completa de bancos con simuladores de juntas con un sistema patentado para testar las herramientas en condiciones reales de producción. También disponemos de bancos con transductores estáticos incorporados que pueden transportarse dentro de la factoría.

SOFTWARE

Torque Supervisor es un software de control de calidad para gestionar las pruebas de herramientas/juntas y sus tareas de mantenimiento. Se puede usar con bancos, llaves y analizadores de datos.

NOTA: La precisión de los transductores SRTT-B, IRTT-B, QRTT-B y SmartHEAD es de 0,5% de la lectura ± 1 dígito para el rango de par que se indica en las tablas.

STa 6000



En las operaciones de montaje de todo el mundo, cada vez se presta más atención a la calidad. Utilizar herramientas sofisticadas para apretar tornillos ya no es suficiente. También es importante supervisar el rendimiento de la herramienta y verificar las uniones una vez apretadas. Aquí es donde entra en escena el STa 6000 de Atlas Copco. Esta unidad portátil se puede usar para verificar el rendimiento, la repetibilidad y la precisión de todo tipo de herramientas eléctricas y neumáticas, así como llaves dinamométricas. Podrá comprobar sus herramientas en el Tool Crib, tras el servicio, y de forma continua en la línea de producción para supervisar el rendimiento, o bien verificar juntas analizando el par residual mediante nuestra exclusiva función de prueba del par residual.

STA 6000

Mejore las tareas diarias de los Supervisores de Calidad y operarios. Su diseño compacto y ligero hacen del STa 6000 fácil de transportar por la línea de producción. La comprobación de herramientas en el Tool Crib, en la línea de producción y la comprobación de pares instalados significa una calidad asegurada.

PORTÁTIL Y ERGONÓMICO

El STa 6000, compacto y con batería de larga duración, pesa menos de 500 g. No se requieren dispositivos especiales para transportar el sistema, una práctica correa permite colgarlo del cinturón del operario.

El tamaño reducido del STa 6000 y sus características facilitan su uso en la línea de producción.

PROGRAMACIÓN RÁPIDA

El STa 6000 se ha diseñado para conectarlo fácilmente a transductores en línea IRTT-B, transductores estáticos SRTTB y llaves MRTT-B o MRTT-C de Atlas Copco. También se conecta fácilmente a un SRTT-L mediante un soporte específico para obtener una solución completa y compacta.

Ofrece funciones de reconocimiento y calibración automáticas, permitiendo que el operario comience una prueba con unos poco clics: simplemente se selecciona el tipo de herramienta que se verificará. El ajuste lo realiza automáticamente el STa 6000.

MODULARIDAD – COMPRE SOLO LO QUE NECESITA

El STa 6000 se actualiza fácilmente. No es necesario comprar un modelo nuevo completo. Tan solo añada los módulos y accesorios que amplían las funciones y cree su sistema de análisis de par personalizado.

COMPONENTES COMUNES REDUCCIÓN DE COSTES

El STa 6000 utiliza los mismos módulos y software que el STanalyser y la STwrench, lo que se traduce en ahorros de costes.

INFORMACIÓN CLARA PARA EL OPERARIO

La pantalla a color del STa 6000 tiene iconos intuitivos para navegar por los menús.

La información es clara gracias a que la pantalla se ilumina con verde o rojo, dependiendo del resultado. Además, se puede añadir un indicador y personalizar la información que muestra la pantalla.

STA 6000 BÁSICO (SIN RBU)

La solución perfecta para pruebas simples y rápidas.

Programación rápida

- Una comprobación de herramienta o de junta se puede realizar con la versión básica del STa 6000. Se almacenan hasta 50000 resultados en la memoria del dispositivo, las gráficas se pueden visualizar con una licencia comprada del software TT BLM.
- No se requiere PC
- Los ajustes de la comprobación se pueden realizar directamente sobre el dispositivo para cada prueba
- Pantalla a color
- Los colores de la pantalla verde/roja guían al operario durante las pruebas

STA 6000 QC

La solución ideal para operarios que requieren una solución completa para realizar mediciones.

Esta versión incluye todas las funciones de la versión Básica además de otras adicionales:

- **BBDD de herramientas y programas** Es una lista de las herramientas que quiere comprobar (máx. 1,000). Contiene toda la información relacionada con la herramienta como el tipo, modelo, par máximo y mínimo entre otras cosas. Los programas definen la manera en la que se realizarán las pruebas, indicando los límites de aceptación. Se pueden almacenar un máximo de 1000 Programas y se pueden asignar 5 programas a cada herramienta.

Analizador

- **Gráficas en pantalla**
  Las gráficas se pueden visualizar di rectamente en la pantalla del STa 6000.
- **Pantalla personalizable**
  La pantalla se puede personalizar para que muestre la información que considere más importante durante la comprobación. En la pantalla puede visualizar información como los valores de Cm/Cmk, sigma, últimos resultados, también puede añadir un indicador gráfico.
- **Notas de texto**
  Puede adjuntar notas de texto a los resultados y así tener una trazabilidad completa de las pruebas que realiza.
- **Calibración de PF y PM**
  El STa 6000 le permite calibrar controladores Power Focus y Power Macs de Atlas Copco simplemente conectándose a ellos a través de cable Ethernet o un pequeño adaptador de serie
  a USB. Las demás operaciones las realiza el STa 6000 ya que el Programa se lee automáticamente desde el controlador. Las lecturas se adquieren y los valores nuevos de calibración se almacenan en el controlador. Calibración fácil, rápida y completamente a prueba de errores.
- La impresión de informes se puede realizar con una impresora conectada en red.

STA 6000 AA

La solución recomendada para análisis avanzado.

- **La solución más avanzada**
  Esta versión incluye todas las funciones. Se pueden visualizar estadísticas, Cm/Cmk, curvas, gráficas X/R directamente en la pantalla del STa 6000.

TT BLM

Con el software TT BLM es posible gestionar los programas, ajustes, resultados y gráficas del STa 6000 remotamente a través de la red desde el ordenador.

El software TT BLM ofrece una base de datos smart Excel para gestión de los resultados del STa 6000.

NOTA: es necesaria una licencia del software para poder utilizar las funciones mencionadas.

TORQUE SUPERVISOR

El STa 6000 está totalmente integrado con el software Torque Supervisor. Es posible beneficiarse de todas las características avanzadas del software de gestión de datos de Calidad de Atlas Copco con el STa 6000. Se pueden programar rutas de comprobación de herramientas y de juntas que se deben realizar.

ACCESORIOS

El módulo lector de código de barras ofrece la posibilidad de iniciar de manera automática una verificación de herramienta o de junta además de poder almacenar la información de los datos escaneados junto con sus resultados. Además, se puede definir una orden de lectura cuando existen varios códigos de barras que se deben leer.

El módulo de radio IRC-W permite la comunicación inalámbrica del dispositivo con el software.

Con el convertidor USB/Serie es posible la sincronización con Power Focus, Power MACS y PST para su calibración.

STa 6000

Modelo	Designación
Analizador STa 6000 (dispositivo)	8059 0956 60
Batería STa 6000	8059 0955 61
Fuente de alimen. STa 6000 [a]	4612 0300 21
Cargador de batería	8059 0930 88
Adaptador cargador de batería STa	8059 0955 75
Soporte STa 6000	8059 0956 73
Adaptador USB/Serie STa 6000	8059 0956 74
Funda de protección STa 6000	8059 0956 76
RBU QC para STa 6000	8059 0956 62
RBU AA para STa 6000	8059 0956 63
Módulo IRC-B	8059 0920 10
Módulo IRC-W	8059 0920 15
Módulo de código de barras	8059 0920 12
ACTA Cable RS232 3 m	4222 0546 03
ACTA Cable RS232 5 m	4222 0546 05

[a] STa 6000 se entrega con una fuente de alimentación. La batería no está incluida y se debe pedir por separado.

STa 6000



STa 6000 BÁSICO (SIN RBU)

La versión básica es la solución perfecta para pruebas simples y rápidas

STa 6000 QC (CON RBU QC)

La versión QC es para operarios que requieren una solución completa para realizar mediciones.

STa 6000 AA (CON RBU AA)

La versión AA es la recomendada para análisis avanzado.

	BÁSICO (SIN RBU)	CON RBU QC	CON RBU AA
CARACTERÍSTICAS DE HARDWARE			
Número de canales	1	1	1
Par	si	si	si
Ángulo (Encoder o Giroscopio)	si	si	si
Conexión de MRTT-C para comprobar juntas	si	si	si
Tamaño [mm]	110x200x45	110x200x45	110x200x45
Peso [gramos]	<= 500	<= 500	<= 500
Pantalla a color	si	si	si
Teclado	si	si	si
Almacenamiento de datos	50000	50000	50000
Almacenamiento de gráficas	50000	50000	50000
RBU - Rapid Backup Unit	no	si	si
Fuente de alimentación directa (cargador lento 6H)	si	si	si
RJ45 (Ethernet)	si	si	si
USB	si	si	si
Transductores analógicos no Atlas Copco	si	si	si
CARACTERÍSTICAS SOFTWARE - EN DISPOSITIVO			
Idiomas	si	si	si
Multi-unidades	si	si	si
Programas	1 (no se almacena)	1000	1000
Conteo de grupo	si	si	si
Sentido horario CW/ Sentido anti-horario CCW	si	si	si
Base de datos - Herramienta	no	1000	1000
Programación rápida	si	si	si
Calibración Power Focus y Power Macs	no	si	si
Gráficas en pantalla	no	si	si
Análisis avanzado de gráficas en pantalla	no	no	si
Pantalla de medición personalizable	no	si	si
Impresión a través de Wi-Fi	si (con módulo IRC-W)	si (con módulo IRC-W)	si (con módulo IRC-W)
Impresión a través de Ethernet	si	si	si
FUNCIONES SOFTWARE - EN DISPOSITIVO			
Comprobación de herramienta			
Comprobación llave dinamométrica	si	si	si
Comprobación herramienta directa	si	si	si
Comprobación llave de impulso hidráulico	si	si	si
Estadísticas Mín., Máx., Med., Sigma	si	si	si
Cm/Cmk	no	si	si
SPC	no	si	si
Comprobación de la junta			
Límite elástico	si	si	si
Par residual/Tiempo	si	si	si
Par residual/Ángulo	si	si	si
Par residual/Pico	si	si	si
Aflojar y apretar	si	si	si
FUNCIONALIDAD SOFTWARE - CONECTADO A ORDENADOR			
ToolsTalk BLM para visualizar/exportar resultados y gráficas vía Wi-Fi (con IRC-W), USB/RJ45	si (con licencia)	si	si
ToolsTalk BLM para programar estrategias de comprobación vía Wi-Fi (con IRC-W), USB/RJ45	no	si	si
Torque Supervisor vía Wi-Fi (con IRC-W), USB/RJ45	no	si	si
API vía Wi-Fi (con IRC-W), USB/RJ45	no	si (con RBU API)	si (con RBU API)

SRTT-L

SRTT-L es la familia de transductores para el STa6000. Están diseñados para herramientas de montaje de bajo par. Los transductores y las juntas de prueba son intercambiables y pueden utilizarse en cualquier modelo del STa6000. El diseño modular permite al usuario adaptar el sistema a medida que cambian sus necesidades. La misma placa SRTT-L se puede usar con cualquier transductor de la familia SRTT-L.



Modelo	Designación
Placa principal SRTT-L	8059 0955 85

TRANSDUCTORES SRTT-L

Modelo	Capacidad nominal		Designación
	Nm	ft lb	
SRTT-L 1 Nm	1	0,73	8059 0955 86
SRTT-L 4 Nm	4	2,95	8059 0955 87
SRTT-L 12 Nm	12	8,85	8059 0955 88
SRTT-L 30 Nm	30	22,12	8059 0955 89

JUNTA DE PRUEBA PARA SRTT-L

Modelo	Tornillo Tamaño	Capacidad nominal		Designación
		Nm	ft lb	
TJ SRTT-L M4 S -1	M4	1	0,73	4145 0984 80
TJ SRTT-L M4 H -1	M4	1	0,73	4145 0984 83
TJ SRTT-L M6 S -4	M6	4	2,95	4145 0984 82
TJ SRTT-L M6 H -4	M6	4	2,95	4145 0984 85
TJ SRTT-L M6 S -12	M6	12	8,85	4145 0985 80
TJ SRTT-L M6 H -12	M6	12	8,85	4145 0985 82
TJ SRTT-L M8 S -12	M8	12	8,85	4145 0985 81
TJ SRTT-L M8 H -12	M8	12	8,85	4145 0985 83
TJ SRTT-L M8 S -30	M8	30	22,12	4145 0986 80
TJ SRTT-L M8 H -30	M8	30	22,12	4145 0986 82
TJ SRTT-L M10 S -30	M10	30	22,12	4145 0986 81
TJ SRTT-L M10 H -30	M10	30	22,12	4145 0986 83

QRTT

Los transductores QRTT se usan para la calibración tanto de los husillos QST como de los QMX y los ETX. Asimismo, se utilizan para la calibración de herramientas Tensor fijas. Permiten una puesta en marcha rápida y sencilla, con la mayor precisión del sistema. Usando el QRTT, no es necesario ningún dispositivo de adaptación especial entre el husillo y el propio producto.



QRTT

Modelo	Cuadradillo pulg.	Para husillo QMX	Capacidad nominal Nm	Capacidad nominal ft.lb	Designación
QRTT 20 Nm kit	3/8	42	2 - 20	1,5 - 15	8092 1164 13
QRTT 75 Nm kit	3/8	42	7,5 - 75	5,5 - 55	8092 1164 18
QRTT 200 Nm kit	1/2	50	20 - 200	15 - 150	8092 1164 23
QRTT 500 Nm kit	3/4	62	50 - 500	37 - 369	8092 1164 28
QRTT 1000 Nm kit	1	80,90	100 - 1000	75 - 750	8092 1164 33

IRTT-B

IRTT-B es la nueva generación de transductores de par y par/ángulo rotativos para su uso en línea, que incorporan importantes mejoras de durabilidad y precisión. También pueden trabajar con herramientas de impulso gracias a sus revolucionarias y exclusivas soluciones para el anillo deslizante y el bloque de escobillas. También es nuevo el sistema de lectura de ángulo con una solución patentada que ofrece una mayor resolución. La mecánica se ha revisado a fondo con el fin de incrementar la durabilidad.

El IRTT-B está equipado con un chip de memoria que lee el equipo de análisis de datos Atlas Copco. De esta forma, dicho equipo se calibra automáticamente según la sensibilidad del transductor, evitando así posibles errores de configuración.



IRTT-B

Modelo	Accionamiento Hex. pulg.	Accionamiento Cuadr. pulg.	Capac. nominal Nm	Capac. nominal ft.lb	Designación
Modelos de par					
IRTT-B 5-I06	1/4		5	4	8059 0942 05
IRTT-B 5-06		1/4	5	4	8059 0942 07
IRTT-B 20-I06	1/4		20	15	8059 0942 10
IRTT-B 20-06		1/4	20	15	8059 0942 15
IRTT-B 25 -10		3/8	25	18	8059 0942 20
IRTT-B 75-10		3/8	75	55	8059 0942 25
IRTT-B 180-13		1/2	180	133	8059 0942 30
IRTT-B 500-20		3/4	500	369	8059 0942 35
IRTT-B 750-25		1	750	553	8059 0942 40
IRTT-B 1400-25		1	1400	1033	8059 0942 45
IRTT-B 3000-38		1 1/2	3000	2200	8059 0942 52
IRTT-B 5000-38		1 1/2	5000	3685	8059 0942 56

Modelo	Accionamiento Hex. pulg.	Accionamiento Cuadr. pulg.	Capac. nominal Nm	Capac. nominal ft lb	Designación
Modelos de par/ángulo					
IRTT-B 1A-I06	1/4		1	0,8	8059 0943 96
IRTT-B-2A-I06	1/4		2	1,5	8059 0943 01
IRTT-B 5A-I06	1/4		5	4	8059 0943 06
IRTT-B 5A-06		1/4	5	4	8059 0943 08
IRTT-B 20A-I06	1/4		20	15	8059 0943 11
IRTT-B 20A-06		1/4	20	15	8059 0943 16
IRTT-B 25A-10		3/8	25	18	8059 0943 21
IRTT-B 75A-10		3/8	75	55	8059 0943 26
IRTT-B 180A-13		1/2	180	133	8059 0943 31
IRTT-B 500A-20		3/4	500	369	8059 0943 36
IRTT-B 750A-25		1	750	553	8059 0943 41
IRTT-B 1400A-25		1	1400	1033	8059 0943 46
IRTT-B 3000A-38		1 1/2	3000	2200	8059 0943 52
IRTT-B 5000A-38		1 1/2	5000	3685	8059 0943 56
IRTT-B 10000A-38		1 1/2	10000	7370	8059 0943 60

NOTA: Todos los IRTT están equipados con conector de 19 pines.

SRTT-B

TRANSDUCTORES DE PAR ESTACIONARIOS

Los transductores de par estacionarios SRTT-B están diseñados para comprobar llaves, llaves dinamométricas o herramientas de apriete cuando no se desea que se produzca un efecto giratorio durante la medición. Para la prueba de herramientas de desconexión se necesita un simulador de juntas (accesorio).

El SRTT-B es la nueva generación de transductores de par estacionarios Atlas Copco, con mayor durabilidad gracias al nuevo diseño de su mecánica. El nuevo sistema patentado para fijar el simulador de juntas en la parte superior evita cualquier posible error debido a la holgura entre los dos dispositivos.

Una completa gama de accesorios y el simulador de juntas mecánico le permitirán probar herramientas de desconexión o llaves con salida de cuadradillo.



Modelo	Accionamiento Hex. mm	Accionamiento Cuadr. pulg	Capac. nominal Nm	Capac. nominal ft.lb	Designación
SRTT-B 0,5-13		1/2	0,5	0,37	8059 0946 03
SRTT-B 2-13		1/2	2	1,47	8059 0946 09
SRTT-B 5-13		1/2	5	3,69	8059 0946 15
SRTT-B 10-13		1/2	2-10	1,5-7,3	8059 0946 21
SRTT-B 25-36	36		25	18,40	8059 0946 28
SRTT-B 50-36	36		50	36,88	8059 0946 36
SRTT-B 100-36	36		100	73,76	8059 0946 45
SRTT-B 250-36	36		250	184,40	8059 0946 54
SRTT-B 500-50	50		500	368,78	8059 0946 63
SRTT-B 1000-50	50		1000	737,60	8059 0946 75
SRTT-B 2000-50	50		2000	1475,00	8059 0946 84



Junta de prueba para SRTT-B

JUNTA DE PRUEBA PARA SRTT-B

Modelo	Accion. SRTT-B Hex mm	Accion. SRTT-B Cuadr. pulg.	Accion. herr. Hex mm	Accion. herr. Cuadrado pulg.	Capacidad Nm	Capacidad ft lb	Designación
TJ SRTT-B S -0,5		1/2	1/4		0,5	0,37	8059 0940 01
TJ SRTT-B H -0,5		1/2	1/4		0,5	0,37	8059 0940 02
TJ SRTT-B S -2		1/2	1/4		2	1,47	8059 0940 03
TJ SRTT-B H -2		1/2	1/4		2	1,47	8059 0940 04
TJ SRTT-B S -5		1/2	1/4		5	3,69	8059 0940 05
TJ SRTT-B S -5		1/2	1/4		5	3,69	8059 0940 06
TJ SRTT-B S -10		1/2	1/4		10	7,36	8059 0940 20
TJ SRTT-B H -10		1/2	1/4		10	7,36	8059 0940 21
TJ SRTT-B S -25	36			3/8	25	18,40	8059 0940 07
TJ SRTT-B H -25	36			3/8	25	18,40	8059 0940 08
TJ SRTT-B S -50	36			1/2	50	36,88	8059 0940 09
TJ SRTT-B H -50	36			1/2	50	36,88	8059 0940 10
TJ SRTT-B S -100	36			1/2	100	73,76	8059 0940 11
TJ SRTT-B H -100	36			1/2	100	73,76	8059 0940 12
TJ SRTT-B S -250	36			1/2	250	184,40	8059 0940 13
TJ SRTT-B H -250	36			1/2	250	184,40	8059 0940 14
TJ SRTT-B S -500	50			3/4	500	368,78	8059 0940 15
TJ SRTT-B H -500	50			3/4	500	368,78	8059 0940 16
TJ SRTT-B 1000-50	50			1	1000	737,60	8059 0940 17

Accesorios opcionales





Adaptador

ADAPTADORES

Adaptador	Accionamiento Hex. mm	Accionamiento Cuadr. pulg	Designación
1/2" to 1/4"		1/2	8059 0978 63
1/2" to 3/8"		1/2	8059 0978 64
3/8" to 36	36		8059 0978 65
1/2" to 36	36		8059 0978 66
1/2" to 50	50		8059 0978 67
3/4" to 50	50		8059 0978 68
1" to 50	50		8059 0978 69

BOCAS CON CUADRADO

Adaptador	Designación
1/4" - 1/4"	8059 0977 64
3/8" - 3/8"	8059 0977 65
1/2" - 1/2"	8059 0977 66
3/4" - 3/4"	8059 0977 67
1" - 1"	8059 0978 52
1/4" - 3/8"	8059 0977 68
3/8" - 1/2"	8059 0977 69
1/2" - 3/4"	8059 0977 70
3/4" - 1"	8059 0978 53

MRTT-B ATORNILLADORES DINAMOMÉTRICOS

La tecnología MRTT-B está disponible en versión atornillador para aplicaciones de 0,1 a 15 Nm. El modelo de 15 Nm tiene un trinquete de accionamiento reversible de 1/4" compuesto por dos embragues de aguja. Un casquillo deslizante convierte el apriete a izquierdas y a derechas. El bajísimo rozamiento evita el arrastre de los tornillos en el movimiento de retorno.



MRTT-B

Modelo	Capacidad Nm	Capacidad ft.lb	Cuadradillo pulg	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Designación
MRTT-B 1-06	0,1-1	0,07-0,74	1/4	0,3	0,66	169	8059 0931 06
MRTT-B 5-06	0,5-5	0,36-3,67	1/4	0,3	0,66	169	8059 0931 15
MRTT-B 15-06	1,5-15	1,1-11,1	1/4	0,4	0,88	223	8059 0931 24

Accesorios opcionales

CABLE DE TRANSDUCTOR

El cable es necesario para todos los transductores y llaves y atornilladores dinamométricos MRTT-C.

CABLES

Longitud	Designación
1 m	4145 0982 01
3 m	4145 0982 03
5 m	4145 0982 05
3 m cable en espiral	4145 0971 03

Con transductores de marcas diferentes a Atlas Copco es necesario usar uno de los cables siguientes.

Modelo			Designación
Tipo industrial	Cable de transductor 3 m	19 - 4	4145 0965 03
Tipo industrial	Cable de transductor 3 m	19 - 6	4145 0968 03
Tipo industrial	Cable de transductor 3 m	19 - 10	4145 0967 03

MRTT-C

El MRTT-C es un concepto revolucionario de llave dinamométrica. El MRTT-C es un mango avanzado que se conecta a la smartHEAD estándar utilizada en la STwrench para crear una llave que puede conectarse al STa6000 con un cable Atlas Copco estándar.

Conectado al STa6000 el MRTT-C se puede usar para detectar el par residual mediante el avanzado algoritmo par/ángulo, igual que la STwrench, o para apretar pernos en aplicaciones de producción.

- Lectura de Par o de Par/ángulo, en función de la smartHEAD
- Anillo de LED como STwrench
- Empuñadura vibratoria
- Zumbador
- Reconocimiento de etiquetas
- Luz en la parte delantera

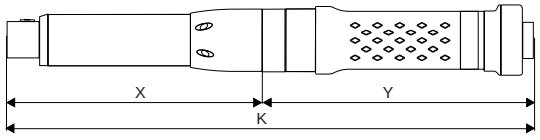


MRTT-C

Modelo	Designación
MRTT-C	8059 0930 10

Modelo	Capacidad Nm	Capacidad ft.lb	Accionam. mm	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Designación
smartHEAD sólo par							
smartHEAD 30	30	23	9x12	0,20	0,44	167,5	8059 0920 31
smartHEAD 80	80	59	9x12	0,22	0,48	167,5	8059 0920 43
smartHEAD 150	150	111	14x18	0,55	1,21	271,0	8059 0920 48
smartHEAD 250	250	185	14x18	0,78	1,72	417,0	8059 0920 54
smartHEAD 400	400	295	14x18	0,93	2,05	584,0	8059 0920 60
smartHEAD 600	600	443	21x26	1,70	3,75	1048,5	8059 0920 66
smartHEAD 1000	1000	737	28	1,90	4,19	1344,0	8059 0920 80
smartHEAD A Par + ángulo							
smartHEAD A15	15	11	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 24
smartHEAD A30	30	23	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 31
smartHEAD A80	80	59	9x12	0,20	0,44	147,5	8059 0930 43
smartHEAD A150	150	111	14x18	0,55	1,21	271,0	8059 0930 48
smartHEAD A250	250	185	14x18	0,78	1,72	417,0	8059 0930 54
smartHEAD A400	400	295	14x18	0,93	2,05	584,0	8059 0930 60
smartHEAD A600	600	443	21x26	1,70	3,75	1048,5	8059 0930 66
smartHEAD A800	800	443	21x26	1,70	3,75	1048,5	8059 0988 26
smartHEAD 1000	1000	737	28	1,90	4,19	1344,0	8059 0930 80
smartHEAD Par + ángulo sq							
smartHEAD Asq15	15	11	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 28
smartHEAD Asq30	30	23	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 32
smartHEAD Asq80	80	59	9x12	0,20	0,44	147,5	8059 0930 44
smartHEAD Asq150	150	111	14x18	0,55	1,21	271,0	8059 0930 50
smartHEAD Asq250	250	185	14x18	0,78	1,72	417,0	8059 0930 56
smartHEAD Asq400	400	295	14x18	0,93	2,05	584,0	8059 0930 62

Dimensiones



Modelo	Longitud X mm	Longitud Y mm	Longitud K mm	Peso total kg	Peso total lb
MRTT-C 15 Nm	139	166	325	0,60	1,29
MRTT-C 30 Nm	139	166	325	0,62	1,36
MRTT-C 80 Nm	139	166	325	0,64	1,41
MRTT-C 150 Nm	262	166	428	0,97	2,13
MRTT-C 250 Nm	408	166	574	1,20	2,64
MRTT-C 400 Nm	575	166	741	1,35	2,97
MRTT-C 600 Nm	1040	166	1206	2,12	4,67
MRTT-C 800 Nm	1040	166	1206	2,12	4,67
MRTT-C 1000 Nm	1270	166	1436	2,97	6,54

Accesorios opcionales

CABLE DE TRANSDUCTOR

El cable es necesario para todos los transductores y llaves y atornilladores dinamométricos MRTT-C.

Con transductores de marcas diferentes a Atlas Copco es necesario usar uno de los cables siguientes.

CABLES

Longitud	Designación
1 m	4145 0982 01
3 m	4145 0982 03
5 m	4145 0982 05
3 m cable en espiral	4145 0971 03

Modelo			Designación
Tipo industrial	Cable de transductor 3 m	19 - 4	4145 0965 03
Tipo industrial	Cable de transductor 3 m	19 - 6	4145 0968 03
Tipo industrial	Cable de transductor 3 m	19 - 10	4145 0967 03

GARANTICE SU CALIDAD – AUMENTE SU VENTAJA COMPETITIVA

Para garantizar la máxima calidad en sus operaciones de apriete, y en última instancia de sus productos, Atlas Copco ha desarrollado un sistema completo para garantizar la calidad en pares bajos. El conjunto formado por controlador, cable y transductor permite una medición rápida, precisa y fiable de los parámetros críticos.

ACTA MT4 – FUNCIONES INTELIGENTES

- Se conecta a un PC a través de USB/RS232/Ethernet.
- 6 unidades de medida.
- Pantalla en color configurable (par/ángulo/estado/curva).
- Batería para uso portátil.
- Programable a través del teclado o del software “ToolsTalk ACTA MT”.
- Dos entradas de transductor.
- Pantalla en color de alta resolución.
- Señal acústica de aviso al operario.
- Entradas y salidas digitales para comunicación con dispositivos externos, como un PLC.
- Toma a tierra ESD.
- Función de medición de la velocidad de la herramienta cuando se usan transductores MT TRA.
- Guarde y exporte los datos de apriete en Excel con el programa de ordenador ToolsTalk ACTA MT.
- Calcule el par medio directamente en la pantalla.



MT TRA 500



MT TH



ACTA MT 4



MT TS

Modelo	Capacidad Ncm	Capacidad in.lb	Inserción	Longitud total mm	Designación
Analizador de par					
ACTA MT 4 [a]					8432 0820 04
Atornillador dinamométrico manual					
MT TH 1	1.0	0.09	Ø 3 mm	115	8432 0820 10
MT TH 2	2.0	0.18	Ø 3 mm	115	8432 0820 11
MT TH 5	5,0	0,44	Ø 3 mm	115	8432 0820 12
MT TH 10	10,0	0,88	Ø 3 mm	115	8432 0820 13
MT TH 20	20,0	1,77	Ø 3 mm	115	8432 0820 14
MT TH 50	50,0	4,42	1/4"	124	8432 0820 15
MT TH 100	100,0	8,85	1/4"	124	8432 0820 16
MT TH 200	200,0	17,70	1/4"	124	8432 0820 17
Transductor de par estático					
MT TS 5	5,0	0,44	Ø 3 mm	81	8432 0820 20
MT TS 10	10,0	0,88	Ø 3 mm	81	8432 0820 21
MT TS 20	20,0	1,77	Ø 3 mm	81	8432 0820 22
MT TS 50	50,0	4,42	1/4"	98	8432 0820 23
MT TS 100	100,0	8,85	1/4"	98	8432 0820 24
MT TS 200	200,0	17,70	1/4"	98	8432 0820 25
MT TS 500	500,0	44,25	1/4"	111	8432 0820 52
Transductor de par y angulo rotativo en línea					
MT TRA 5	5.0	0.44	Ø 3 mm	76	8432 0820 42
MT TRA 10	10,0	0,88	Ø 5 mm	76	8432 0820 43
MT TRA 20	20,0	1,77	Ø 5 mm	76	8432 0820 44
MT TRA 50	50,0	4,42	1/4"	105	8432 0820 45
MT TRA 100	100,0	8,85	1/4"	105	8432 0820 46
MT TRA 200	200,0	17,70	1/4"	105	8432 0820 47
MT TRA 500	500,0	44,25	1/4"	105	8432 0820 48

[a] ToolsTalk ACTA MT (software de programación) incluido.

EQUIPOS DE ANÁLISIS DE PAR

Modelo	Designación
Cable de transductor	8432 0830 35
RS232 cable ACTA MT	8432 0831 39

JUNTAS DE PRUEBA PARA CALIBRACIÓN CON MT TS

Modelo	Descripción	Capacidad cNm	Inserción	Perfil Cabeza de Tornillo	Designación
Junta de prueba	M6 Junta Elástica	500 - 1000	1/4" HEX	HEX 5 mm	8432 0833 62
	M6 Junta Elástica	200 - 500	1/4" HEX	HEX 5 mm	8432 0833 61
	M4 Junta Elástica	27 - 200	1/4" HEX	HEX 3 mm	8432 0833 60
	M3 Junta Elástica	5 - 27	1/4" HEX	HEX 3 mm	8432 0833 59
	M3 Junta Elástica	5 - 27	Ø 3 mm	HEX 3 mm	8432 0833 58
	M2 Junta Elástica	0 - 10	1/4" HEX	HEX 1,5 mm	8432 0833 57
	M2 Junta Elástica	0 - 10	Ø 3 mm	HEX 1,5 mm	8432 0833 56
	M6 Junta Rígida	200 - 1000	1/4" HEX	HEX 5 mm	8432 0833 55
	M4 Junta Rígida	27 - 200	1/4" HEX	HEX 3 mm	8432 0833 54
	M3 Junta Rígida	5 - 27	1/4" HEX	HEX 3 mm	8432 0833 53
	M3 Junta Rígida	5 - 27	Ø 3 mm	HEX 3 mm	8432 0833 52
	M2 Junta Rígida	0 - 10	1/4" HEX	HEX 1,5 mm	8432 0833 51
	M2 Junta Rígida	0 - 10	Ø 3 mm	HEX 1,5 mm	8432 0833 50

Llaves dinamométricas

Las nuevas llaves dinamométricas en la línea de producto Atlas Copco Saltus son la base en el apriete manual. Independientemente si realiza aprietes en una línea de producción, en una estación de re-trabajo o en mantenimiento, las llaves dinamométricas Atlas Copco Saltus le permiten encontrar una solución óptima para su aplicación de apriete específico, inclusive donde el acceso al tornillo es limitado.

Las llaves dinamométricas Atlas Copco Saltus son la solución perfecta como herramienta complementaria de sus sistemas de apriete controlado.

Con respecto a costes relacionados con los puestos de trabajo, las herramientas manuales de apriete suelen ser más eficientes e incrementan la productividad. El fácil manejo de estas llaves se han ganado la aceptación por parte de los operarios.

Los diferentes tipos de llaves proporcionan la estrategia adecuada para prácticamente todas las aplicaciones.

Están disponibles llaves de ajuste opcionales para fijar el valor de par de las llaves dinamométricas.

LLAVES DE 'CLIC' SERIE CWR

Las llaves dinamométricas de la serie CWR ofrecen el “Clic” característico que indica de manera clara cuando se alcanza el valor del par preajustado. La repetibilidad de ±4% las hacen perfectas para su utilización en las líneas de montaje.

LLAVES DE 'ROTURA' SERIE BWR

Las llaves dinamométricas de nuestra serie BWR se utilizan principalmente en entornos industriales. La posibilidad de sobreapretar se reduce considerablemente gracias al mecanismo único de dislocación de 22° de la cabeza de la llave. Las llaves de la serie BWR son adecuadas tanto para líneas de montaje así como en operaciones de reparaciones y mantenimiento.

Existe una amplia gama de accesorios para la llave que puede intercambiar de manera rápida y fácil. Junto con nuestros accesorios Atlas Copco para la serie BWR se beneficiará de una precisión elevada en sus procesos de apriete.



LLAVES 'DESLIZANTES' SERIE SWR

Las llaves deslizantes de la serie SWR “deslizan automáticamente” una vez que se alcanza el par preajustado. La tecnología de levas evita totalmente la posibilidad de sobre apriete. Una vez que la llave desliza, está nuevamente preparada para apretar. La función de carraca integrada asegura que el apriete se realiza en sentido horario. Su elevada repetibilidad y precisión de ±4% hace de las llaves de la serie SWR ideales para líneas de montaje dónde se requiere un uso continuo.

Llaves Dinamométricas

LLAVES DE 'CLIC' SERIE CWR

- Amplio rango, desde 2 hasta 300Nm
- Versión reversible "R" para aprietes en ambos sentidos
- Llaves pequeñas para el acceso en espacios reducidos
- Repetibilidad de ±4%
- Ajuste y manejo fácil y seguro
- Cuadrado de entrada estándar (9x12 o 14x18) para una amplia gama de accesorios



Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Longitud mm	Peso g	Ø mm	Cuadrado	Designación
CWR-20	3-20	2,2-14,8	129	248	21	9x12	8439 0041 00
CWR-25	2-25	1,5-18,4	174	288	21	9x12	8439 0041 01
CWR-50	5-50	3,7-37	236	466	21	9x12	8439 0041 02
CWR-85	15-85	11-62,7	305	576	21	9x12	8439 0041 03
CWR-120	50-120	37-88,5	349	666	24	9x12	8439 0041 04
CWR-200	50-200	37-148	419	916	30x26	14x18	8439 0041 05
CWR-300	60-300	44,2-221	685	1366	32x28	14x18	8439 0041 06
Tipo reversible							
CWR-20 R	3-20	2,2-14,8	129	248	21	9x12	8439 0041 10
CWR-25 R	2-25	1,5-18,4	174	288	21	9x12	8439 0041 11
CWR-50 R	5-50	3,7-37	236	466	21	9x12	8439 0041 12
CWR-85 R	15-85	11-62,7	305	576	21	9x12	8439 0041 13
CWR-120 R	50-120	37-88,5	349	666	24	9x12	8439 0041 14

LLAVES DE 'ROTURA' SERIE BWR

- Alta fiabilidad en el proceso ya que el sobreapriete se reduce considerablemente gracias a la dislocación de 22°
- Amplio rango, desde 2 Nm hasta 2000 Nm
- Durabilidad extrema y una alta repetibilidad de ±4%.
- Construcción robusta
- Ajuste fácil y seguro



Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Longitud mm	Peso g	Ø mm	Cuadrado	Designación
BWR-20	2-20	1,5-14,8	213	250	8x16	BWR-20/35	8439 0042 00
BWR-35	5-35	3,7-25,8	288	550	8x16	BWR-20/35	8439 0042 01
BWR-100	20-100	14,8-74	410	950	10x20	BWR-100	8439 0042 02
BWR-240	80-240	59-177	677	2700	14x30	BWR-240	8439 0042 03
BWR-440	140-440	103-324,5	857	4300	16x34	BWR-440	8439 0042 04
BWR-750	300-750	221-553	961	6400	20x41	BWR-750	8439 0042 05
BWR-1300	500-1300	369-959	1256	8140	21x45	BWR-1300	8439 0042 06
BWR-2000	800-2000	590-1475	1982	13450	21x45	BWR-2000	8439 0042 07

LLAVES 'DESLIZANTES' SERIE SWR

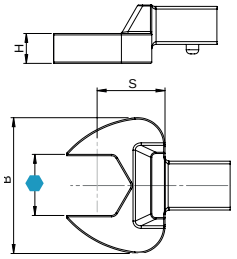
- Rango de par desde 5 Nm hasta 110 Nm
- Elevada fiabilidad en el proceso gracias a su mecanismo deslizante, se evita el sobreapriete
- Es imposible sobrecargar la llave
- Repetibilidad de ±4%
- Construcción robusta
- Ajuste rápido y seguro
- Los cuadradillos de 3/8” (SWR-30 / SWR-60) y de 1/2” (SWR-110) permiten el uso de bocas estándares



Modelo	Rango de par Nm	Rango de par ft lb	Longitud mm	Peso g	Cuadrado	Designación
SWR-30	5-30	3,7-22	269	640	3/8"	8439 0043 00
SWR-60	15-60	11-44	354	1050	3/8"	8439 0043 01
SWR-110	40-110	29,5-96	453	1900	1/2"	8439 0043 02

Boca Abierta

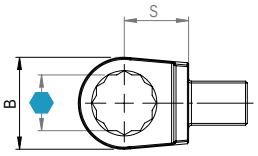




	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	7	22	5	17,5	40	7	4027 5011 00
	8	22	5	17,5	39	10	4027 5011 01
	9	26	5,5	17,5	38	14	4027 5011 02
	10	26	5,5	17,5	42	20	4027 5011 03
	11	26	5,5	17,5	41	25	4027 5011 04
	12	30	7	17,5	43	32	4027 5011 05
	13	30	7	17,5	48	40	4027 5011 06
	14	35	8	17,5	52	50	4027 5011 07
	15	35	8	17,5	51	60	4027 5011 08
	16	38	8,5	17,5	58	70	4027 5011 09
	17	38	8,5	17,5	60	80	4027 5011 10
	18	42	9	20	71	100	4027 5011 11
	19	42	9	20	74	115	4027 5011 12
	20	42	9	20	76	115	4027 5011 13
	21	46	11	22	95	115	4027 5011 14
	22	46	11	22	95	115	4027 5011 15
	24	48	11	25	106	130	4027 5011 16
	27	58	13	30	235	150	4027 5011 17
	32	64	15	40	267	190	4027 5011 18
	1/4	22	5	17,5	37	7	4027 5010 00
	5/16	22	5	17,5	36	10	4027 5010 01
	3/8	26	5,5	17,5	38	20	4027 5010 02
	7/16	26	5,5	17,5	38	25	4027 5010 03
	1/2	30	7	17,5	47	32	4027 5010 04
	9/16	34	8	17,5	50	50	4027 5010 05
	5/8	38	8,5	17,5	56	70	4027 5010 06
	11/16	38	8,5	17,5	57	80	4027 5010 07
	3/4	42	9	20	71	115	4027 5010 08
14 x 18							
	13	30	7	25	128	40	4027 5011 21
	14	35	8	25	129	50	4027 5011 22
	15	35	8	25	132	60	4027 5011 23
	16	38	9	25	140	70	4027 5011 24
	17	38	9	25	136	80	4027 5011 25
	18	42	10	25	147	90	4027 5011 26
	19	42	10	25	145	95	4027 5011 27
	20	42	10	25	155	100	4027 5011 28
	21	50	11	25	171	30	4027 5011 29
	22	50	11	25	165	150	4027 5011 30
	24	53	12	25	167	180	4027 5011 31
	27	60	13	30	219	220	4027 5011 32
	28	60	13	30	222	250	4027 5011 33
	29	60	13	30	222	270	4027 5011 34
	30	66	14	30	245	300	4027 5011 35
	32	66	14	32,5	246	300	4027 5011 36
	34	66	14	32,5	239	300	4027 5011 37
	36	66	14	32,5	275	300	4027 5011 38
	7/16	30	7	25	127	40	4027 5010 50
	1/2	30	7	25	127	40	4027 5010 51
	9/16	35	8	25	132	50	4027 5010 52
	5/8	38	9	25	141	70	4027 5010 53
	11/16	38	9	25	136	80	4027 5010 54
	3/4	42	10	25	144	95	4027 5010 55
	13/16	50	11	25	160	150	4027 5010 56
	7/8	50	11	25	158	150	4027 5010 57
	15/16	53	12	25	176	180	4027 5010 58
	1	53	12	25	172	180	4027 5010 59
	1,1/8	60	13	30	223	220	4027 5010 60

Boca Cerrada Poligonal

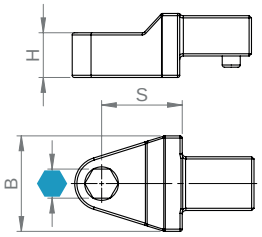




	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	7	13	8	17,5	38	25	4027 5011 50
	8	13,5	8	17,5	37	35	4027 5011 51
	9	16	8	17,5	35	40	4027 5011 52
	10	18	9	17,5	40	55	4027 5011 53
	11	18,5	9	17,5	44	70	4027 5011 54
	12	20,5	11	17,5	41	85	4027 5011 55
	13	21,5	11	17,5	49	100	4027 5011 56
	14	25	12	17,5	55	115	4027 5011 57
	15	25	12	17,5	52	120	4027 5011 58
	16	26	12	17,5	54	120	4027 5011 59
	17	27	13	17,5	59	120	4027 5011 60
	18	28	13	17,5	56	120	4027 5011 61
	19	30,5	13	17,5	65	120	4027 5011 62
	21	33	15	17,5	71	120	4027 5011 63
	22	34,5	15	17,5	74	120	4027 5011 64
	1/4	13,5	8	17,5	39	25	4027 5010 13
	5/16	13,5	8	17,5	38	35	4027 5010 14
	3/8	18	8	17,5	41	55	4027 5010 15
	7/16	18	9	17,5	41	70	4027 5010 16
	1/2	22	12	17,5	51	100	4027 5010 17
	9/16	25	12	17,5	57	115	4027 5010 18
	5/8	27	13	17,5	61	120	4027 5010 19
	11/16	27	13	17,5	57	120	4027 5010 20
	3/4	30	13	17,5	62	120	4027 5010 21
	13/16	34	14,5	17,5	75	120	4027 5010 22
	7/8	34	15	20	77	120	4027 5010 23
14 x 18							
	13	22,5	11	25	130	100	4027 5011 67
	14	23	11	25	123	110	4027 5011 68
	15	24	11	25	128	120	4027 5011 69
	16	25,5	12	25	133	140	4027 5011 70
	17	27	12	25	135	160	4027 5011 71
	18	29	13	25	134	185	4027 5011 72
	19	30,5	13	25	138	210	4027 5011 73
	20	33	13	25	140	230	4027 5011 74
	21	33	15	25	144	260	4027 5011 75
	22	34,5	15	25	145	300	4027 5011 76
	24	37,5	15	25	153	350	4027 5011 77
	27	42,5	17	25	162	450	4027 5011 78
	30	46	19	25	182	550	4027 5011 79
	32	47,5	19	25	181	650	4027 5011 80
	34	52	19	28	210	650	4027 5011 81
	36	54	19	28	203	700	4027 5011 82
	41	60	20	30	240	750	4027 5011 83
	1/2	30	11	25	134	100	4027 5010 70
	9/16	30	11	25	133	110	4027 5010 71
	5/8	30	12	25	135	140	4027 5010 72
	11/16	30	12	25	136	160	4027 5010 73
	3/4	31	12	25	145	210	4027 5010 74
	13/16	34	15	25	159	260	4027 5010 75
	7/8	35	15	25	156	300	4027 5010 76

Adaptador para Puntas

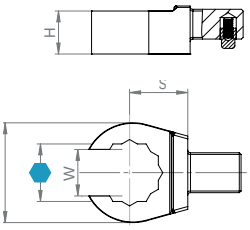




	pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Designación
9 x 12						
	5/16	14	10	17,5	45	4027 5012 10
	1/4	16	12,5	17,5	47	4027 5012 11
14 x 18						
	5/16	16	12,5	25	112	4027 5012 13

Boca Abierta Poligonal

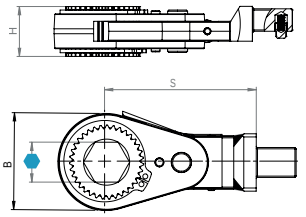




	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	W mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12								
	10	21,5	11	17,5	7,1	57	20	4027 5011 90
	11	22,5	11	17,5	8,6	55	25	4027 5011 91
	12	24,5	12	17,5	9	59	32	4027 5011 92
	13	26	13	17,5	10	55	40	4027 5011 93
	14	27	13	17,5	11	60	50	4027 5011 94
	15	27	13	17,5	12	60	50	4027 5011 95
	16	30,5	13	17,5	13	65	80	4027 5011 96
	17	31,5	13	17,5	14	64	82	4027 5011 97
	18	33	15	17,5	15	74	100	4027 5011 98
	19	34	15	17,5	16	80	115	4027 5011 99
	21	38,5	15	20	17	88	120	4027 5012 00
	22	39,5	15	20	17	92	120	4027 5012 01
	24	40	15	20	18	75	120	4027 5012 02
	27	45	17	25	20	120	140	4027 5012 03
	3/8	18	8	17,5	7,1	39	20	4027 5010 30
	7/16	21	12	17,5	8,6	50	25	4027 5010 31
	1/2	26	13	17,5	10	61	32	4027 5010 32
	9/16	27	13	17,5	11	58	50	4027 5010 33
	5/8	30	13	17,5	14	62	80	4027 5010 34
	11/16	30	13	17,5	14	58	82	4027 5010 35
	3/4	34	15	17,5	15,8	71	115	4027 5010 36

Carraca Hexagonal

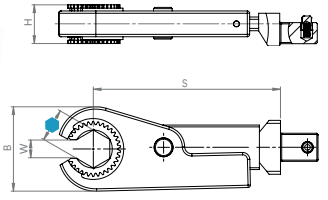




	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	10	28	13,5	51	95	25	4027 5012 30
	11	28	13,5	51	95	25	4027 5012 31
	12	28	13,5	51	95	25	4027 5012 32
	13	28	13,5	51	95	25	4027 5012 33
	14	32	16	56	140	35	4027 5012 34
	15	32	16	56	140	35	4027 5012 35
	16	39	20	61	205	70	4027 5012 36
	17	39	20	61	205	70	4027 5012 37
	18	39	20	61	205	70	4027 5012 38
	19	39	20	61	205	70	4027 5012 39
	21	45	23	61	290	85	4027 5012 40
	22	45	23	61	290	85	4027 5012 41
	24	45	23	61	290	85	4027 5012 42

Carraca Hexagonal Abierta

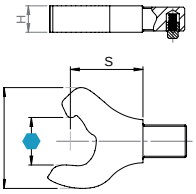




	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	W mm	g	Nm Máx	Designación
9 x 12								
	8	30	16,5	48	5,1	90	15	4027 5012 50
	9	30	16,5	48	6,3	90	15	4027 5012 51
	10	30	16,5	48	6,3	89	15	4027 5012 52
	11	30	16,5	48	6,3	89	15	4027 5012 53
	12	36	16,5	81	7,1	200	18	4027 5012 54
	13	36	16,5	81	7,6	200	18	4027 5012 55
	14	36	16,5	81	8	200	18	4027 5012 56
	15	44	20,5	83	9,1	280	45	4027 5012 57
	16	44	20,5	83	9,6	280	45	4027 5012 58
	17	44	20,5	83	10	280	45	4027 5012 59
	18	44	20,5	83	10,5	280	45	4027 5012 60
	19	44	20,5	83	10,5	280	45	4027 5012 61
9 x 12 Reforzada								
	10	30	16,5	48	6,3	91	15	4027 5012 63
	11	30	16,5	48	6,3	91	15	4027 5012 64
	12	30	16,5	48	7,1	91	15	4027 5012 65
	13	30	20,5	48	7,6	91	15	4027 5012 66

Boca Abierta con Función de Carraca





	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Designación
9 x 12						
	10	22,5	10	17,5	34	4027 5012 80
	11	24,5	10	21	39	4027 5012 81
	12	26,7	10	21	42	4027 5012 82
	13	30	10	23	49	4027 5012 83
	14	30,5	10	25,5	55	4027 5012 84
	15	32	10	27	60	4027 5012 85
	16	35	10	28	65	4027 5012 86
	17	37	10	29	68	4027 5012 87
	18	38	10	32,5	78	4027 5012 88
	19	41	10	33	90	4027 5012 89
	21	46,5	10	35	100	4027 5012 90
	22	46,5	10	35	97	4027 5012 91
	24	50	10	37,5	115	4027 5012 92
	27	57	10	47,5	156	4027 5012 93
	30	62	10	52,5	182	4027 5012 94
	32	67	12	52,5	234	4027 5012 95
14 x 18						
	17	37	16	28	125	4027 5012 98
	18	41	16	32	12	4027 5012 99
	19	41	16	32,5	130	4027 5013 00
	21	46,5	16	35	150	4027 5013 01
	27	46,5	16	40	198	4027 5013 02
	15	50	16	41	220	4027 5013 03
	16	58	16	43,5	270	4027 5013 04
	17	63	16	52	310	4027 5013 05
	24	66	16	59	336	4027 5013 06
	32	75	16	55	388	4027 5013 07

LLave de ajuste



	g	Designación
Llave de ajuste	169	4027 5014 00

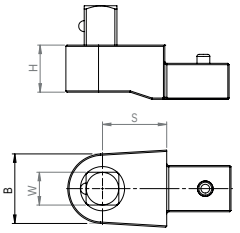
Accesorio en Bruto



	B mm	H mm	S mm	g	Designación
9 x 12					
	23	14	9	30	4027 5012 20
Montado	23	14	9	30	4027 5012 21
14 x 18					
	30	21	13	98	4027 5012 23
Montado	30	21	13	98	4027 5012 24

Cuadradillo Fijo

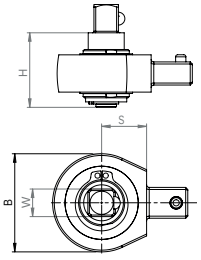




	pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	1/4	20	14	17,5	76	40	4027 5013 20
	3/8	20	14	17,5	82	80	4027 5013 21
	1/2	20	14	17,5	71	100	4027 5013 22
14 x 18							
	1/2	27	18	25	203	300	4027 5013 24
	3/4	40	25	25	396	650	4027 5013 25

Carraca No Reversible

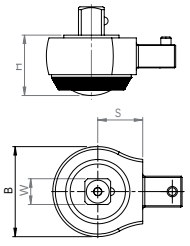




	pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	3/8	38	29,5	17,5	140	80	4027 5013 30
	1/2	38	29,5	17,5	180	100	4027 5013 31
14 x 18							
	1/2	44	29,5	25	230	300	4027 5013 33

Carraca Reversible

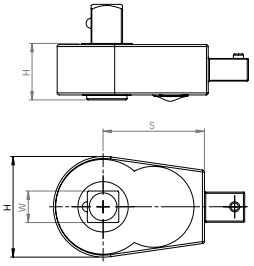




	pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	1/4	27	27	17,5	68	50	4027 5013 40
	3/8	36,5	25	17,5	140	100	4027 5013 41
	1/2	33,5	37	17,5	150	120	4027 5013 42
14 x 18							
	1/2	41	26	25	320	300	4027 5013 44
	3/4	62	32	46	865	800	4027 5013 45

Carraca Reversible

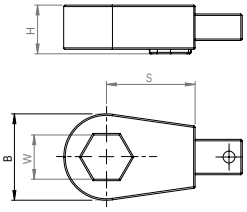




	pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	1/4	25	13,5	21,5	77	49	4027 5013 60
	3/8	33,5	17,5	30,5	160	100	4027 5013 61
	1/2	41,5	20,5	37,5	291	120	4027 5013 62
14 x 18							
	1/2	41,5	20,5	37,5	339	300	4027 5013 64
	3/4	63,5	31	70	1155	650	4027 5013 65

Carraca Reversible con Salida Hexagonal





	pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
9 x 12							
	1/4	22	14	17,5	60	40	4027 5013 80
	5/16	29	14,5	28	117	80	4027 5013 81

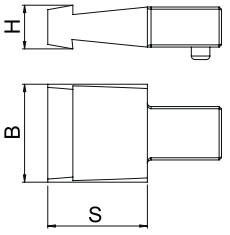
Adaptadores Belknap



	Tipo	S mm	g	Designación
9 x 12				
	Caña-J	24	68	4027 5016 90
	Caña-Y	29	71	4027 5016 91
	Caña-X	31	86	4027 5016 92
	Caña-Z	56	314	4027 5016 93
14 x 18				
	Caña-J	24	105	4027 5017 00
	Caña-Y	29	104	4027 5017 01
	Caña-X	31	121	4027 5017 02
	Caña-Z	56	349	4027 5017 03

Conectores Insertos Cola de Milano

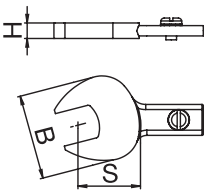




	B mm	H mm	S mm	g	Designación
9 x 12					
	22	10	21,5	39	4027 5013 90
14 x 18					
	29	10	26,5	92	4027 5013 91

Boca Abierta





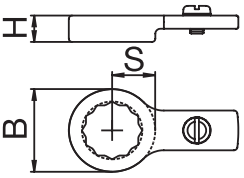
	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35							
	7	24	5,5	17,5	23	13	4027 5000 00
	8	24	5,5	17,5	25	13	4027 5000 01
	9	24	5,5	17,5	25	13	4027 5000 02
	10	30	6	24	31	20	4027 5000 03
	11	30	6	24	31	24	4027 5000 04
	12	33	6	25	31	29	4027 5000 05
	13	33	6	25	34	40	4027 5000 06
	14	33	6	25	34	45	4027 5000 07
	15	35	6	28	34	45	4027 5000 08
	16	35	7	28	50	50	4027 5000 09
	17	38	7	30	60	60	4027 5000 10
	18	38	7	31	60	65	4027 5000 11
	19	38	7	31	60	70	4027 5000 12
	21	43	7	35	61	95	4027 5000 13
	22	43	7	35	61	95	4027 5000 14
	24	46	10	35	61	95	4027 5000 15
	27	46	10	40	61	95	4027 5000 16
	1/4	24	5,5	17,5	23	13	4027 5006 50
	5/16	24	5,5	17,5	25	13	4027 5006 51
	3/8	24	5,5	17,5	25	13	4027 5006 52
	7/16	30	6	24	31	24	4027 5006 53
	1/2	33	6	25	34	40	4027 5006 54
	9/16	35	6	28	34	45	4027 5006 55
	5/8	35	7	28	50	50	4027 5006 56
	11/16	38	7	31	60	65	4027 5006 57
	3/4	38	7	31	60	70	4027 5006 58
BWR 100							
	13	40	7,5	25	75	45	4027 5000 30
	14	40	7,5	25	75	45	4027 5000 31
	15	40	7,5	25	75	50	4027 5000 32
	16	45	10	28	90	55	4027 5000 33
	17	45	10	28	110	65	4027 5000 34
	18	45	10	28	110	65	4027 5000 35
	19	45	10	28	115	75	4027 5000 36
	21	46	10	32	115	75	4027 5000 37
	22	46	10	32	115	80	4027 5000 38
	24	46	10	32	120	100	4027 5000 39
	27	55	10	36	120	100	4027 5000 40
	1/2	40	7,5	25	75	45	4027 5006 70
	9/16	40	7,5	25	75	50	4027 5006 71
	5/8	45	10	28	90	55	4027 5006 72
	11/16	45	10	28	110	65	4027 5006 73
	3/4	45	10	28	115	75	4027 5006 74
	13/16	46	10	32	115	75	4027 5006 75
	7/8	46	10	32	115	80	4027 5006 76
	15/16	46	10	32	120	100	4027 5006 77
	1	55	10	36	120	100	4027 5006 78
	1 1/8	61	12	43	227	130	4027 5006 79

Continúa....

	mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 240							
	16	53	10	34	210	85	4027 5000 60
	17	53	10	44	210	85	4027 5000 61
	18	53	10	44	210	85	4027 5000 62
	19	53	10	44	210	85	4027 5000 63
	21	60	10	46	210	85	4027 5000 64
	22	60	13	48	290	170	4027 5000 65
	24	61	13	41	350	175	4027 5000 66
	27	64	15	50	360	180	4027 5000 67
	5/8	53	10	34	210	85	4027 5006 90
	11/16	53	10	44	210	85	4027 5006 91
	3/4	53	10	44	210	85	4027 5006 92
	13/16	60	10	46	210	85	4027 5006 93
	7/8	60	13	48	290	170	4027 5006 94
	15/16	63	14	59	480	360	4027 5006 95
	1	72	15	60	580	440	4027 5006 96
	1 1/8	75	15	60	595	440	4027 5006 97
BWR 440							
	17	55	12	58	375	190	4027 5000 90
	18	55	12	58	375	190	4027 5000 91
	19	55	12	58	375	190	4027 5000 92
	21	62	12	59	440	280	4027 5000 93
	22	62	12	59	440	280	4027 5000 94
	24	63	14	59	480	360	4027 5000 95
	27	72	15	60	580	440	4027 5000 96
	30	75	15	60	595	440	4027 5000 97
	32	78	15	60	650	440	4027 5000 98
	34	82	17	60	670	440	4027 5000 99
	36	82	17	62	670	440	4027 5001 00
	41	87	20	62	685	440	4027 5001 01
	5/8	55	12	58	375	190	4027 5007 10
	11/16	55	12	58	375	190	4027 5007 11
	3/4	55	12	58	375	190	4027 5007 12
	13/16	62	12	59	440	280	4027 5007 13
	7/8	62	12	59	440	280	4027 5007 14
	15/16	63	14	59	480	360	4027 5007 15
	1	72	15	60	580	440	4027 5007 16
BWR 750							
	21	62	12	58	600	300	4027 5001 20
	22	62	12	58	600	300	4027 5001 21
	24	70	14	58	620	320	4027 5001 22
	27	75	15	58	700	360	4027 5001 23
	30	80	15	58	820	420	4027 5001 24
	32	82	17	58	850	490	4027 5001 25
	34	86	17	62	860	570	4027 5001 26
	36	86	17	62	860	570	4027 5001 27
	41	92	20	64	950	620	4027 5001 28
	46	97	22	66	980	630	4027 5001 29
	13/16	62	12	58	600	300	4027 5007 30
	7/8	62	12	58	600	300	4027 5007 31
	15/16	70	14	58	620	320	4027 5007 32
	1	75	15	58	700	360	4027 5007 33
	1 1/8	80	15	58	820	420	4027 5007 34
BWR 1300/2000							
	24	70	14	53	950	350	4027 5001 50
	27	75	15	53	960	480	4027 5001 51
	30	82	17	53	1050	600	4027 5001 52
	32	82	17	61	1150	750	4027 5001 53
	34	86	18	64	1200	890	4027 5001 54
	36	86	18	65	1200	890	4027 5001 55
	41	92	20	77	1650	1150	4027 5001 56
	46	97	22	80	1800	1450	4027 5001 57
	50	104	22	82	1900	1750	4027 5001 58
	55	110	22	83	1985	1800	4027 5001 59
	60	115	22	86	2000	1850	4027 5001 60
	75	170	25	113	3500	2000	4027 5001 61
	15/16	70	14	53	950	350	4027 5007 40
	1	75	15	53	960	480	4027 5007 41
	1 1/8	82	17	53	1050	600	4027 5007 42

Boca Cerrada Poligonal





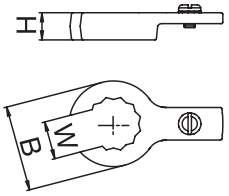
mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35						
7	16	6	8	20	25	4027 5001 80
8	16	6	8	20	25	4027 5001 81
9	18	6	9	20	32	4027 5001 82
10	19	7	9,5	22	38	4027 5001 83
11	20	7	10	25	50	4027 5001 84
12	21	7	10,5	25	60	4027 5001 85
13	22	8	11	28	75	4027 5001 86
14	23	8	11,5	30	85	4027 5001 87
15	25	8	12,5	32	85	4027 5001 88
16	27	8	13,5	35	85	4027 5001 89
17	27	8	13,5	35	85	4027 5001 90
18	29	8	14,5	36	85	4027 5001 91
19	29	8	14,5	36	85	4027 5001 92
21	34	10	16	40	85	4027 5001 93
22	34	10	17	40	85	4027 5001 94
24	37	10	18,5	40	85	4027 5001 95
1/4	16	6	8	20	25	4027 5007 50
5/16	16	6	8	20	25	4027 5007 51
3/8	18	6	9	20	32	4027 5007 52
7/16	20	7	10	25	50	4027 5007 53
1/2	22	8	11	28	75	4027 5007 54
9/16	25	8	12,5	32	85	4027 5007 55
5/8	27	8	13,5	35	85	4027 5007 56
11/16	29	8	14,5	36	85	4027 5007 57
3/4	29	8	14,5	36	85	4027 5007 58
BWR 100						
13	23	10	11,5	55	75	4027 5002 10
14	25	10	12,5	58	85	4027 5002 11
15	26	10	13	60	100	4027 5002 12
16	28	12	14	62	100	4027 5002 13
17	28	12	14	65	100	4027 5002 14
18	30	12	15	68	100	4027 5002 15
19	30	12	15	70	100	4027 5002 16
21	32	12	16	70	100	4027 5002 17
22	34	12	17	72	100	4027 5002 18
24	37	14	18,5	90	100	4027 5002 19
1/2	23	10	11,5	55	75	4027 5007 70
9/16	26	10	13	60	100	4027 5007 71
5/8	28	12	14	62	100	4027 5007 72
11/16	30	12	15	68	100	4027 5007 73
3/4	30	12	15	70	100	4027 5007 74
13/16	32	12	16	70	100	4027 5007 75
7/8	34	12	17	72	100	4027 5007 76
15/16	37	14	18,5	90	100	4027 5007 77
1	40	12	24,5	100	100	4027 5007 78

Continúa....

mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 240						
16	33	12	31	190	135	4027 5002 40
17	33	12	31	190	135	4027 5002 41
18	33	12	31	195	150	4027 5002 42
19	33	12	31	195	150	4027 5002 43
21	38	12	31	210	200	4027 5002 44
22	38	12	31	210	200	4027 5002 45
24	40	14	31	210	240	4027 5002 46
27	44	14	31	225	240	4027 5002 47
5/8	33	12	31	190	135	4027 5007 90
11/16	33	12	31	195	150	4027 5007 91
3/4	33	12	31	195	150	4027 5007 92
13/16	38	12	31	210	200	4027 5007 93
7/8	38	12	31	210	200	4027 5007 94
15/16	40	14	31	210	240	4027 5007 95
1	44	14	31	225	240	4027 5007 96
BWR 440						
17	36	12	56	300	190	4027 5002 70
18	36	12	56	300	190	4027 5002 71
19	40	12	56	300	190	4027 5002 72
21	40	14	56	315	280	4027 5002 73
22	40	14	56	315	280	4027 5002 74
24	43	14	56	320	420	4027 5002 75
27	47	14	56	335	440	4027 5002 76
30	52	14	56	335	440	4027 5002 77
32	54	14	56	365	440	4027 5002 78
34	58	15	56	375	440	4027 5002 79
36	60	15	56	385	440	4027 5002 80
41	62	15	56	395	440	4027 5002 81
44	72	16	56	483	460	4027 5002 82
5/8	36	12	56	300	190	4027 5008 10
11/16	36	12	56	300	190	4027 5008 11
3/4	40	12	56	300	190	4027 5008 12
13/16	40	14	56	315	280	4027 5008 13
7/8	40	14	56	315	280	4027 5008 14
15/16	43	14	56	320	420	4027 5008 15
1	47	14	56	335	440	4027 5008 16
BWR 750						
21	40	14	58	450	320	4027 5003 00
22	40	14	58	470	320	4027 5003 01
24	43	14	58	500	480	4027 5003 02
27	47	16	58	520	480	4027 5003 03
30	54	16	58	535	700	4027 5003 04
32	56	16	58	565	750	4027 5003 05
34	60	19	58	575	750	4027 5003 06
36	60	19	58	575	750	4027 5003 07
38	60	19	58	565	750	4027 5003 08
41	65	19	58	585	750	4027 5003 09
46	69	19	58	600	750	4027 5003 10
13/16	40	14	58	450	320	4027 5008 30
7/8	40	14	58	470	320	4027 5008 31
15/16	43	14	58	500	480	4027 5008 32
1	47	16	58	520	480	4027 5008 33
BWR 1300/2000						
24	52	18	58	750	520	4027 5003 30
27	56	18	58	760	560	4027 5003 31
30	60	18	58	800	740	4027 5003 32
32	62	18	58	820	950	4027 5003 33
34	62	18	58	850	1200	4027 5003 34
36	70	18	58	850	1200	4027 5003 35
41	70	18	58	940	1800	4027 5003 36
46	78	20	58	1080	2000	4027 5003 37
50	85	22	58	1180	2000	4027 5003 38
55	90	22	58	1250	2000	4027 5003 39
60	95	22	58	1300	2000	4027 5003 40
15/16	52	18	58	750	520	4027 5008 40
1	56	18	58	760	560	4027 5008 41

Boca Abierta Poligonal

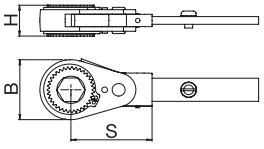




mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	W mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35							
8	18	6	9	6	20	16	4027 5003 60
10	21	7	10,5	7	25	16	4027 5003 61
11	21	7	10,5	8,5	25	20	4027 5003 62
12	25	9	12,5	9	32	25	4027 5003 63
13	25	8	12,5	10	32	25	4027 5003 64
14	25	8	12,5	11	32	25	4027 5003 65
15	29	8	14,5	11	35	25	4027 5003 66
17	31,5	10	15,75	14	35	50	4027 5003 67
19	34	10	17	15,8	40	50	4027 5003 68
21	34	10	17	17	42	50	4027 5003 69
22	34	10	17	17	45	50	4027 5003 70
24	38	14	20	18	60	60	4027 5003 71
3/8	21	7	12	8	25	16	4027 5008 50
7/16	21	7	12	8,5	25	20	4027 5008 51
1/2	25	8	14	10	32	25	4027 5008 52
9/16	29	8	14	11	35	25	4027 5008 53
5/8	31,5	10	16	14	35	50	4027 5008 54
11/16	34	10	17,5	15,8	40	50	4027 5008 55
3/4	34	10	18	17	40	50	4027 5008 56
BWR 100							
15/8	32	10	18,5	12	75	50	4027 5008 72
11/16	32	12	18,5	14	78	50	4027 5008 73
3/4	36	12	19,5	16	90	50	4027 5008 74

Carraca Hexagonal

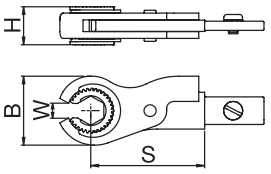




mm	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35						
8	28	13,5	44	80	25	4027 5003 90
10	28	13,5	44	80	25	4027 5003 91
11	28	13,5	44	80	25	4027 5003 92
12	28	13,5	44	80	25	4027 5003 93
13	28	13,5	44	80	25	4027 5003 94
14	32	16	47	120	35	4027 5003 95
15	32	16	47	120	35	4027 5003 96
16	39	20	51	180	85	4027 5003 97
17	39	20	51	180	85	4027 5003 98
18	39	20	51	180	85	4027 5003 99
19	39	20	51	180	85	4027 5004 00
21	45	23	57	257	85	4027 5004 01
22	45	23	57	257	85	4027 5004 02
BWR 100						
15	39	20	51	200	70	4027 5004 20
16	39	20	51	200	70	4027 5004 21
17	39	20	51	200	70	4027 5004 22
18	39	20	51	200	100	4027 5004 23
19	39	20	51	200	100	4027 5004 24

Carraca Hexagonal Abierta

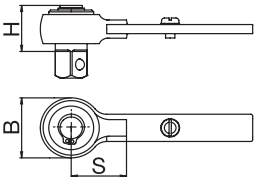




mm/pulg.	B mm	H mm	S mm	W mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35							
8	30	16,5	48	5,1	85	15	4027 5004 50
9	30	16,5	48	5,6	85	15	4027 5004 51
10	30	16,5	48	6,3	85	15	4027 5004 52
11	30	16,5	48	6,3	85	15	4027 5004 53
12	36	16,5	81	7,1	190	18	4027 5004 54
13	36	16,5	81	7,6	190	18	4027 5004 55
14	36	16,5	81	8	190	18	4027 5004 56
17	42	20,5	73,5	10	260	18	4027 5004 57

Cuadradillo Fijo

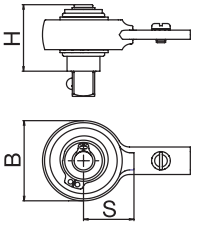




pu. x mm	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35						
1/4 x 30	24	30	21	65	25	4027 5004 80
1/4 x 70	24	70	21	115	25	4027 5004 81
3/8 x 30	24	30	21	65	85	4027 5004 82
3/8 x 70	27	70	21	120	85	4027 5004 83
1/2 x 35	24	35	21	75	85	4027 5004 84
1/2 x 70	24	70	21	145	85	4027 5004 85
BWR 100						
3/8 x 40	32	40	30	75	100	4027 5004 90
3/8 x 70	32	70	30	240	100	4027 5004 91
1/2 x 40	32	40	30	175	100	4027 5004 92
1/2 x 70	32	70	30	245	100	4027 5004 93
BWR 240						
1/2 x 40	34	40	31	300	240	4027 5004 98
1/2 x 70	34	70	31	330	240	4027 5004 99
BWR 440						
1/2 x 40	48	40	58	600	440	4027 5005 04
1/2 x 70	48	70	58	630	440	4027 5005 05
3/4 x 70	48	70	58	689	440	4027 5005 06
BWR 750						
3/4 x 70	48	70	58	775	750	4027 5005 11
BWR 1300/2000						
3/4 x 70	73	70	58	1400	1000	4027 5005 16
1 x 70	73	70	58	1700	2000	4027 5005 17

Carraca

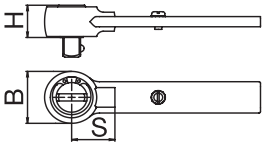




pu. x mm	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35						
1/4 x 40	36	40	21	145	25	4027 5005 25
1/4 x 70	38	70	21	165	25	4027 5005 26
3/8 x 40	36	40	21	145	85	4027 5005 27
3/8 x 70	36	70	21	170	85	4027 5005 28
1/2 x 45	36	45	21	150	85	4027 5005 29
1/2 x 70	36	70	21	195	85	4027 5005 30
BWR 100						
3/8 x 40	48	40	30	270	100	4027 5005 36
3/8 x 70	48	70	30	31	100	4027 5005 37
1/2 x 45	48	40	30	285	100	4027 5005 38
1/2 x 70	48	70	30	320	100	4027 5005 39
BWR 240						
1/2 x 45	48	45	31	300	240	4027 5005 44
1/2 x 70	48	70	31	330	240	4027 5005 45
BWR 440						
3/4 x 70	72	70	58	1100	440	4027 5005 50
BWR 750						
3/4 x 70	72	70	58	1250	750	4027 5005 55
BWR 1300/2000						
3/4 x 70	85	70	58	1700	1000	4027 5005 60
1 x 80	85	80	58	2000	2000	4027 5005 61

Carraca Reversible





pulg.	B mm	H mm	S mm	g	Nm Máx.	Designación
BWR 20/35						
1/4	25	26	21	55	25	4027 5005 70
3/8	36	35	21	130	85	4027 5005 71
1/2	36	40	21	135	85	4027 5005 72
BWR 100						
3/8	36	35	30	165	100	4027 5005 77
1/2	36	40	30	175	100	4027 5005 78
BWR 240						
1/2	36	40	31	285	240	4027 5005 83
BWR 440						
3/4	68	56	58	1100	440	4027 5005 88
BWR 750						
3/4	68	70	58	1250	750	4027 5005 93
BWR 1300/2000						
3/4	68	70	58	1500	1000	4027 5005 98
1	68	70	58	1500	1000	4027 5005 99

Adaptadores Belknap



Tipo	S mm	g	Designación
BWR 20/35			
Caña-J	24	68	4027 5009 50
Caña-Y	29	65	4027 5009 60
BWR 100			
Caña-J	24	85	4027 5009 51
Caña-Y	29	82	4027 5009 61
Caña-X	31	100	4027 5009 70
Caña-Z	56	327	4027 5009 80
BWR 240			
Caña-Y	29	193	4027 5009 62
Caña-X	31	211	4027 5009 71
Caña-Z	56	438	4027 5009 81
BWR 440			
Caña-Y	29	279	4027 5009 63
Caña-X	31	297	4027 5009 72
Caña-Z	56	524	4027 5009 82
BWR 750			
Caña-X	31	455	4027 5009 73
Caña-Z	56	686	4027 5009 83
BWR 1300/2000			
Caña-Z	56	924	4027 5009 84

Llave de Ajuste BWR



	g	Designación
Llave de Ajuste BWR 20 hasta 100	97	4027 5006 10
Llave de Ajuste BWR 240	164	4027 5006 11
Llave de Ajuste BWR 440	428	4027 5006 12
Llave de Ajuste BWR 750 up to 2000	603	4027 5006 13

LLave de Ajuste SWR



	g	Designación
Llave de Ajuste-Set SWR-30	94	4027 5030 00
Llave de Ajuste-Set SWR-60	171	4027 5030 01
Llave de Ajuste-Set SWR-110	429	4027 5030 02

Cuando las uniones son críticas

Hoy en día, los aprietes de las uniones críticas son unas de las operaciones de montaje fundamentales. Por tanto, si su empresa se dedica al montaje de automóviles, camiones, tractores, cosechadoras, trenes o aviones, necesita mantener un perfecto control sobre la producción y la calidad.

STWRENCH

La STwrench es mucho más que un aprietatuercas manual con un transductor estándar. Con su diseño modular, la STwrench se puede configurar exactamente según los requisitos de cada aplicación o cliente, adaptándose perfectamente a ellos

Use la STwrench en su producción para obtener una trazabilidad total de toda las operaciones de apriete, incluyendo control del par, del ángulo y del límite elástico. O configure su llave simplemente para realizar aprietes con alta precisión de par. También puede utilizarla en control de calidad para comprobar el par residual, para realizar análisis de las juntas, incluyendo su comportamiento y rigidez, o para ajustar los parámetros de apriete correctos en producción. Tambien esta indicado para testar la reproducibilidad de la rigidez de la unión en los bancos.

LA LLAVE DEFINITIVA PARA PRODUCCIÓN Y PARA GARANTIZAR LA CALIDAD

Con la STwrench puede integrar las funciones que necesita en su propia herramienta. Elija dentro de los tres componentes patentados – smartHEAD, RBU y la fuente de alimentación – el que mejor se adapte a sus necesidades. Después, añada un cuarto componente: el controlador patentado, estándar en todas las STwrenches. Gracias al diseño modular de la STwrench, puede combinar los distintos componentes para adaptarla a todo tipo de aplicaciones.

Utilícela como sistema autónomo básico o intégrela con el hardware y software de Atlas Copco. La STwrench es suficientemente versátil para apretar pernos de difícil accesibilidad usando alguna de las múltiples estrategias de par y ángulo, a la vez que obtiene una trazabilidad total. Realice un exhaustivo análisis de la junta con la misma sencillez que el control de calidad del par residual.

SMARTHEAD

La smartHEAD tiene un chip de memoria integrado para guardar los valores de calibración, que son reconocidos automáticamente por el controlador STwrench. Elija entre nueve tamaños, de 15 a 1000 Nm, que se conectan al controlador mediante un sistema patentado que permite una conexión fácil y rápida. Está disponible con o sin giroscopio y el transductor de par está diseñado para garantizar una lectura correcta independientemente de donde agarremos la llave. Además dispone de una luz LED en la parte delantera para mejorar la visibilidad en zonas oscuras.

CONTROLADOR STWRENCH

Es el cerebro de la llave. Tiene una pantalla clara y visible, un anillo de LEDs, una empuñadura que vibra y un zumbador para ofrecer información inmediata al operario. Dispone de conexiones internas donde se pueden insertar la RBU, un módulo inalámbrico y el módulo de código de barras (vea los accesorios opcionales).

El controlador STwrench puede alimentarse de dos formas, o bien mediante la batería de larga duración STwrench, o bien conectado a un Power Focus mediante la caja de conexión STwrench patentada.

STWRENCH RBU

La mochila (RBU) patentada por Atlas Copco transfiere las funciones a un controlador STwrench, permitiendo actualizarlo fácilmente. La RBU también actúa como copia de seguridad de la programación y la configuración. Si fuese necesario un cambio de controlador, basta con conectar la RBU al nuevo controlador, encender la unidad y estará listo para trabajar. Toda la programación y las configuraciones de red se transfieren en segundos. La RBU reduce al mínimo el tiempo de parada.



API BLM

El API BLM es una herramienta software que le ofrece al desarrollador integrar en el código de su aplicación las funciones para gestionar una o más llaves STwrench vía cable o a través de WiFi. Solamente se pueden conectar las STwrench con RBU API.

FUNCIONALIDAD	CALIDAD SMARTHEAD	CALIDAD SMARTHEAD A	PRODUCCIÓN SMARTHEAD	PRODUCCIÓN SMARTHEAD A
Controlador				
Anillo LED 360° para informar al operario	x	x	x	x
Teclado	x	x	x	x
Pantalla gráfica	x	x	x	x
Mini USB para conectar ToolsTalk BLM	x	x	x	x
Comunicación por infrarrojos	x	x	x	x
Zumbador	x	x	x	x
Mochila (RBU)	x	x	x	x
Vibración	x	x	x	x
Detector de golpes	x	x	x	x
smartHEAD				
Cabezal intercambiable –	x	x	x	x
Reconocimiento de etiquetas				
Luz frontal smartHEAD	x	x	x	x
Giroscopio para medición de ángulo		x		x
Transd. de par (independiente de long.)	x	x	x	x
Modo libre – programas				
Monitorización del par	x	x	x	x
Par pico	x	x	x	x
Comprobación par residual/tiempo	x	x	x	x
Comprobación par residual/ángulo		x		x
Par de apriete con verificación del ángulo		x		x
Auditoría de calidad				
Pico	x	x	x	x
Comprobación par residual/tiempo	x	x	x	x
Comprobación par residual/ángulo		x		x
Aflojar y reapretar		x		x
Aflojar		x		x
Análisis de la junta				
Gráficos de par/ángulo		x		x
Detección de límite elástico		x		x
Apriete				
Par con verificación del tiempo			x	x
Par con verificación del ángulo				x
Par más ángulo				x
Límite elástico				x
Límite elástico más ángulo				x

FUNCIONALIDAD	CALIDAD SMARTHEAD	CALIDAD SMARTHEAD A	PRODUCCIÓN SMARTHEAD	PRODUCCIÓN SMARTHEAD A
PSET				
Número de programas	200	200	200	200
Grupo de apriete	x	x	x	x
Número de trabajos	100	100	100	100
Número de multietapas	200	200	200	200
Giro a derechas / izquierdas	x	x	x	x
Corrección de curvatura		x		x
Corrección par extensión	x	x	x	x
Corrección ángulo extensión		x		x
General				
Trazabilidad del par del transductor	x	x	x	x
Almacenamiento de resultados	5000	5000	5000	5000
Almacenamiento de curvas	10	10	10	10
SPC	x	x	x	x
Unidades múltiples (Nm, Kg/m)	x	x	x	x
Menú multilingüe	x	x	x	x
Cabezal intercambiable – Función escritura reconoc. etiquetas	x	x	x	x
Conectividad				
Conectividad PF vía E/S o cualquier tipo de bus de campo	x	x	x	x
ToolsNet	x	x	x	x
QATnode	x	x	x	x
Opcional				
Lector de código de barras	x	x	x	x
IRC-W	x	x	x	x
IRC-B para conectividad Power Focus	x	x	x	x
QATnode	x	x	x	x
ToolsTalk BLM				
Conexión USB	x	x	x	x
Programación fuera de línea	x	x	x	x
Base de datos de aprietes a PC (Excel)	x	x	x	x
Gráfica de curvas	x	x	x	x
Exportar curvas a varios formatos	x	x	x	x
Gráficas superpuestas	x	x	x	x
Zoom de gráficas	x	x	x	x
Análisis estadístico	x	x	x	x
Configuración lector código de barras	x	x	x	x

SMARTHEAD Y CONTROLADOR

Los smartHEAD con conexión cuadrada se suman al rango de smartHEADs ya existentes. Los smartHEADs con conexión cuadrada permiten la utilización de cualquier tipo de cabezales, teniendo en cuenta que se pierde el sistema poka yoke que ofrecen los cabezales ofrecidos en éste catálogo.

El nuevo controlador BI lleva la batería insertada en el mango de la STwrench. Se deben utilizar las baterías específicas para este controlador. Estas baterías se cargan a través del cargador estándar con el adaptador del cargador BI.

CÓMO PEDIR SU STWRENCH

1. El controlador STwrench
2. Seleccione su smartHEAD
3. Seleccione su cabezal
4. Seleccione su RBU
5. Seleccione la batería
6. Seleccione si desea módulos opcionales

SOFTWARE

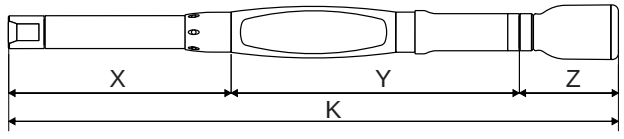
	Designación
Licencia para 1 usuario	8059 0981 10
Licencia para 5 usuarios	8059 0981 11
Licencia para 10 usuarios	8059 0981 12
Licencia de planta	8059 0981 13



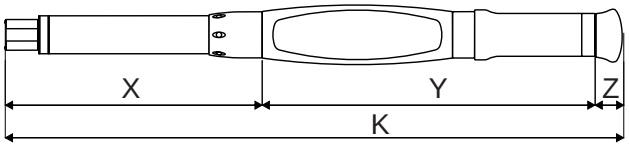
STwrench

Modelo	Capacidad Nm	Capacidad ft.lb	Accionam. mm	Peso kg	Peso lb	Longitud mm	Designación
Controlador							
STwrench Controller				0,48	1,08	313	8059 0930 00
STwrench Controller BI				0,46	1,01	333	8059 0930 01
smartHEAD sólo par							
smartHEAD 30	30	23	9x12	0,20	0,44	167,5	8059 0920 31
smartHEAD 80	80	59	9x12	0,22	0,48	167,5	8059 0920 43
smartHEAD 150	150	111	14x18	0,55	1,21	271,0	8059 0920 48
smartHEAD 250	250	185	14x18	0,78	1,72	417,0	8059 0920 54
smartHEAD 400	400	295	14x18	0,93	2,05	584,0	8059 0920 60
smartHEAD 600	600	443	21x26	1,70	3,75	1048,5	8059 0920 66
smartHEAD 1000	1000	737	28	1,90	4,19	1344	8059 0920 80
smartHEAD A Par + Ángulo							
smartHEAD A15	15	11	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 24
smartHEAD A30	30	23	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 31
smartHEAD A80	80	59	9x12	0,20	0,44	147,5	8059 0930 43
smartHEAD A150	150	111	14x18	0,57	1,25	271,0	8059 0930 48
smartHEAD A250	250	185	14x18	0,80	1,76	417,0	8059 0930 54
smartHEAD A400	400	295	14x18	0,95	2,09	584,0	8059 0930 60
smartHEAD A600	600	443	21x26	1,72	3,79	1048,5	8059 0930 66
smartHEAD A800	800	443	21x26	1,70	3,75	1048,5	8059 0988 26
smartHEAD A1000	1000	737	28	1,90	4,19	1344	8059 0930 80
smartHEAD Par + Ángulo sq							
smartHEAD Asq15	15	11	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 28
smartHEAD Asq30	30	23	9x12	0,19	0,42	147,5	8059 0930 32
smartHEAD Asq80	80	59	9x12	0,20	0,44	147,5	8059 0930 44
smartHEAD Asq150	150	111	14x18	0,55	1,21	271,0	8059 0930 50
smartHEAD Asq250	250	185	14x18	0,78	1,72	417,0	8059 0930 56
smartHEAD Asq400	400	295	14x18	0,93	2,05	584,0	8059 0930 62
Mochila RBU							
STwrench RBU Calidad							8059 0930 90
STwrench RBU Producción							8059 0930 91
STwrench RBU Calidad API							8059 0930 93
STwrench RBU Producción API							8059 0930 92
Batería							
Batería STwrench							8059 0930 86
Batería STwrench BI							8059 0930 85
Batería STwrench HD							8059 0930 83

Dimensiones



STwrench



STwrench BI

Modelo	Longitud X mm	Y mm	Z mm	K mm	Peso total kg	Peso total lb
STwrench 15 Nm	139	280	96	515	1,00	2,20
STwrench 30 Nm	139	280	96	515	1,03	2,27
STwrench 80 Nm	139	280	96	515	1,06	2,34
STwrench 150 Nm	262	280	96	638	1,28	2,82
STwrench 250 Nm	408	280	96	784	1,51	2,33
STwrench 400 Nm	575	280	96	951	1,71	2,77
STwrench 600 Nm	1040	280	96	1416	2,87	6,33
STwrench 800 Nm	1040	280	96	1416	2,87	6,33
STwrench 1000 Nm	1270	280	96	1646	3,72	8,20
STwrench BI 15 Nm	139	280	32	441	0,80	1,76
STwrench BI 30 Nm	139	280	32	441	0,83	1,83
STwrench BI 80 Nm	139	280	32	441	0,86	1,89
STwrench BI 150 Nm	262	280	32	564	1,08	2,38
STwrench BI 250 Nm	408	280	32	710	1,31	2,89
STwrench BI 400 Nm	576	280	32	877	1,51	3,33
STwrench BI 600 Nm	1040	280	32	1341	2,67	5,89
STwrench BI 800 Nm	1040	280	32	1341	2,67	5,89
STwrench BI 1000 Nm	1270	280	32	1571	3,52	7,76

X. – smartHEAD, Y. – Controlador STwrench, Z. – Batería, K. – Longitud total

MÓDULOS IRC

Dos módulos IRC, cada uno con una tecnología inalámbrica diferente. No se necesita ningún software especial; para activar la comunicación, sólo es necesario conectar el nuevo módulo. La comunicación se puede realizar con el Power Focus, con el nodo QAT, con las cunas STwrench o con diferentes sistemas de red.

MÓDULO DE CÓDIGO DE BARRAS

Permite la lectura de códigos de barras. La STwrench puede leer cuatro códigos de barras diferentes para activar o controlar el proceso y para efectos de trazabilidad. Para activar la función, sólo es necesario conectar el módulo.

BATERÍA STWRENCH

Todas las baterías son de iones de litio. La batería estándar tiene una autonomía de hasta 16 h (10 h con comunicación inalámbrica). Las baterías BI y HD tienen una autonomía de 6 h (4 h con comunicación inalámbrica). Utilice las baterías estándar o HD con el controlador estándar. Las baterías BI solo deben usarse con controladores BI.

CAJA DE CONEXIÓN STWRENCH

Preparada para conectar la STwrench al Power Focus usando un cable Tensor SL estándar. La caja de conexión STwrench alimenta a la llave y establece la comunicación entre ésta y el Power Focus.

CARGADOR DE BATERÍA STWRENCH

Para recargar la batería, se puede montar en posición horizontal o vertical. Se tardan 4 horas en recargar completamente la batería STwrench.

CUNAS QATNODE

Tres modelos diferentes de cunas QATnode que permiten adaptar la solución a las necesidades específicas. Las cunas QATnode se pueden conectar a la STwrench vía WiFi a través del punto de acceso, con conexión en tiempo real, o vía IrDa con la llave colocada en la cuna QATnode, en diferido cuando no es posible la conexión inalámbrica en tiempo real.

CUNA QATNODE P

Se usa para imprimir una etiqueta de resultados en una impresora serie de 40 columnas. El esquema de la etiqueta es totalmente configurable a través del TT BLM.

CUNA QATNODE I/O

Además de las funciones de QATnode P, tiene 6 entradas y 5 salidas digitales. Todas ellos son totalmente configurables y es posible activar/desactivar la llave, seleccionar un Programa o Trabajo y enviar una señal de OK o NOK.

	Designación
Módulo IRC-B	8059 0920 10
Módulo IRC-W	8059 0920 15
Lector de código de barras	8059 0920 12
Batería	8059 0930 86
Batería BI	8059 0930 85
Batería HD	8059 0930 83
Cargador de batería	8059 0930 88
Adaptador para cargador de batería BI	8059 0930 89
Caja de conexión	8059 0920 24
QATnode P	8059 0920 25
QATnode I/O	8059 0920 26
QATnode T	8059 0920 27
Cuna para herramienta	8059 0930 70
Protección de goma para controlador	8059 0930 72
Protección de goma para batería estándar	8059 0930 73
Protección de goma para smartHEAD 30/80 Nm	8059 0930 74
Protección de goma para smartHEAD 150 Nm	8059 0930 75
Protección de goma para smartHEAD 250 Nm	8059 0930 76
Protección de goma para smartHEAD 400 Nm	8059 0930 79



Módulo IRC



Batería



Lector de código de barras



Cuna para herramienta



Cargador de batería



QATnode

CUNA QATNODE T

Además de la función PokaYoke de la STwrench, permite enviar datos al servidor ToolsNet.

PF, IRC FOCUS Y ACCESORIOS QIF

Para conectividad a través de bus de campo o puerto E/S adicional, o para su uso como estación de backup, la STwrench se puede conectar inalámbricamente al PF o al IRC Focus. También permite conectar todos los accesorios QIF, como la baliza, etc.

CUNA PARA HERRAMIENTA

La cuna para herramienta es un soporte para la STwrench que se monta directamente en una mesa o una pared y proporciona un alojamiento seguro para la llave.

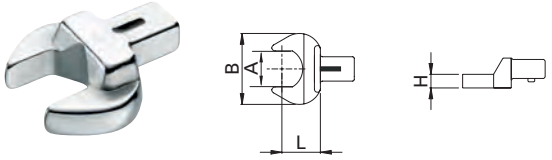
PROTECCIÓN DE GOMA

Las protecciones de goma de la STwrench protegen las superficies que entran en contacto con la llave y permiten un mejor agarre. Seleccione una protección de goma para cada sección de la STwrench.

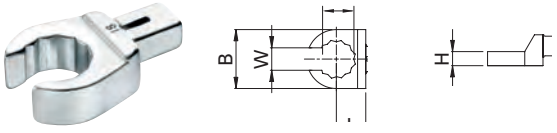
INSERTOS PARA LLAVES STWRENCH

Los insertos son los útiles que se fijan en la parte delantera de la llave. Hay dos tipos de modelo: sin y con TAG. TAG es una solución patentada que utiliza la STwrench para comprobar el proceso. En el TAG hay inserto un chip en el que la STwrench puede escribir un número que se utilizará para el reconocimiento de la boca y el factor de calibración de par y ángulo de la extensión para la calibración automática. Ambos tipos también son compatibles con la llave LABwrench.

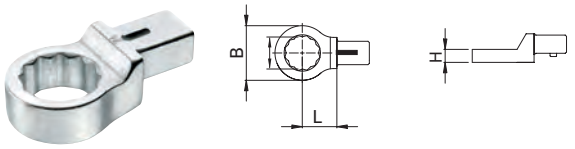
CABEZALES ESTÁNDAR CON TAG



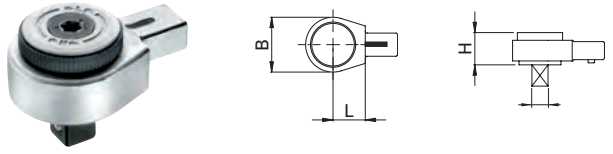
Tipo	A mm	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Boca abierta 9 x 12	7	22	5	17,5	40	4620 0001 00
	8	22	5	17,5	39	4620 0002 00
	9	26	5,5	17,5	38	4620 0003 00
	10	26	5,5	17,5	42	4620 0004 00
	11	26	5,5	17,5	41	4620 0005 00
	12	30	7	17,5	43	4620 0006 00
	13	30	7	17,5	48	4620 0007 00
	14	35	8	17,5	52	4620 0008 00
	15	35	8	17,5	51	4620 0009 00
	16	38	8,5	17,5	58	4620 0010 00
	17	38	8,5	17,5	60	4620 0011 00
	18	42	9	20	71	4620 0012 00
	19	42	9	20	74	4620 0013 00
14 x 18	13	30	7	25	128	4620 0049 00
	14	35	8	25	129	4620 0050 00
	15	35	8	25	132	4620 0051 00
	16	38	9	25	140	4620 0052 00
	17	38	9	25	136	4620 0053 00
	18	42	10	25	147	4620 0054 00
	19	42	10	25	147	4620 0055 00
	21	50	11	25	171	4620 0056 00
	22	50	11	25	165	4620 0057 00
	24	53	12	25	167	4620 0058 00
	27	60	13	30	219	4620 0059 00
	30	66	14	30	245	4620 0060 00
	32	66	14	32,5	246	4620 0061 00
	34	66	14	32,5	239	4620 0062 00



Tipo	Hex mm	B mm	H mm	W mm	L mm	g	Designación
Boca abierta poligonal 9 x 12	10	22	12	7,1	17,5	57	4620 0028 00
	11	22,5	12	8,6	17,5	55	4620 0029 00
	12	23,5	12	9	17,5	59	4620 0030 00
	13	25,2	12	10	17,5	55	4620 0031 00
	14	27	13	11	17,5	60	4620 0032 00
	16	30	13	13	17,5	65	4620 0033 00
	17	31,5	13	14	17,5	65	4620 0034 00
	18	33	15	14,8	17,5	74	4620 0035 00
	19	34,5	15	15,8	19	80	4620 0036 00
	21	37,5	15	16,2	19	88	4620 0037 00
	22	39	15	17	19	92	4620 0038 00
	24	42	15	18	19	75	4620 0039 00



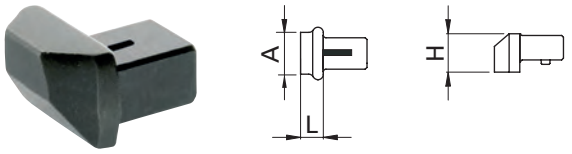
Tipo	Hex mm	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Boca cerrada poligonal 9 x 12	7	13	8	17,5	37	4620 0014 00
	8	14,2	8	17,5	40	4620 0015 00
	10	17,2	9	17,5	44	4620 0016 00
	11	18,5	9	17,5	41	4620 0017 00
	12	20	12	17,5	49	4620 0018 00
	13	21,5	12	17,5	56	4620 0019 00
	14	23	12	17,5	52	4620 0020 00
	15	24,2	12	17,5	52	4620 0021 00
	16	25,7	13	17,5	54	4620 0022 00
	17	27,2	13	17,5	59	4620 0023 00
	18	28,5	13	17,5	56	4620 0024 00
	19	30,3	13	17,5	65	4620 0025 00
	21	33	15	17,5	71	4620 0026 00
	22	34,5	15	17,5	74	4620 0027 00
14 x 18	13	21,5	11	25	127	4620 0063 00
	14	23	11	25	123	4620 0064 00
	15	24,2	11	25	128	4620 0065 00
	16	25,7	12	25	133	4620 0066 00
	17	27,2	12	25	135	4620 0067 00
	18	28,5	12	25	134	4620 0068 00
	19	30,5	12	25	138	4620 0069 00
	21	33	15	25	144	4620 0070 00
	22	34,5	15	25	145	4620 0071 00
	24	37,5	15	25	153	4620 0072 00
	27	41,5	17	25	162	4620 0073 00
	30	45	19	25	182	4620 0074 00
	32	47,5	19	25	181	4620 0075 00
	34	50,5	19	28	210	4620 0076 00
	36	53	19	28	203	4620 0077 00
	41	59	20	30	240	4620 0078 00



Tipo	Hex pulg	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Carraca reversible 9 x 12	1/4	22	14,5	17,5	62	4620 0043 00
	3/8	33	24	17,5	136	4620 0044 00
	1/2	33	28,3	17,5	147	4620 0045 00
14 x 18	1/2	43	26,2	25	302	4620 0081 00
	3/4	50	30,7	25	467	4620 0082 00
21 x 26	3/4	69	30	62,5	1350	4620 0086 00

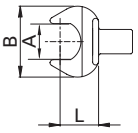
El TAG colocado en el cabezal define el programa.

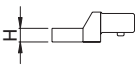
NOTA: Dado que se pueden usar varias bocas, se recomienda sujetar la boca de tal manera que no sea posible retirarla (por ejemplo, usando un pasador).



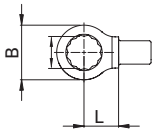
Tipo	A mm	H mm	L mm	g mm	Designación
Accesorio en bruto 9 x12 para ejecuciones especiales	8 x 14	14,5	8	30	4620 0048 00
Accesorio en bruto 14 x18	11 x 25	21,5	21	98	4620 0084 00
21 x26	13 x 30	30	13	220	4620 0085 00

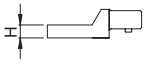
CABEZALES ESTÁNDAR SIN TAG

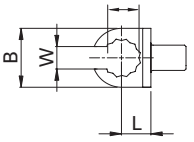


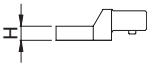
Tipo	A mm	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Boca abierta 9 x 12	7	22	5	17,5	40	8059 0975 00
	8	22	5	17,5	39	8059 0975 01
	9	26	5,5	17,5	38	8059 0975 02
	10	26	5,5	17,5	42	8059 0975 03
	11	26	5,5	17,5	41	8059 0975 04
	12	30	7	17,5	43	8059 0975 05
	13	30	7	17,5	48	8059 0975 06
	14	35	8	17,5	52	8059 0975 07
	15	35	8	17,5	51	8059 0975 08
	16	38	8,5	17,5	58	8059 0975 09
	17	38	8,5	17,5	60	8059 0975 10
	18	42	9	20	71	8059 0975 11
	19	42	9	20	74	8059 0975 12
14 x 18	13	30	7	25	128	8059 0976 00
	14	35	8	25	129	8059 0976 01
	15	35	8	25	132	8059 0976 02
	16	38	9	25	140	8059 0976 03
	17	38	9	25	136	8059 0976 04
	18	42	10	25	147	8059 0976 05
	19	42	10	25	147	8059 0976 06
	21	50	11	25	171	8059 0976 07
	22	50	11	25	165	8059 0976 08
	24	53	12	25	167	8059 0976 09
	27	60	13	30	219	8059 0976 10
	30	66	14	30	245	8059 0976 11
	32	66	14	32,5	246	8059 0976 12
	34	66	14	32,5	239	8059 0976 13

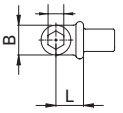


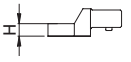
Tipo	Hex mm	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Boca cerrada poligonal 9 x 12	7	13	8	17,5	37	8059 0975 13
	8	14,2	8	17,5	40	8059 0975 14
	10	17,2	9	17,5	44	8059 0975 15
	11	18,5	9	17,5	41	8059 0975 16
	12	20	12	17,5	49	8059 0975 17
	13	21,5	12	17,5	56	8059 0975 18
	14	23	12	17,5	52	8059 0975 19
	15	24,2	12	17,5	52	8059 0975 20
	16	25,7	13	17,5	54	8059 0975 21
	17	27,2	13	17,5	59	8059 0975 22
	18	28,5	13	17,5	56	8059 0975 23
	19	30,3	13	17,5	65	8059 0975 24
	21	33	15	17,5	71	8059 0975 25
	22	34,5	15	17,5	74	8059 0975 26
14 x 18	13	21,5	11	25	127	8059 0976 14
	14	23	11	25	123	8059 0976 15
	15	24,2	11	25	128	8059 0976 16
	16	25,7	12	25	133	8059 0976 17
	17	27,2	12	25	135	8059 0976 18
	18	28,5	12	25	134	8059 0976 19
	19	30,5	12	25	138	8059 0976 20
	21	33	15	25	144	8059 0976 21
	22	34,5	15	25	145	8059 0976 22
	24	37,5	15	25	153	8059 0976 23
	27	41,5	17	25	162	8059 0976 24
	30	45	19	25	182	8059 0976 25
	32	47,5	19	25	181	8059 0976 26
	34	50,5	19	28	210	8059 0976 27
	36	53	19	28	203	8059 0976 28
	41	59	20	30	240	8059 0976 29

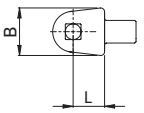


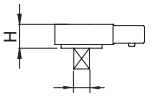
Tipo	Hex mm	B mm	H mm	W mm	L mm	g	Designación
Boca abierta poligonal 9 x 12	10	22	12	7,1	17,5	57	8059 0975 27
	11	22,5	12	8,6	17,5	55	8059 0975 28
	12	23,5	12	9	17,5	59	8059 0975 29
	13	25,2	12	10	17,5	55	8059 0975 30
	14	27	13	11	17,5	60	8059 0975 31
	16	30	13	13	17,5	65	8059 0975 32
	17	31,5	13	14	17,5	65	8059 0975 33
	18	33	15	14,8	17,5	74	8059 0975 34
	19	34,5	15	15,8	19	80	8059 0975 35
	21	37,5	15	16,2	19	88	8059 0975 36
	22	39	15	17	19	92	8059 0975 37
	24	42	15	18	19	75	8059 0975 38

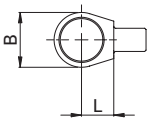


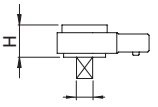
Tipo	Hex pulg	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Adaptador puntas 9 x 12	1/4	14	10	17,5	50	8059 0975 45
	5/16	16	12,5	17,5	47	8059 0975 46
14 x 18	5/16	16	12,5	25	112	8059 0976 34

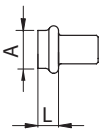


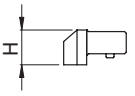
Tipo	Hex pulg	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Cuadradillo fijo 9 x 12	1/4	22	14	17,5	71	8059 0975 39
	3/8	22	14	17,5	76	8059 0975 40
	1/2	22	14	17,5	82	8059 0975 41
14 x 18	1/2	30	18	25	203	8059 0976 30
	3/4	40	25	25	396	8059 0976 31



Tipo	Hex pulg	B mm	H mm	L mm	g	Designación
Carraca reversible 9 x 12	1/4	22	14,5	17,5	62	8059 0975 42
	3/8	33	24	17,5	136	8059 0975 43
	1/2	33	28,3	17,5	147	8059 0975 44
14 x 18	1/2	43	26,2	25	302	8059 0976 32
	3/4	50	30,7	25	467	8059 0976 33
21 x 26	3/4	69	30	62,5	1350	8059 0976 38



Tipo	A mm	H mm	L mm	g mm	Designación
Accesorio en bruto para ejecuciones especiales 9 x 12	8 x 14	14,5	8	30	8059 0975 47
Accesorio en bruto 14 x 18	11 x 25	21,5	21	98	8059 0976 35
21 x 26	13 x 30	30	13	220	8059 0976 36

BANCO SIMULADOR DE JUNTAS AD

El banco simulador de juntas AD permite la máxima flexibilidad a la hora de evaluar herramientas: eléctricas, con embrague, de impulso, de batería y llaves dinamométricas.

Los frenos hidráulicos simulan el comportamiento de una junta real, ya sea rígida o elástica.

Esto permite probar la herramienta de acuerdo a VDI/VDE 2647. La capacidad de la herramienta (Cm, Cmk) se puede probar de forma rápida y sencilla en condiciones reales sin necesidad de realizar ensayos del producto en la línea, lo que interferiría con la producción.

- Gran pantalla táctil LCD, intuitiva y fácil de usar.
- La eficiente bomba hidráulica llena el acumulador de presión en sólo 15 segundos, reduciendo la descarga de las baterías.
- Panel para todas las conexiones realizadas por el operario, como transductores de par en línea externos, impresoras, Ethernet, USB y serie.



Modelo	Rango de frenos, hidráulicos Nm	lb ft	Rango transductores SRTT-B Nm	lb ft	Dispositivo ISO	Designación
Bancos móviles						
JSB AD 250	2-10	1,6-185	50-250	37-184	–	8059 0962 00
	10-50	7,4-36				
	50-250	37-184				
JSB AD 250 ISO	2-10	1,6-185	50-250	37-184	si	8059 0962 30
	10-50	7,4-36				
	50-250	37-184				
JSB AD 500 ISO	2-10	1,6-185	50-250	37-184	si	8059 0962 35
	10-50	7,4-36	100-500	74-368		
	50-250	37-184				
	100-500	74-368				
JSB AD 1000 ISO	2-10	1,6-185	50-250	37-184	si	8059 0962 40
	50-250	37-184	200-1000	148-737		
	100-500	74-368				
	200-1000	148-737				
JSB AD 2000 ISO	2-10	1,6-185	50-250	37-184	si	8059 0962 50
	10-50	7,4-36	200-1000	148-737		
	50-250	37-184				
	400-2000	295-1475				

Dimensiones

JSB AD

Modelo	L mm	A mm	H mm
JSB AD 250	1164	546	940
JSB AD 250 ISO	1346	707	940
JSB AD 500 ISO	1566	767	940
JSB AD 1000 ISO	1566	767	940
JSB AD 2000 ISO	1566	767	940

BANCO DE TRANSDUCTORES ESTÁTICOS ATLAS COPCO

El Banco de Transductores Estáticos de Atlas Copco es un sistema de comprobación móvil equipada con una batería que hace posible utilizarlo durante 16 horas antes de tener que conectarlo a una toma de corriente.

En la parte superior del banco hay varios transductores estáticos, siendo estos los nuevos transductores SRTT-B.

El nuevo SRTT-B dispone de un sistema patentado que sostiene a la junta de pruebas, con esta junta de pruebas se comprueban herramientas de accionamiento directo o herramientas de impulso hidráulico de desconexión.

El SRTT-B posee un rodamiento especial en el eje que absorbe y elimina las fuerzas axiales durante las comprobaciones para obtener máxima precisión durante la comprobación.

Utilizando un adaptador especial en el SRTT-B se pueden comprobar llaves dinamométricas y herramientas de impulso hidráulico sin desconexión.



Modelo	Rango SRTT-B Nm	lb ft	Dispositivo ISO	Adaptador para Husillos	Designación
STB AD 500	10-500	8-365	si	no	8059 0961 00
STB AD 1000	10-1000	8-735	si	no	8059 0961 50
STB AD 2000	10-2000	8-1470	si	no	8059 0961 75

Dimensiones

STB AD

Modelo	L mm	A mm	H mm
STB AD 500	1346	707	940
STB AD 1000	1346	707	940
STB AD 2000	1346	767	940

BANCO SIMULADOR DE JUNTAS JSB 3840

El JSB 3840 es una solución ergonómica que ofrece todos los elementos necesarios para realizar mediciones en una única unidad móvil. Se incluyen transductores, adaptadores, cables, barra de reacción, batería y un ordenador industrial. La alternativa al banco es llevar todos estos elementos por separado y conectarlos según la medición a realizar. La utilización del JSB 3840 representa una solución eficiente en costes, efectiva y ergonómica.

El banco JSB 3840 incluye:

- Una pantalla a color táctil de 12" y ordenador industrial.
- Puertos: RS232 para la impresión de certificados, USB para función de back-up automático a través de RBU y Ethernet para opción de servidor.
- Chasis compacto de 40 cm de ancho para facilitar el traslado en la línea.
- Batería con autonomía de 16 horas y cargador de batería embarcado.
- 1 juego de adaptadores para la comprobación de herramientas.
- 1 barra de reacción y accesorios adaptados que aseguran la seguridad del operario.
- Software Torque Supervisor con BBDD de 2000 herramientas, análisis SPC, Cm/Cmk, gráficas y certificados.



Modelo	Rango de Fernos Hidráulicos Nm	Rango de Fernos Hidráulicos lb ft	Rango de Transductores SRTT-B Nm	Rango de Transductores SRTT-B lb ft	Designación
JSB 3840	5-85	3,69-62,69	25-250	18,44-184,4	8059 0967 10
JSB 3840	25-250	18,44-184,4	50-500	36,88-368,8	8059 0967 20

Dimensiones

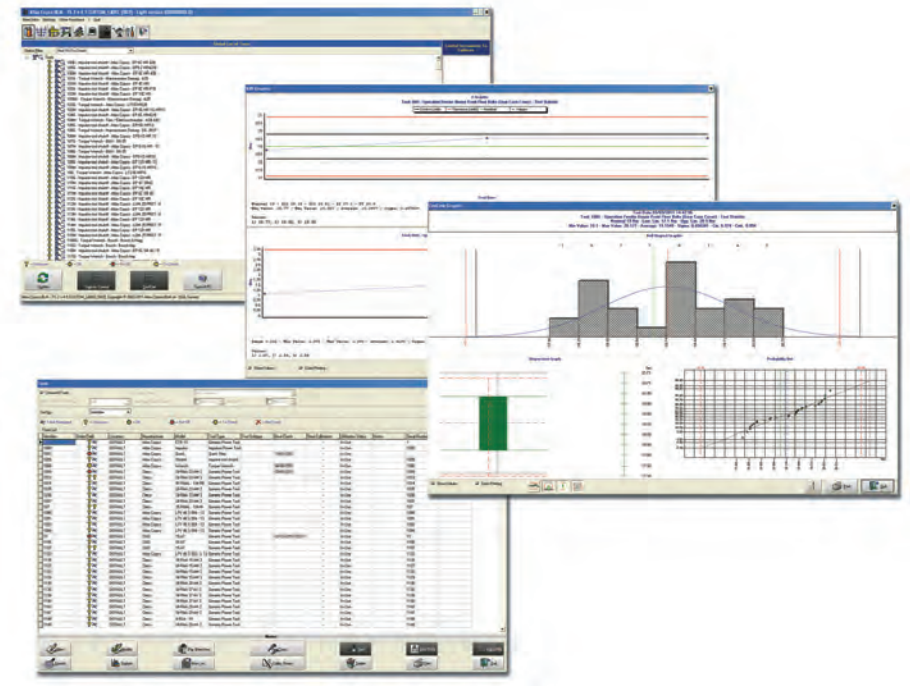
JSB 3840

Modelo	L mm	A mm	H mm
JSB 3840	1034	416	935
JSB 3840	1034	416	935

Software de gestión de la garantía de calidad en el apriete

BLM TORQUE SUPERVISOR

El software BLM Torque Supervisor es el programa ideal para la gestión de herramientas, aprietes y el análisis de las juntas. Realiza un seguimiento automático de las fechas de calibración de las herramientas y de las llaves dinamométricas y supervisa el stock completo de herramientas que hay en la fábrica. Gestiona y recoge datos de las verificaciones del par residual realizadas en la línea de montaje así como de los controles efectuados en el departamento de mantenimiento de herramientas, y supervisa las estadísticas de todas y cada una de las herramientas y aplicaciones. El software se puede instalar en una estación con un solo PC o en varias estaciones en la red de fábrica.



TORQUE SUPERVISOR

Versión	Designación
Versión Full 1 usuario	8059 0981 00
Versión Full 5 usuarios	8059 0981 09
Versión Full 10 usuarios	8059 0981 30
Versión Tool Crib 1 usuario	8059 0981 25
Versión Tool Crib 5 usuarios	8060 0981 26
Versión Tool Crib 10 usuarios	8061 0981 27
Versión Residual 1 usuario	8062 0981 32
Versión Residual 5 usuarios	8063 0981 33
Versión Residual 10 usuarios	8064 0981 34
Versión Advanced 1 usuario	8065 0981 36
Versión Advanced 5 usuarios	8066 0981 37
Versión Advanced 10 usuarios	8067 0981 38
Versión Light	8059 0981 01
Versión Cliente instalado en banco	8059 0981 03
Actualización de Versión Light a Versión Full	8059 0981 06

RESUMEN DE FUNCIONES POR VERSIÓN

	Full	Light	Tool Crib	Residual	Advanced
Banco JSB	x	x			
Rutas para comprobar herramientas	x		x		x
Rutas para comprobar juntas	x			x	x

AMOLADORAS



Índice

Introducción 222
Guía de selección 223
La seguridad en el amolado 224
Turboamoladoras y lijadoras 225
Amoladoras de troqueles 228
Amoladoras rectas 230
Amoladoras verticales 234
Lijadoras verticales 236
Amoladoras angulares 238
Lijadoras angulares 240
Lijadoras orbitales y roto-orbitales 242
Sist. extracción de polvo 244
Recanteadoras 247
Sierras circulares 248

El máximo arranque de material con el mínimo esfuerzo

Las turboamoladoras de Atlas Copco ofrecen el doble de potencia con la mitad de peso y son imposibles de ahogar con la instalación correcta. Todas nuestras amoladoras garantizan el máximo arranque de material con un esfuerzo mínimo.

AMOLADO DE TROQUELES

El amolado de precisión se realiza con fresas de carburo de tungsteno, de acero rápido o con muelas abrasivas.

La elección de la fresa depende del trabajo a realizar. Un mayor volumen de material arrancado requerirá un mayor tamaño de la cabeza de la fresa o muela.

Seleccione la velocidad de la herramienta en función del diámetro de la cabeza de la fresa, el material a rectificar y el material de la fresa. Use fresas de carburo de tungsteno para materiales duros y tenaces. Las fresas de acero rápido están recomendadas para materiales sin templar y de dureza media.

Cabeza de la fresa Ø		Acero templado Materiales tenaces	Acero sin templ. Material blando Fundición	Material blando Madera, latón, plásticos, alum.
Hasta 6 mm	– TC	38000	38000	38000
	– HSS	–	20000	20000
Hasta 12 mm	– TC	30000	30000	30000
	– HSS	–	–	20000

TC – Fresa rotativa con filo de metal duro.
HSS – Fresas de acero rápido.

Para muelas abrasivas, siga las recomendaciones para cada muela específica.

DESBASTADO EN BRUTO

El arranque de material puro está determinado por la potencia generada en la operación de amolado. La fuerza de empuje aplicada y la rotación de la muela generan una fuerza de corte que, multiplicada por la velocidad periférica de la muela, representa la potencia para arrancar el material. (Potencia = velocidad periférica x fuerza de corte).

Una amoladora potente proporcionará la suficiente potencia, para mantener prácticamente la misma velocidad de rotación al aplicar la fuerza de empuje. Una fuerza de empuje más alta requiere mayor esfuerzo del operario, lo cual acaba produciendo cansancio. La velocidad de rotación adecuada, la fuerza de empuje apropiada y la potencia de la amoladora necesaria serán la mejor combinación para arrancar el material deseado.

Como el desbastado se realiza con abrasivo ligado, se debe establecer un límite de la velocidad de rotación para impedir que se fracturen las muelas debido a la fuerza centrífuga.

La velocidad periférica está limitada a 80 m/s para muelas de centro hundido reforzadas, muelas rectas y discos de corte. Las muelas de copa y las muelas rectas con aglomerante resinoso están limitadas a una velocidad periférica de 50 m/s.

LIJADO Y PULIDO

A diferencia del amolado de troqueles y el desbastado, para el lijado y el pulido se han de tener en cuenta los requisitos de la superficie. Una superficie fina requerirá un papel de grano fino, Scotch-Brite fino, Bear Tex o una boina de pulir. El amolado de superficies más ásperas requerirá una mayor capacidad de arranque de material y por tanto un papel con granos más gruesos.

Como sucede con el desbastado en bruto, una superficie áspera esmerilada con grano grueso se beneficiará de una velocidad de rotación alta. Las limitaciones son la velocidad máxima permitida por el plato y el disco de fibra.

Las velocidades de lijado habituales para discos de fibra de 125 mm, 180 mm y 230 mm de diámetro son de 4000 a 6000 rpm.

El pulido con diferentes compuestos y pastas requiere una velocidad baja junto con un par elevado. Las velocidades adecuadas varían entre 1800 y 2200 rpm.

El lijado al agua se realiza mejor a bajas velocidades, en parte porque el agua es arrojada a la periferia y en parte debido al grano fino de los discos.

El Scotch-Brite, el Bear Tex y los discos multiláminas tienen un rendimiento optimo al 50% de su máxima velocidad de rotación permitida.

REGULADOR DE VELOCIDAD

La cantidad de material arrancado depende tanto de la potencia de la herramienta como de la velocidad de rotación. El diagrama muestra la correlación entre par, potencia y velocidad de una amoladora neumática sin regulador.

Para arrancar el material, el operario debe aplicar una fuerza de empuje. Por tanto, la velocidad de rotación disminuye y, después de pasar aprox. el 50% de la velocidad en vacío, la potencia de salida comienza a descender. Teóricamente, la mayor parte del material se arrancará aprox. al 50% de la velocidad en vacío con una amoladora sin regulador (diagrama 1).

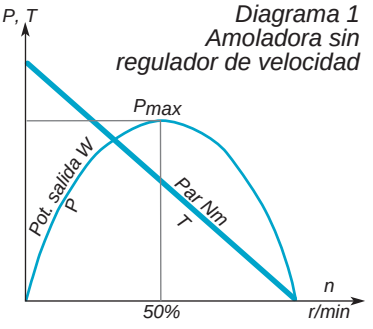


Diagrama 1
Amoladora sin regulador de velocidad

Las amoladoras Atlas Copco son compactas y funcionan con suavidad. El regulador de velocidad regula el caudal de aire necesario para mantener la velocidad de rotación (hasta la máxima potencia de la amoladora) independientemente de la carga.

En el diagrama 2 se muestra la correlación entre potencia, par y velocidad de rotación de una amoladora con regulador de velocidad.

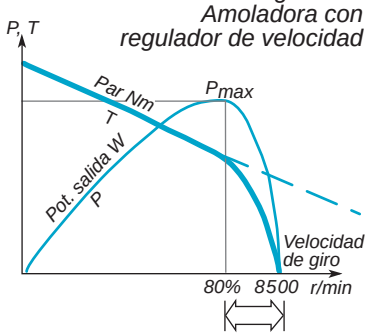


Diagrama 2
Amoladora con regulador de velocidad

El arranque de material óptimo teórico se alcanza aproximadamente al 80% de la velocidad en vacío. La amoladora genera la máxima potencia con la fuerza de empuje aplicada. La disminución de la velocidad de rotación es insignificante.

AMOLADO Y DESBARBADO
VER PÁGINA 228

❶ Fresas de carburo de tungsteno

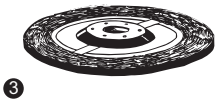


❷ Muelas abrasivas



DESBASTADO EN BRUTO Y CORTE
VER PÁGINAS 225, 230, 234 Y 238

❸ Muelas de centro hundido



❹ Discos de corte



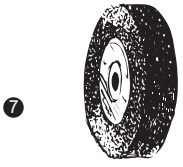
❺ Muelas de copa



❻ Discos multiláminas



❼ Muelas rectas

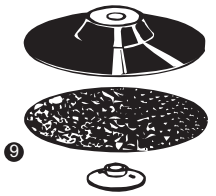


❽ Muelas cónicas



LIJADO Y PULIDO
VER PÁGINAS 236, 240 Y 242

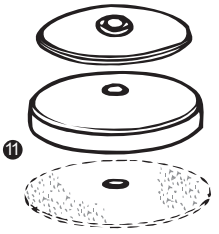
❾ Discos de fibra



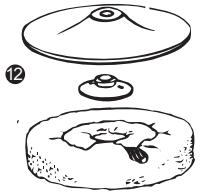
❿ Cepillos de alambre



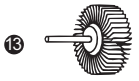
⓫ Abrasivos recubiertos



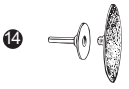
⓬ Boinas de pulido



⓭ Discos multiláminas



⓮ Scotch-Brite



DIÁMETRO – VELOCIDAD PERIFÉRICA – R/MIN

La tabla siguiente le ayudará a encontrar la velocidad periférica de la muela a la velocidad de rotación correcta de la amoladora cuando use un diámetro específico de muela.

Diámetro muela mm	Velocidad periférica en metros por segundo													
	10	15	20	25	28	30	33	35	40	45	48	50	60	80
25	7640	11460	15280	19100	21390	22920	25210	26740	30560	34380	36670	38200	45840	61120
40	4770	7160	9550	11930	13370	14320	15750	16710	19100	21480	22920	23870	28650	38200
50	3820	5730	7640	9550	10690	11460	12600	13370	15280	17190	18330	19100	22920	30560
63	3303	4540	6060	7560	8480	9090	10000	10610	12120	13640	14550	15150	18190	24250
80	2380	3580	4770	5960	6680	7160	7870	8350	9550	10740	11460	11930	14320	19100
100	1910	2860	3820	4770	5340	5730	6300	6680	7640	8590	9160	9550	11460	15280
115	1660	2490	3320	4150	4650	4980	5480	5810	6640	7470	7970	8300	9960	13400
125	1520	2290	3050	3820	4270	4580	5040	5340	6110	6870	7330	7640	9160	12280
150	1270	1910	2540	3180	3560	3820	4200	4450	5090	5730	6110	6360	7640	10180
180	1060	1590	2120	2650	2970	3180	3500	3710	4240	4770	5090	5300	6360	8480
200	950	1430	1910	2380	2670	2860	3150	3340	3820	4290	4580	4770	5730	7640
230	830	1240	1660	2070	2320	2490	2740	2900	3320	3730	3980	4150	4980	6640
250	760	1140	1520	1910	2130	2290	2520	2670	3050	3430	3660	3820	4580	6110
300	630	950	1270	1590	1780	1910	2100	2220	2540	2860	3050	3180	3820	5090

Seguridad del producto

ES SU RESPONSABILIDAD

Sin embargo, hay algunas medidas que debe tomar el operario para evitar cualquier riesgo de mal uso o accidente. El manual de seguridad, que se entrega con todas las amoladoras, contiene una serie de normas de seguridad para el operario.

1. Compruebe la velocidad en vacío



- La velocidad medida a la presión marcada en la lijadora no debe exceder la velocidad nominal, indicada en la misma.
- Antes de comprobar la velocidad en vacío, desmonte el soporte de disco y la brida exterior.
- Realice las comprobaciones diariamente.
- Asegúrese de que la velocidad marcada en la herramienta permanece legible.
- Lleve la máquina al servicio de reparación en caso de exceso de velocidad.

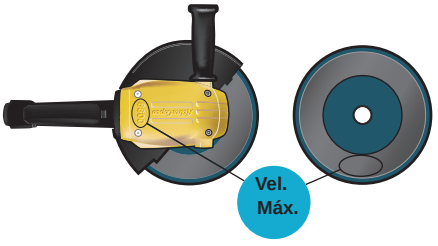
2. Comprobar el protector de muela



- El protector de muelas protege su salud y seguridad.
- Siempre utilice el protector de muelas recomendado.
- Compruebe que no esté dañado.
- Nunca utilice una amoladora sin un protector de muelas.
- Posicione el protector de muela entre usted y el disco.
- Compruebe que el gatillo funciona correctamente.
- Nunca se debe quitar o manipular el gatillo
- Si el gatillo no funciona correctamente, asegúrese de que se reemplaza.

3. Velocidad máxima

Asegúrese de que la velocidad máxima indicada del soporte de disco y la hoja abrasiva es igual o superior a la velocidad especificada en la lijadora.

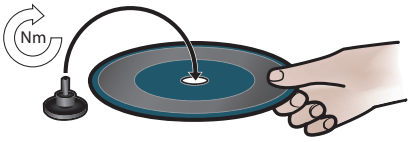


4. Compruebe el soporte del disco

Asegúrese de que el soporte del disco no está roto ni dañado de ninguna forma.



- El soporte del disco debe tener las dimensiones del orificio correctas e instalarse adecuadamente en el eje para evitar vibraciones desequilibradas.
- Los soportes de disco dañados deben desmontarse y sustituirse inmediatamente.
- No utilice discos dañados o que se hayan caído, éstos pueden causar lesiones graves.





5.Compruebe la brida y el soporte de disco

Asegúrese de que las combinaciones entre la brida y el soporte se corresponden con la normativa nacional.

- Compruebe que las bridas no presentan daños y están limpias.
- Sujete las bridas al par recomendado (Par de la brida - volumen Nm).
- Desconecte siempre el suministro de aire cuando cambie el soporte de disco o la hoja abrasiva o ajuste la herramienta.
- Después de montar el soporte de disco, pruebe la lijadora en una zona protegida.
- Compruebe que la lijadora funciona correctamente.

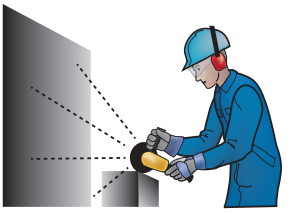
6. Equipo de protección personal



Asegúrese de que los operarios utilizan:

- Protección ocular, gafas de protección o un visor.
- Protección auditiva.
- Guantes
- Calzado con puntera de acero
- Ropa de protección, como delantales de cuero
- Casco (para aplicaciones más peligrosas)
- Evite que las prendas, el pelo o las joyas permanezcan sueltas (riesgo de atrapamiento).

7. Zona de trabajo



Asegúrese de que en la zona donde trabaja no haya otras personas, de forma que nadie pueda resultar herido.

- Las personas cercanas también deben utilizar protección ocular y auditiva.
- Compruebe que las instalaciones cuentan con buena ventilación y dispositivos de extracción de polvo.
- Debe disponer de un soporte o un lugar en el que colocar la máquina con seguridad.
- Trabaje en una zona cerrada, si es posible con muros de protección, ya que existe el riesgo de que los soportes de discos rotos salgan despedidos.

Durante el trabajo

Detenga el uso de la herramienta si, durante el uso, se producen vibraciones o ruidos elevados anómalos. No se debe modificar ningún aspecto de la herramienta ni de sus accesorios.

Cuando ha finalizado el trabajo



Antes de dejar la máquina, asegúrese de que está apagada y totalmente detenida. Deje la herramienta con cuidado para evitar el riesgo de que se ponga en funcionamiento por sí misma.

Mantenimiento

Asegúrese de seguir las instrucciones de mantenimiento y los intervalos de mantenimiento recomendados.

No desmonte las piezas relacionadas con la seguridad, como el regulador de velocidad o el dispositivo de desconexión en caso de exceso de velocidad. Estas piezas deben sustituirse por completo cuando sufran daños.

LA TECNOLOGÍA DE TURBINA INCREMENTA LA PRODUCTIVIDAD

La turbina de dos etapas de la GTG25 es más eficiente que un motor de aletas convencional y ofrece un rendimiento extremadamente alto lo que equivale a un ratio elevado de arranque de material en las superficies más rugosas. Su gobernador de velocidad asegura un proceso óptimo disminuyendo el tiempo de éste a un mínimo. Dado que el trabajo se realiza en menos tiempo, el consumo de energía es significativamente menor para cada aplicación.



GTG25 F120-13



GTG25 F085-18

REDUCE LA FATIGA DEL OPERARIO

La GTG25 está diseñada ergonómicamente en todos los aspectos. Su elevada relación potencia-peso, 2,5kW en una herramienta de 2,1kg, hace que la operación de amolado sea mucho más fácil para el operario. En combinación con otras características de la GTG25, por ejemplo su empuñadura ergonómica en ángulo y su autoequilibrador para minimizar las vibraciones, el resultado global es menos fatiga del operario.

FÁCIL DE MANTENER

Con su diseño totalmente metálico, la turbo amoladora GTG25 es una herramienta robusta y fiable. Los intervalos de servicio son largos y el mantenimiento es fácil gracias a los componentes internos modulares y los Kits de Servicio de Atlas Copco.

Modelo	Máx. vel. vacío r/min	Para diá. muela mm	Para diá. muela pulg.	Rosca eje	Máx. pot. kW	Máx. pot. hp	Peso kg	Peso lb	Altura sobre eje mm	Altura sobre eje pulg.	Consumo de aire a máx. pot. l/s	Consumo de aire a máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recomendado mm	Manguera recomendado pulg.	Entrada aire roscada BSP	Designación
Para desbaste y corte																		
GTG25 F120-13	12000	125	5	–	2,5	3,4	2,1	5,07	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 01
GTG25 F085-18	8500	180	7	–	2,5	3,4	2,2	5,29	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 02
GTG25 F085-13	8500	125	5	–	2.5	3.4	2.1	5,07	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 15
Para lijado																		
GTG25-S085	8500	180	7	5/8-11	2,5	3,4	2,0	4,4	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 03
GTG25-S085-M14	8500	180	7	M14	2,5	3,4	2,0	4,4	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 04
GTG25-S060	6000	230	9	5/8-11	2,5	3,4	2,0	4,4	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 20
GTG25-S060-M14	6000	230	9	M14	2,5	3,4	2,0	4,4	59	2,3	32	67,8	9	19	16	5/8	3/8	8423 2525 21

Accesorios

ACCESORIOS DE HERRAMIENTA

Modelo	Designación
Latiguillo (manguera tramo corto), (incluido)	4175 0738 90
Kit deflector (incluido)	4175 0667 90
Manguera de escape	4150 1532 95
Brida de fijación discos de centro hundido (incluido)	4175 0777 90
Brida para discos de corte (incluido)	4175 0777 92
Kit de aspiración de polvo para lijadora	3780 4090 27

ACCESORIOS PARA LA RED DE AIRE

Modelo	Designación
Conector MultiFlex	8202 1350 22
Acoplamiento Claw	9000 0262 00
Protector escapes de manguera	8202 0100 62
Enrollador de manguera HM Open XL	8202 1183 39

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MAXI F/R C-T16	1/2	60 l/s	Turbo 16 mm	Claw	No	8202 0850 05

Turbo amoladoras y lijadoras GTG/GTR40

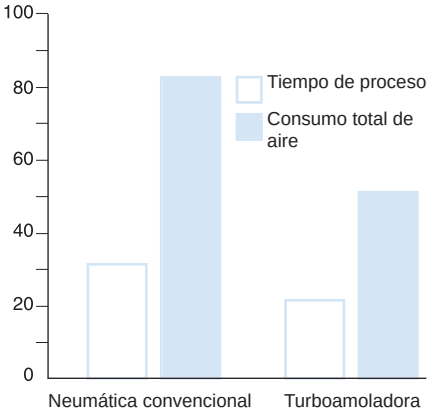
Las GTG/GTR40 son los modelos más potentes de la gama de turbo amoladoras, con una potencia increíble en relación a su tamaño y peso. La gama incluye amoladoras angulares y rectas para prácticamente todas las aplicaciones habituales de desbastado en bruto.

- GTG40 F – para desbastado en bruto y corte con muelas de centro hundido.
- GTG40 S – para acabado superficial con abrasivos flexibles y cepillos de alambre.
- GTG40 C – para desbastado en bruto con muelas de copa.
- GTR40 – para desbastado en bruto y aplicaciones tales como limpieza interna y externa de piezas de fundición con muelas rectas.
- Extracción de polvo – Accesorio eficaz y estándar para extraer el polvo que se genera en las aplicaciones de lijado con discos de fibra.



El motor de turbina es más eficiente que un motor de aletas de una amoladora convencional, por lo que se tarda menos tiempo en realizar el mismo trabajo. El consumo total de aire también es mucho menor para un trabajo específico.

MÁS EFICAZ



Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Para diám. muela mm	Máx. pot. kW	Máx. pot. CV	Peso kg	Peso lb	Altura sobre el eje mm	Altura sobre el eje pulg	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. pulg	Entrada aire roscada BSP	Designación
Para desbaste y corte																
GTG40 F085-18	8500	180	4,5	6,1	3,8	8,4	128	5,0	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2900 10
GTG40 F066-23	6600	230	4,5	6,1	4,0	8,8	128	5,0	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2910 10
Para lijado con disco de fibra y cepillo de alambre																
GTG40 S060	6000	140 [a]	4,5	6,1	3,6	7,9	132	5,2	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2930 00
Para muela de copa tipo 11																
GTG40 S072-C13	7200	125	4,5	6,1	4,1	9,1	126	5,0	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2930 30
GTG40 S060-C15 [b]	6000	150	4,5	6,1	4,3	10,5	126	5,0	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2930 10

[a] Para cepillo de alambre, Ø 230 mm para disco de fibra. [b] Rosca de eje: UNC 5/8". Longitud 23,5 mm.

Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Para diám. muela DxTxH [a] mm	Rosca de eje	Máx. pot. kW	Máx. pot. CV	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recomendada mm	Manguera recomendada pulg	Entrada aire roscada BSP	Designación
GTR40 S085-15	8500	150x25x25	UNC 5/8-11	4,5	6,1	5,6	12,3	563	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2950 00
GTR40 S072-13	7200	125x25x25	UNC 5/8-11	4,5	6,1	5,6	12,3	563	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2951 00
GTR40 S060-15	6000	150x25x25	UNC 5/8-11	4,5	6,1	5,8	12,8	563	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2952 00
GTR40 S060-20	6000	200x25x25	UNC 5/8-11	4,5	6,1	5,8	12,8	563	60	126	20	42	16	5/8	1/2	8423 2954 00

[a] Para muelas rectas.

Accesorios incluidos

GTG40

Protector de muela ajustable

Empuñadura auxiliar

Bridas de fijación para discos de 1,5 a 7 mm de grosor, y muelas de centro hundido de 2,5 a 8 mm de grosor

Tramo de manguera de 0,7 m de largo, Ø 16 mm, completo con conector y ErgoNIP 10

1 tubo de aceite para caja de engranajes

Llave hexagonal para cambio de muela

GTR40

Protector de muela

Bridas de fijación para muelas de 20 a 25 mm de grosor con orificio Ø 25 mm

Tramo de manguera de 0,7 m de largo, Ø 16 mm, completo con conector y ErgoNIP 10

1 tubo de aceite para caja de engranajes

Llaves para cambio de muela

Accesorios opcionales

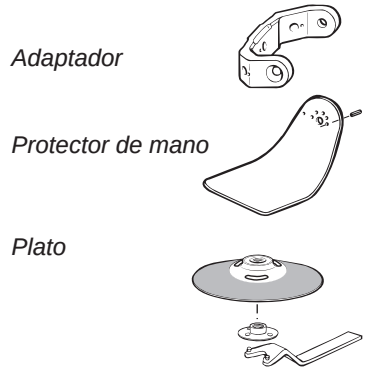
GTG40

	Designación
Plato de plástico reforzado para lijado Ø 180 mm (7")	4170 1192 90
Ø 230 mm (9")	4170 1193 90
Protector de mano	4175 0165 90
Adaptador para colocar emp. auxiliar 120/135° entre empuñaduras	4175 0164 90[b]
Kit adaptador para discos de fibra	4175 0238 90
Jgo extrac. polvo disco fibra 180 mm GTG40 S060	3780 4090 11[a]
Jgo mang. incl. 1,8 m mang. vacío Ø 38 mm y manguera de aire Ø 13 mm	3780 2724 41
Placa de rozamiento completa	4175 0186 90
Fijación para muela de copa para eje de 7/8"	4175 0178 90

[a] Incl. cámara de aspiración, caperuza y plato.

[b] Incluido de serie con el modelo GTG40 S060-C15.

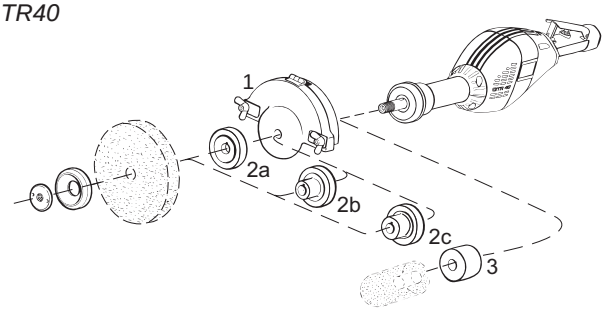
GTG40



GTR40

		Grosor x diám. orificio mm		Designación
2	Brida posterior	TxH20-25x 16	2a	4150 0619 00
		x 20	2b	4150 1650 00
		x 25	2b	4150 0713 00
		x 32	2c	4150 0620 00
3	Espaciador para muela cónica		3	4150 0787 00

GTR40



Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MAXI F/R C-T16	1/2"	60 l/s	Turbo 16 mm	Claw	No	8202 0850 05
MAXI F/RD C-T20	1/2"	65 l/s	Turbo 20 mm	Claw	No	8202 0850 20

Kits de servicio

GTG40	4081 0153 90
GTR40	4081 0153 91

- La LSF07 es un modelo de alta velocidad para amolado de precisión y pulido. La LSF07 se suministra con una pinza de 3 mm y se puede equipar con una pinza de 1/8" opcionalmente. Este modelo no dispone de regulador de velocidad.
- LSF12/LSV12 – Amoladora de troqueles pequeña y cómoda con hasta 360 W, para ejercer el máximo control en espacios reducidos. Todos los modelos se entregan con regulador de velocidad y una pinza Erickson de 6 mm bien equilibrada.
- Serie LSF19/LSV19 – Todos los modelos de la serie 19 tienen un potente motor de 0,5 kW y disponen de regulador de velocidad. Los modelos angulares (LSV) cuentan con una solución patentada que elimina los problemas de temperatura y de fugas de aceite, comúnmente asociados a las herramientas con cabeza angular. El resultado es una cabeza angular libre de fugas y auto-refrigerada. Todos los modelos son exentos de lubricación, excepto el modelo de alta velocidad LSF19 S460.
- Serie LSF28/LSV28 – Todos los modelos cuentan con un potente motor de 0,85 kW, con regulador de velocidad y sistema de amortiguación de vibraciones. Impresionante relación potencia/peso.
- LSF38 – Una de las amoladoras de troqueles más potentes del mercado, con 1,35 kW de potencia. Si está buscando una herramienta que aumente su productividad y le ahorre dinero, la LSF38 es la elección idónea. Las amoladoras de la serie 38 son exentas de lubricación y disponen de un sistema de amortiguación de vibraciones para ofrecer el máximo confort y seguridad al operario.



Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Diám. máx. rec. Fresas carburo tungst. mm	Diám. máx. rec. Muela abrasiva mm	Máx. pot. kW	Máx. pot. hp	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño manguera mm	Entr. aire rosc. pulg	Tamaño de pinza BSP	Tamaño de pinza	Designación
Modelos rectos																	
LSF12 S400-1 [a]	40000	9	16	0,36	0,48	0,4	0,8	170	9,8	20,8	7,0	14,8	8	5/16	1/4	6 mm	8423 1124 04
LSF12 S310-1 [a]	31000	12	20	0,32	0,43	0,4	0,8	170	9,2	19,5	4,2	8,9	8	5/16	1/4	6 mm	8423 1124 03
LSF12 S250-1 [a]	25000	12	20	0,29	0,39	0,4	0,8	170	8,5	18,0	3,4	7,2	8	5/16	1/4	6 mm	8423 1124 02
LSF12 S200-1 [a]	20000	12	20	0,24	0,32	0,4	0,8	170	8,1	17,2	2,6	5,5	8	5/16	1/4	6 mm	8423 1124 01
LSF19 S460E-1/R	46000	9	16	0,51	0,68	0,7	1,5	293	11,4	24,0	15,0	31,5	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 90
LSF19 S460-1	46000	9	16	0,51	0,68	0,5	1,1	193	11,4	24,0	15,0	31,5	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 82
LSF19 S460E-1	46000	9	16	0,51	0,68	0,7	1,5	293	11,4	24,0	15,0	31,5	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 87
LSF19 S300-1	30000	12	20	0,50	0,67	0,5	1,1	193	11,3	23,7	6,6	13,8	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 81
LSF19 S300-2	30000	12	20	0,50	0,67	0,5	1,1	193	11,3	23,7	6,6	13,8	10	3/8	1/4	1/4 in	8423 1224 84
LSF19 S300-1/R	30000	12	20	0,50	0,67	0,5	1,1	193	11,3	23,7	6,6	13,8	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 89
LSF19 S300E-1	30000	12	20	0,50	0,67	0,7	1,5	293	11,3	23,7	6,6	13,8	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 86
LSF19 S300E-1/R	30000	12	20	0,50	0,67	0,7	1,5	293	11,3	23,7	6,6	13,8	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 88
LSF19 S200-1	20000	12	20	0,50	0,67	0,5	1,1	193	9,6	20,1	3,5	7,4	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 80
LSF19 S200-2	20000	12	20	0,50	0,67	0,5	1,1	193	9,6	20,1	3,5	7,4	10	3/8	1/4	1/4 in	8423 1224 83
LSF19 S200E-1	20000	12	20	0,50	0,67	0,7	1,5	293	9,6	20,1	3,5	7,4	10	3/8	1/4	6 mm	8423 1224 85
LSF28 S250 [a]	25000	12	32	0,86	1,15	0,8	1,7	213	18,5	39,2	11,0	23,3	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 11
LSF28 S250E [a]	25000	12	32	0,86	1,15	1,3	2,8	338	18,5	39,2	11,0	23,3	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 60
LSF28 S250E-R [a]	25000	12	32	0,86	1,15	1,3	2,8	338	18,5	39,2	11,0	23,3	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 49
LSF28 S250-R [a]	25000	12	32	0,86	1,15	0,8	1,7	213	18,5	39,2	11,0	23,3	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 48
LSF28 S180	18000	16	40	0,82	1,10	0,8	1,7	213	17,4	36,9	7,0	14,8	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 04
LSF28 S180E	18000	16	40	0,82	1,10	1,3	2,8	338	17,4	36,9	7,0	14,8	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 05
LSF28 S180E-1R	18000	16	40	0,82	1,10	1,3	2,8	338	17,4	36,9	7,0	14,8	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 42
LSF28 S180-1R	18000	16	40	0,82	1,10	0,8	1,7	213	17,4	36,9	7,0	14,8	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 41
LSF28 S150	15000	16	40	0,70	0,94	0,8	1,7	213	15,0	31,8	5,5	11,7	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 64
LSF28 S150E	15000	16	40	0,70	0,94	1,3	2,8	338	15,0	31,8	5,5	11,7	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 61
LSF28 S120	12000	16	40	0,66	0,89	0,8	1,7	213	13,8	29,3	4,0	8,5	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1235 67
LSF38 S250E-01 [a]	25000	16	40	1,35	1,80	1,5	3,3	356	28,0	58,0	25,0	53,0	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1231 17
LSF38 S180E-01	18000	16	40	1,35	1,80	1,5	3,3	356	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1231 16
LSF38 S180E-01/R	18000	16	40	1,35	1,80	1,5	3,3	356	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1231 15
LSF38 S150E-01/R	15000	16	40	1,25	1,70	1,5	3,3	356	24,0	50,0	13,0	27,0	13	1/2	3/8	6 mm	8423 1231 14
Amoladoras angulares																	
LSV12 S200-1 [a]	20000	12	20	0,29	0,39	0,5	1,2	166	9,5	20,1	6,4	13,6	8	5/16	1/4	6 mm	8423 1124 06
LSV12 S120-1 [a]	12000	12	20	0,24	0,33	0,5	1,2	166	8,3	17,6	3,0	6,4	8	5/16	1/4	6 mm	8423 1124 05
LSV19 S200-1	20000	12	20	0,46	0,62	0,6	1,3	185	11,3	23,9	7,5	15,9	10	3/8	1/4	6 mm	8423 0111 41
LSV19 S120-1	12000	12	20	0,46	0,62	0,6	1,3	185	11,3	23,9	7,5	15,9	10	3/8	1/4	6 mm	8423 0111 43
LSV19 S080-1	8000	12	20	0,37	0,50	0,6	1,3	185	11,3	23,9	6,5	13,8	10	3/8	1/4	6 mm	8423 0111 46
LSV28 S150	15000	16	40	0,68	0,91	1,2	2,5	250	17,0	36,0	8,3	17,6	10	3/8	3/8	6 mm	8423 0125 54

[a] No exenta de lubricación. [b] Pinza 3 mm E = Versión con eje extendido R = Modelo rígido, sin amortiguación

Continúa...

Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Diám. máx. rec. Fresas carburo tungst. mm	Diám. máx. rec. Muela abra-siva mm	Máx. pot. kW	Máx. pot. hp	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño manguera mm	Entr. aire rosc. pulg	BSP	Tamaño de pinza	Designación
Amoladoras para pulido																	
LSF28 ST030	3000	–	–	0,67	0,90	1,2	2,6	257	18,0	38,2	8,6	18,2	10	3/8	3/8	6 mm	8423 1235 63
LSF28 ST030E	3000	–	–	0,67	0,90	1,8	3,9	383	18,0	38,2	8,6	18,2	10	3/8	3/8	6 mm	8423 1235 62
LSF28 ST070 [a]	7000	–	–	0,76	1,02	1,2	2,6	257	18,9	40,1	12,4	23,6	10	3/8	3/8	6 mm	8423 1235 66
LSF28 ST070E [a]	7000	–	–	0,76	1,02	1,8	3,9	383	18,9	40,1	12,4	23,6	10	3/8	3/8	6 mm	8423 1235 65
Modelo de alta velocidad																	
LSF07 S850 [b]	88000	4	6	0,10	0,10	0,4	0,9	173	2,2	4,9	2,3	4,6	4,5	3/16	–	3 mm	8423 1222 03

[a] No exenta de lubricación. [b] Pinza 3 mm E = Versión con eje extendido R = Modelo rígido, sin amortiguación

Accesorios incluidos

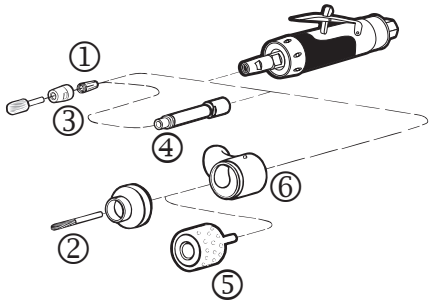
LSF07 Manguera de aire, ErgoNIP 08, Pinza 3 mm (Ver la ilustración 1)

LSF/LSV12 Llave, pinza de 6 mm (vea la ilustración 7), manguera de aire, conector y abrazadera para manguera de aire, manguera de escape

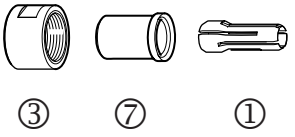
LSF/LSV/19/28 Llave, pinza 6 mm (Ver la ilustración 1), manguera de aire, conector y abrazadera, manguera de escape

LSF38 Conector de manguera de aire, pinza 6 mm (Ver la ilustración 1)

Accesorios opcionales



LSF07, LSF/LSV12



	LSF07	LSF/LSV12	LSF/LSV19	LSF/LSV28	LSF38	Ver la ilust.
Pinzas opcionales						
Pinza 1/8"	4150 1822 00	4150 2226 46	-	-	-	1
Pinza 3 mm	4150 1800 00	-	4150 0081 00	4150 0081 00	-	1
Pinza 6 mm	-	4150 2226 03	4150 0075 00	4150 0075 00	4150 1453 00	1
Pinza 8 mm	-	-	4150 0074 00	4150 0074 00	4150 0706 00	1
Pinza 1/4"	-	-	4150 0076 00	4150 0076 00	4150 1754 00	1
Pinza 10 mm	-	-	-	-	4150 0681 00	1
Casquillo cubre pinza	-	4150 2226 02	-	-	-	7
Tuerca del portapinzas	-	4150 2226 04	4150 0760 00	4150 0760 00	4150 0849 00	3
Tuerca de la pinza y portapinzas	-	-	-	4110 0844 90		
Extensión 75 mm / 3 pulg.	-	-	4150 0674 00 [a]	4150 0674 00 [a]	-	4
Para mecanizar plástico y fibra de vidrio						
Fresa de diamante Ø 6 mm	-	3780 5013 70	3780 5013 70	3780 5013 70	-	2
Tambor de diamante Ø 27 mm	-	-	3780 5033 00	-	-	5
Tambor de diamante Ø 52 mm	-	-	-	3780 5035 00	-	5
Juego extracción de polvo para fresa (fresa no incluida)	-	3780 3015 23	3780 3015 22	3780 4007 42	-	6
Juego extracción de polvo para tambor (tambor no incluido)	-	-	3780 4011 61 [b]	3780 4011 73 [c]	-	6

[a] Sólo para modelos rígidos (-R) [b] Para usar con pinza de 6 mm [c] Para usar con pinza de 8 mm

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13



Kits de servicio

Serie 07 4081 0243 90 Serie 12 4081 0472 90 19 series 4081 0486 90 Serie 28 4081 0315 90 Serie 38 4081 0308 90

Amoladoras rectas — Para muelas cónicas

Las amoladoras rectas Atlas Copco para muelas cónicas son adecuadas para el amolado de orificios y cavidades en piezas de fundición, etc. Requieren abrasivos de grano grueso, que deben estar fijados en la herramienta con un vástago rígido o montados directamente en el eje roscado.

La potencia oscila entre 0,7 kW (0,88 CV) y 2 kW (2,7 CV). Todas las herramientas Atlas Copco se han diseñado pensando en la ergonomía y la potencia: la mejor combinación para lograr la máxima productividad.

- Las LSR28 y 38 son adecuadas para las aplicaciones más ligeras, en las que la accesibilidad es la máxima prioridad.
- La LSR43 tiene un diseño robusto y es perfecta para aplicaciones realmente exigentes que requieren una gran durabilidad.
- Si necesita la máxima potencia, la LSR48 es su herramienta, al entregar 2 kW de potencia de forma suave, gracias al autoequilibrado, que reduce al mínimo el nivel de vibraciones. Y todo ello en una herramienta robusta pero ligera.



Modelo	Máx. veloc. vacío	Máx. pot.		Peso		Long.	Consumo de aire máx. pot.		Consumo de aire en vacío		Manguera recom.		Entrada aire roscada	Designación
	r/min	kW	hp	kg	lb	mm	l/s	cfm	l/s	cfm	mm	in	BSP	
LSR28 S150-CW	15000	0,70	0,94	1,2	2,6	304	18,0	38,2	5,8	12,3	13	3/8	3/8	8423 1325 06
LSR28 S120-CW	12000	0,66	0,88	1,2	2,6	304	15,8	33,5	4,3	8,6	13	3/8	3/8	8423 1325 05
LSR38 S180-CW	18000	1,35	1,80	1,5	3,3	323	28,0	58,0	15,0	31,0	13	3/8	3/8	8423 1232 30
LSR38 S150-CW	15000	1,25	1,70	1,5	3,3	323	24,0	50,0	13,0	27,0	13	3/8	3/8	8423 1232 31
LSR43 S150-30C [a]	15000	1,0	1,3	2,1	4,6	503	23,0	49,0	10,0	21,0	13	1/2	1/2	8423 1432 33
LSR43 S120-30 [a]	12000	0,9	1,2	2,0	4,4	438	20,0	42,0	7,0	15,0	13	1/2	1/2	8423 1432 24
LSR48 S150-CW	15000	2,0	2,7	2,3	5,0	450	35,0	74,0	19,0	40,0	16	5/8	1/2	8423 1430 08
LSR48 S120-CW	12000	1,8	2,4	2,3	5,0	450	30,0	64,0	13,0	27,0	16	5/8	1/2	8423 1430 05
LSR48 S090-CW	9000	1,5	2,0	2,3	5,0	450	28,0	59,0	11,0	23,0	16	5/8	1/2	8423 1430 03

[a] Modelo no exento de lubricación.
-30C = con pinza de 6 mm

Las LSR28/38 tienen un eje roscado interno M12X1 y necesitan un adaptador para fijar una muela cónica o para fijar una pinza. Los adaptadores se venden por separado.

La LSR48 tiene un eje UNC 1/2" para fijación directa de una muela cónica. Para eje UNC 5/8" o uso de una pinza es necesario utilizar un adaptador (no incluido).

Accesorios incluidos

LSR28/38 CW

Conector de manguera de aire y abrazadera
Manguera de escape
Llaves
Tramo corto de manguera (sólo LSR 28)

LSR43 30/30C

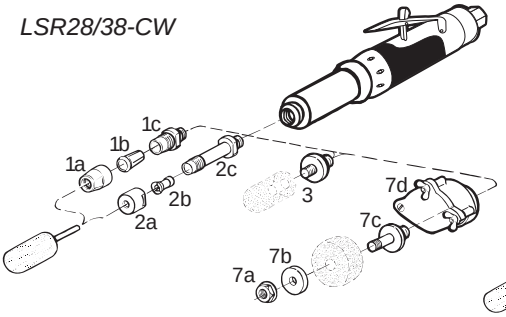
Conector de manguera
Llave

LSR48 CW

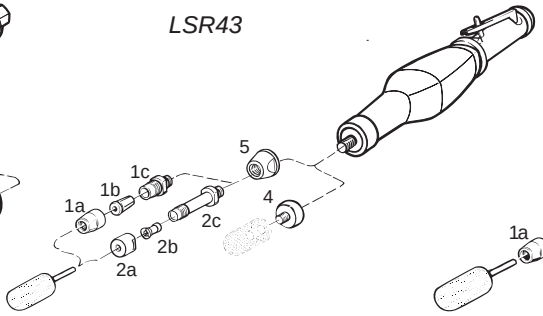
Tramo corto de manguera
Llave

Accesorios opcionales

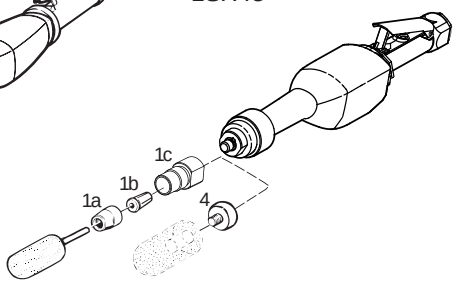
LSR28/38-CW



LSR43



LSR48



LSR28/38

	Vea la ilust.	Designación
Adaptador para muela cónica roscada		
UNC/W 3/8"	3	4150 0318 00
UNF 3/8"	3	4150 0318 01
UNC 1/2"	3	4150 1357 00
UNC/W 5/8"	3	4150 0767 00
Para pinza	**1b**	
Tuerca	1a	4150 0849 00
Pinza Ø 6 mm	1b	4150 1453 00
Pinza Ø 8 mm	1b	4150 0706 00
Pinza Ø 9 mm	1b	4150 0765 00
Pinza Ø 10 mm	1b	4150 0681 00
Pinza Ø 1/4"	1b	4150 1754 00
Portapinzas	1c	4150 0680 00
Para pinza	**2b**	
Tuerca	2a	4150 0221 00
Pinza Ø 6 mm	2b	4150 0222 00
Pinza Ø 8 mm	2b	4150 0325 00
Pinza Ø 1/4"	2b	4150 0223 00
Portapinzas 90 mm	2c	4150 0441 00
Portapinzas 45 mm	2c	4150 0211 00
Piezas para muelas 50x19x10		
Tuerca	7a	0266 2111 00
Brida	7b	4106 5938 00
Soporte	7c	4150 0212 00
Protector de muela	7d	4150 1299 81
Piezas para muelas 50x13x10		
Tuerca	7a	0266 2111 00
Brida	7b	4106 5938 00
Soporte	7c	4150 1145 00
Protector de muela	7d	4150 1299 81

LSR43

	Vea la ilust.	Designación
Adaptador para muela cónica roscada		
UNC/W 3/8"	4	4150 0943 00
UNF 3/8"	4	4150 0943 01
UNC 1/2"	4	4150 0944 00
UNC/W 5/8"	4	4150 0945 00
Para pinza	**1b**	
Tuerca	1a	4150 0849 00
Pinza Ø 6 mm	1b	4150 1453 00
Pinza Ø 8 mm	1b	4150 0706 00
Pinza Ø 9 mm	1b	4150 0765 00
Pinza Ø 10 mm	1b	4150 0681 00
Pinza Ø 1/4"	1b	4150 1754 00
Portapinzas	1c	4150 0680 00
Para pinza	**2b**	
Tuerca	2a	4150 0221 00
Pinza Ø 6 mm	2b	4150 0222 00
Pinza Ø 8 mm	2b	4150 0325 00
Pinza Ø 1/4"	2b	4150 0223 00
Portapinzas 90 mm	2c	4150 0441 00
Adaptador para montar 1c y 2c	5	4150 0861 00

NOTA: Los adaptadores no se incluyen con la herramienta, y deben pedirse para fijar una muela cónica.

	Vea la ilust.	Designación
Adaptador para muela cónica roscada		
UNC/W 5/8"	4	4150 0945 01
Para pinza	**1b**	
Tuerca	1a	4150 0849 00
Pinza Ø 6 mm	1b	4150 1453 00
Pinza Ø 8 mm	1b	4150 0706 00
Pinza Ø 9 mm	1b	4150 0765 00
Pinza Ø 10 mm	1b	4150 0681 00
Pinza Ø 1/4"	1b	4150 1754 00
Portapinzas	1c	4150 0680 01

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	1/2	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 12

Kits de servicio

Serie 28	4081 0315 90
Serie 38	4081 0311 90
Serie 43	4081 0020 90
Serie 48	4081 2023 90

Las amoladoras rectas Atlas Copco, diseñadas para su uso con muelas rectas, ofrecen una alta capacidad de arranque de material en aplicaciones como corte o el desbarbado de cordones de soldadura y bordes.

La potencia oscila entre 0,6 kW (0,83 CV) y 2,9 kW (4,0 CV).

- La LSR28 es adecuada para las aplicaciones más ligeras, donde la accesibilidad es la máxima prioridad. Cuenta con bajos niveles de ruido y vibraciones gracias a su exclusivo sistema de amortiguación de vibraciones. La empuñadura aislada térmicamente y el aire de escape evacuado a distancia son algunas de las características ergonómicas más notables de la LSR28.
- La LSR43 tiene un diseño robusto y es perfecta para aquellas aplicaciones realmente exigentes que requieren una gran durabilidad.
- Si necesita la máxima potencia, su mejor opción es la LSR48 o la LSR64, con hasta 2,9 kW de potencia.



Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Para diám. de muela DxTxH mm	Rosca de eje y longitud	Máx. pot. kW	Máx. pot. CV	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. in	Entrada aire roscad. BSP	Designación
LSR28 S180-05	18000	50x13x10	UNF 3/8x42	0,82	1,09	1,9	4,1	340	19,8	42,0	7,3	15,5	13	3/8	1/2	8423 1325 04
LSR28 S150-10	15000	100x13x20	UNC 1/2x42	0,70	0,94	2,2	4,8	340	18,0	38,2	5,8	12,3	13	3/8	1/2	8423 1325 02
LSR43 S150-10	15000	100x25x25	UNC 1/2x49	1,0	1,4	2,8	6,2	460	23,0	49,0	10,0	21,0	13	1/2	1/2	8423 1430 34
LSR43 S120-08	12000	80x25x13	UNC 1/2x49	0,9	1,2	2,5	5,5	460	20,0	42,0	7,0	15,0	13	1/2	1/2	8423 1430 26
LSR43 S090-10	9000	100x25x13	UNC 1/2x49	0,8	1,1	2,4	5,3	460	18,0	38,0	5,0	11,0	13	1/2	1/2	8423 1430 18
LSR48 S120-08 [a]	12000	80x25x13-25	UNC 1/2x37	1,8	2,4	3,0	6,6	498	30,0	64,0	13,0	28,0	16	5/8	1/2	8423 1430 04
LSR48 S120-10	12000	100x32x16-25	UNC 5/8x49	1,8	2,4	3,5	7,7	495	30,0	64,0	13,0	28,0	16	5/8	1/2	8423 1430 09
LSR48 S120-13	12000	125x25x16-25	UNC 5/8x42	1,8	2,4	3,6	7,9	487	30,0	64,0	13,0	28,0	16	5/8	1/2	8423 1430 06
LSR48 S090-10 [a]	9000	100x25x13-25	UNC 1/2x37	1,5	2,0	3,2	7,0	495	28,0	59,0	11,0	23,0	16	5/8	1/2	8423 1430 02
LSR64 S100-15	10000	150x25x25	UNC 5/8x55	2,9	4,0	5,8	2,8	535	53,0	112,0	26,0	55,0	16	5/8	1/2	8423 1640 55
LSR64 S072-13	7200	125x25x16	UNC 5/8x55	2,5	3,4	5,4	11,9	535	45,0	95,0	14,0	30,0	16	5/8	1/2	8423 1640 30
LSR64 S060-15	6000	150x25x16	UNC 5/8x55	2,3	3,1	5,4	11,9	535	41,0	87,0	11,0	23,0	16	5/8	1/2	8423 1640 22

DxTxH = Diámetro ext. x Espesor x Diámetro int.

[b] Los modelos LSR48 S120-08 y LSR48 S090-10 están equipados con protectores de muela cerrados.

Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Rosca de eje y longitud	Máx. pot. kW	Máx. pot. CV	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. in	Entrada aire roscada BSP	Designación
Para cepillos de alambre															
LSR64 S041	4100	UNC 5/8 x 55	1,6	2,5	5,4	11,9	535	29,0	61,0	7,0	15,0	16	5/8	1/2	8423 1640 14

Accesorios incluido

LSR28

Protector de muela
Tuerca, bridas
Conector de manguera de aire y abrazadera
Manguera de escape
Llaves

LSR43

Protector de muela
Tuerca
Bridas
Llaves

LSR48

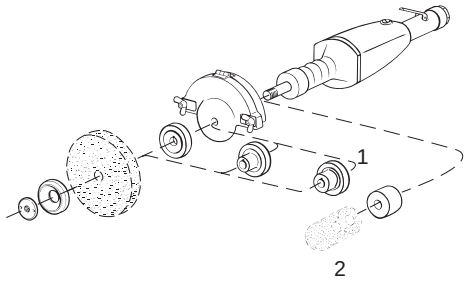
Tramo corto de manguera
Llave de gancho
Llaves
Protector de muela
Las bridas para muelas con
diámetro interior de 13/16/20 y 25 mm

LSR64

Protector de muela
Tuercas, bridas
Conector de manguera de aire y abrazadera
Llaves

Accesorios opcionales

	LSR28	LSR64	Ver la ilust.
Brida, para muela 125-150x25x32	-	4150 0620 00	1
50-100x13x20	4150 1271 01	-	1
Espaciador, para fijar una muela cónica	-	4150 0787 00	2



Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	1/2	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 12
MAXI F/R C-T16	1/2	60 l/s	Turbo 16 mm	Claw	No	8202 0850 05
MAXI F/RD C-T20	1/2	65 l/s	Turbo 20 mm	Claw	No	8202 0850 20

Kits de servicio

Serie 28	4081 0317 90
Serie 43	4081 0020 90
Serie 48	4081 2023 90
Serie 64	4081 0138 90

Amoladoras verticales Muelas de centro hundido, de copa y discos

El diseño robusto de una amoladora vertical ofrece una vida útil y durabilidad impresionantemente larga.

- La serie LSS es adecuada para las operaciones más exigentes de arranque de material y de corte en superficies abiertas.
- Su potencia es impresionante y varía de 1,4 kW (1,9 CV) a 3,8 kW (5,1 CV).
- La LSS53 está equipada con un silenciador exclusivo que reduce los picos de ruido que se crean en el arranque y la desconexión.



Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Para diám. muela mm	Rosca de eje y longitud	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Peso kg	Peso lb	Altura sobre el eje mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. pulg	Entrada aire roscada BSP	Designación
LSS53 S072-C13	7200	125	UNC 5/8x30	1,3	1,8	3,1	6,8	180	26,0	55,0	8,0	17,0	13	1/2	1/2	8423 2534 12
LSS53 S085-18	8500	180	UNC 5/8x30	1,4	1,9	2,9	6,4	180	27,0	57,0	10,0	21,0	13	1/2	1/2	8423 2530 72
LSS64 S060-23	6000	230	UNC 5/8x31	2,2	3,0	5,1	12,6	201	40,0	85,0	9,0	19,0	16	5/8	1/2	8423 2641 46
LSS64 S060-C15	6000	150	UNC 5/8x31	2,2	3,0	5,0	11,0	201	40,0	85,0	9,0	19,0	16	5/8	1/2	8423 2641 04
LSS64 S085-18	8500	180	UNC 5/8x31	2,6	3,5	4,7	10,4	201	50,0	106,0	13,0	28,0	16	5/8	1/2	8423 2641 38
LSS84 S060-23	6000	230	UNC 5/8x32	3,8	5,1	6,0	13,2	217	65,0	138,0	17,0	36,0	19	3/4	1/2	8423 2840 26

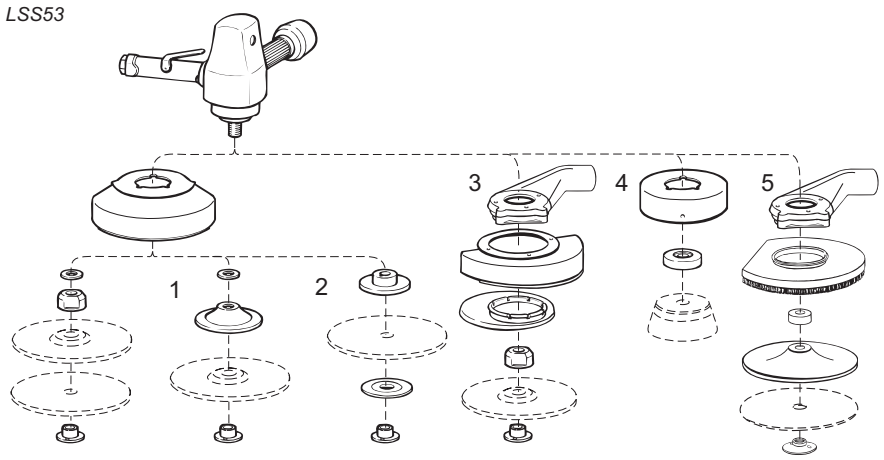
-13= muela de 125 mm.
-18= muela de 180 mm.
-23= muela de 230 mm.
-C13 = muela de copa 125 mm.
-C15 = muela de copa 150 mm.

Accesorios incluidos

Protector de muela	
Brida	4170 0758 01
Tuerca	4170 0220 01
Llaves	

Accesorios opcionales

LSS53



	LSS53	LSS64	Ver la ilustración
Accesorios para muela de centro hundido Incluye: bridas interior y exterior, tuerca y llave	4170 0219 87	4170 0219 87	1
Accesorio para disco Incluye: bridas interior y exterior, tuerca y llave	4170 1133 87	-	2
Accesorio para muela de copa 125 mm Incluye: protector de muela y brida	4170 0664 80	-	4
Accesorio para muela de copa 150 mm Incluye: protector de muela y brida	-	4170 0652 80	4
Juego extracción de polvo para disco de fibra 180 mm	3780 4011 00	-	5

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	1/2	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 12
MAXI F/R C-T16	1/2	60 l/s	Turbo 16 mm	Claw	No	8202 0850 05
MAXI F/RD C-T20	1/2	65 l/s	Turbo 20 mm	Claw	No	8202 0850 20



Kits de servicio

LSS53	4081 0132 90
LSS64	4081 0133 90
LSS84	4081 0136 90

Los trabajos de lijado con disco de fibra de grano grueso en platos rígidos o con cepillos de alambre, requieren de una alta potencia. Los modelos de la serie LSS de Atlas Copco son caballos de batalla fiables con una gran potencia, que estarán a su servicio durante mucho tiempo. El robusto diseño, junto a su motor neumático vertical y el cilindro de fundición nodular, ofrecen una extraordinaria durabilidad.

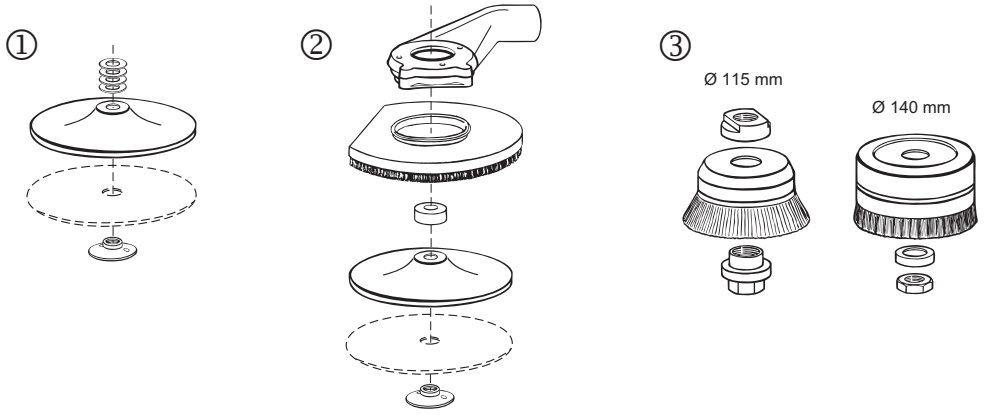
- La serie LSS es una buena opción cuando la accesibilidad no es lo más importante.
- La LSS53 está equipada con un silenciador exclusivo que reduce los picos de ruido que se crean en el arranque y la desconexión de la herramienta.



LSS53

Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Diám. plato recom. mm	Rosca de eje y longitud	Máx. potencia kW	Máx. potencia hp	Peso kg	Peso lb	Altura mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. pulg	Entrada aire roscada BSP	Designación
LSS53 S060	6000	180	UNC 5/8 x 30	1,2	1,6	2,3	5,1	180	24,0	51,0	7,0	15,0	13	1/2	1/2	8423 2530 23
LSS53 S060-M14	6000	180	M14 x 31	1,2	1,6	2,3	5,1	180	24,0	51,0	7,0	15,0	13	1/2	1/2	8423 2530 27

Accesorios opcionales



	Blando	Medio	Rígido	Ver la ilustración
Juego de plato para LSS53 y LSS64				
Estándar Ø 125 mm - M14 y 5/8"	4170 0768 80	-	-	1
Estándar Ø 180 mm - M14 y 5/8"	4170 0756 80	-	4170 0757 80	1
Para trabajo pesado - Ø 180 mm - 5/8"	4170 0660 81 [a]	4170 0660 82 [a]	4170 0660 83 [a]	
Juego de plato con aletas de refrigeración				
Ø 125 mm - 5/8" and M14	-	4150 1962 80	-	-
Ø 180 mm - 5/8" and M14	-	4150 1962 81	4150 1962 83	-
	LSS53	**LSS64**		**Ver la ilustración**
Juego de extracción de polvo para disco de fibra				
Ø 180 mm	3780 4011 00 [b]	-		2
Cepillos de alambre				
Cepillo de alambre 115 mm	4170 0491 00	-	-	3
Cepillo de alambre 140 mm	-	4170 0685 00	-	3
Juego de fijación para cepillo de alambre	4170 0459 81	4170 0550 80	-	3

[a] = Incluye arandelas, cubo de goma, plato, tuerca, llave.

[b] = Incluye cámara de aspiración, caperuza, arandelas, plato, tuerca.

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	1/2	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 12
MAXI F/R C-T16	1/2	60 l/s	Turbo 16 mm	Claw	No	8202 0850 05
MAXI F/RD C-T20	1/2	65 l/s	Turbo 20 mm	Claw	No	8202 0850 20



Kits de servicio

LSS53	4081 0132 90
LSS64	4081 0133 90

Todas nuestras amoladoras de aletas ofrecen durabilidad, alta potencia y reducido peso. Además, mantienen un bajo nivel sonoro y de vibraciones.

- **Serie LSV19 –** Para trabajar en espacios reducidos, las herramientas de la serie LSV19 son pequeñas, potentes y exentas de lubricación.
  Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada, empuñadura aislada térmicamente y motor neumático sin lubricación.
- **Serie LSV28** – Pequeña pero potente 0,75 kW (1 CV).
  Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada, empuñadura aislada térmicamente y motor neumático sin lubricación (modelo LSV28 S060-18).
- **LSV38** – Si está buscando una amoladora potente y versatil, la ha encontrado: hasta 1,3 kW (1,7 CV).
  Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada, motor neumático sin lubricación y empuñadura aislada térmicamente. El autoequilibrador (modelos SA) reduce las vibraciones hasta en un 50%. Disponen, además, de bloqueo del eje y protector de muela ajustable.
- **LSV48** – Nuestra amoladora de aletas más potente con 1,9 kW (2,5 CV), para lograr la máxima productividad.



Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada, motor neumático sin lubricación y empuñadura aislada térmicamente. El autoequilibrador (modelos SA) reduce las vibraciones hasta en un 50%. Dispone, además, de bloqueo del eje.

Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Para diám. muela DxTxH [a] mm	Rosca de eje y longitud	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Peso kg	Peso lb	Altura sobre el eje mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. pulg	Entr. aire roscada BSP	Designación
LSV19 S170-08	17000	80x7x10	UNF 3/8"x17	0,45	0,60	0,7	1,6	71	11,2	23,0	6,6	14,0	10	3/8	1/4	8423 0111 40
LSV28 ST12-10	12000	100x7x16	UNF 3/8"x17	0,75	1,00	1,7	3,7	75	17,4	36,9	7,5	15,9	10	3/8	3/8	8423 0125 14
LSV28 ST13-10E	13000	100x7x9,5	UNF 3/8"x17	0,75	1,00	1,5	3,3	70	21,5	45,0	14,5	30,0	10	3/8	3/8	8423 0125 29
LSV28 ST12-12	12000	115x7x22	UNF 3/8"x17	0,75	1,00	1,7	3,7	75	17,4	36,9	7,5	15,9	10	3/8	3/8	8423 0125 16
LSV28 ST12-13	12000	125x7x22	UNF 3/8"x17	0,75	1,00	1,7	3,7	75	17,4	36,9	7,5	15,9	10	3/8	3/8	8423 0125 17
LSV28 S060-18	6000	180 [b]	UNC 5/8"x32	0,73	0,98	2,5	5,4	87	16,0	33,9	7,3	15,5	10	3/8	3/8	8423 0135 53
LSV38 S12-125	12000	125x7x22	M14x12	1,30	1,70	1,6	3,5	89	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	8423 0131 08
LSV38 ST12-125	12000	125x7x22	M14x12	1,30	1,70	1,8	4,0	89	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	8423 0131 09
LSV38 SA12-125	12000	125x7x22	M14x10	1,30	1,70	2,0	4,4	89	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	8423 0131 13
LSV48 SA085-18	8500	180x7x22	M14x9	1,9	2,5	2,7	5,9	88	36,0	76,0	17,0	36,0	16	5/8	1/2	8423 0132 06
LSV48 SA066-23	6600	230x7x22	UNC 5/8"x10	1,9	2,5	2,9	6,4	88	36,0	76,0	17,0	36,0	16	5/8	1/2	8423 0132 08

[a] DxTxH = diámetro ext. x espesor x diametro int.
[b] Especial para muela de centro hundido flexible.
SA = Autoequilibrador.

Con protector para disco
–08 = Ø 80 mm
–10 = Ø 100 mm
–12 = Ø 115 mm
–125 = Ø 125 mm
–13 = Ø 125 mm
–18 = Ø 180 mm
–23 = Ø 230 mm

Kits de servicio

LSV19	4081 0486 90
LSV28	4081 0317 90
LSV38	4081 0309 90
LSV48	4081 0312 90

Accesorios incluidos

LSV19

Protector de muela 80 mm
Bridas 4150 1158 80
Conector de manguera de aire, abrazadera
Llaves
Juego de manguera de escape

LSV28

Protector de muela
Bridas 4150 1160 80
Empuñadura auxiliar 4150 1521 80
Manguera de aire, conector, abrazadera
Llaves
Juego de manguera de escape

LSV38

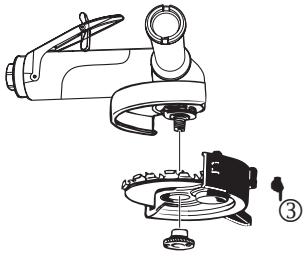
Protector de muela (LSV38 S)
Protector de muela ajustable (LSV38 ST, -SA)
Bridas
Llaves
Bloqueo del eje
Empuñadura auxiliar recubierta
Manguera de escape (LSV38 ST)
Manguera de escape reforzada (LSV38 SA)
Autoequilibrador (LSV38 SA)
Tramo corto de manguera Turbo 13 con ErgoNIP 10 (LSV38 ST, -SA)

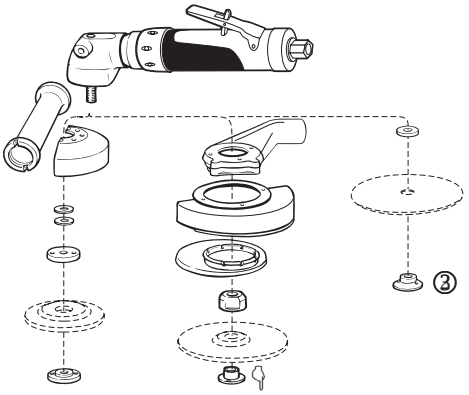
LSV48

Protector de muela
Brida 4150 1160 02
Empuñadura auxiliar 4175 0868 82

Accesorios opcionales

LSV38 ALU-Cut





	LSV28	LSV38	LSV48	Ver la ilustración
Juego extracción de polvo para muela de centro hundido				
Ø 125 mm	3780 4008 70	3780 4008 73	-	1
Ø 180 mm	-	-	3780 4093 41	1
Juego de extracción de polvo para disco de diamante				
Ø 125 mm (profundidad de corte 30 mm)	-	3780 4008 74	-	-
Ø 180 mm (profundidad de corte 50 mm)	-	-	3780 4093 42	-
Disco de diamante				
Ø 75 mm	3780 5073 00	-	-	-
Ø 100 mm	3780 5074 00	-	-	-
Ø 125 mm	-	3780 5074 61	-	-
Ø 180 mm	-	-	3780 5074 62	-
Corte de aluminio				
Protector Alu-Cut	-	4112 1166 90	-	3
Herramienta de corte de metal duro Ø 125 mm, t=2 mm	-	4112 1164 00 [a]	-	-
Herramienta de corte de metal duro Ø 125 mm, t=4 mm	-	4112 1162 00 [b]	-	-
Adaptador para instalar una muela de centro hundido flexible (para LSV28 S060-18)	4170 0759 00	-	-	2
Brida de cambio rápido, Tuerca Fixtec M14	-	4150 1929 00	4150 1929 00	-

[a] Para aplicaciones de corte en aluminio.
[b] Para aplicaciones de fresado en aluminio.

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	1/2	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 12

- **Lijadora serie LSV12** – Para trabajos más finos que requieren menos potencia y más control. Disponible con pinza o eje roscado.
  Características: Regulador de velocidad, engranajes de alta calidad y palanca de arranque progresivo.
- **Serie LSV28** – La serie 28 está disponible en varias velocidades y existe una versión para lijado al agua. Las lijadoras al agua tienen suministro de agua central (a través de la cabeza angular) para una distribución óptima del agua sobre la superficie de trabajo.
  Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada. Los modelos LF disponen de motor neumático libre de lubricación.
- **Serie LSV38** – Potente lijadora para lijado medio y basto.
  Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada y motor neumático sin lubricación y bloqueo del eje.
- **Serie LSV48** – Nuestra lijadora de aletas más potente: 1,9 kW (2,5 CV), para lograr la máxima productividad.
  Sus características principales son: regulador de velocidad, cabeza angular sellada, motor neumático sin lubricación, autoequilibrador y bloqueo del eje.



Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Diám. máx. plato recom. mm	Rosca de eje y longitud	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Peso kg	Peso lb	Long. mm	Altura sobre el eje mm	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Manguera recom. pulg	Entr. aire roscada BSP	Designación
Con pinza																	
LSV12 S200-1	20000	50	— [a]	0,29	0,39	0,5	1,2	166	76	9,5	20,1	6,4	13,6	8	5/16	1/4	8423 1124 06
LSV12 S120-1	12000	75	— [a]	0,24	0,33	0,5	1,2	166	76	8,3	17,6	3,0	6,4	8	5/16	1/4	8423 1124 05
LSV19 S200-1	20000	50	— [a]	0,46	0,62	0,6	1,3	185	79	11,3	23,9	7,5	15,9	10	3/8	1/4	8423 0111 41
LSV19 S120-1	12000	75	— [a]	0,46	0,62	0,6	1,3	185	79	11,3	23,9	7,5	15,9	10	3/8	1/4	8423 0111 43
LSV19 S080-1	8000	75	— [a]	0,37	0,5	0,6	1,3	185	79	11,3	23,9	6,5	13,8	10	3/8	1/4	8423 0111 46
Con eje roscado																	
LSV12 S200	20000	50	UNC 1/4x8	0,29	0,39	0,5	1,2	166	58	8,3	17,6	3,0	6,4	8	5/16	1/4	8423 1124 08
LSV12 S120	12000	75	UNC 1/4x8	0,24	0,33	0,5	1,2	166	58	8,3	17,6	3,0	6,4	8	5/16	1/4	8423 1124 07
LSV19 S200	20000	50	UNC 1/4x8	0,46	0,62	0,6	1,3	185	58	11,3	23,9	7,5	15,9	10	3/8	1/4	8423 0111 42
LSV19 S120	12000	75	UNC 1/4x8	0,46	0,62	0,6	1,3	185	58	11,3	23,9	7,5	15,9	10	3/8	1/4	8423 0111 44
LSV19 S080	8000	75	UNC 1/4x8	0,37	0,5	0,6	1,3	185	58	11,3	23,9	6,5	13,8	10	3/8	1/4	8423 0111 45
Lijado en seco																	
LSV28 S060	6000	180	UNC 5/8x32	0,73	0,98	1,5	3,2	265	87	16,0	33,9	7,3	15,5	10	3/8	3/8	8423 0125 30
LSV28 S060-M14	6000	180	M14x16	0,73	0,98	1,5	3,2	265	87	16,0	33,9	7,3	15,5	10	3/8	3/8	8423 0125 64
LSV28 S040	4000	180	UNC 5/8x32	0,62	0,83	1,5	3,2	265	87	15,0	31,8	4,0	8,5	10	3/8	3/8	8423 0126 22
LSV28 ST034	3400	180	UNC 5/8x32	0,71	0,95	1,7	3,7	289	87	18,0	38,2	7,7	16,3	10	3/8	3/8	8423 0135 80
LSV28 S021	2100	180	UNC 5/8x32	0,68	0,91	1,9	4,1	289	87	16,0	33,9	5,6	11,9	10	3/8	3/8	8423 0125 19
LSV28 S021-M14	2100	180	M14x16	0,68	0,91	1,9	4,1	289	87	16,0	33,9	5,6	11,9	10	3/8	3/8	8423 0125 72
Lijado al agua																	
LSV28 S040-01-M14	4000	180	M14x16	0,62	0,83	1,5	3,2	268	87	15,0	31,8	5,0	10,6	10	3/8	3/8	8423 0125 12
LSV28 ST008-01 LF	800	200	UNC 5/8x32	0,68	0,91	2,0	4,3	307	87	16,0	33,9	5,6	11,9	10	3/8	3/8	8423 0125 51
Sin lubricación, Lijado en seco																	
LSV28 ST013-M14 LF	1300	180	M14x16	0,68	0,91	1,7	3,7	289	87	20,0	42,4	9,0	19,1	10	3/8	3/8	8423 0125 28
LSV28 ST013 LF	1300	180	UNC 5/8x32	0,68	0,91	1,7	3,7	289	87	20,0	42,4	9,0	19,1	10	3/8	3/8	8423 0126 26
LSV38 S085	8500	180	UNC 5/8x22	1,30	1,70	1,5	3,3	221	96	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	8423 0130 69
LSV38 S085 D	8500	180	UNC 5/8x28	1,30	1,70	2,3	5,0	221	96	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	8423 0130 76
LSV38 S085-M14	8500	180	M14x12	1,30	1,70	1,5	3,3	221	96	28,0	58,0	15,0	31,0	13	1/2	3/8	8423 0130 72
LSV38 S066	6600	180	UNC 5/8x22	1,20	1,60	1,5	3,3	221	96	24,0	50,0	13,0	27,0	13	1/2	3/8	8423 0130 73
LSV38 S066 D	6600	180	UNC 5/8x28	1,20	1,60	2,3	5,0	221	96	24,0	50,0	13,0	27,0	13	1/2	3/8	8423 0130 75
LSV38 S066-M14	6600	180	M14x12	1,20	1,60	1,5	3,3	221	96	24,0	50,0	13,0	27,0	13	1/2	3/8	8423 0130 77
LSV48 SA085	8500	180	UNC 5/8x21	1,9	2,5	2,3	5,1	316	78	36,0	76,0	17,0	36,0	16	5/8	1/2	8423 0132 02
LSV48 SA085-M14	8500	180	M14x18	1,9	2,5	2,3	5,1	316	78	36,0	76,0	17,0	36,0	16	5/8	1/2	8423 0132 03
LSV48 SA066	6600	180	UNC 5/8x21	1,9	2,5	2,3	5,1	316	78	36,0	76,0	17,0	36,0	16	5/8	1/2	8423 0132 00

[a] Pinza Ø 6 mm.

-SA = Autoequilibrador.

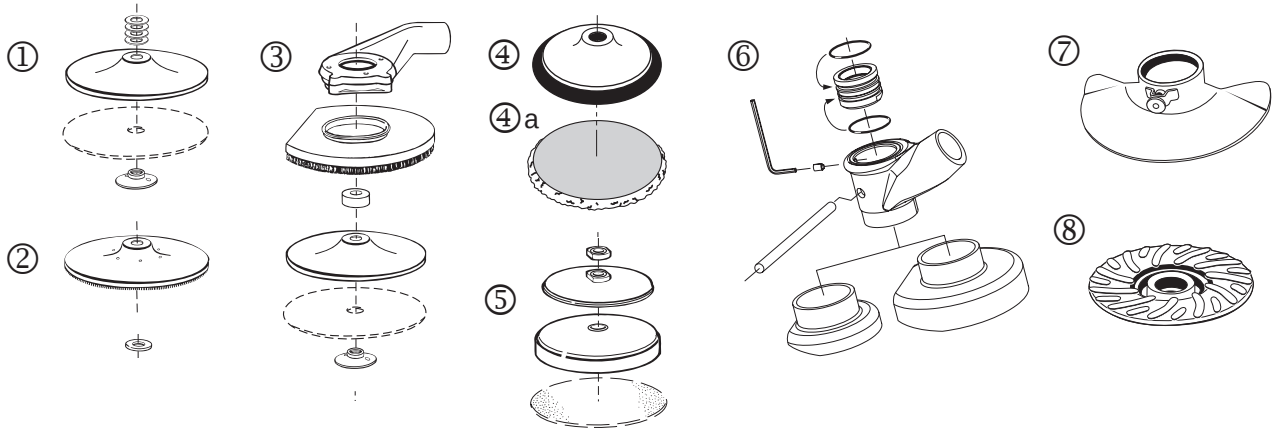
-D = Juego de extracción de polvo incluido.

-ST = Los modelos ST tienen un tren de engranajes planetarios.

Accesorios incluidos

Conector de manguera de aire
Abrazadera
Manguera de escape (LSV19/28/38)
Empuñadura auxiliar (LSV28/38/48)
Llaves
Juego de extracción de polvo (versión D)

Accesorios opcionales



	LSV12	LSV19	LSV28	LSV38	LSV48	Ver la ilust.
Juego de plato, tipo estándar						
Ø 125 mm - 5/8" - Blando	-	-	4170 0768 80	4170 0768 80	4170 0768 80	1
Ø 180 mm - 5/8" - Blando	-	-	4170 0756 80	4170 0756 80	4170 0756 80	1
Ø 180 mm - 5/8" - Rigido	-	-	4170 0757 80	4170 0757 80	4170 0757 80	1
Juego de plato con aletas de refrigeración						
Ø 125 mm - 5/8" y M14	-	-	4150 1962 80	4150 1962 80	4150 1962 80	2
Ø 180 mm - 5/8" and M14, rígida	-		-	4150 1962 83	4150 1962 83	2
Ø 180 mm - 5/8" y M14	-	-	4150 1962 81	4150 1962 81	4150 1962 81	2
Juego de plato, para trabajos pesados						
Ø 120 mm - M14	-	-	-	4175 0883 93	4175 0883 93	8
Ø 162 mm - M14	-	-	-	4175 0883 91	4175 0883 91	8
Ø 120 mm - 5/8"	-	-	-	4175 0883 92	4175 0883 92	8
Ø 162 mm - 5/8"	-	-	-	4175 0883 90	4175 0883 90	8
Juego de plato para pulido - Velcro						
Ø 150 mm - 5/8" (max 2500 rpm)	-	-	4112 6092 15	-	-	4
Ø 150 mm - Boina de lana	-	-	4112 6093 15	-	-	4a
Juego de plato para lijado al agua						
Ø 180 mm - 5/8" - Plato gomaespuma (max 2500 rpm)	-	-	4170 0428 83	-	-	5
Juego de extracción de polvo para disco de fibra						
Ø 125 mm	-	-	3780 4007 80 [a]	3780 4008 85 [d]	-	3
Ø 180 mm	-	-	3780 4007 90 [b]/	3780 4008 84 [e]	3780 4093 40	3
			3780 4031 60 [c]			3
Ø 50 - 75 mm	3780 4092 64 [f]	3780 4092 62 [f]/	-	-	-	6
		3780 4092 65 [g]				6
Protector de mano para 125-180 mm	-	-	-	4150 1936 80	-	7
Protector de mano, large para 180 mm	-	-	-	4150 1941 80	-	7

[a] Para LSV28 S060
[b] Para LSV28 S040/060
[c] Para LSV28 S021
[d] Sólo se puede montar en LSV38 D (8423 0800 02 y 8423 0800 03)
[e] Sólo se puede montar en LSV38 D (8423 0800 03 y 8423 0800 04)
[f] = Para el modelo con pinza
[g] = Para modelo con eje roscado

Kits de productividad

Modelo	Entr. aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	3/8	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 14
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W, incl. latiguillo	–	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 15
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	1/2	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 12



Kits de servicio

LSV19	4081 0486 90	LSV38	4081 0309 90
LSV28	4081 0317 90	LSV48	4081 0312 90

Lijadoras orbitales y roto-orbitales

La serie de lijadoras roto-orbitales de Atlas Copco combina todas las características necesarias para satisfacer las necesidades tanto del cliente como de las aplicaciones. Trabajos como el lijado antes de pintar o el recubrimiento de superficies, el pulido con cera o el acondicionado de superficies, se realizan rápidamente con las pequeñas lijadoras fáciles de manejar de la gama LST 20.

Todos los modelos son exentos de lubricación y están exentos de componentes con silicona. La gama completa incluye modelos estándar y con extracción de polvo además de tres diámetros de órbita diferentes para elegir.



Modelo	Máx. veloc. vacío r/min	Plato mm	Diám. órbita mm	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Peso kg	Peso lb	Altura mm	Long. mm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera recom. mm	Entr. aire rosc. BSP	Designación
Roto-orbital – Estándar														
LST30 H090-11	9000	110	8	0,3	0,4	1,2	2,6	120	255	7,5	16	8	1/4	8423 0361 64
LST30 H090-15	9000	150	8	0,3	0,4	1,2	2,6	120	275	7,5	16	8	1/4	8423 0361 72
LST30 S090-15	9000	150	8	0,3	0,4	1,1	2,4	120	175	7,5	16	8	1/4	8423 0361 98
Autoaspiración [a]														
LST31 H090-15	9000	150	8	0,3	0,4	1,4	3,0	120	300	7,5	16	8	1/4	8423 0363 19
Aspiración central [b]														
LST32 H090-15	9000	150	8	0,3	0,4	1,4	3,0	120	300	7,5	16	8	1/4	8423 0362 55
LST32 S090-15	9000	150	8	0,3	0,4	1,3	2,9	120	200	7,5	16	8	1/4	8423 0362 71
Orbital – Estándar														
LSO30 S070-3	7000	93x170	5	0,3	0,4	1,6	3,5	125	185	7,5	16	8	1/4	8423 0360 16
LSO30 H070-3	7000	93x170	5	0,3	0,4	1,7	3,7	125	285	7,5	16	8	1/4	8423 0360 24
Aspiración central [c]														
LSO32 H070-3	7000	93x170	5	0,3	0,4	1,8	4,0	125	310	7,5	16	8	1/4	8423 0361 07
Modelo estándar														
LST20 R350	12000	90	5	0,2	0,27	0,85	1,85	95	127	8	17	8	1/4	8423 0361 65
LST20 R550	12000	125	5	0,2	0,27	0,85	1,85	83	127	8	17	8	1/4	8423 0361 69
LST20 R650	12000	150	5	0,2	0,27	0,85	1,85	83	127	8	17	8	1/4	8423 0361 73
LST20 R525	12000	125	2,4	0,2	0,27	0,85	1,85	83	127	8	17	8	1/4	8423 0361 81
LST20 R625	12000	150	2,4	0,2	0,27	0,85	1,85	83	127	8	17	8	1/4	8423 0361 84
Autoaspiración														
LST21 R550	12000	125	5	0,2	0,27	0,85	1,85	83	133 [d]	8	17	8	1/4	8423 0361 70
LST21 R650	12000	150	5	0,2	0,27	0,85	1,85	83	133 [d]	8	17	8	1/4	8423 0361 74
Aspiración central [c]														
LST22 R550	12000	125	5	0,2	0,27	0,85	1,85	83	133 [d]	8	17	8	1/4	8423 0361 71
LST22 R650	12000	150	5	0,2	0,27	0,85	1,85	83	133 [d]	8	17	8	1/4	8423 0361 75

[a] Incluye bolsa para recoger el polvo.

[b] Caudal de aire necesario 150 m^3/h o 88 cfm.

[c] Caudal de aire necesario 60 m^3/h o 35 cfm.

[d] 186 mm (7,3") incluido el conector para la manguera de aspiración.

H = Con empuñadura.

S = Sin empuñadura.

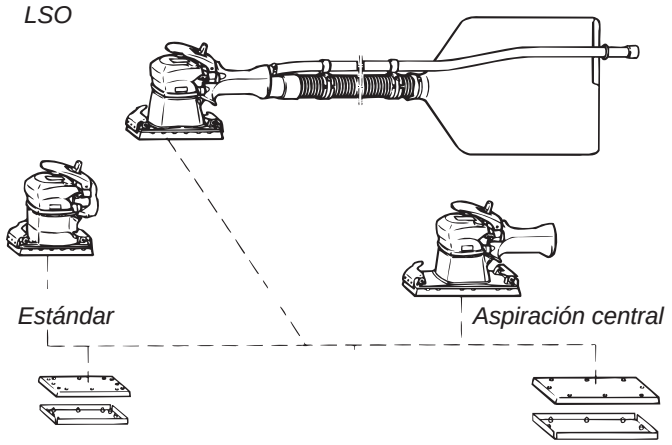
-9 = Plato Velcro con 9 orificios.

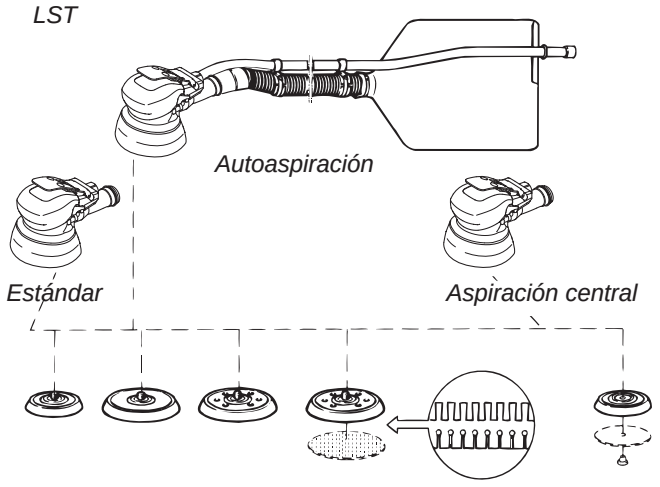
Accesorios incluidos

LSO
Plato
Placa de perforación del papel
Conector para manguera de 8 mm

LST20/21/22
Plato Velcro
Llave para cambio del plato
Conector de manguera de aire
Manguera y bolsa para el polvo (LST21)
Empuñadura estándar y pequeña

LST30/31/32
Plato Velcro
Útil para cambio del plato
Conector para manguera de 8 mm
LST31 incl. manguera y bolsa para la extracción de polvo





Accesorios opcionales

LSO

Para LSO	Designación
Plato, vinilo tipo F	4112 0787 01
Juego de manguera Manguera de aspiración, para LSO32, Ø 32 mm, L=1,8 m incluida manguera de aire	3780 2724 34

LST20/21/22, PLATO PARA PAPEL AUTOADHESIVO

	Designación		
	Diám. 89 mm	Diám. 125 mm	Diám. 150 mm
Para LST20	4112 1231 00	4112 1233 00	4112 1235 00
Para LST21/22		4112 1232 00	4112 1234 00

LST20/21/22, PLATO PARA PAPEL DE VELCRO

	Designación		
	Diám. 89 mm	Diám. 125 mm	Diám. 150 mm
Para LST 20	4112 1218 00	4112 1216 00	4112 1214 00
Para LST 21/22	-	4112 1217 00	4112 1215 00

LST30/31/32

	Designación
Plato Velcro, Ø 150 mm	4112 0795 02[a]
Plato Velcro, Ø 110 mm	4112 0792 02[b]
Plato Velcro, Ø 150 mm, 6 orificios	4112 0796 01[c]
Juego de manguera Mang. aspirac. Ø 32 mm, L=1,8 m incl. mang. aire	3780 2724 34[d]

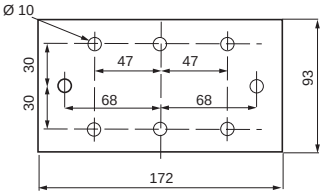
[a] LST30-15 [b] LST30/32-11 [c] LST31/32-15 [d] LST32

Kit de servicio

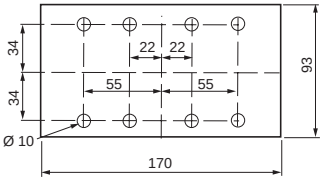
LST20/21/22	4112 1300 90
LST30/31/32	4081 0131 90

DIMENSIONES Y DISTRIBUCIÓN DE LOS ORIFICIOS

LS031/32/33 S/H070-3
Plato tipo R

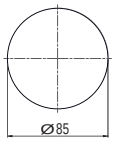


LSO31/32-3
Plato tipo F

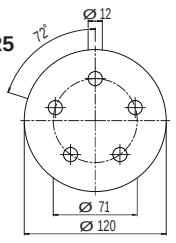


LST20/21/22, 30/31/32

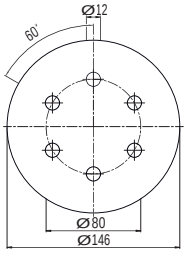
R3



R5



R6



Extracción de polvo

El hecho de que el polvo puede representar un peligro en el ambiente de trabajo está perfectamente documentado.

Las partículas de polvo de determinados materiales son peligrosas para la salud. Incluso las partículas de polvo inerte que no causan ningún daño irreversible pueden quedar retenidas en el cuerpo y dificultar la respiración.

Un control eficiente del polvo puede contribuir de forma significativa a la productividad en las operaciones industriales. Este control ya es obligatorio en países con estrictas legislaciones en materia de seguridad y salud laboral.

Un control eficaz del polvo:

- Reduce el riesgo para la salud de los operarios expuestos a partículas potencialmente peligrosas.
- Proporciona un ambiente de trabajo que favorece una mayor eficiencia y esfuerzo de las personas que manejan herramientas industriales.



El método más eficaz de eliminar el polvo es extraerlo en el punto donde se genera, es decir, en la propia herramienta. Esto no sólo asegura una extracción muy eficaz sino que también permite usar una fuente de aspiración con una potencia relativamente baja.

Los juegos de extracción de polvo de Atlas Copco tienen una caperuza fijada a la herramienta, equipada con un borde de plástico o con forma de cepillo para atrapar incluso las partículas más finas. Las páginas siguientes muestran las aplicaciones donde deben usarse sistemas de aspiración junto con los equipos de extracción de polvo necesarios y sus componentes.

MODELOS PREPARADOS PARA SER UTILIZADOS CON KIT DE ASPIRACIÓN

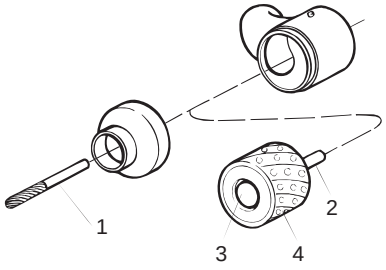
Modelo	Máx. veloc. en vacío r/min	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Peso kg	Peso lb	Altura sobre el eje mm	Altura sobre el eje pulg	Consumo de aire máx. pot. l/s	Consumo de aire máx. pot. cfm	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Rosca de eje	Entr. aire rosc. BSP	Designación
LSV48 SA085	8500	1,9	2,5	2,3	5,1	78	3	36	76	17	36	UNC 5/8"-11	1/2	8423 0132 02
LSV48 SA066	6600	1,9	2,5	2,3	5,1	78	3	36	76	17	36	UNC 5/8"-11	1/2	8423 0132 06
LSV38 D120	12000	1,3	1,7	2,0	4,4	96	3,8	28	58	15	31	UNC 5/8"-11	1/2	8423 0800 02
LSV38 D085	8500	1,3	1,7	2,0	4,4	96	3,8	28	58	15	31	UNC 5/8"-11	1/2	8423 0800 03
LSV38 D066	6600	1,3	1,7	2,0	4,4	96	3,8	24	50	13	27	UNC 5/8"-11	1/2	8423 0800 04

Los kits de aspiración de polvo no están incluidos y se deben pedir por separado, ver abajo.

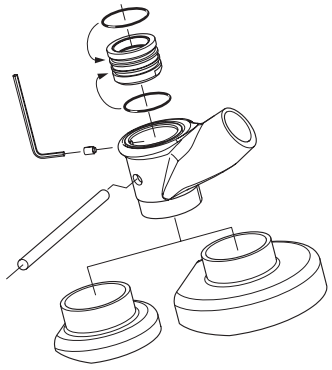
JUEGO EXTRACCIÓN DE POLVO PARA GTG25, LSV48 Y LSV38

		Aplicación					
		Amolado Muela de centro hundido, diám, mm		Lijado Disco de fibra diám, mm		Corte Corte de PRFB con disco, diám., mm	
Modelo	Designación	125	180	125	180	125	180
GTG25 S085	8423 2525 03				3780 4090 27		
GTG25 S085	8423 2525 04				3780 4090 27		
LSV48 SA085	8423 0132 02		3780 4093 41		3780 4093 40		3780 4093 42
LSV48 SA066	8423 0132 00				3780 4093 40		
LSV38 D120	8423 0800 02	3780 4008 73		3780 4008 85		3780 4008 74	
LSV38 D085	8423 0800 03			3780 4008 85	3780 4008 84		
LSV38 D066	8423 0800 04				3780 4008 84		
Accesorio opcional							
Disco de corte						3780 5074 61	3780 5074 62

KIT PARA FRESA Y TAMBOR



KIT PARA PLATO DE LIJADO

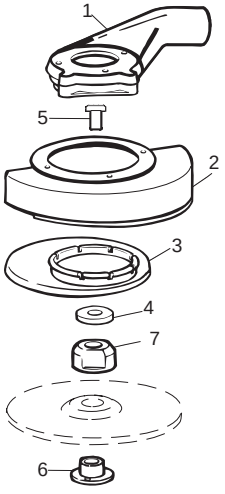


JUEGO EXTRACCIÓN DE POLVO PARA AMOLADORAS RECTAS

Caudal de aspiración: 125 m³/h (LSV12), 125 m³/h (LSF19), 200 m³/h (LSF28)

				Designación
LSV12	**KIT para lijado, plato de Ø 50 y Ø 75 mm.**			3780 4092 64
LSF19 S	**Kit para fresa**			3780 3015 22
	Opcional	1	Fresa de diamante 6 mm	3780 5013 70
LSF19 S	**Kit para tambor**			3780 4011 61
	Incluye	2	Eje diám. 6 mm	3780 5090 30
		3	Tornillo de fijación	3780 5090 60
	Opcional	4	Tambor de diamante 27 mm	3780 5033 00
LSV19 S con pinza	**KIT para lijado, plato de Ø 50 y Ø 75 mm**			3780 4092 62
LSV19 S con eje roscado	**KIT para lijado, plato de Ø 50 y Ø 75 mm**			3780 4092 65
LSF28 S	**Kit para fresa**			3780 4007 42
	Opcional	1	Fresa de diamante 6 mm	3780 5013 70
LSF28 S	**Kit para tambor**			3780 4011 73
	Incluye	2	Eje 8 mm	3780 5091 00
		3	Contratuerca	3780 5092 00
	Opcional	4	Tambor de diamante, Ø 52 mm	3780 5035 00

KIT PARA MUELAS DE CENTRO HUNDIDO Y DISCOS DE CORTE



JUEGO DE EXTRACCIÓN DE POLVO PARA SU USO CON MUELAS DE CENTRO HUNDIDO

Caudal de aspiración: 250 m³/h

				Designación
LSV28 ST12 Muela 125 mm	**KIT**			3780 4008 70
	Incluye	5	Adaptador UNF 3/8” a UNC 5/8”	4021 0457 00
		6	Tuerca 5/8”	3780 2722 00

MANGUERA DE ASPIRACIÓN, 1,8 M

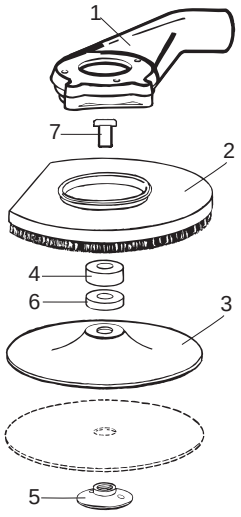
Manguera	Designación
Ø 25 mm para 125 m³/h de aspiración	3780 2724 20
Ø 32 mm para 200 m³/h de aspiración	3780 2724 31
Ø 38 mm para 250 m³/h de aspiración	3780 2724 40

CEPILLO PARA CAPERUZA DE ASPIRACION

	Designación
Cepillo para caperuza de 125 mm de diámetro	3780 2678 00
Cepillo para caperuza de 180 mm de diámetro	3780 2677 50
Cepillo para caperuza de 180 mm de diámetro y 30 mm de altura	3780 2677 30

KIT PARA LIJADO CON DISCO DE FIBRA

LSV28/38/48/GTG40



JUEGO DE EXTRACCIÓN DE POLVO PARA DISCO DE FIBRA. LIJADORAS CON EJE UNC 5/8".

Caudal de aspiración: 250 m³/h

				Designación
LSV28 S040/S060 125 mm		**KIT**		3780 4007 80
	Incluye	2	Caper. aspirac. 125 mm c/cepillo	3780 2650 20
		3	Plato 125 mm	3780 2710 30
		4	Arandela espaciadora 12 mm	3780 2721 60
		5	Brida 5/8"	3780 2722 00
LSV28 ST12-13 125 mm		**KIT**		3780 4008 60
	Incluye	2	Caper. aspirac. 125 mm c/cepillo	3780 2650 20
		3	Plato 125 mm	3780 2710 30
		6	Arandela espaciadora 9 mm	3780 2721 50
		7	Adaptador UNF 3/8" UNC 5/8"	4021 0457 00
		5	Brida 5/8"	3780 2722 00
LSV28 S040/S060 180 mm		**KIT**		3780 4007 90
	Incluye	2	Caper. aspirac. 180 mm c/cepillo	3780 2675 00
		3	Plato 180 mm	3780 2710 60
		6	Arandela espaciadora 9 mm	3780 2721 50
		5	Brida 5/8"	3780 2726 70
LSV28 S021 180 mm		**KIT**		3780 4031 60
	Incluye	2	Caper. aspirac. 180 mm c/cepillo	3780 2675 00
		3	Plato	3780 2710 60
		6	Arandela espaciadora 12 mm	3780 2721 60
		5	Brida 5/8"	3780 2726 70
LSV38 D066/D085 180 mm		**KIT**		3780 4008 84
	Incluye	2	Caper. aspirac. 180 mm c/cepillo	3780 2675 00
		3	Plato 180 mm	3780 2710 60
		5	Brida 5/8"	3780 2726 70
		6	Arandela espaciadora 9 mm	3780 2721 50
LSV38 D085/D120 125 mm		**KIT**		3780 4008 85
	Incluye	2	Caper. aspirac. 125 mm c/ cepillo	3780 2650 20
		3	Plato 125 mm	3780 2710 30
		5	Brida 5/8"	3780 2726 70
		6	Arandela espaciadora 9 mm	3780 2721 50
LSV48 SA066/SA085 180 mm			**KIT**	3780 4093 40
	Incluye	2	Caper. aspirac. 180 mm c/cepillo	3780 2675 00
		3	Plato 180 mm	3780 2710 60
		4	Arandela espaciadora 9 mm	3780 2721 50
		5	Brida 5/8"	3780 2726 70
LSS53 S060 180 mm		**KIT**		3780 4011 00
	Incluye	2	Caper. aspirac. 180 mm c/cepillo	3780 2675 00
		3	Plato 180 mm	3780 2710 60
		4	Arandela espaciadora 12 mm	3780 2721 60
		5	Brida 5/8"	3780 2726 70
GTG40 S060 180 mm		**KIT**		3780 4090 11
	Incluye	2	Caper. aspirac. 180 mm c/cepillo	3780 2675 31
		3	Plato 180 mm	3780 2710 60
		4	Arandela espaciadora 6 mm	3780 2721 40
		5	Brida 5/8"	3780 2722 00

Tanto el corte con guía como el rectificado de materiales compuestos en la industria aeronáutica se realizan preferiblemente con una recanteadora. La LSK37 es la única recanteadora con extracción de polvo y rodamiento de apoyo integrado en una sola unidad. La LSK38 está preparada para utilizar otros cabezales de recanteado disponibles en el mercado. Esto proporciona a la LSK un excelente rendimiento y ergonomía en la mayoría de las aplicaciones de corte de materiales compuestos.

- **Productiva** – El regulador de velocidad mantiene la velocidad de rotación a la fuerza de empuje aplicada, lo cual permite un corte eficaz y rápido e impide que se atasque la herramienta de corte.
- **Ergonómica** – La caperuza integrada para extracción del polvo, la empuñadura aislada térmicamente, la amortiguación del ruido, la válvula de escape y el aire de escape evacuado a distancia proporcionan al operario el mejor ambiente de trabajo posible.



LSK38



LSK37

Modelo	Velocidad en vacío r/min	Tamaño pinza	Peso kg	Peso lb	Potencia kW	Potencia CV	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Manguera recomendada mm	Manguera recomendada pulg	Rosca conector manguera BSP	Designación
LSK37 S250-DS1	25000	6 mm	2,8	6,1	0,7	0,95	18	32	13	1/2	3/8	8423 1234 41
LSK37 S250-DS2	25000	1/4"	2,8	6,1	0,7	0,95	18	32	13	1/2	3/8	8423 1234 42
LSK38 S250 Do	25000	1/4"	1,1	2,2	1,3	1,8	28	58	13	1/2	3/8	8423 0700 00
LSK38 S180 Do	18000	1/4"	1,1	2,2	1,3	1,8	28	58	13	1/2	3/8	8423 0700 01

Caudal de aspiración LSK37: 200 m^3/h. **NOTA:** LSK38 se entrega sin carcasa de rotor

Sierras circulares LCS

Con una sierra circular se puede cortar fibra de vidrio y de carbono así como chapa metálica y madera.

- **Eficaces** – Las LCS10 y LCS38 cortan hasta una profundidad de 10 y 26 mm, respectivamente.
- La LCS38 es adecuada sólo para discos recubiertos de diamante.
- **Extracción de polvo** – El corte de materiales composite genera polvo que contiene partículas peligrosas para la salud. El polvo se debe eliminar para impedir que lo inhale el operario.

Para ello, la LCS38 está equipada con un protector de disco con caperuza integrada de extracción de polvo para conectarlo a un equipo de aspiración externo.

LCS38



LCS10



Modelo	Velocidad en vacío r/min	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Profund. de corte máx. mm	Diám. máx. del disco mm	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño manguera mm	Tamaño manguera pulg	Entrada aire roscada BSP	Designación
LCS10	3000	0,3	0,4	10	50	1,4	3,1	7,6	16	6,3	1/4	1/4	8424 1161 38
LCS38 S150D[a]	15000	1,3	1,7	26	100	1,7	3,7	28,0	58	13,0	1/2	3/8	8424 1125 06

[a] Caudal de aspiración: 200 m^3/h.

Accesorios incluidos

LCS38

Bridas para discos de diamante
Conector para manguera de aire de 13 mm
Manguera de escape

Accesorios opcionales

DISCOS DE CORTE

Modelo	Aplicación	Máx. espesor de material mm	Núm de dientes mm	Diám. mm	Orificio mm	Designación
LCS10	Chapa de acero	1,0	92	50	10	4190 0394 00
	Chapa de acero	1,0	62	50	10	4190 0395 00 (std)
	Alumino	2,5	34	50	10	4190 0396 00
	Madera	10,0	34	50	10	4190 0396 00
LCS38	Fibra de vidrio	18,0	44/60 (Grano)	75	12	3780 5073 00
	Fibra de vidrio	25,0	44/60 (Grano)	100	12	3780 5074 00

Modelo	Designación
Juego de manguera de aspiración para LCS38 (L= 150 mm, Diá. 1 1/4")	3780 2724 31

Kits de productividad

Modelo	Entr. Aire BSP	Max. caudal	Manguera, 5 m	Conectores	Lubricación	Designación
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	3/8	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 17
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	1/2	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Si	8202 0850 13

HERRAMIENTAS DE PERCUSIÓN



Índice

Introducción 250
Seguridad del producto 251
Cinceladores 252
Desincrustadores 254
Cinceles 256
Sistema de remachado 259
Martillos remachadores 260
Sufrideras 262

Estas herramientas convierten en fáciles los trabajos más difíciles

Las herramientas de percusión Atlas Copco son ideales para todos los trabajos de arranque de material en fundiciones, talleres y astilleros. Sus características ergonómicas, como la amortiguación de las vibraciones, reducen el cansancio y protegen al operario de los efectos nocivos de la exposición a largo plazo a las vibraciones y el ruido. Están disponibles modelos amortiguados en casi todo el rango de potencia.

Nuestras herramientas están hechas de aleaciones ligeras para reducir el peso y a la vez mantener el rendimiento. Esto hace que nuestras herramientas sean extremadamente eficaces en manos de sus operarios.

ELIMINACIÓN DE REBABAS DE SOLDADURA

Nuestras herramientas se utilizan para la limpieza de rebabas y salpicaduras de soldadura y en aplicaciones de desincrustado en general.

Los desincrustadores convencionales RRC 13 y RRC 13B con función de soplado son las herramientas preferidas para este tipo de aplicaciones. Estas herramientas poseen la potencia adecuada y un diseño robusto y fiable. Además, aún siendo herramientas convencionales, tienen un bajo nivel de vibraciones.

ELIMINACIÓN DE HERRUMBRE Y PINTURA

La eliminación de herrumbre y pintura es una aplicación común en varios tipos de industrias como astilleros, el sector de transporte de gran tamaño y plataformas petrolíferas.

Nuestra RVM07B tiene un nivel sonoro bajo y está amortiguada contra vibraciones. El cincel estándar que se incluye con la herramienta tiene una punta de carburo para garantizar un vida útil prolongada. La herramienta está equipada con un sistema de soplado para limpiar la superficie de trabajo.

Para trabajos más ligeros, el desincrustador de agujas RRC 13N es la herramienta ideal. Están disponibles juegos de agujas de diferentes formas y materiales, adaptándose así a la mayoría de las operaciones.

CINCELADO

Las herramientas percusivas para cincelado son utilizadas ampliamente en una gran variedad de aplicaciones metalúrgicas, de construcción y otras áreas industriales. Las aplicaciones pueden variar desde la eliminación de escoria, el trabajo sobre hormigón o el corte de planchas metálicas.

Ofrecemos herramientas con una elevada relación potencia-peso para este tipo de aplicaciones. Los modelos RRF 21/31 y RRD 37/57 están amortiguadas contra vibraciones para el confort del operario.

Nuestros modelos RRC22-RRC75 son herramientas convencionales robustas y muy fiables, adecuadas para aplicaciones exigentes.





IMPORTANTE: **Siga todas las normas locales de seguridad sobre instalación, manejo y reparación de herramientas.**

PARA EVITAR ACCIDENTES

1 El cincel o el punzón pueden caer o salir despedidos de la herramienta, de forma accidental, y producir lesiones graves.



Para evitar que se salga el cincel y produzca lesiones:
- Utilice siempre un retenedor.
- Compruebe regularmente si el retenedor está desgastado o dañado.



- Piense que el cincel se puede romper durante el funcionamiento.
- No accione nunca el gatillo del martillo a menos que éste esté presionado contra la pieza de trabajo.
- Quite el cincel o el punzón de la herramienta una vez concluido el trabajo.
- Cuando haya terminado el trabajo, desconecte la herramienta de la red de aire.
- Antes de cambiar los accesorios, el cincel o el punzón, desconecte la herramienta de la red de aire.

2 Evite que salten astillas, virutas o chispas a sus ojos o a otros trabajadores.



Para evitar la pérdida de visión:
- Utilice siempre protección en los ojos.
- Aísle los distintos puestos de trabajo por medio de mamparas.
- No utilice las herramientas para otro fin que para el que han sido diseñadas.

3 Utilice guantes para proteger las manos y dedos de pinchazos, rasguños y arañazos.

- El calzado de seguridad puede evitar heridas en los pies.

4 No inflame ambientes explosivos.



Para impedir que se produzcan lesiones físicas y daños materiales a causa de un incendio:
- Utilice otra técnica diferente.
- Use accesorios que no produzcan chispas (por ejemplo, accesorios de cobre berílico cuando utilice un desincrustador de agujas).

5 Las descargas eléctricas pueden ser mortales.

- Evite cincelar en cables eléctricos ocultos en paredes, etc.

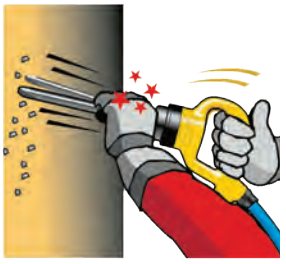
RIESGOS A LARGO PLAZO

6 Utilice siempre protectores auditivos.



Para evitar una pérdida gradual de audición como consecuencia de la exposición a un alto nivel de ruido, utilice protectores auditivos.

7 Las vibraciones pueden ser nocivas para las manos y los brazos.



- Utilice herramientas con vibraciones amortiguadas, si es posible.
- Reduzca el tiempo total de exposición a vibraciones, especialmente si debe guiar el cincel con la mano.

8 El polvo generado durante la operación puede ser nocivo.

- Utilice equipos de aspiración de polvo o sistemas de respiración.

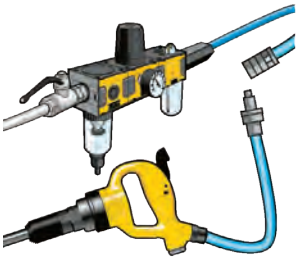
USO Y MANTENIMIENTO ADECUADOS

9 No golpee en vacío con el martillo.



- Se producirán tensiones internas y se acortará la vida de la herramienta.
- Piense en el riesgo si sale despedido el cincel o el punzón por no estar instalado el retenedor o estar éste en mal estado.

10 Acoplamiento rápido.



- Si utiliza un acoplamiento rápido con la herramienta de percusión, deberá estar separado de ésta por un tramo corto (0,5 metros de longitud).

11 Siga las indicaciones del manual y las instrucciones de lubricación de la herramienta.

12 Haga una revisión general a intervalos regulares.

Martillos cinceladores

Amortiguados y silenciados

- **Los RRF21/31** tienen una robusta empuñadura en D fabricada de aleación de metal ligero, para una alta relación potencia/peso y un agarre firme. Tienen un diseño compacto, un sistema de amortiguación de vibraciones y ofrecen una buena accesibilidad, a la vez que son fáciles de usar.
- **Los RRD37/57** son ligeros, silenciosos y tienen una larga vida útil. Poseen carcasas de aleación ligera, muy bajos niveles de vibraciones y ruido, amortiguación en ambas empuñaduras y evacuación del aire del escape a distancia.



Modelo	Impact. Hz	Diám. pistón mm	Diám. pistón pulg	Carrera mm	Carrera pulg	Energía por golpe J	Energía por golpe ft.lb	Peso kg	Peso lb	Buje mm	Buje pulg	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Manguera mm	Manguera pulg	Entr. aire BSP	Designación
RRF21-01	57	18	0,7	33	1,3	2,0	1,5	1,75	3,3	12,7 [c]	0,50	6,5	13,8	10,0	3/8	3/8	8425 1104 05
RRF31-01	38	22	0,9	43	1,7	4,4	3,2	2,5	5,3	12,7 [c]	0,50	7,5	15,9	10,0	3/8	3/8	8425 1104 15
RRF31-02	38	22	0,9	43	1,7	4,4	3,2	2,5	5,3	12,7 [c]	0,50	7,5	15,9	10,0	3/8	3/8	8425 1104 16
RRD37-11	35	27/19 [a]	1,1/0,8	70	2,8	6,8	5,0	3,0	6,6	17,3 [d]	0,68	7,2	15,3	12,5	1/2	especial [e]	8425 1101 22
RRD57-11	31	28/18 [b]	1,1/0,8	92	3,6	9,3	6,9	3,4	7,5	17,3 [d]	0,68	9,5	20,1	12,5	1/2	especial [e]	8425 1103 20
RRD57-12	31	28/18 [b]	1,1/0,8	92	3,6	9,3	6,9	3,4	7,5	17,3 [d]	0,68	9,5	20,1	12,5	1/2	especial [e]	8425 1103 38

[a] Diám. efectivo de pistón 19 mm, 0.75 pulg.
[b] Diám. efectivo de pistón 21.5 mm, 0.85 pulg.
[c] ISO.
[d] Estría.
[e] Conector de manguera integrado.

-01 y -11: Modelos guiados,
-02 y -12: Modelos sin guiar.

Martillos cinceladores

- **Fiables** – su robusta construcción los hace altamente fiables.
- **Eficaces** – por su frecuencia de impactos, los modelos RRC65 y RRC75 resultan especialmente adecuados para trabajos pesados.
- **Retenedor de cincel** – para un trabajo más seguro los modelos RRC22 y RRC75 se entregan, de serie, con un retenedor de cincel. Por la misma razón, elija herramientas que se puedan guiar con la propia máquina y no de forma manual.

Los martillos cinceladores de la serie RRC de Atlas Copco incluyen una culata hexagonal estándar guiada ISO (-01) o una culata redonda sin guiar (-02).

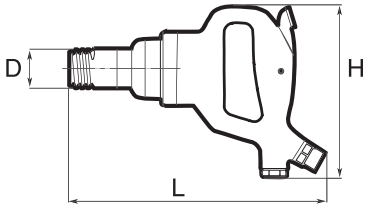


Modelo	Impact. Hz	Diám. pistón mm	Diám. pistón pulg	Carrera mm	Carrera pulg	Energía por golpe J	Energía por golpe ft.lb	Peso kg	Peso lb	Buje mm	Buje pulg	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Manguera mm	Manguera pulg	Entr. aire BSP	Designación
RRC22F-01	62	15	0,6	52	2,0	2,7	2,0	2,2	4,9	12,7 [a]	0,50	6,2	13,1	10	3/8	3/8	8425 0202 22
RRC22F-02	62	15	0,6	52	2,0	2,7	2,0	2,2	4,9	12,7 [a]	0,50	6,2	13,1	10	3/8	3/8	8425 0202 30
RRC34B-01	45	24	0,9	67	2,6	5,5	4,1	4,5	9,9	17,3 [a]	0,68	8,0	14,0	12,5	1/2	especial [b]	8425 0212 53
RRC65B-01	40	29	1,1	50	2,0	10,0	7,3	5,9	13,0	17,3 [a]	0,68	10,8	22,9	12,5	1/2	especial [b]	8425 0225 33
RRC75B-01	30	29	1,1	75	3,0	16,0	11,8	6,5	14,3	17,3 [a]	0,68	14,0	29,6	12,5	1/2	especial [b]	8425 0225 58

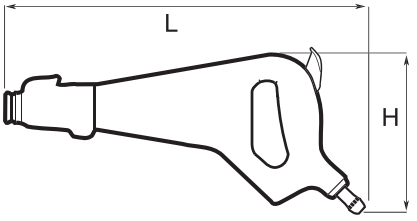
[a] ISO.
[b] Conector de manguera integrado.

Dimensiones

Modelo	L mm	H mm	D mm
RRF21	245	160	33
RRF31	265	170	36
RRD37	418	175	–
RRD57	458	190	–

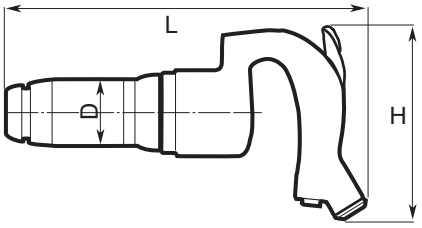


RRF21/31



RRD37/57

Modelo	L mm	H mm	D mm
RRC22	260	155	34
RRC34	330	160	43
RRC65	335	170	54
RRC75	390	170	54



RRC

Accesorios incluidos

MODELOS RRF

Retenedor de cincel y acoplamiento de manguera

MODELOS RRD

Cincel plano
Silenciador completo
Empuñadura
Llave

MODELOS RRC

Retenedor de cincel y acoplamiento de manguera

Accesorios opcionales

Modelo	Designación
Regulador de potencia	
RRF21 y -31	3512 0273 80
Retenedor, tipo abierto	
RRF21	3512 0290 90
RRF31	3512 0305 90
Kit empuñadura de protección	
RRF21	3512 0349 81
RRF31	3512 0349 82

CINCELES

Para una amplia selección de cinceles, vea la página al final del capítulo.

Propuestas de instalación

Modelo	Máx. caudal	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para herramientas de percusión con entrada de aire 3/8" BSP incl. tramo corto					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 14
Para herramientas de percusión incl. tramo corto, sin conector de herramienta					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 15

Desincrustadores Con amortiguación de vibraciones

El desincrustador RVM07B es la elección ideal para tareas como la eliminación de rebabas de soldadura, trabajo ligero en hormigón y la eliminación de herrumbre y pintura.

- **Con sistema de amortiguación de vibraciones y con un bajo nivel sonoro.**
- **Dos trabajos a la vez** – El modelo RVM 07B incorpora un dispositivo de soplado (B) de gran utilidad para mantener la pieza de trabajo limpia de escoria y otras partículas del proceso.

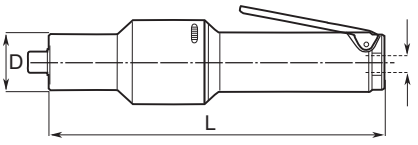


RVM07B

Modelo	Impactos Hz	Longitud mm	Peso incl. cincel estándar kg	lb	Consumo de aire l/s	cfm	Manguera mm	pulg	Entrada de aire BSP	Designación
RVM07B	100	273	1,7	3,8	3,8	8,1	6,3	1/4	1/4	8425 0105 25

Dimensiones

Modelo	L mm	D mm
RVM07B	273	38



Desincrustadores

Dos modelos diferentes de martillos cinceladores para retoque de soldaduras y limpieza de juntas de hormigón.

- **Alta capacidad de arranque** – El RRC13 es muy eficaz y tiene una alta capacidad de arranque con relación a su bajo peso.
- Retenedor y mecanismo de percusión contrastados.
- **Dos trabajos a la vez** – El RRC13 B incorpora un dispositivo de soplado.
- **Cuerpo de la herramienta mejorado** – Tanto la válvula como la palanca de arranque están diseñadas para durar, incluso trabajando en las condiciones más duras. El sistema de soplado tiene el doble de capacidad que antes.

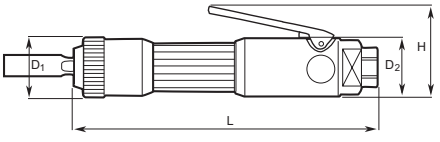


RRC13B

Modelo	Impactos Hz	Diám. pistón mm	pulg	Carrera mm	pulg	Energía por golpe J	ft.lb	Long. mm	Peso kg	lb	Consumo de aire l/s	cfm	Manguera mm	pulg	Entr. aire BSP	Designación
RRC13	73	15	0,6	35	1,4	1,4	1,0	221	1,4	3,1	4,0	8,0	10	3/8	3/8	8425 0101 30
RRC13B	73	15	0,6	35	1,4	1,4	1,0	231	1,6	3,5	4,0	8,0	10	3/8	3/8	8425 0101 33

Dimensiones

Modelo	L mm	H mm	D_1 mm	D_2 mm
RRC13	221	65	45	41,5
RRC13B	231	65	45	41,5



Desincrustador de agujas

El eficaz desincrustador de agujas RRC13 N se basa fundamentalmente en el mismo diseño que los martillos cinceladores rectos del tipo RRC13.

- **Diseño robusto** – Mantenimiento sencillo.
- **Versátil** – El desincrustador de agujas se usa para eliminar rebabas de soldadura, herrumbre y pintura en estructuras de acero.

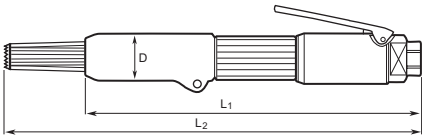


RRC13N

Modelo	Impactos Hz	Diám. pistón mm	Diám. pistón pulg	Carrera mm	Carrera pulg	Energía por golpe J	Energía por golpe ft.lb	Long. mm	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Manguera mm	Manguera pulg	Entr. aire BSP	Designación
RRC13N	73	15	0,6	35	1,4	1,4	1,0	352	1,9	4,2	4,0	8,0	10	3/8	3/8	8425 0101 36

Dimensiones

Modelo	L_1 mm	L_2 mm	D m
RRC13N	282	352	38



Accesorios incluidos

EN TODOS LOS MODELOS RRC13

Acoplamiento de manguera

Cincel para descascarillar

PARA RVM07B

Acoplamiento de manguera

Cincel plano con filo de metal duro 10x120 mm

Accesorios opcionales

PARA RRC13, 13B

RRC13 / RRC13B	Designación
Protector de mano	3510 0246 90
Silenciador	3510 0366 80

Cinceles para RRC13 y -13B, culata cuadrada 13,0 mm

PARA RRC13N JUEGO DE 19 AGUJAS, LONGITUD 100 MM

Material	Designación
Acero, estándar	3510 0221 90
Extremo plano, acero	3510 0227 90
Extremo plano, acero inox.	3510 0228 90
Cobre berílico, con extremo plano (resistente a chispas)	3510 0229 90

PARA RVM07B

Si desea cinceles con filo de metal duro y cinceles templados con otra longitud y anchura, vea la página dedicada a cinceles al final de capítulo.

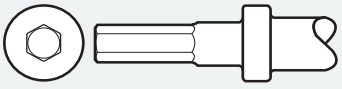
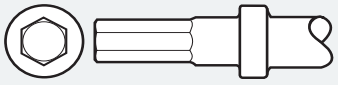
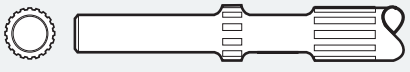
Propuestas de instalación

Modelo	Caudal máx. aire	Manguera	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para herramientas de percusión con entrada de aire 3/8" BSP incl. tramo corto					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 14
Para herramientas de percusión incl. tramo corto, sin conector de herramienta					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 15

Cinceles

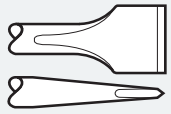
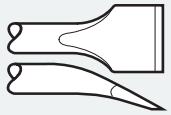


CINCELES PARA MARTILLOS CINCELADORES. Todos los cinceles están normalmente templados. Cualquier otra observación se indica en las tablas.

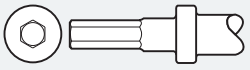
Esquema	Tipo de culata	Herramientas	Tabla
	Culata cuadrada 13,0 mm	RRC13, RRC13B	1
	Culata cuadrada alargada ISO, 12.7 mm	RRC15	1
	Culata hexagonal y redonda ISO, cuello redondo 12,7 mm	RRC22F-01, RRC22F-02 RRF21, RRF31	2
	Culata hexagonal ISO cuello redondo 17,3 mm	RRC34B-01, RRC65B-01, RRC75B-01	3
	Culata redonda ISO, con estrías 17,3 mm	RRD37, RRD57	3
	Culata hexagonal ISO sin cuello redondo 17,3 mm	RRC34-01, RRC65-01, RRC75-01	4
	Culata redonda ISO, sin cuello 17,3 mm	RRC34-02, RRC65-02, RRC75-02	4
	Culata especial	RVM07B	5

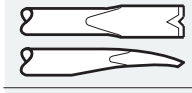
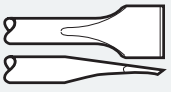
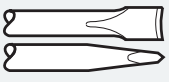
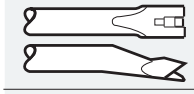
1 A. Cinceles con culata cuadrada 13,0 mm
B. Cinceles con culata cuadrada ISO 12,7 mm




Tipo de cincel	Denominación	Anchura mm	Anchura pulg	Longitud mm	Longitud pulg	A Cuadrada 13 mm (1/2") Designación	B Cuadrada alargada ISO 12,7 mm (1/2") Designación
	Cincel en bruto	15	0,59	155	6,1	3085 0020 00	3085 0228 02
		15	0,59	200	7,9	3085 0020 01	
		15	0,59	300	11,8	3085 0020 02	
	Cincel plano	15	0,59	165	6,1	3085 0227 00	3085 0230 01
		15	0,59	200	7,9	3085 0227 01	
	Cincel plano ancho	35	1,38	165	6,5	3085 0032 00	3085 0232 01
		35	1,38	200	7,9	3085 0032 01	
		35	1,38	300	11,8	3085 0032 02	
		55	2,17	165	6,5	3085 0332 00	
	Cincel angular para escariado	35	1,38	165	6,5	3085 0176 00	3085 0362 00
		35	1,38	200	7,9	3085 0176 01	
		55	2,17	165	6,5	3085 0333 00	
	Cincel para descascarillar	15	0,59	155	6,1	3085 0018 00	3085 0229 01
		15	0,59	200	7,9	3085 0018 02	
		15	0,59	300	11,8	3085 0018 01	

2 A. Cinceles con culata hexagonal ISO, cuello redondo 12,7 mm
B. Cinceles con culata redonda ISO, cuello redondo 12,7 mm

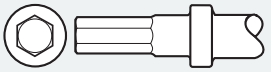



Tipo de cincel	Denominación	Anchura mm	Anchura pulg	Longitud mm	Longitud pulg	A Hexagonal ISO 12,7 mm (1/2") Designación	B Redonda ISO 12,7 mm (1/2") Designación
	Cincel en bruto	13	0,51	200	7,9	3085 0182 00	
		13	0,51	350	13,8	3085 0182 01	
		13	0,51	400	15,7	3085 0182 04	
		13	0,51	500	19,7	3085 0182 05	
	Cincel plano	13	0,51	200	7,9	3085 0183 00	3085 0184 00
		35	1,38	300	11,8	3085 0376 00	
	Cincel para arrancar remaches	15	0,59	200	7,9	3085 0170 00	
		15	0,59	300	11,8	3085 0170 01	
	Cincel para retocar soldaduras	17	0,69	200	7,9	3085 0301 00	
	Cincel angular para escariado	30	1,18	200	7,9	3085 0262 00	
	Cincel para cortar tubos	20	0,78	200	7,9	3085 0302 00	
		35	1,38	200	7,9	3085 0303 00	
	Cincel para cortar chapa	14,5	0,57	200	7,9	3085 0263 00	
	Cincel para cortar chapa	16	0,62	200	7,9	3085 0173 00	
	Puntero	13	0,51	200	7,9	3085 0297 00	
		13	0,51	305	12,0	3085 0297 01	

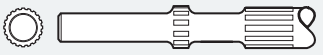
Cinceles

3 A. Cinceles con culata hexagonal ISO, cuello redondo 17,3 mm

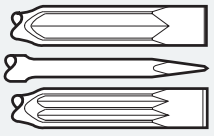
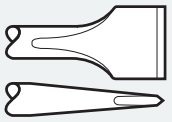
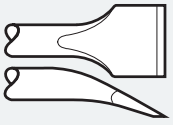
B. Cinceles con culata redonda ISO con estrías 17,3 mm



A



B

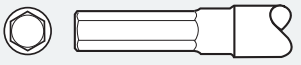
Tipo de cincel	Denominación	Anchura mm	Anchura pulg	Longitud mm	Longitud pulg	Hexagonal ISO 17,3 mm (0.68") Designación	Anchura mm	Anchura pulg	Longitud mm	Longitud pulg	Redonda ISO con estrías 17,3 mm (0.68") Designación
	Cincel en bruto	22	0,86	335	13,1	3085 0220 00	22	0,86	250	9,8	3085 0242 00
		22	0,86	560	22,0	3085 0220 01	22	0,86	340	13,4	3085 0242 01
		22	0,86	1060	41,7	3085 0220 02	22	0,86	550	21,7	3085 0242 02
							22	0,86	800	31,5	3085 0242 03
							22	0,86	1200	47,2	3085 0242 04
	Cincel plano	22	0,86	260	10,2	3085 0221 00	22	0,86	215	8,5	3085 0236 00
		22	0,86	335	13,1	3085 0221 01	22	0,86	250	9,8	3085 0236 01
		22	0,86	560	41,9	3085 0221 02	22	0,86	340	13,4	3085 0236 02
							22	0,86	550	21,7	3085 0236 03
	Cincel plano	32	1,26	335	13,1	3085 0989 00	32	1,26	340	13,4	3085 0252 00
	Cincel plano ancho	50	1,97	335	13,1	3085 0235 00	50	1,97	340	13,4	3085 0250 00
	Cincel plano extra ancho	130	5,12	400	15,7	3085 0342 00	130	5,12	400	15,7	3085 0998 00
	Cincel angular para escariado	50	1,97	335	13,1	3085 0349 00	50	1,97	335	13,2	3085 0350 00
	Puntero	22	0,86	335	13,1	3085 0223 00	22	0,86	340	13,4	3085 0249 00
		22	0,86	560	15,7	3085 0223 01					

4 A. Cinceles con culata ISO sin cuello, redonda

B. Cinceles con culata ISO sin cuello, hexagonal



A



B

Tipo de cincel	Denominación	Anchura mm	Anchura pulg	Longitud mm	Longitud pulg	A Redonda 17,3 mm (0,68") ISO Designación	B Hexagonal 17,3 mm (0.68") ISO Designación
	Cincel en bruto	23	0,91	200	7,9	3085 0150 00	3085 0140 00
		23	0,91	560	22,0		3085 0140 01
	Cincel plano	23	0,91	225	8,9	3085 0225 00	3085 0224 00

5. Cinceles con culata especial



Tipo de cincel	Denominación	Material	Anchura mm	Anchura pulg	Longitud mm	Longitud pulg	Designación
	Cincel plano	Carburo de tungsteno	10	0,39	120	4,7	3085 0321 00
		Acero templado	10	0,39	120	4,7	3085 0325 00
		Carburo de tungsteno	10	0,39	200	7,9	3085 0321 01
		Carburo de tungsteno	10	0,39	300	11,8	3085 0321 02
		Carburo de tungsteno	20	0,79	120	4,7	3085 0345 00
		Acero templado	20	0,79	120	4,9	3085 0346 00
	Cincel ancho	Carburo de tungsteno	35	1,38	120	4,7	3085 0322 00
		Acero templado	35	1,38	120	4,7	3085 0327 00

Mínima vibración, máxima productividad

Los avanzados sistemas de remachado Atlas Copco están diseñados para reducir al mínimo la exposición a las vibraciones de los operarios y mantener a la vez un alto rendimiento de la herramienta. Los remachadores amortiguados RRH tiene una cámara de aire detrás del pistón que amortigua eficazmente las vibraciones. Se emplea la misma técnica de amortiguación en las sufrideras RBB. Este sistema contribuye a mejorar la productividad individual de los operarios, y la global de su planta de producción.

El rango de sistemas de remachado de Atlas Copco incluye las remachadoras amortiguadas RRH, las sufrideras amortiguadas RBB, así como las remachadoras convencionales RRN.

Los martillos remachadores amortiguados RRH están disponibles en diferentes tamaños.

Cada tamaño está disponible en modelos con arranque por gatillo o con arranque por empuje.

El martillo remachador convencional RRN está disponible en un tamaño: el RRN11P.

FACTORES CRÍTICOS

El número de impactos y la potencia son los factores críticos que determinan la resistencia de una junta remachada. Para rellenar el taladro y asentar el remache se necesitan pocos pero potentes impactos. Cuando se trabaja en aleaciones de aluminio, la fuerza del impacto puede ser crítica, ya que un número excesivo de golpes podría quebrar el metal.

En términos de capacidad, las herramientas se solapan entre sí. La guía de selección siguiente le ayudará a seleccionar las herramientas correctas para sus operaciones de remachado.

Las sufrideras amortiguadas RBB están disponibles en dos versiones: las amortiguadas por muelle, denominadas SP, y las amortiguadas por aire, denominadas SA.



Guía de selección

	Capacidad nominal diámetro máximo remache						
	Dural		Acero		Titanio		
Modelo martillo[a]	mm	pulg	mm	pulg	mm	pulg	Modelo sufridera requerido[b]
RRN11	2-5	3/32 - 3/16	1-4	3/32 - 5/32			
RRH04	2-5	3/32 - 3/16	1-4	3/21 - 5/32			RBB04
RRH06	4-7	5/32 - 1/4	3-6	1/8 - 1/4	2-4	3/32 - 5/32	
RRH08	5-8	3/16 - 5/16	4-7	5/32 - 1/4	3-6	1/8 - 1/4	
RRH10	5-9	3/16 - 3/8	6-8	1/4 - 5/16	4-7	5/32 - 1/4	
RRH12	8-11	5/16 - 7/16	7-10	1/4 - 3/8	6-9	1/4 - 3/8	
RRH14	11-13	7/16 - 1/2	9-12	3/8 - 15/32	8-11	5/16 - 7/16	

[a] La capacidad del martillo depende de si la técnica de remachado es directa o indirecta así como de la densidad y rigidez del panel.
[b] La capacidad de la sufridera depende del peso de la buterola.

Martillos remachadores Amortiguados

Los martillos remachadores RRH forman una gama exclusiva que incorpora aspectos ergonómicos completamente revolucionarios.

- **Versátiles** – los RRH pueden utilizarse con remaches de hasta 13 mm.
- **Sistema amortiguado** – Los martillos remachadores amortiguados RRH, junto con las sufridera amortiguadas RBB, forman un sistema de remachado inmemorable.
- **Potencia ajustable.**
- **Protector de mano ajustable** – La empuñadura está amortiguada.
- Disponibles tanto modelos con arranque por empuje como por gatillo. Empuñadura de pistola recubierta de goma.



Modelo	Referencia aeronáutica	Impactos por minuto	Boquilla mm	Boquilla pulg.	Diá. pistón mm	Diá. pistón pulg.	Carrera mm	Carrera pulg.	Energía por impacto J	Energía por impacto ft lb	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Tamaño manguera mm	Tamaño manguera pulg.	Entrada de aire BSP	Designación
Con arranque por empuje																		
RRH04P-01	2X	3960	10,0	0,4	15	0,6	40	1,6	2,0	1,5	1,0	2,2	3,7	6	6,3	1/4	1/4	8426 1111 07
RRH04P-02	2X	3960	10,2	0,4	15	0,6	40	1,6	2,0	1,5	1,0	2,2	3,7	6	6,3	1/4	1/4	8426 1111 15
RRH04P-12	2X	3960	10,2	0,4	15	0,6	40	1,6	2,0	1,5	1,0	2,2	3,7	6	6,3	1/4	1/4	8426 1111 25
RRH06P	3X	2160	10,2	0,4	15	0,6	102	4,0	6,0	4,4	1,3	2,9	9,0	19	10,0	3/8	1/4	8426 1111 04
RRH08P	4X	1440	10,2	0,4	15	0,6	137	5,4	8,0	5,9	1,4	3,0	10,0	21	10,0	3/8	1/4	8426 1111 09
RRH10P	5XB	1500	12,7	0,5	19	0,7	118	4,6	13,0	9,6	2,0	4,4	12,0	24	10,0	3/8	1/4	8426 1110 20
RRH12P	7XB	1200	12,7	0,5	19	0,7	153	6,0	16,0	11,8	2,1	4,6	13,0	28	10,0	3/8	1/4	8426 1110 47
RRH14P	9XB	1080	12,7	0,5	19	0,7	188	7,4	19,5	14,4	2,2	4,8	13,0	28	10,0	3/8	1/4	8426 1110 80
Arranque por gatillo																		
RRH04P TS-12	2X	3960	10,2	0,4	15	0,6	40	1,6	2,0	1,5	1,0	2,2	3,7	6	6,3	1/4	1/4	8426 1111 27
RRH06P TS	3X	2160	10,2	0,4	15	0,6	102	4,0	6,0	4,4	1,3	2,9	9,0	19	10,0	3/8	1/4	8426 1111 66
RRH08P TS	4X	1440	10,2	0,4	15	0,6	137	5,4	8,0	5,9	1,4	3,0	10,0	21	10,0	3/8	1/4	8426 1111 68
RRH10P TS	5XB	1500	12,7	0,5	19	0,7	118	4,6	13,0	9,6	2,0	4,4	12,0	24	10,0	3/8	1/4	8426 1110 70
RRH12P TS	7XB	1200	12,7	0,5	19	0,7	153	6,0	16,0	11,8	2,1	4,6	13,0	28	10,0	3/8	1/4	8426 1110 72
RRH14P TS	9XB	1080	12,7	0,5	19	0,7	188	7,4	19,5	14,4	2,2	4,8	13,0	28	10,0	3/8	1/4	8426 1110 81
RRH12P TS -ENG	7XB	1200	12,7	0,5	19	0,7	153	6,0	16,0	11,8	2,1	4,6	13,0	28	10,0	3/8	1/4	8426 1110 49
RRH14P TS -ENG	9XB	1080	12,7	0,5	19	0,7	188	7,4	19,5	14,4	2,2	4,8	13,0	28	10,0	3/8	1/4	8426 1110 82

-01 significa culata corta de 10 mm de diámetro. -02 significa culata corta de 10,2 mm de diámetro. -12 significa culata estándar de 10,2 mm de diámetro.

Convencionales Martillos remachadores

Para remachar en espacios reducidos, recomendamos nuestro martillo RRN11.

- **RRN11** – Es el martillo remachador más pequeño del mercado, con una accesibilidad única.
- **Potencia ajustable** – El RRN11 tiene un mando integrado de ajuste con el que se puede graduar la potencia para diferentes materiales y tamaños de remache.
- **Siempre bajo control** – El gatillo se acciona fácilmente y proporciona un control excelente.

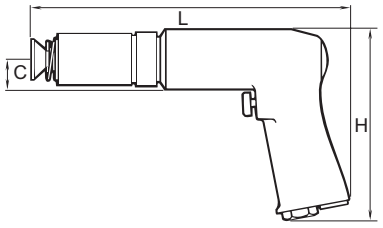


Modelo	Referencia aeronáutica	Impactos por minuto	Boquilla mm	Boquilla pulg.	Diá. pistón mm	Diá. pistón pulg.	Carrera mm	Carrera pulg.	Energía por impacto J	Energía por impacto ft lb	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Tamaño manguera mm	Tamaño manguera pulg.	Entrada de aire BSP	Designación
RRN11P-01	2X	3960	10,0	0,4	15	0,6	40	1,6	2,0	1,5	1,2	2,6	3,4	7,2	6,3	1/4	1/8	8426 1101 05
RRN11P-02	2X	3960	10,2	0,4	15	0,6	40	1,6	2,0	1,5	1,2	2,6	3,4	7,2	6,3	1/4	1/8	8426 1101 13

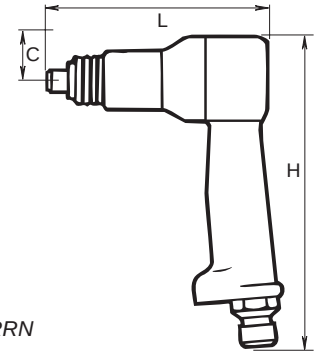
-01 significa culata corta de 10 mm de diámetro. -02 significa culata corta de 10,2 mm de diámetro.

Dimensiones

Modelo	L mm	H mm	C mm
RRH			
RRH04-01	160	147	23
RRH04-02	160	147	23
RRH04-12	175	147	23
RRH06	225	147	24
RRH08P	244	147	24
RRH10P	264	150	27
RRH12P	299	150	27
RRH14P	334	150	27
RRN			
RRN11P	100	170	23



RRH



RRN

Accesorios incluidos

EN TODOS LOS MODELOS RRH

Acoplamiento de manguera

Juego de buterolas

Retenedor de muelle abierto

EN LOS MODELOS RRN11P

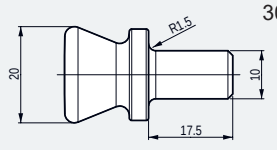
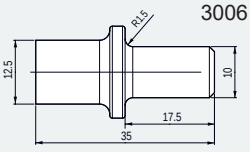
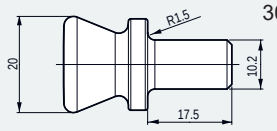
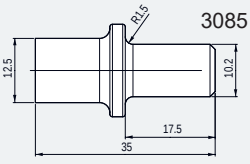
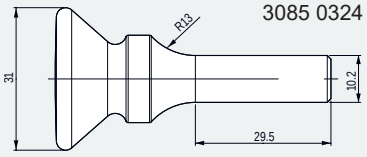
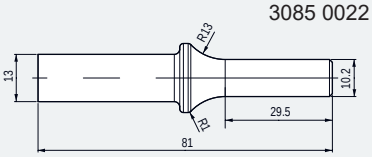
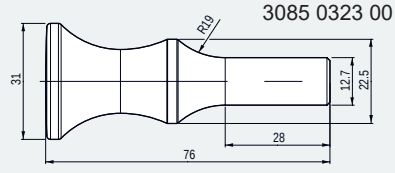
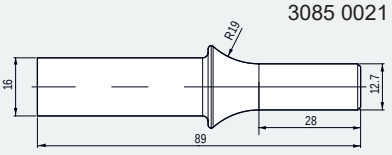
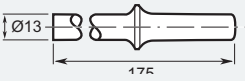
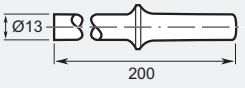
Acoplamiento de manguera y retenedor

Juego de buterolas sin mecanizar

Retenedores para buterolas sin mecanizar

Accesorios opcionales

BUTEROLAS. RRH Y RRN

Tipo martillo	Modelo	Culata mm	Juego de buterolas	Designación	Juego de buterolas en bruto	Designación
RRH04P-01 RRN11P-01	(–01)	10,0 espec,		3085 0347 00		3006 0983 00
RRH04P-02 RRN11P-02	(–02)	10,2 espec,		3085 0352 00		3085 0353 00
RRH04P-12 RRH06P RRH08P	(–12)	10,2 std 10,2 std 10,2 std		3085 0324 00		3085 0022 00
RRH10P RRH12P RRH14P		12,7 std 12,7 std 12,7 std		3085 0323 00		3085 0021 00
RRH04P-12 RRH06P RRH08P		10,2 std				3085 0212 00 Mandril en bruto
RRH04P-12 RRH06P RRH08P		10,2 std				3085 0212 02

Nuestras sufrideras amortiguadas, junto con nuestros remachadores amortiguados, forman el mejor sistema de remachado.

- **Para espacios reducidos** – Las minisufrideras RBB04 SP son ideales para trabajar en espacios reducidos. Los tipos -04 y -05 instalan los remaches, generalmente, más rápido que los modelos de menor tamaño, debido a que tienen un mayor peso.



RBB04SP-01



RBB04SP-05



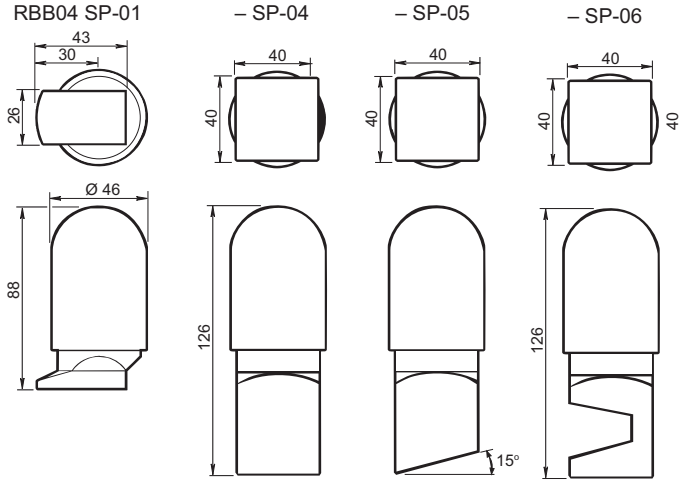
RBB04SP-04



RBB04SP-06

Modelo	Peso kg	Peso lb	Diámetro mm	Diámetro pulg	Designación
Minisufrideras					
RBB04SP-01	0,8	1,8	46	1,8	8426 9101 10
RBB04SP-04	1,3	2,9	46	1,8	8426 9101 13
RBB04SP-05	1,4	3,1	46	1,8	8426 9101 14
RBB04SP-06	1,1	2,5	46	1,8	8426 9101 15

Dimensiones



Dimensiones en mm

TALADROS



Índice

Introducción 264
Taladros de pistola 266
Taladros rectos 270
Taladros angulares 272
Taladros modulares 276
Taladros con microtope 279
Roscadoras 281
Taladros con tornillo de avance 283
Taladros de avance positivo 284

Fiables, productivos y ergonómicos



Los taladros manuales de la gama Atlas Copco destacan por su alta calidad y están fabricados para ofrecer fiabilidad y rendimiento constantes en una gran variedad de aplicaciones. Sus avanzados diseños ergonómicos permiten un trabajo más fácil, más seguro y más eficiente.

Desde que fabricamos nuestro primer taladro en 1901, Atlas Copco ha demostrado su interés real por las necesidades de nuestros clientes. Nuestros taladros han evolucionado a lo largo de los años para adaptarse a los cambios. Sea cual sea su trabajo, Atlas Copco tiene un taladrado adaptado a sus requisitos específicos.

FIABLES

Pruebe un taladro Atlas Copco y vea cómo puede realizar el trabajo a la perfección, una y otra vez.

PODEROSAMENTE PRODUCTIVOS

A pesar de sus compactos diseños, nuestros taladros tienen toda la potencia que usted necesita. Su alta relación potencia/peso asegura el máximo arranque de material en el menor tiempo posible.

ERGONÓMICOS

Tras cincuenta años enfocados en la ergonomía, los taladros Atlas Copco encajan cómodamente en la mano El diseño anatómico de la empuñadura mantiene rectos el brazo y la muñeca, lo que reduce el riesgo de lesiones a largo plazo. El bajo peso y el perfecto equilibrio de cada taladro permiten guiarlos de forma suave y fácil. Los bajos niveles de ruido y vibración permiten trabajar cómodamente durante toda la jornada.

DURADEROS Y CON UN MANTENIMIENTO MÍNIMO

Los robustos diseños exentos de lubricación de nuestros taladros les permite resistir las situaciones industriales más difíciles y seguir trabajando día tras día. Y todo ello con unos requerimientos de mantenimiento mínimos.

CALIDAD DURANTE TODO EL CICLO DE VIDA DE LAS HERRAMIENTAS

Atlas Copco es sinónimo de calidad, desde la fabricación de componentes críticos hasta el servicio y el apoyo prestados a lo largo del ciclo de vida de las herramientas.



CARACTERÍSTICAS DEL LBB 16



Protector de portabrocas

Evita daños y ofrece un buen soporte

Diseño de aleta

Mejor agarre. Permite dos agarres distintos y mayor fuerza de empuje

Empuñadura recubierta:

Temperatura agradable. Buen agarre, sin riesgo de que la mano resbale

Ángulo correcto:

Menos carga sobre la muñeca

Mayor fuerza de empuje = mayor productividad

Menos lesiones

Gatillo sensible

Gatillo progresivo, capacidad de aceleración = orificios precisos y de alta calidad

Reduce el riesgo del síndrome de "dedo de gatillo".

Aire de escape ajustable, 360°

Impide que el aire frío afecte al operario

CARACTERÍSTICAS DEL LBB 16S



Empuñadura recubiera, mejor agarre

Palanca larga de serie, palanca de seguridad como accesorio

Carcasa rígida de aluminio

Protector de portabrocas

Escape de aire ajustable

Se incluye un gancho de suspensión que se fija en la zona posterior de la carcasa.

Portabrocas de llave de serie y de cierre rápido como accesorio

Marcas finales en ambos extremos de la empuñadura

Motor de aletas de alto rendimiento

Válvula Trim para ajustar la velocidad

Guía de selección

La velocidad para una operación de taladrado específica se debe elegir en función del material de la pieza de trabajo y del diámetro del orificio.

En la guía de selección encontrará propuestas sobre las velocidades en vacío adecuadas para la elección de la herramienta idónea.

Utilice la siguiente información sólo a modo de guía. Hay muchas variables que contribuyen a la elección de la velocidad óptima para una aplicación específica.

Vel. de corte[a] m/min	Material			rpm																																
					300	400	500	600	700	800	1000	1200	1300	1500	1700	1900	2200	2400	2600	2900	3000	3300	3700	3800	4500	5500	6000	6400	6500	20000	23000	26000
5		Titanio	Acero de aleación	Dimensión taladro en mm	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																
10					11	8	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
15	Hierro colado					12	10	8	7	6	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1								
20			Acero suave			16	13	11	9	8	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1								
25								13	11	10	8	7	6	5	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1								
30	Plásticos duros										10	8	7	6	6	5	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	1	1								
35												9	9	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1							
40													10	8	7	7	6	5	5	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1						
45														10	8	8	7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	2	2	2	1	1	1					
50	Composite		Aluminio y bronce												9	8	7		6	5	5	5	4	4	4	3	3	2	2	1	1	1					
55															10	9	8		7	6	6	5	5	5	4	3	3	3	3	1	1	1					
60															11	10	9		7	7	6	6	5	5	4	3	3	3	3	1	1	1					
65															12		9		8	7		6	6	5	5	4	3	3	3	1	1	1					
70															13		10			8		7	6	6	5	4	4	3	3	1	1	1					
75															14							7	6	6	5	4	4	4	4	1	1	1					
80		Madera y aglomerado													15							8	7		6	5	4	4	4	1	1	1					
85															16								7		6	5	5	4	4	1	1	1					
90																							8		6		5	4	4	1	1	1					
95																							8		7		5	5	5	2	1	1					
100																							9		7		5	5	5	2	1	1					
105																							9		7		6	5	5	2	1	1					
110																							9		8		6	5	5	2	2	1					
115																							10				6	6	6	2	2	1					
120																											6	6	6	2	2	1					
125																											7	6	6	2	2	2					
130																											7	6	6	2	2	2					
135																											7			2	2	2					
140																											7			2	2	2					
145																											8			2	2	2					
150																											8			2	2	2					

[a] Recuerde que si la velocidad es demasiado baja, aumenta el tiempo de ciclo.

Taladros de pistola LBB

Independientemente del modelo que elija, obtendrá un producto que le ofrecerá una excelente ergonomía y productividad.

- Silenciosos – Nivel sonoro muy bajo.
- Empuñadura ergonómica – Para una mayor precisión.
- Disponibles para el manejo con ambas manos – Mayor flexibilidad.
- Sin lubricación – Para un ambiente limpio y un mayor confort para el operario.



Modelo	Veloc. vacío r/min	Capacidad portabr. mm	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera mm	Manguera pulg	Entr. aire roscada BSP	Potencia W	Potencia CV	Par de ahogo Nm	Con portabr. Designación	Sin portabrocas Modelo	Sin portabrocas Designación
Taladros no reversibles con suministro de aire a través de la empuñadura															
LBB16 EP-003 [b]	300	10	0,7	1,5	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	-	8421 0108 01	003-U	8421 0108 02
LBB16 EP-005 [b]	500	10	0,7	1,5	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	21,6	8421 0108 06	005-U	8421 0108 07
LBB16 EP-010	1000	10	0,7	1,5	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	7,8	8421 0108 10	010-U	8421 0108 11
LBB16 EP-024 [a]	2400	6,5	0,6	1,2	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	4,2	8421 0108 20	024-U	8421 0108 21
LBB16 EP-033 [a]	3300	6,5	0,6	1,2	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	3,4	8421 0108 30	033-U	8421 0108 31
LBB16 EP-045 [a]	4500	6,5	0,6	1,2	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	2,0	8421 0108 40	045-U	8421 0108 41
LBB16 EP-060 [a]	6000	6,5	0,6	1,2	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	1,7	8421 0108 50	060-U	8421 0108 51
LBB16 EP-200 [a]	20000	6,5	0,6	1,2	8,0	17,0	6,3	1/4	1/4	290	0,4	0,5	8421 0108 60	200-U	–
LBB16 EPX-005 [b]	500	13	0,7	1,5	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	25,2	8421 0108 08	005-U	8421 0108 09
LBB16 EPX-010 [b]	1000	10	0,7	1,5	9,5	20	6,3	1/4	1/4	340	0,45	12,3	8421 0108 12	010-U	8421 0108 03
LBB16 EPX-024 [a]	2400	6,5	0,6	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	4,9	8421 0108 22	024-U	8421 0108 23
LBB16 EPX-033 [a]	3300	6,5	0,6	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	3,7	8421 0108 32	033-U	8421 0108 33
LBB16 EPX-045 [a]	4500	6,5	0,6	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	3,0	8421 0108 42	045-U	8421 0108 43
LBB16 EPX-060 [a]	6000	6,5	0,6	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	2,3	8421 0108 52	060-U	8421 0108 53
LBB16 EPX-200 [a]	20000	6,5	0,6	1,2	9,5	20	6,3	1/4	1/4	340	0,45	0,6	8421 0108 82	200-U	8421 0108 63
LBB26 EPX-003 [b]	300	13	0,82	1,8	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	53,5	8421 0500 00	003-U	8421 0500 01
LBB26 EPX-005 [b]	500	13	0,82	1,8	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	31,6	8421 0500 02	005-U	8421 0500 03
LBB26 EPX-007 [b]	700	13	0,82	1,8	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	24,6	8421 0500 04	007-U	8421 0500 05
LBB26 EPX-013 [ab]	1300	10	0,79	1,7	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	14,7	8421 0500 06	013-U	8421 0500 07
LBB26 EPX-019 [a]	1900	10	0,79	1,7	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	9,9	8421 0500 24	019-U	8421 0500 25
LBB26 EPX-026 [a]	2600	8	0,79	1,7	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	7,7	8421 0500 08	026-U	8421 0500 09
LBB26 EPX-033 [a]	3300	8	0,69	1,5	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	5,7	8421 0500 10	033-U	8421 0500 11
LBB26 EPX-045 [a]	4500	8	0,69	1,5	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	4,1	8421 0500 12	045-U	8421 0500 13
LBB26 EPX-060 [a]	6000	8	0,69	1,5	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	3,3	8421 0500 14	060-U	8421 0500 15
LBB26 EPX-200 [a]	22000	6,5	0,69	1,5	14,5	31,8	10,0	3/8	1/4	500	0,7	0,8	8421 0500 28	200-U	8421 0500 29
LBB36 H005 [b]	500	–	1,2	3,3	16,5	34,9	10	3/8	3/8	700	0,9	43,8	–	-H005U	8421 0408 03
LBB36 H007 [b]	700	13	1,6	3,5	16,5	34,9	10	3/8	3/8	700	0,9	37,2	8421 0408 07	-H007U	8421 0408 05
LBB36 H013 [a]	1300	10	1,5	3,3	16,5	34,9	10,0	3/8	3/8	700	0,9	19,5	8421 0408 15	-H013U	8421 0408 13
LBB36 H026 [a]	2600	10	1,2	2,5	16,5	34,9	10,0	3/8	3/8	700	0,9	10,3	8421 0408 33	-H026U	8421 0408 31
LBB36 H033 [a]	3300	10	1,2	2,5	16,5	34,9	10,0	3/8	3/8	700	0,9	8,6	8421 0408 41	-H033U	8421 0408 39
LBB36 H060 [a]	6000	6,5	1,2	2,5	16,5	34,9	10,0	3/8	3/8	700	0,9	5,0	8421 0408 49	-H060U	8421 0408 47
LBB36 H200 [a]	22000	6,5	1,0	2,2	16,5	34,9	10,0	3/8	3/8	700	0,9	1,3	8421 0408 55	-H200U	8421 0408 53
LBB37 H006	600	13	1,2	2,5	20,5	44,0	10,0	3/8	3/8	820	1,1	48,0	8421 0608 06	-H006U	8421 0608 14
LBB37 H015	1500	10	1,5	3,3	20,5	44,0	10,0	3/8	3/8	820	1,1	22,5	8421 0608 05	-H015U	8421 0608 15
LBB37 H037	3700	10	1,2	2,5	20,5	44,0	10,0	3/8	3/8	820	1,1	9,2	8421 0608 13	-H037U	8421 0608 16
LBB37 H065	6500	6,5	1,2	2,5	20,5	44,0	10,0	3/8	3/8	820	1,1	5,0	8421 0608 11	-H065U	8421 0608 17
LBB37 H230	23000	6,5	1,0	2,2	20,5	44,0	10,0	3/8	3/8	820	1,1	1,3	8421 0608 03	-H230U	8421 0608 18
LBB45 H004 [b]	400	16	4,3	9,3	10,0	21,0	10,0	3/8	1/4	700	0,9	-	8421 0501 16	–	–
LBB45 H006 [b]	600	16	4,3	9,3	10,0	21,0	10,0	3/8	1/4	700	0,9	-	8421 0501 24	-H006U	8421 0501 40
LBB45 H017 [b]	1700	16	4,2	9,3	10,0	21,0	10,0	3/8	1/4	700	0,9	-	8421 0501 32	–	–
Modelos con certificación ATEX															
LBB26 EPX005-ATEX	500	13	0,82	1,8	14,5	31,8	10	3/8	1/4	500	0,7	-	8421 0500 22	–	–
LBB26 EPX007-ATEX	700	13	0,82	1,8	14,5	31,8	10	3/8	1/4	500	0,7	-	8421 0500 21	–	–
LBB26 EPX013-ATEX	1300	10	0,79	1,7	14,5	31,8	10	3/8	1/4	500	0,7	-	8421 0500 20	–	–
LBB26 EPX026-ATEX	2600	8	0,79	1,7	14,5	31,8	10	3/8	1/4	500	0,7	-	8421 0500 19	–	–

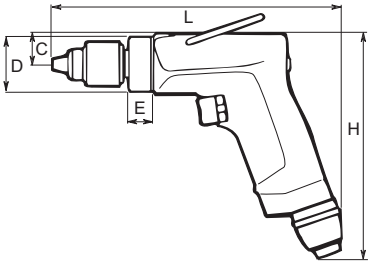
[a] Incluye protector de portabrocas.

[b] Incluye empuñadura auxiliar.

Dimensiones

LBB EP/EPX/H

Modelo	L mm	H mm	C mm	D mm	E mm
LBB16 EP/EPX-200	177	131	16,5	31,4	13,8
LBB16 EP/EPX-060	177	131	16,5	31,4	13,8
LBB16 EP/EPX-045	177	131	16,5	31,4	13,8
LBB16 EP/EPX-033	177	131	16,5	31,4	13,8
LBB16 EP/EPX-024	177	131	16,5	31,4	13,8
LBB16 EP/EPX-010	190	131	16,5	31,4	27,0
LBB16 EP/EPX-005	190	131	16,5	31,4	27,0
LBB16 EP-003	190	131	16,5	31,4	27,0
LBB26 EPX-060	180	147	21	39	-
LBB26 EPX-045	180	147	21	39	-
LBB26 EPX-033	180	147	21	39	-
LBB26 EPX-026	180	147	21	39	-
LBB26 EPX-019	196	147	21	39	-
LBB26 EPX-013	196	147	21	39	-
LBB26 EPX-007	196	147	21	39	-
LBB26 EPX-005	196	147	21	39	-
LBB26 EPX-003	196	147	21	39	-
LBB36 H200	217	157	23	41,5	16,5
LBB36 H060	217	157	23	41,5	16,5
LBB36 H033	217	157	23	41,5	16,5
LBB36 H026	217	157	23	41,5	16,5
LBB36 H013	256	157	23	41,5	64,0
LBB36 H007	256	157	23	41,5	64,0
LBB36 H005	256	157	23	41,5	64,0
LBB37 H230	217	157	23	41,5	16,5
LBB37 H065	217	157	23	41,5	16,5
LBB37 H037	217	157	23	41,5	16,5
LBB37 H015	256	157	23	41,5	64,0
LBB37 H006	256	157	23	41,5	64,0
LBB45 H006	360	185	33	60	113
LBB45 H017	360	185	33	60	113
LBB45 H004	360	185	33	60	113



Accesorios incluidos

Portabrocas, llave de portabrocas, conector de manguera.

Los modelos LBB16 y -36/37 se suministran con gancho de suspensión y protector de portabrocas en aquellos modelos donde el diámetro del portabrocas lo permite.

Los modelos LBB16 y -36/37 disponen de un eje de salida con rosca de 3/8" -24 UNF.

Los modelos LBB36 H005 y LBB37 H006 disponen de un eje de salida con rosca de 1/2" -20 UNF.

El LBB45 se suministra con montaje cónico JT3.

Accesorios opcionales

PORTABROCAS DE LLAVE

Montaje	Diámetro portabrocas mm	Capacidad portabrocas mm	Designación		
			Portabrocas (incl. llave)	Sólo llave	Denominación de la llave
1/2-20UNF	43	2,0-13,0	4021 0289 01	4021 0465 00	S2
3/8-24UNF	30	0,0- 6,5	4021 0283 00	4021 0293 00	S1
3/8-24UNF	30	0,5- 8,0	4021 0495 00	4021 0293 00	S1
3/8-24UNF	36	2,0-10,0	4021 0416 00	4021 0449 00	S8
3/8-24UNF	46	2,0-13,0	4021 0289 00	4021 0465 00	S2
JT3	59	3,0-16,0	4021 0423 00	4021 0301 00	S3



Portabrocas de llave

PORTABROCAS DE CAMBIO RÁPIDO

Montaje	Diám. portabrocas mm	Capacidad portabrocas mm	Designación
3/8-24UNF	34	0,0- 6,5	4021 0400 00
3/8-24UNF	34	0,0- 8,0	4021 0401 00
3/8-24UNF	36	0,0-10,0	4021 0402 00
3/8-24UNF	36	2,0-13,0	4021 0403 00



Portabrocas de cambio rápido

Accesorios opcionales

PORTAPINZAS Y PINZAS

Denominación	Capacidad mm	Capacidad pulg	Designación
Pinza	3		4150 0081 00
	6		4150 0075 00
	8	5/16	4150 0074 00
		1/8	4150 0082 00
		5/32	4150 0648 00
		3/16	4150 0649 00
		1/4	4150 0076 00
Portapinzas con tuercas			4110 0844 90
Tuercas del portapinzas			4150 0760 00



Portapinzas y pinzas

PROTECTORES DE PORTABROCAS

Para modelo	Diám. máx. portabrocas mm	Designación
LBB16[a]	30	4110 1619 04
LBB26	36	4110 1728 02
LBB26	30	4110 1728 03
LBB36[b]	36	4110 1415 00
LBB37[b]	36	4110 1415 00

[a] Los protectores no sirven para los modelos de 1000 r/min, 500 r/min y 300 r/min

[b] Los protectores no sirven para los modelos de 500 r/min, 600 r/min y 700 r/min.



Protector de portabrocas

CONEXIÓN FLEXIBLE

Para modelo	Designación
LBB16	4110 1601 80



Conexión flexible

JUEGO DE EXTRACCIÓN DE POLVO

Para modelo	Manguera pulg	Juego extracción polvo[a] Designación	Juego manguera Designación
LBB16	1 1/4	4110 1715 80	4112 1227 00
LBB26	1 1/4	4110 1715 84	4112 1227 00
LBB36/37	1 1/4	4110 1716 80	4112 1227 00

[a] Kit de repuesto de la boquilla, designación 4110 1700 90.

Están disponibles otros tamaños estándar de la boquilla delantera.



Juego de extracción de polvo

BRAZO AUXILIAR DE AVANCE, PARA AUMENTAR LA FUERZA DE EMPUJE – LBB36 H005 Y LBB37 H006

	Designación
Adaptador (SR295), brazo de palanca (SR201), cadena (SR202) y adaptador cono Morse Nº 2 (SR206)	4110 1416 80
Dos piezas de extensión (SR204-1 y SR204-2), 370 y 750 mm largo	4110 1417 80
Adaptador cono Morse Nº 2	4110 1416 01



Brazo auxiliar de avance

Accesorios opcionales

EMPUÑADURAS AUXILIARES

Para modelo	Designación
LBB16	4110 1355 92
LBB26	4110 1355 95
LBB36/37	4110 1355 82
LBB45	4110 1355 84



Empuñadura auxiliar

ACCESORIOS OPCIONALES – LBB45

Denominación	Designación
Adaptador cono Morse Nº 2	4130 1080 00

Propuestas de instalación

Modelo	Caudal máx.	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para taladros pequeños con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C06	6 l/s	Cablair 6 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 06
Para taladros con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 00
MIDI Optimizer F/R EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	No	8202 0850 01
Para taladros 1/2" con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 07
Para taladros con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 02
Para taladros con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13-1/4	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 11

Kits de servicio

LBB16	4081 0271 90
LBB26	4081 2028 90
LGB/LBV34	4081 0035 90
LBB36/37	4081 0194 90
LBB45	4081 0139 90

Taladros rectos LBB

Los taladros rectos Atlas Copco están diseñados principalmente para operaciones de taladrado vertical y para trabajar en espacios reducidos.

- Silenciosos – Nivel sonoro muy bajo.
- Alta relación potencia/peso.
- Escape ajustable – El aire de escape se dirige lejos del operario.
- Sin lubricación – Los taladros LBB16 son exentos de lubricación, para un ambiente limpio y un mayor confort para el operario.



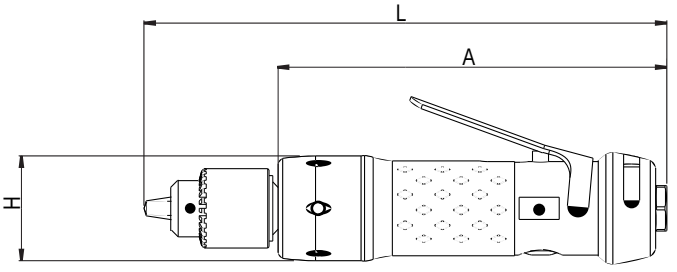
LBB16

Modelo	Vel. vacío[a] r/min	Capacidad portabr. mm	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Manguera mm	Manguera pulg	Entrada aire roscada BSP	Potencia W	Potencia CV	Con portabrocas Designación	Sin portabrocas Modelo	Sin portabrocas Designación
Taladros con escape posterior														
LBB16 S260	26000	6,5	0,55	1,1	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 00	S260-U	8421 0210 10
LBB16 S064	6400	6,5	0,55	1,1	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 01	S064-U	8421 0210 11
LBB16 S045	4500	6,5	0,55	1,1	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 02	S045-U	8421 0210 12
LBB16 S038	3800	6,5	0,55	1,1	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 03	S038-U	8421 0210 13
LBB16 S029	2900	8	0,60	1,2	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 04	S029-U	8421 0210 14
LBB16 S022	2200	10	0,70	1,5	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 05	S022-U	8421 0210 15
LBB16 S012	1200	10	0,70	1,5	8,0	17	6,3	1/4	1/4	350	0,47	8421 0210 06	S012-U	8421 0210 16

[a] La velocidad en vacío se puede reducir al 50% de la velocidad máxima usando la válvula Trim.

Dimensiones

Modelo	L mm	H mm	A mm
LBB16 S260	196	39	146
LBB16 S064	196	39	146
LBB16 S045	196	39	146
LBB16 S038	196	39	146
LBB16 S029	196	39	146
LBB16 S022	219	39	159
LBB16 S012	219	39	159



Accesorios incluidos

Portabrocas, llave de portabrocas
Gancho de suspensión y protector de portabrocas

Accesorios opcionales

PORTABROCAS DE LLAVE

Montaje	Diámetro portabrocas mm	Capacidad portabrocas mm	Designación		
			Portabrocas (incl. llave)	Sólo llave	Denominación de la llave
1/2-20UNF	43	2,0-13,0	4021 0289 01	4021 0465 00	S2
3/8-24UNF	30	0,0- 6,5	4021 0283 00	4021 0293 00	S1
3/8-24UNF	30	0,5- 8,0	4021 0495 00	4021 0293 00	S1
3/8-24UNF	36	2,0-10,0	4021 0416 00	4021 0449 00	S8
3/8-24UNF	46	2,0-13,0	4021 0289 00	4021 0465 00	S2
JT3	59	3,0-16,0	4021 0423 00	4021 0301 00	S3



Portabrocas de llave

PORTABROCAS DE CAMBIO RÁPIDO

Montaje	Diám. portabrocas mm	Capacidad portabrocas mm	Designación
3/8-24UNF	34	0,0- 6,5	4021 0400 00
3/8-24UNF	34	0,0- 8,0	4021 0401 00
3/8-24UNF	36	0,0-10,0	4021 0402 00
3/8-24UNF	36	2,0-13,0	4021 0403 00



Portabrocas de cambio rápido

PORTAPINZAS Y PINZAS

Denominación	Capacidad mm	Capacidad pulg	Designación
Pinza	3		4150 0081 00
	6		4150 0075 00
	8	5/16	4150 0074 00
		1/8	4150 0082 00
		5/32	4150 0648 00
		3/16	4150 0649 00
		1/4	4150 0076 00
Portapinzas con tuerca			4110 0844 90
Tuerca del portapinzas			4150 0760 00



Portapinzas y pinzas

PALANCAS DE SEGURIDAD

Para modelo	Designación
LBB16S	4110 1787 90



Palanca de seguridad

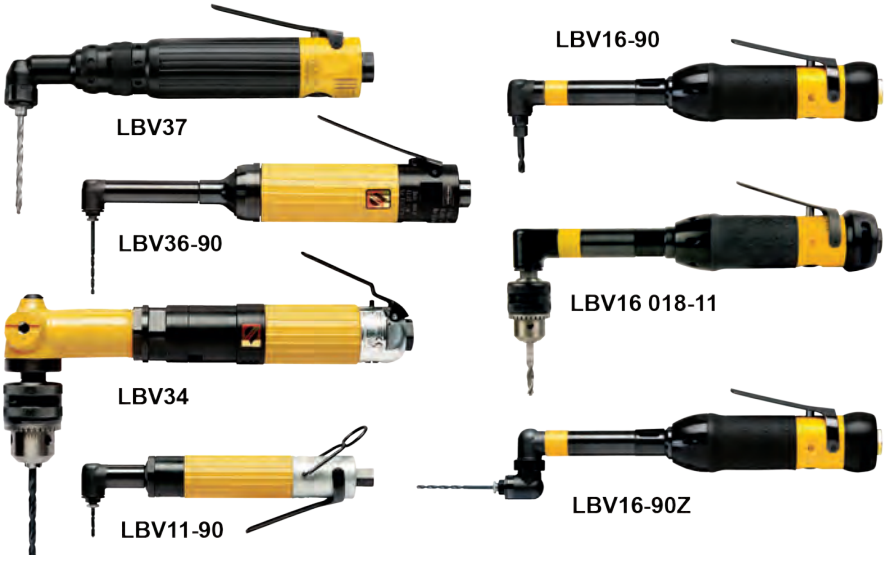


Kit de servicio

LBB16 4081 0438 90

Taladros angulares LBV

- Silenciosos – Nivel sonoro muy bajo.
- Bajo consumo de aire – Bajos costes operativos.
- Escape lateral – El aire de salida de la herramienta no molesta al operario.
- Escape posterior – El aire se evacúa a distancia a través de una manguera flexible.
- Sin lubricación – Para un ambiente más limpio y mayor confort para el operario.
- Portapinzas o eje roscado.
- Múltiples opciones de palanca.



Modelo	Vel. vacío r/min	Rango ajuste rpm	Capacidad de pinza o portabrocas mm	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño manguera mm	Entr. aire roscada pulg	Entr. aire roscada BSP	Potencia W	Potencia CV	Designación
Cabeza angular 30°													
LBV11 S029-S30	2900	–	5	0,5	1,1	4,0	8,5	5,0	1/8	1/8	110	0,16	8421 0108 70
LBV16 032-30	3200	1500-3200	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 05
LBV16 032-S30	3200	1500-3200	5	0,45	1,0	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 04
LBV16 032-32	3200	1500-3200	[c]	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 07
LBV16 032-S32	3200	1500-3200	[c]	0,45	1,0	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 06
LBV16 045-30	4500	3200-4500	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 71
LBV36 S030-30 [e]	3000	–	5	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 70
Cabeza angular 45°													
LBV16 032-45	3200	1500-3200	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 59
LBV16 032-46	3200	1500-3200	[c]	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 60
Cabeza angular 90°													
LBV11 S029-S90	2900	–	5	0,5	1,1	4,0	8,5	5,0	1/8	1/8	110	0,16	8421 0109 79
LBV16 032-90	3200	1500-3200	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 00
LBV16 032-S90	3200	1500-3200	5	0,45	1,0	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 01
LBV16 032-92	3200	1500-3200	[c]	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 03
LBV16 032-S92	3200	1500-3200	[c]	0,45	1,0	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 02
LBV16 045-90	4500	3200-4500	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 20
LBV16 045-92	4500	3200-4500	[c]	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 21
LBV16 055-90	5500	4500-5500	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 23
LBV16 055-S92	5500	4500-5500	[c]	0,45	1,0	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 58
LBV36 S030-90 [e]	3000	–	5	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 60
LBV36 S030-92 [e]	3000	–	[c]	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 64
LBV36 S045-90 [e]	4500	–	5	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 62
Cabeza angular 360°													
LBV16 032-90Z	3200	1500-3200	5	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 64
LBV16 032-92Z	3200	1500-3200	[c]	0,5	1,1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 68
Cabeza angular 90° – cabeza angular grande													
LBV16 005-91	500	200-500	6,6	0,6	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 11
LBV16 005-93	500	200-500	[c]	0,6	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 12
LBV16 010-91	1000	500-1000	6,6	0,6	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 16
LBV16 010-93	1000	500-1000	[c]	0,6	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 17
LBV16 018-91	1800	800-1800	6,6	0,55	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 18
LBV16 018-93	1800	800-1800	[c]	0,55	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 19
LBV16 032-91	3200	1500-3200	6,6	0,55	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 09
LBV16 032-93	3200	1500-3200	[c]	0,55	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 10
LBV16 032-S93	3200	1500-3200	[c]	0,45	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 39
LBV16 045-91	4500	3200-4500	6,6	0,55	1,2	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 38
LBV36 S030-91 [e]	3000	–	6,6	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 50
LBV36 S060-91 [e]	6000	–	6,6	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 51
LBV36 S030-93 [e]	3000	–	[c]	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 52
LBV36 S060-93 [e]	6000	–	[c]	1,0	2,2	17,0	36,0	10,0	3/8	1/4	510	0,73	8421 0414 53
Cabeza angular 90° – Modelos con portabrocas de llave													
LBV16 018-11	1800	800-1800	8 [a]	0,8	1,7	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0110 22
LBV34 S005 [b]	500	–	13 [a]	2,1	4,6	7,5	15,9	10,0	3/8	1/4	400	0,6	8421 0309 04
LBV34 S010 [b]	1000	–	10 [a]	2,0	4,4	7,5	15,9	10,0	3/8	1/4	400	0,6	8421 0309 12
LBV34 S040 [b]	4000	–	6,5 [a]	1,5	3,3	7,5	15,9	10,0	3/8	1/4	400	0,6	8421 0309 46

Modelo	Vel. vacío r/min	Rango ajuste rpm	Capacidad de pinza o portabrocas mm	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire en vacío l/s	Consumo de aire en vacío cfm	Tamaño manguera mm	Entr. aire roscada pulg	Entr. aire roscada BSP	Potencia W	Potencia CV	Designación
Cabeza angular 90º – Para trabajos pesados													
LBV37 030	3000	–	[c]	1,1	2,4	22	46	10,0	3/8	3/8	820	1,1	8421 0414 54
LBV37 HD030	3000	–	[d]	1,1	2,4	22	46	10,0	3/8	3/8	820	1,1	8421 0414 56

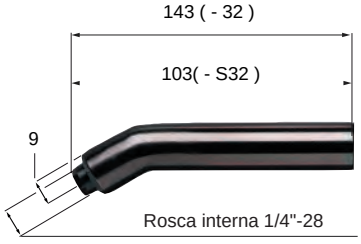
[a] Rosca de eje, macho 3/8"-24 UNF.
[b] Escape lateral.
[c] Rosca interna 1/4"-28.
[d] Rosca interna 5/16".
[e] Palanca corta de serie.

Dimensiones

Tipo 30



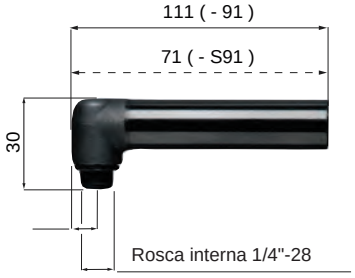
Tipo 32



Tipo 90



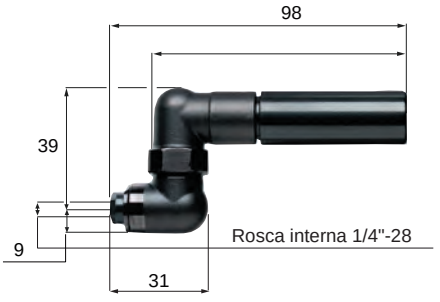
Tipo 92



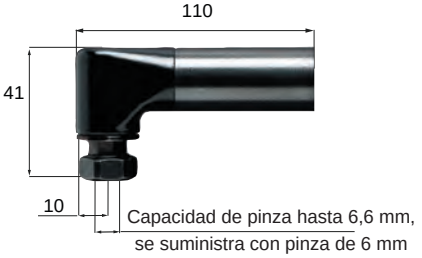
Tipo 90Z



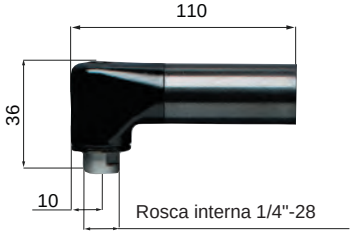
Tipo 92Z



Tipo 91



Tipo 93

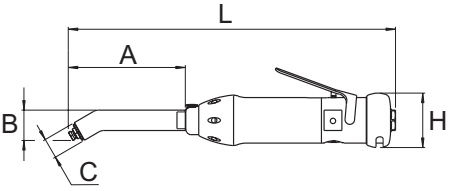


Dimensiones

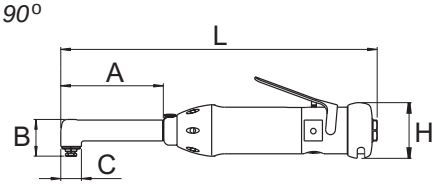
CAPACIDAD DE TALADRADO

Modelo	Cabeza angular mm A	B	C	L	H
LBV11 S027-S30	59	25	18	224	30
LBV11 S025-S90	44	30	18	204	30
LBV16 032-S30	103	25	17	241	42
LBV16 032-30	143	25	17	281	42
LBV16 032-S32	103	25	17	241	42
LBV16 032-32	143	25	17	281	42
LBV16 032-90	111	30	17	248	42
LBV16 032-S90	71	30	17	209	42
LBV16 032-S92	71	30	17	209	42
LBV16 032-92	111	30	17	249	42
LBV16 032-90Z	145	48	17	283	42
LBV16 032-91	110	39	20	248	42
LBV16 032-93	110	36	20	248	42
LBV16 005-91	110	39	20	248	42
LBV16 005-93	110	36	20	248	42
LBV16 010-91	110	39	20	248	42
LBV16 010-93	110	36	20	248	42
LBV16 018-91	110	39	20	248	42
LBV16 018-93	110	36	20	248	42
LBV34 S040	92	97	20	255	43
LBV34 S010	92	114	20	290	43
LBV34 S005	92	120	20	290	43
LBV36 S030-91	92	41	20	252	43
LBV36 S060-91	92	41	20	252	43
LBV36 S030-93	92	36	20	252	43
LBV36 S060-93	92	36	20	252	43
LBV36 S030-30	122	26	18	281	43
LBV36 S045-30	122	26	18	281	43
LBV36 S030-90	112	30	18	272	43
LBV36 S045-90	112	30	18	272	43
LBV36 S030-92	112	30	18	272	43
LBV37 030	55	39	23	262	43
LBV37 HD030	55	39	23	262	43

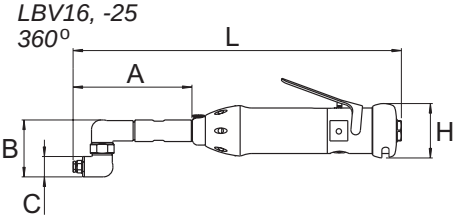
LBV11, -16, -36
30°



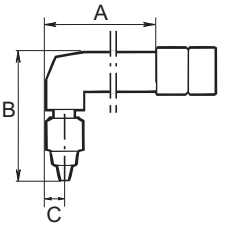
LBV11, -16, -36
90°



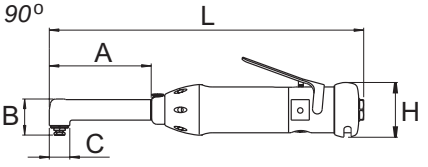
LBV16, -25
360°



LBV34
90°



LBV37
90°



Accesorios incluidos

LLAVES

Pinza o portabrocas con llave
Pinza 3 mm (para cabezas con capacidad hasta 5,0)
Pinza 6 mm (para cabezas con capacidad hasta 6,6)

Accesorios opcionales

PALANCA DE SEGURIDAD

Para modelo	Designación
LBV16	4110 1787 90
LBV36/37	4150 1594 97



Palanca de seguridad

PALANCAS CORTAS

Para modelo	Designación
LBV16	4210 2306 04

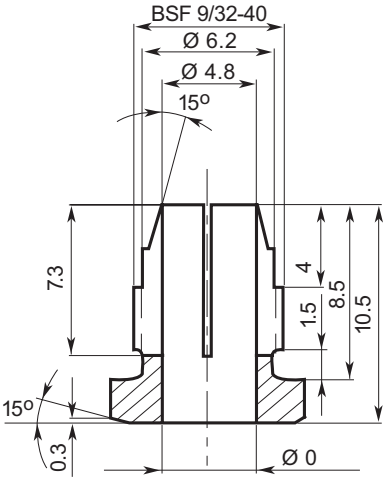


Palanca corta

PINZAS ROSCADAS PARA CABEZA CON CAPACIDAD HASTA 5,0 MM LBV11, LBV16 (-30, -90, -90Z) Y LBV36 (-30, -90)

Capacidad mm	Designación	Capacidad mm	Designación	Capacidad pulg	Designación
1,0	4110 0438 01	3,4	4110 0438 33	1/16	4110 0438 19
1,5	4110 0438 02	3,5	4110 0438 13	3/32	4110 0438 20
1,8	4110 0438 28	3,6	4110 0438 24	1/8	4110 0438 21
2,0	4110 0438 03	3,7	4110 0438 34	5/32	4110 0438 22
2,1	4110 0438 29	3,8	4110 0438 14	3/16	4110 0438 23
2,2	4110 0438 04	3,9	4110 0438 35		
2,3	4110 0438 30	4,0	4110 0438 15		
2,4	4110 0438 05	4,1	4110 0438 25		
2,5	4110 0438 06	4,2	4110 0438 26		
2,6	4110 0438 07	4,3	4110 0438 36		
2,7	4110 0438 31	4,4	4110 0438 37		
2,8	4110 0438 32	4,5	4110 0438 16		
2,9	4110 0438 08	4,6	4110 0438 38		
3,0	4110 0438 09	4,7	4110 0438 39		
3,1	4110 0438 10	4,8	4110 0438 18		
3,2	4110 0438 11	4,9	4110 0438 40		
3,3	4110 0438 12	5,0	4110 0438 27		

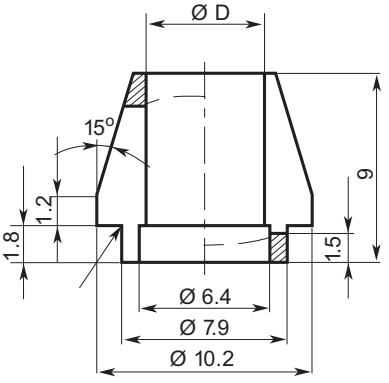
Pinzas roscadas hasta 5,0 mm (rosca BSF 9/32 -40)



PINZAS CÓNICAS PARA CABEZA CON CAPACIDAD 6,6 MM LBV16 (-91) Y LBV36 (-91)

Capacidad mm	Designación	Capacidad mm	Designación
1,6	4110 1411 01	4,2	4110 1411 14
1,8	4110 1411 02	4,4	4110 1411 15
2,0	4110 1411 03	4,6	4110 1411 16
2,2	4110 1411 04	4,8	4110 1411 17
2,4	4110 1411 05	5,0	4110 1411 18
2,6	4110 1411 06	5,2	4110 1411 19
2,8	4110 1411 07	5,4	4110 1411 20
3,0	4110 1411 08	5,6	4110 1411 21
3,2	4110 1411 09	5,8	4110 1411 22
3,4	4110 1411 10	6,0	4110 1411 23
3,6	4110 1411 11	6,2	4110 1411 24
3,8	4110 1411 12	6,4	4110 1411 25
4,0	4110 1411 13	6,6	4110 1411 26

Pinzas cónicas hasta 6,6 mm



Kits de servicio

LBV16	4081 0322 90
LBV24	4081 0005 90
LBV25	4081 0272 90
LGB/LBV34	4081 0035 90
LBV36 (30, 90/92)	4081 0263 90
LBV36 (91/93)	4081 0251 90
LBV37	4081 0251 90

Taladros modulares LBV16M

Los LBD16M y LBP16M están diseñados teniendo en cuenta al operario. Una herramienta ligera con un motor potente combinado con cabezales angulares intercambiables equivalen a una máxima flexibilidad en aplicaciones de taladrado manual. Cambie de cabeza angular en pocos segundos con su sistema de cambio rápido. Con los taladros LBD16M y LBP16M siempre estará preparado para realizar cualquier tipo de trabajo de taladrado.

- Sistema de cambio rápido – Robusto, sencillo y duradero diseño de cambio rápido.
- Cabeza orientable – La cabeza se puede colocar en cualquier dirección para lograr la máxima accesibilidad.
- Motor exento de lubricación de alta potencia – Sin necesidad de suministro de aceite, para un entorno de trabajo más seguro y más limpio.



LBP16M



LBD16M

Modelo	Velocidad en vacío [a] rpm	Velocidad del motor [b]	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Tamaño de manguera mm	Tamaño de manguera pulg.	Entrada de aire roscada BSP	Potencia W	Potencia CV	Designación
Motores rectos												
LBD16M-005	500	600	0,57	1,25	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0122 05
LBD16M-010	1000	1200	0,57	1,25	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0122 10
LBD16M-018	1800	2100	0,57	1,25	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0122 18
LBD16M-032	3200	3600	0,45	1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0122 32
LBD16M-045	4500	5100	0,45	1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0122 45
LBD16M-055	5500	6200	0,45	1	8,7	18,4	6,3	1/4	1/4	300	0,4	8421 0122 55
Motores tipo pistola												
LBP16M-005	500	600	0,55	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	8421 0124 05
LBP16M-010	1000	1100	0,55	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	8421 0124 10
LBP16M-018	1800	2100	0,55	1,2	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	8421 0124 18
LBP16M-033	3300	3700	0,5	1,1	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	8421 0124 33
LBP16M-045	4500	5100	0,5	1,1	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	8421 0124 45
LBP16M-060	6000	6800	0,5	1,1	9,5	20,0	6,3	1/4	1/4	340	0,45	8421 0124 60

[a] La velocidad en vacío indicada corresponde a una cabeza angular de 90°.
[b] Multiplique este valor por la relación de velocidad para obtener la velocidad en vacío de cada cabeza angular.

CABEZALES ANGULARES

Modelo	Cabeza angular	Peso kg	Capacidad pinza	Rosca pulg.	Relación de velocidad	Longitud mm	Longitud pulg	Designación
Cabezas angulares con pinza - Corto								
BHM90SC-5-0	90°	0,2	5,0	–	14:16	65,5	2,58	8421 0123 02
Cabezas angulares con pinza – Estándar								
BHM90C-5-0	90°	0,17	5,0	–	14:16	88,5	3,48	8421 0123 00
BHM90C-6-6	90°	0,24	6,6	–	14:16	89,6	3,53	8421 0123 05
BHM90C-8-0	90°	0,24	8,0	–	14:17	89,7	3,54	8421 0123 80
BHM45C-5-0	45°	0,20	5,0	–	14:15	117,3	4,62	8421 0123 10
BHM30C-5-0	30°	0,20	5,0	–	14:15	120,4	4,74	8421 0123 20
BHM30C-6-6	30°	0,20	6,6	–	14:15	127	5	8421 0123 15
BHM90ZC-5-0	360°	0,21	5,0	–	7:9	100,8	3,97	8421 0123 30
BHM90ZC-6-6	360°	0,21	6,6	–	7:9	108	4,25	8421 0123 40
Cabezas angulares con pinza – Extendido								
BHM90EC-5-0	90°	0,26	5,0	–	14:16	128,5	5,06	8421 0123 08
BHM45EC-5-0	45°	0,29	5,0	–	14:15	157,3	6,19	8421 0123 18
BHM30EC-5-0	30°	0,29	5,0	–	14:15	160,4	6,31	8421 0123 28
BHM90EZC-5-0	360°	0,30	5,0	–	7:9	140,8	5,54	8421 0123 38
Cabeza angular con rosca interna – Estándar								
BHM90T-1-4	90°	0,17	–	1/4"-28	14:16	88,5	3,48	8421 0123 01
BHM90LT-1-4	90°	0,23	–	1/4"-28	14:16	89,6	3,53	8421 0123 06
BHM45T-1-4	45°	0,20	–	1/4"-28	14:15	118,2	4,65	8421 0123 11
BHM30T-1-4	30°	0,20	–	1/4"-28	14:15	121,1	4,77	8421 0123 21
BHM90ZT-1-4	360°	0,21	–	1/4"-28	7:9	101	3,98	8421 0123 31
Cabeza angular con rosca interna – Extendido								
BHM90ET-1-4	90°	0,26	–	1/4"-28	14:16	128,5	5,06	8421 0123 09
BHM45ET-1-4	45°	0,29	–	1/4"-28	14:15	157,9	6,22	8421 0123 19
BHM30ET-1-4	30°	0,29	–	1/4"-28	14:15	161,1	6,34	8421 0123 29
BHM90EZT-1-4	360°	0,30	–	1/4"-28	7:9	141	5,55	8421 0123 39
Cabeza corta recta								
BHM0C-5-0	0°	0,14	5,0	–	1:1	78	3,07	8421 0123 43
BHM0T-1-4	0°	0,14	–	1/4"-28	1:1	78	3,07	8421 0123 44

Cabezales angulares Estándar/Extendido
(las imágenes son de versiones extendidas)



90C/EC/T/ET



45C/EC/T/ET



30C/EC/T/ET

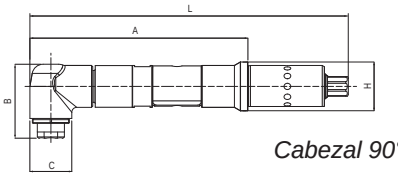


90ZC/EZC/ZT/EZT

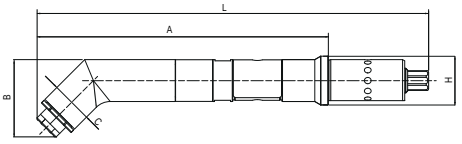
Dimensiones

DIMENSIONES CABEZALES

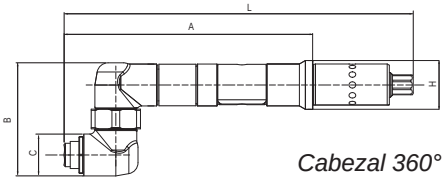
Modelo	A mm	B mm	C mm	L mm	H mm	Designación
Cabezales 90˚						
BHM90SC-5-0	65,5	29,8	17	106,2	19,8	8421 0123 02
BHM90C-5-0	88,5	29,8	17	129,2	19,8	8421 0123 00
BHM90C-6-6	90	39,3	20	130,3	20	8421 0123 05
BHM90C-8-0	90	41,1	20	130,3	20	8421 0123 80
BHM90EC-5-0	128,5	29,8	17	169,2	19,8	8421 0123 08
BHM90T-1-4	88,5	30	17	129,2	19,8	8421 0123 01
BHM90LT-1-4	90	36	20	130,3	20	8421 0123 06
BHM90ET-1-4	128,5	30	14	169,2	19,8	8421 0123 09
Cabezales 30˚						
BHM30C-5-0	120,4	25	17	161	19,8	8421 0123 20
BHM30C-6-6	127,3	32,3	17	168	19,8	8421 0123 15
BHM30EC-5-0	160,4	25,2	17	201	19,8	8421 0123 28
BHM30T-1-4	121,1	26,4	17	161,6	19,8	8421 0123 21
BHM30ET-1-4	161,1	26,4	17	201,8	19,8	8421 0123 29
Cabezales 45˚						
BHM45C-5-0	117,3	30,5	17	158	19,8	8421 0123 10
BHM45EC-5-0	157,3	30,5	17	198	19,8	8421 0123 18
BHM45T-1-4	118,2	31,4	17	159	19,8	8421 0123 11
BHM45ET-1-4	158,2	31,4	17	199	19,8	8421 0123 19
Cabezales 360˚						
BHM90ZC-5-0	100,8	45,9	17	141,5	19,8	8421 0123 30
BHM90ZC-6-6	107,3	45,9	17	148	19,8	8421 0123 40
BHM90EZC-5-0	140,8	45,9	17	181,5	19,8	8421 0123 38
BHM90ZT-1-4	101	45,9	17	141,5	19,8	8421 0123 31
BHM90EZT-1-4	141	45,9	17	181,5	19,8	8421 0123 39
Cabezales rectos						
BHM0C-5-0	78	-	17	119	19,8	8421 0123 43
BHM0T-1-4	78	-	17	119	19,8	8421 0123 44
Extensión - para portabrocas						
EXTENSIÓN	35	-	17,5	76	28,5	4110 1692 90



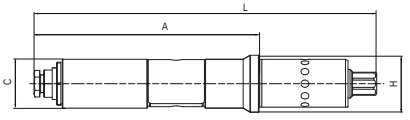
Cabezal 90°



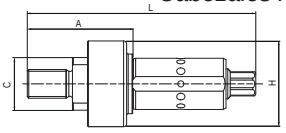
Cabezales de 30° y 45°



Cabezal 360°



Cabezales rectos



Extensión - para portabrocas

Accesorios





CABEZAL RECTO PARA PORTABROCAS

Para modelo	Designación
LBD16M, LBP16M	4110 1692 90

PALANCAS DE SEGURIDAD

Para modelo	Designación
LBD16M	4110 1787 80

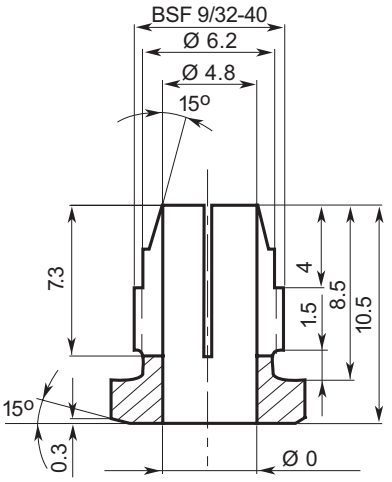


PALANCAS CORTAS

Para modelo	Designación
LBD16M	4210 2306 04

PINZAS PARA CABEZA ANGULAR CON CAPACIDAD DE 5,0 MM BHM-5-0 (-30, -45, -90, -90Z)

Capacidad mm	Designación	Capacidad mm	Designación	Capacidad pulg.	Designación
1,0	4110 0438 01	3,4	4110 0438 33	1/16	4110 0438 19
1,5	4110 0438 02	3,5	4110 0438 13	3/32	4110 0438 20
1,8	4110 0438 28	3,6	4110 0438 24	1/8	4110 0438 21
2,0	4110 0438 03	3,7	4110 0438 34	5/32	4110 0438 22
2,1	4110 0438 29	3,8	4110 0438 14	3/16	4110 0438 23
2,2	4110 0438 04	3,9	4110 0438 35		
2,3	4110 0438 30	4,0	4110 0438 15		
2,4	4110 0438 05	4,1	4110 0438 25		
2,5	4110 0438 06	4,2	4110 0438 26		
2,6	4110 0438 07	4,3	4110 0438 36		
2,7	4110 0438 31	4,4	4110 0438 37		
2,8	4110 0438 32	4,5	4110 0438 16		
2,9	4110 0438 08	4,6	4110 0438 38		
3,0	4110 0438 09	4,7	4110 0438 39		
3,1	4110 0438 10	4,8	4110 0438 18		
3,2	4110 0438 11	4,9	4110 0438 40		
3,3	4110 0438 12	5,0	4110 0438 27		

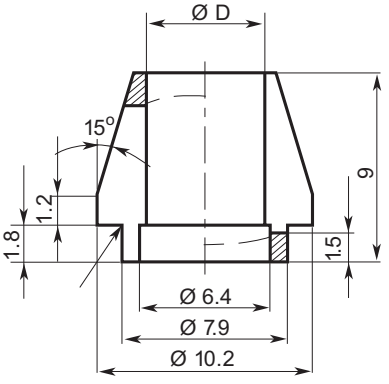


Pinzas para 5,0 mm (rosca BSF 9/32 -40)

PINZAS PARA CABEZA ANGULAR CON CAPACIDAD DE 6,6 MM BHM-6-6 (-30, -90, -90Z)

Capacidad mm	Designación	Capacidad mm	Designación
1,6	4110 1411 01	4,2	4110 1411 14
1,8	4110 1411 02	4,4	4110 1411 15
2,0	4110 1411 03	4,6	4110 1411 16
2,2	4110 1411 04	4,8	4110 1411 17
2,4	4110 1411 05	5,0	4110 1411 18
2,6	4110 1411 06	5,2	4110 1411 19
2,8	4110 1411 07	5,4	4110 1411 20
3,0	4110 1411 08	5,6	4110 1411 21
3,2	4110 1411 09	5,8	4110 1411 22
3,4	4110 1411 10	6,0	4110 1411 23
3,6	4110 1411 11	6,2	4110 1411 24
3,8	4110 1411 12	6,4	4110 1411 25
4,0	4110 1411 13	6,6	4110 1411 26

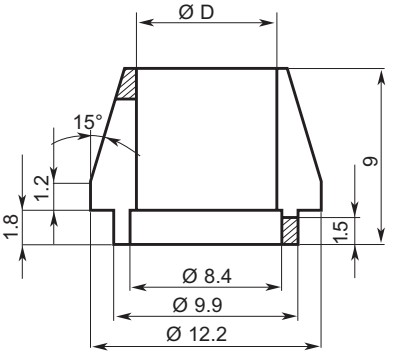
La tuerca del portapinzas 4110 1410 00 se pide por separado.



Pinzas para 6,6 mm

PINZAS PARA CABEZA ANGULAR CON CAPACIDAD DE 8.0 MM BHMC-8-0 (-90)

Capacidad mm	Designación	Capacidad mm	Designación
6,8	4110 1812 01	7,6	4110 1812 05
7,0	4110 1812 02	7,8	4110 1812 06
7,2	4110 1812 03	8,0	4110 1812 07
7,4	4110 1812 04		



Pinzas para 8,0 mm

Kits de servicio

LBD16M 4081 0322 90 LBP16M 4081 0271 90

El taladro LBS36 tiene un microtope integrado. Está diseñado para la industria aeroespacial, donde se exige un taladrado, escariado y avellanado de alta precisión.

- Precisos – La función de microtope integrado hace que el LBS36 resulte ideal para taladrado de alta precisión de orificios para remaches y otros elementos de unión. Se ha minimizado la excentricidad del eje eliminando el portabrocas estándar.
- Diseño ergonómico de la empuñadura – Gracias a la función de microtope integrado, la herramienta es más corta y más ligera.
- Flexibles – Se pueden utilizar para taladrar, escariar, avellanar y, en determinadas aplicaciones, para una operación combinada usando la herramienta de corte adecuada.
- Extracción de polvo – Equipado con un sistema de extracción de polvo especialmente diseñado para trabajar en materiales compuestos.
- Sin lubricación – Para un ambiente limpio y mayor confort para el operario.



LBS26

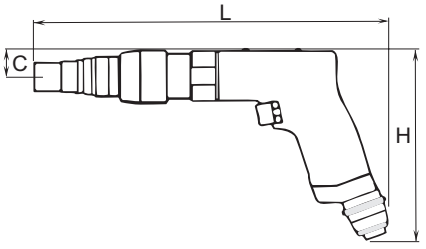


LBS36

Modelo	Vel. vacío r/min	Rosca de eje pulg	Carrera mm	Carrera pulg	Rango de ajuste ± mm	Rango de ajuste ± pulg	Peso kg	Peso lb	Manguera mm	Manguera pulg	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Entr. aire roscada BSP	Designación
LBS26 H033-40	3300	1/4"-28	40	1,6	6	1/4	0,9	2,0	10	3/8	14,5	31,8	3/8	8421 0220 40
LBS26 H013-40	1300	1/4"-28	40	1,6	6	1/4	1,2	2,6	10	3/8	14,5	31,8	3/8	8421 0220 45
LBS36 H033-40	3300	1/4"-28	40	1,6	6	1/4	1,2	2,6	10	3/8	16,5	34,9	3/8	8421 0220 80
LBS36 H013-40	1300	1/4"-28	40	1,6	6	1/4	1,5	3,3	10	3/8	16,5	34,9	3/8	8421 0220 90

Dimensiones

Modelo	L mm	H mm	C mm
LBS26 H033-40	253	146	21
LBS26 H013-40	285	146	21
LBS36 H033-40	281	157	21
LBS36 H013-40	314	157	21



Accesorios incluidos

Conector de manguera
Llaves Allen 2x2 mm

Accesorios opcionales

Denominación		Fijación	Designación
Base plana, diám. 24 mm	Fig 1	M 20x1	4110 1521 00
Base plana para anillo de nylon (fijado con rosca M35x1)	Fig 2	M 20x1	4110 1522 00
Anillo de nylon separado para la base anterior, diám. ext. 40 mm, rosca M35x1	Fig 3	M 20x1	4110 1523 00
Base plana, diám. 14,5 mm	Fig 4	M 20x1	4110 1520 00
Trípode, pie de nylon	Fig 5	Diám. 22 mm	4110 1524 00









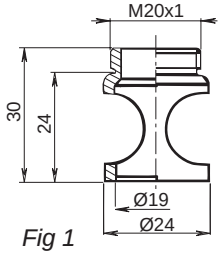


Fig 1

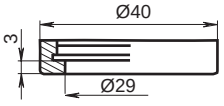


Fig 3

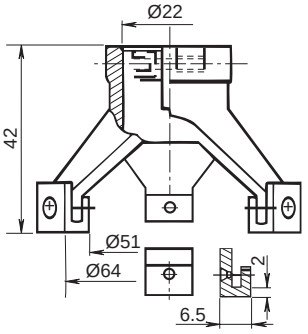


Fig 5

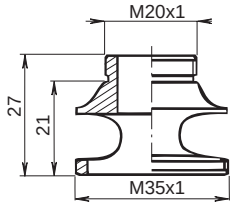


Fig 2

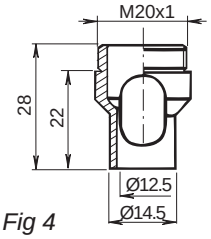


Fig 4

Kit de servicio

LBS26	4081 0507 90
LBS36	4081 0005 90

Las roscadoras Atlas Copco están diseñadas para operaciones de roscado y repaso de roscas. Están equipadas de serie con un portamachos.

- Cómodas y eficaces – El diseño ergonómico de la empuñadura permite un agarre cómodo y el máximo rendimiento.
- Mayor productividad – Velocidad doble en retroceso.
- Bajo nivel sonoro – El escape posterior proporciona un menor nivel sonoro.
- Sin lubricación – Para un ambiente limpio y más confort para el operario.
- Sistema de cambio rápido – Actualice su herramienta antigua o pida una nueva con este sistema. Se pueden usar diversos adaptadores para cambiar un portamachos roto o para cambiar a un tamaño de portamachos diferente.
- Menor coste – Los eficaces motores neumáticos, junto con componentes intercambiables de nuestros taladros estándar, reducen los costes.



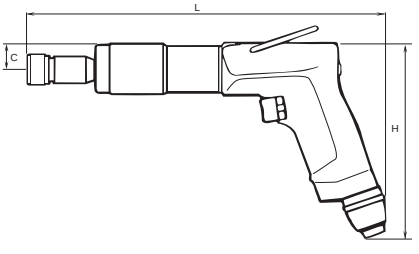
Modelo	Velocidad en vacío Avance r/min	Velocidad en vacío Retroceso r/min	Capacidad roscado mm	Peso kg	Peso lb	Tamaño manguera mm	Tamaño manguera in	Entrada aire roscada BSP	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Con portamachos Designación	Sin portamachos Modelo	Sin portamachos Designación
Roscadoras tipo pistola con suministro de aire a través de la empuñadura													
LGB34 H007	700	1400	10	1,8	4,0	10,0	3/8	1/4	7,5	15,9	8421 0311 66	–	–
LGB34 H007Q [a]	700	1400	10	1,8	4,0	10,0	3/8	1/4	7,5	15,9	8421 0311 76	–	–
LGB36 H007Q [a]	700	1400	12	2,0	4,4	10,0	3/8	3/8	16,5	34,9	8421 0411 00	–	–
Roscadoras rectas													
LGB34 S007	700	1400	10	1,8	4,0	10,0	3/8	1/4	7,5	15,9	8421 0311 72	-U	8421 0311 74

[a] Sistema de cambio rápido

Cono: Jacob 1

Dimensiones

Modelo	L mm	H mm	C mm
LGB34 H007	300	156	20
LGB34 S007	293	43	21
LGB36 H007	335	157	20



Accesorios incluidos

Sistema de cambio estándar

Portamachos completo con pinza 6,4-10 mm para LGB34 4021 0469 00

Sistema de cambio rápido

Portamachos más adaptador con pinza para macho M6 Ø 6,3 mm.

Accesorios opcionales

PINZAS PARA SISTEMA DE CAMBIO ESTÁNDAR

Modelo	Capacidad mm	Designación
LGB34	3,5- 6,5	4021 0337 00
	4,5- 8,0	4021 0336 00
	6,4-10,0	4021 0456 00

PINZAS PARA SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO

Pinzas para macho de roscar mm	Diám. culata mm	Designación
M2,2/M2,5	2,8	4021 0414 01
M3	3,15	4021 0414 02
M3,5	3,5	4021 0414 03
M4	4,0	4021 0414 04
M4,5	4,5	4021 0414 05
M5	5,0	4021 0414 06
M5,5	5,6	4021 0414 07
M6	6,4	4021 0414 08
M6 (DIN)	6,0	4021 0414 13
M7	7,1	4021 0414 09
M8/M11	8,0	4021 0414 10
M9/M12	9,0	4021 0414 11
M10	10,0	4021 0414 12

JUEGO DE CONVERSIÓN DE SISTEMA ESTÁNDAR A SISTEMA DE CAMBIO RÁPIDO

Accesorios	Longitud mm	Designación
Portamachos cambio rápido	47	4021 0406 90
Adaptador	58	4021 0408 00



Kits de servicio

LGB34	4081 0035 90
LGB36	4081 0194 90

Los taladros con tornillo de avance Atlas Copco son ideales para operaciones pesadas de taladrado que requieren una elevada fuerza de empuje. También se pueden utilizar para escariar y abocardar tubos.

- Fiables – Diseño sencillo y fiable.
- Velocidad constante – El regulador de velocidad mantiene constante la velocidad de taladrado y reduce el consumo de aire a medida que disminuye la potencia.
- Seguros – El mecanismo de seguridad impide que se produzca un arranque accidental. El gatillo también es de cierre automático.



Modelo	A derechas	A izquierdas
RAB9	*0,85 kW (1,14 CV)*	*0,55 kW (0,74 CV)*
RAB12	*1,5 kW (2,0 CV)*	*1,1 kW (1,5 CV)*

Modelo	Vel. vacío r/min	Capacidad Taladrado mm	Capacidad Escariado mm	Capacidad Roscado mm	Cono Morse Nº	Carrera mm	Altura mm	Altura pulg	Peso kg	Peso lb	Tamaño manguera mm	Tamaño manguera pulg	Consumo de aire máx. cap. l/s	Consumo de aire máx. cap. cfm	Distancia centro a cara mm	Entr. aire rosc. BSP	Designación
RAB9 VR003	300	23	23	16	2	75	265	10,4	9,5	20,9	13	1/2	22	47	40	1/2	8421 5109 37
RAB9 VR006	600	23	23	12	2	75	265	10,4	9,5	20,9	13	1/2	23	49	40	1/2	8421 5109 45
RAB12 L150	140	51	40	32	4	90	385	15,2	14,9	32,8	16	5/8	30	64	50	1/2	8421 5112 08
RAB12 L250	240	51	40	30	4	90	385	13,2	14,9	32,8	16	5/8	33	70	50	1/2	8421 5112 16
RAB12 L450	475	32	32	24	3	90	340	13,4	12,9	28,4	16	5/8	32	68	50	1/2	8421 5112 24

Accesorios incluidos

Conector de manguera

Accesorios opcionales

ADAPTADOR DE CUADRADILLO

Cono Morse Nº	Cuadradillo pulg	Designación
3	1	4021 0394 00
4	1	4021 0395 00



Adaptador de cuadradillo

Robustos y versátiles, los taladros PFD son la mejor elección para realizar agujeros

PRODUCTIVIDAD

Con esta plataforma tiene todo lo que necesita para la preparación de agujeros. Reduzca los tiempos de ciclo e incremente la productividad con un motor de turbina potente. Esta herramienta robusta es adecuada para entornos hostiles y sus prolongados intervalos de servicio minimizan los tiempos de parada de su inversión.

CALIDAD DEL AGUJERO

Mantenga el puesto de trabajo limpio con las características del ChipLet® de Atlas Copco, la viruta se evacua de manera fácil. Durante los procesos de avellanado con ChipLet®, el proceso se hace en una sola pasada, ofreciendo mejoras tanto en productividad como en calidad.

ERGONOMÍA

Los operarios apreciarán la manera en como están agrupados los botones de control sobre la herramienta, todos en el mismo sitio. Esto reduce el riesgo de cometer errores. Además, la herramienta está muy bien equilibrada por lo que su manipulación es fácil.

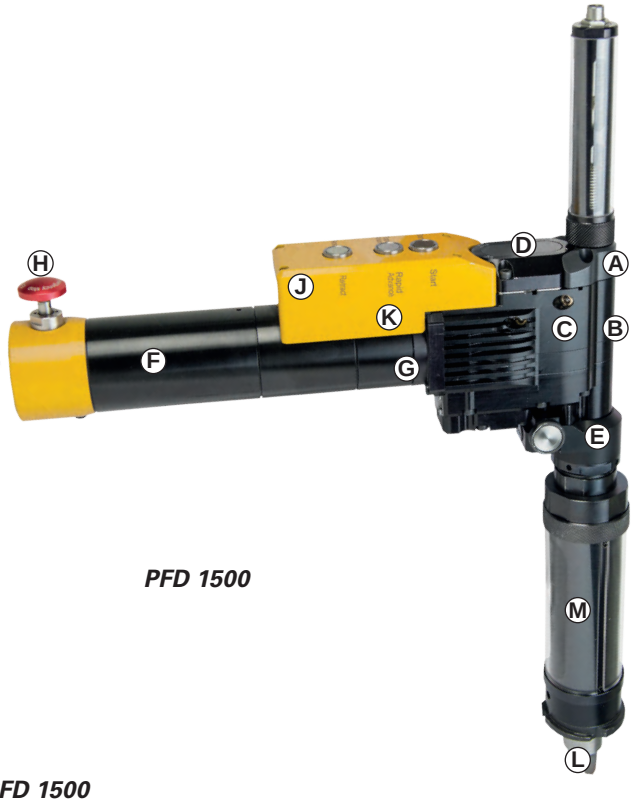
OPERACIÓN SEGURA

El diseño modular significa menor cantidad de herramientas de sustitución. Por otra parte puede ahorrar en mantenimiento ya que la plataforma de la herramienta se basa en componentes estándares y reutilizables.

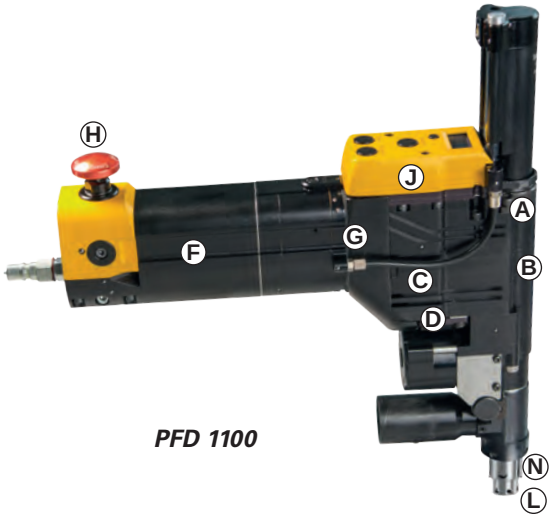
SOPORTE

El enfoque modular significa entregas rápidas cuando son necesarias y facilitan el retrabajo sobre piezas ya existentes cuando surgen aplicaciones urgentes. Con nuestra documentación técnica y nuestros servicio, las herramientas estarán funcionando rápidamente en su línea de producción.





PFD 1500



PFD 1100

PFD 1500

Ítem	Designación
PFD1500RA-200-R	8440 1500 39
Módulo de indexado-1-9-16	4141 0306 90
PFD1500-IPR2	4141 0034 92
Husillo-1500-12-9-6	4141 0004 91
Protector de husillo-1500-12	4141 0323 91
Nariz-8IN-1-1-2	4141 0245 90

Ejemplo: Modelo de fijación por giro con avance rápido y módulo de indexado. Husillo con interfaz de 9/16"-18", velocidad de 200 rpm y avance de 0,05 mm/r (0,002 IPR). Adecuado para taladrar agujeros de 19 mm (3/4" pulg.) en Ti o stacks de Ti/CFRP.

PFD 1100

Ítem	Designación
PFD1100RA-IFB110B	8440 1110 66
Husillo-CC-1100-2	4141 0742 90
Protector de husillo-1100-2in-p	4141 0826 92
Eje guiado-CC-R-1100-M6	4141 0743 91
Guía de eje-CC-1100-53	4141 0707 92
Pie-CC-1100-MINI	4141 0764 90
Mandril-CC-25.4-A	4141 0806 28
Casquillo-CC-1	4141 0813 28

Ejemplo: Modelo de fijación por casquillo expansible con sistema de lubricación interno, contador y ChipLet®. Husillo con interfaz de M6, velocidad de 2600 rpm y avance de 0,07 mm/r (0,003 IPR). Adecuado para taladrado y avellando en agujeros de Ø 6.35 (1/4") en Al o stacks Al/CFRP.

Ⓐ Módulo ChipLet® opcional que rompe de manera efectiva la viruta mientras se realiza el taladrado lo que mejora la evacuación de viruta y mejora la calidad del agujero.

Ⓑ Cabeza angular con rodamientos de agujas dobles para los engranajes de avance y rotación de gran durabilidad.

Ⓒ Embrague en el avance protege la cabeza angular de esfuerzos de sobrecarga axial.

Ⓓ Sistema de casete de avance fácilmente reemplazable permite cambios de velocidad de avance de manera rápida.

Ⓔ Módulo de indexado opcional permite fijar la herramienta a la plantilla incluso cuando el espacio libre es mínimo.

Ⓕ Motor neumático de alta potencia y alto par mantiene la velocidad de corte mientras taladra gracias al regulador de velocidad.

Ⓖ Caja de engranajes para velocidad de rotación fácilmente intercambiable.

Ⓗ Parada de emergencia conforme a la normativa de seguridad de acuerdo a la Directiva Europea de Maquinaria.

Ⓙ Husillo de avance rápido reduce el tiempo de ciclo y minimiza el tiempo e incrementa la seguridad en la puesta en marcha.

Ⓚ Botonera de herramienta fiable e intuitivo con contador de ciclos opcional integrado.

Ⓛ Diseño de husillo que permite máximo potencia dentro de todas las condiciones de rotación y avance disponibles.

Ⓜ Amplio rango de narices con o sin tobera de aspiración permite que la herramienta sea compatible con plantillas existentes.

Ⓝ Pie de casquillo expansible que permite fuerza de anclaje suficiente para avellanado de hasta 22mm (7/8") de diámetro. Protección contra polvo y eficiente evacuación de viruta. El pie es modular y fácilmente desmontable para poder cambiar la herramienta de corte.

Especificacione

Característica	PFD1100 Métrico	PFD1100 Imperial	PFD1500 Métrico	PFD1500 Imperial
Motor	Turbina	Turbina	Aletas	Aletas
Taladrado y escariado	si	si	si	si
Avellanado	si	si	no	no
Nivel sonoro	78 dB(A)	78 dB(A)	83 dB(A)	83 dB(A)
Potencia husillo	1,7 kW	2,3 hp	1,5 kW	2,0 hp
Agujero máx.	15,9 mm	5/8"	32 mm	1¼"
Avellanado máx.	22 mm	7/8"	N/A	N/A
Velocidad máx.	7300 rpm	7300 rpm	2360 rpm	2360 rpm
Velocidad mín.	350 rpm	350 rpm	38 rpm	38 rpm
Fuerza empuje máx.	2000 N	450 lbf	4000 N	900 lbf
F. de amarre máx. (cc)	1800 N	400 lbf	N/D	N/D
Avance máx,	0,17 mm/rev	0.007 IPR	0,25 mm/rev	0.010 IPR
Peso (base)	3,0 kg	6,6 lb	5,5 kg	12,0 lb
Consumo de aire máx.	30 l/s	60 cfm	35 l/s	70 cfm
Entrada de aire	1/2" BSP	1/2" NPT	1/2" BSP	1/2" NPT
Presión de trabajo	5,5–7,5 bar	80-110 psi	5,5–7,5 bar	80-110 psi
Radio cabeza angular	16,0 mm	5/8"	17,8 mm	0,7"
Manguera	13 mm	1/2"	16 mm	5/8"

Accesorios opcionales

Ítem	PFD1100	PFD1500
Chiplet®	si	si
Avance rápido	no	si (con J-Clutch)
Sistema de lubricación	interno, 30 ml	sobre herramienta, 55 ml
Contador	si	si
Módulo de indexado	si	si
Mango	no	si
Tamañoi de narices	21k–23k	23k–25k
Casquillo expansible	si	no
Diá. máx. ext. de casquillo	1 3/8″	N/A



Unidad de casquillo expansible



Casquillo



Mandril



Tuerca de tope avellanado



Nariz con tobera de aspiración



Nariz



Nariz con módulo de indexado

Instalación de aire

Ítem	PFD1100 Ciclos ligeros - medios	PFD1500 / PFD1100 Heavy Duty Cycle
Conector giratorio	MultiFlex con 1/2	MultiFlex con 1/2
Acoplamiento	ErgoQIC 08 con H13	ErgoQIC 10 con H16
Conectores	ErgoNIP 08 con 1/2	ErgoNIP 10 con 1/2
Manguera	Rollo PVC 13, 30 m	Rollo PVC 16, 30 m
Abrazaderas	Abrazadera para PVC 13	Abrazadera para PVC 13
Unidades de preparación de aire	MIDI Optimizer F/R A con 1/2	Optimizer F/R A con 1/2
Válvulas de bola	BAL-1A con 1/2	BAL-1A con 1/2
Conexiones	Doble con dos 1/2	Doble con dos 1/2



UNIDADES AUTOMÁTICAS DE TALADRADO Y ROSCADO

Índice

Unidades automáticas
de taladrado y roscado 289

Croquis dimensionales 292

Más mecanización en sus operaciones de taladrado

Sencillas y rentables, las unidades automáticas de taladrado y roscado Atlas Copco reducen los costes acortando el tiempo de mecanizado en equipos auxiliares, o en instalaciones altamente automatizadas. Los diseños modulares permiten cambiar o transferir fácilmente las unidades a otros emplazamientos o combinarlas entre sí para formar nuevas máquinas especiales.



Guía de selección

Dimensiones en mm

Acero

Aluminio

LBL45

025	015	010	007	003
—	7.0	10.0	14.0 (M8)	20.0 (M12)
10.0	14.0	16.0	22.0 (M12)	32.0 (M16)

LBL35

054	030	014	007
3.0	5.0	8.0 (M4)	11.0 (M8)
5.0	7.0	10.0 (M5)	13.0 (M10)

LBL25

220	049	022	011
1.2	3.2	5.0	8.0
2.0	5.0	6.5	10.0

Estas unidades están disponibles en tres tamaños: LBL25, LBL35 y LBL45. Cada tamaño cubre un rango específico de diámetros, hasta 32 mm en aluminio.

Las unidades básicas pueden ser equipadas con diferentes portabrocas y cabezales múltiples para hacer varios taladros simultáneamente, así como juegos sacavirutas y accesorios de roscado.

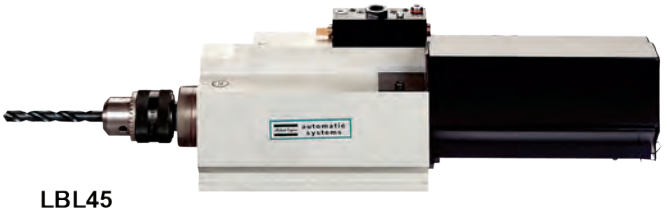
- **Extremadamente fiables** – Las unidades LBL para taladrado y roscado tienen un sistema de amarre rápido y preciso.
- **Sencillas de combinar** – Se pueden montar varias unidades para hacer varios taladros en una sola operación.
- **Bajo nivel sonoro** – El aire de escape se descarga a través de unos silenciadores montados en el interior de la carcasa.



LBL25



LBL35



LBL45

Modelo	Capacidad Acero mm	Capacidad Aluminio mm	Fuerza de empuje N	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Carrera de avance mm	Vel. vacío r/min	Peso kg	Peso lb	Consumo de aire Máx. potencia l/s	Consumo de aire Máx. potencia cfm	Consumo de aire En vacío l/s	Consumo de aire En vacío cfm	Designación
LBL25E 049	3,2	5,0	350	0,22	0,3	80	4600	3	6,6	5,2	11	5,8	12	8421 9208 55
LBL25E 022	5,0	6,5	350	0,22	0,3	80	2100	3	6,6	5,2	11	5,8	12	8421 9208 63
LBL25E 011	8,0	10,0	350	0,22	0,3	80	1100	3	6,6	5,2	11	5,8	12	8421 9208 71
LBL35E 007	11,0 [c]	13,0 [d]	1050	0,33	0,5	80	700	7	15,0	9,5	21	10,6	22	8421 9308 04
LBL35E 014	8,0 [a]	10,0 [b]	1050	0,33	0,5	80	1400	7	15,0	9,5	21	10,6	22	8421 9308 12
LBL35E 030	5,0	7,0	1050	0,33	0,5	80	3000	7	15,0	9,5	21	10,6	22	8421 9308 38
LBL35E 054	3,0	5,0	1050	0,33	0,5	80	5400	7	15,0	9,5	21	10,6	22	8421 9308 46
LBL45E 003	20,0 [e]	32,0 [f]	2500	0,80	1,1	120	320	16	35,0	20,0	44	9,0	19	8421 9408 03
LBL45E 007	14,0 [c]	22,0 [d]	2500	0,80	1,1	120	700	16	35,0	20,0	44	9,0	19	8421 9408 29
LBL45E 010	10,0	16,0	2500	0,80	1,1	120	1000	16	35,0	20,0	44	9,0	19	8421 9408 37
LBL45E 025	-	10,0	2500	0,80	1,1	120	2500	16	35,0	20,0	44	9,0	19	8421 9408 52

Tamaño máximo de rosca recomendado: [a] M4 [b] M5 [c] M8 [d] M10 [e] M12 [f] M16

Accesorios opcionales

LBL25

Denominación	Designación
Amortiguador hidráulico (carrera de avance 65 mm)	4130 1844 80
Portabrocas de llave (0-6,5 mm)	4021 0283 00
Portabrocas de llave (2-10 mm)	4021 0416 00



Amortiguador hidráulico

LBL35

Denominación	Designación
Amortiguador hidráulico (carrera de avance 65 mm)	4130 1844 80
Portabrocas de llave (2,0-13,0 mm)	4021 0452 00
Portabrocas rápido (2,0-9,5 mm)	4021 0459 00
Cabezal gemelo, relación 1:1, rango de ajuste entre centros de 12,7 a 63,5 mm	4130 1363 84
Otras cabezas múltiples a petición	
Unidad de roscar, M2-M7 SPD3, adaptador cónico J33	4130 1938 00
Adaptador para unidad de roscar SPD3	4130 1787 00
Pinza 2,5-5 mm	4021 0412 00
Pinza 5-6,3 mm	4021 0413 00
Unidad de roscar, M3-M12 SPD5, adaptador cónico J33	4130 1939 00
Adaptador para unidad de roscar SPD5	4130 1860 00
Pinza 3.3-6.8 mm	4021 0337 00
Pinza 4.5-8.7 mm	4021 0336 00
Pinza 6-10 mm	4021 0456 00



Portabrocas de llave



Portabrocas rápido



Adaptador cono Morse

LBL45

Denominación	Designación
Amortiguador hidráulico (carrera de avance 110 mm)	4130 1895 80
Portabrocas de llave (3,2-16,0 mm)	4021 0423 00
Portabrocas rápido (2,0-9,5 mm)	4021 0458 00
Adaptador cono Morse Nº 2	4130 1080 00
Adaptador cono Morse Nº 3	4130 1079 00
Cabezal gemelo, relación 1:1, rango de ajuste entre centros de 19 a 95 mm	4130 1364 82
Otras cabezas múltiples a petición	
Unidad de roscar, M15-M18 SPD7, adaptador cónico, J3	4130 1940 00



Unidad de roscado



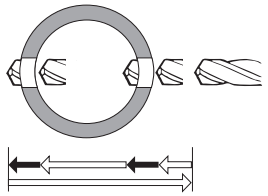
Cabezal gemelo

Accesorios opcionales

DISPOSITIVO DE AMORTIGUACIÓN PROGRAMADO

Modelo	Designación
LBL35, -45	4130 1961 80

Se debe utilizar junto con el amortiguador hidráulico.



Dispositivo de amortiguación programado

PINZAS PARA PORTABROCAS RÁPIDO LBL35/45 Y CABEZAL GEMELO LBL45

Tamaño mm	Designación
5,0	4130 1561 30
5,5	35
6,4	4130 1561 44
6,5	45
7,0	4130 1561 50
8,0	4130 1561 60
8,5	65
9,0	4130 1561 70
9,5	75

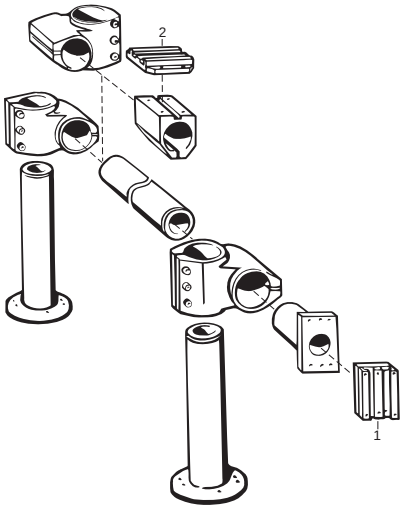
PINZAS PARA CABEZAL GEMELO LBL35

Tamaño mm	Designación
3,2	4130 1367 22
4,0	4130 1367 30
6,5	4130 1367 55

MONTAJE

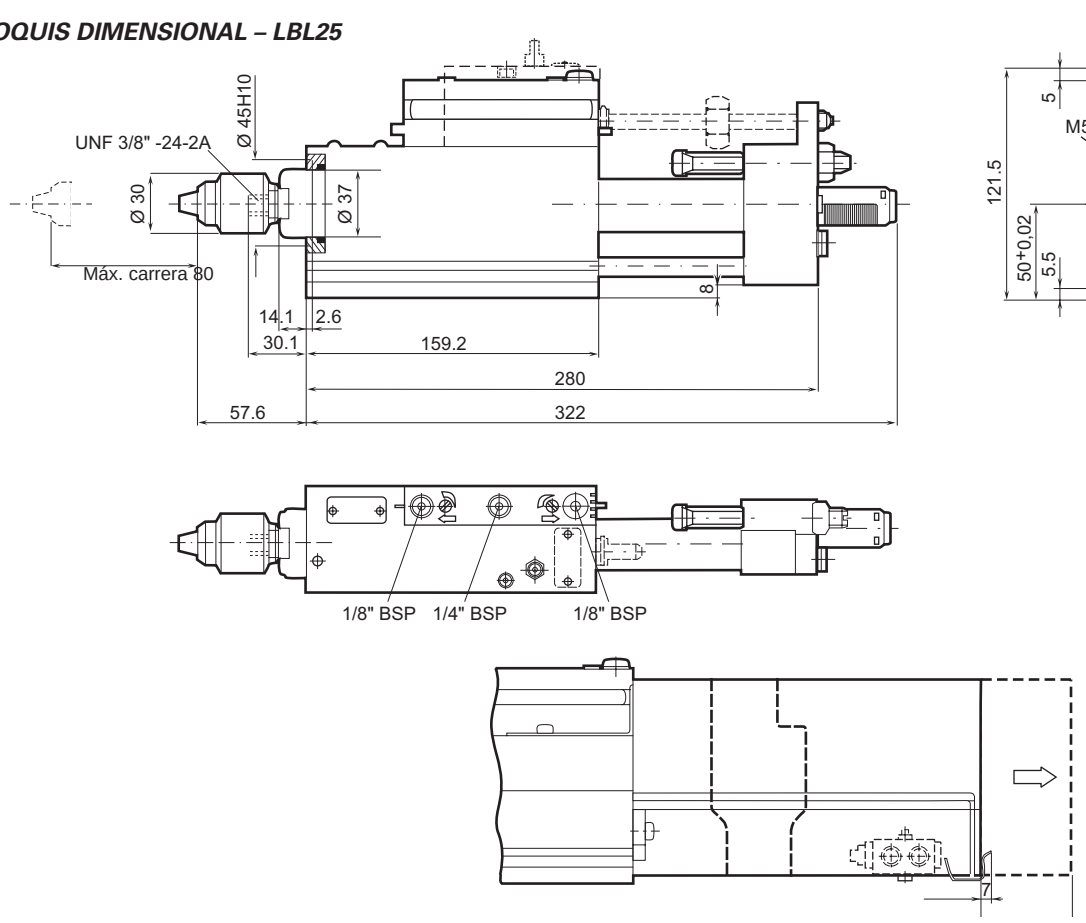
		Designación	
Nº ref.	Denominación	LBL25, LBL35	LBL45
1	Placa base	4140 0077 80	4140 0081 80
2	Placa base	4140 0080 80	4140 0084 80
8	Barra de fijación	4140 0078 00 [a]	4140 0082 00 [a]

[a] Dos por unidad.

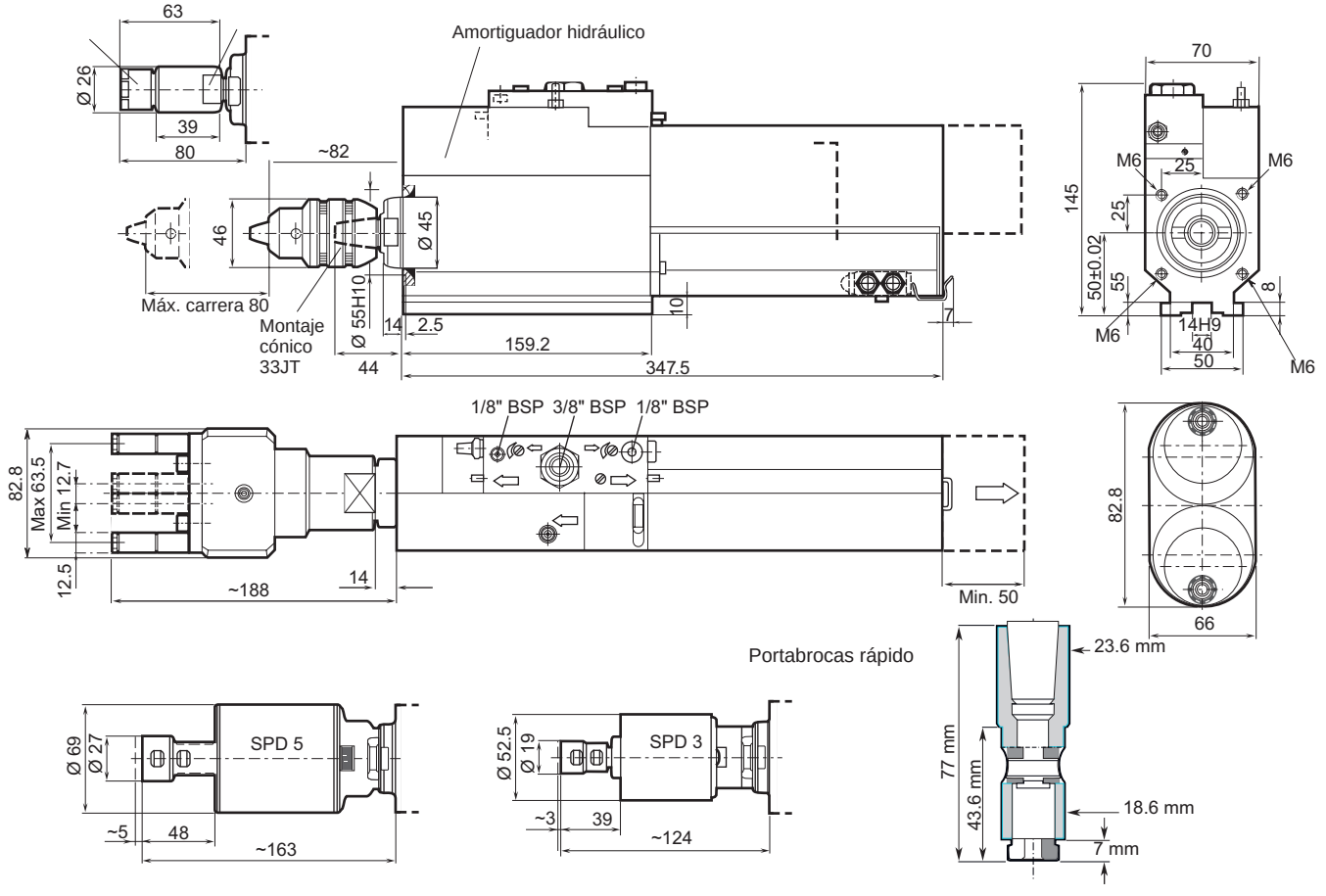


Dimensiones

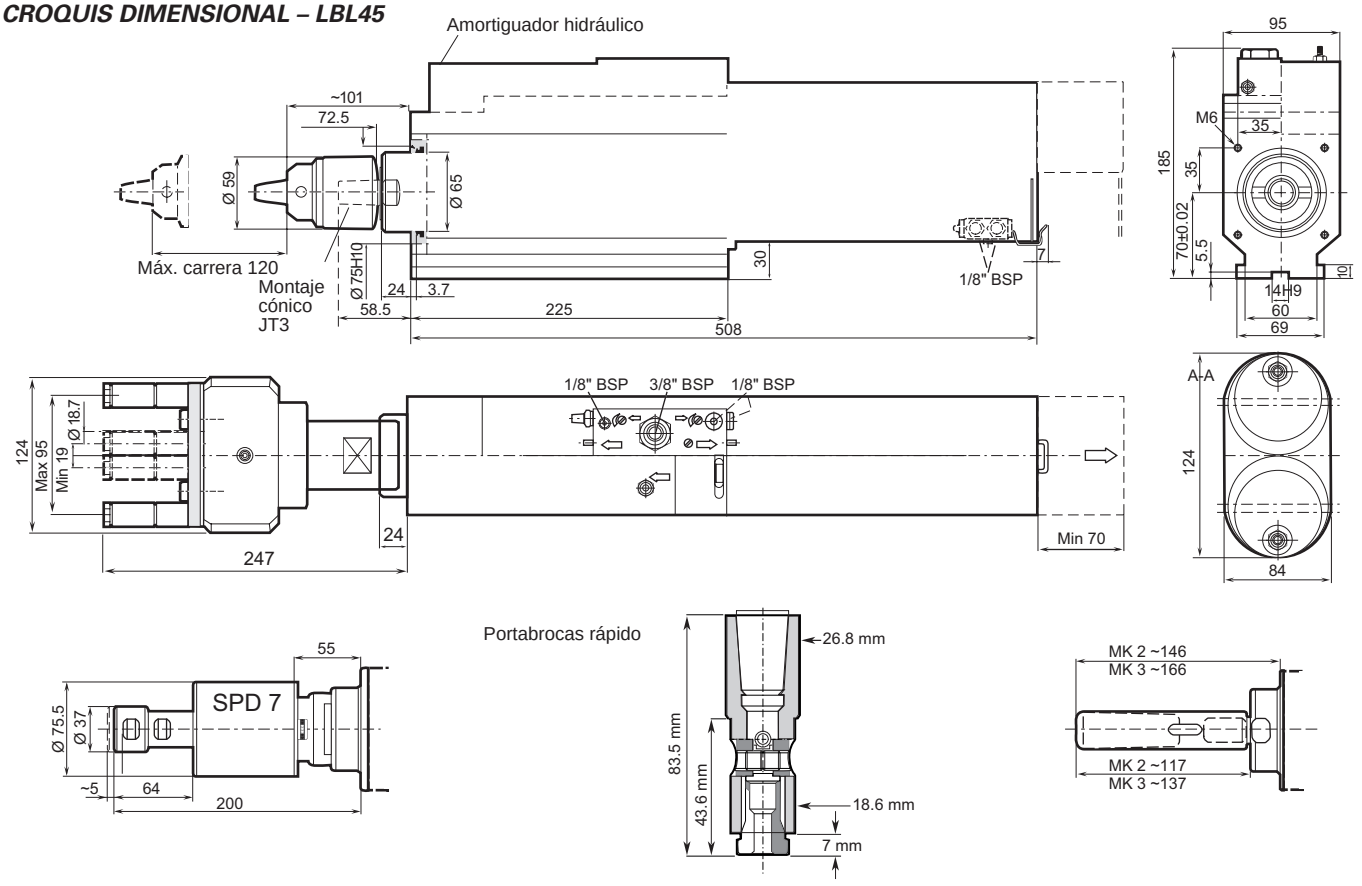
CROQUIS DIMENSIONAL – LBL25



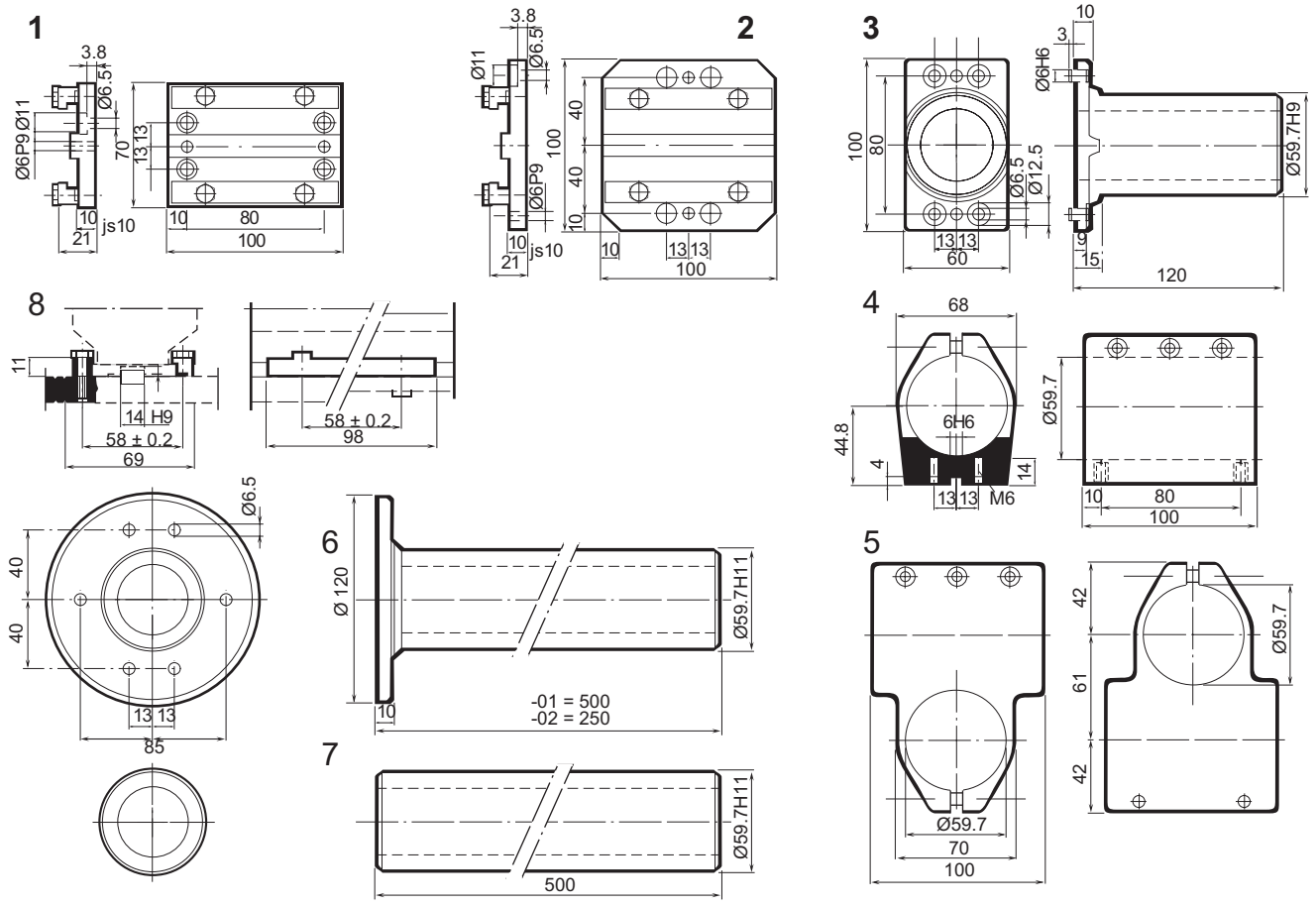
CROQUIS DIMENSIONAL – LBL35



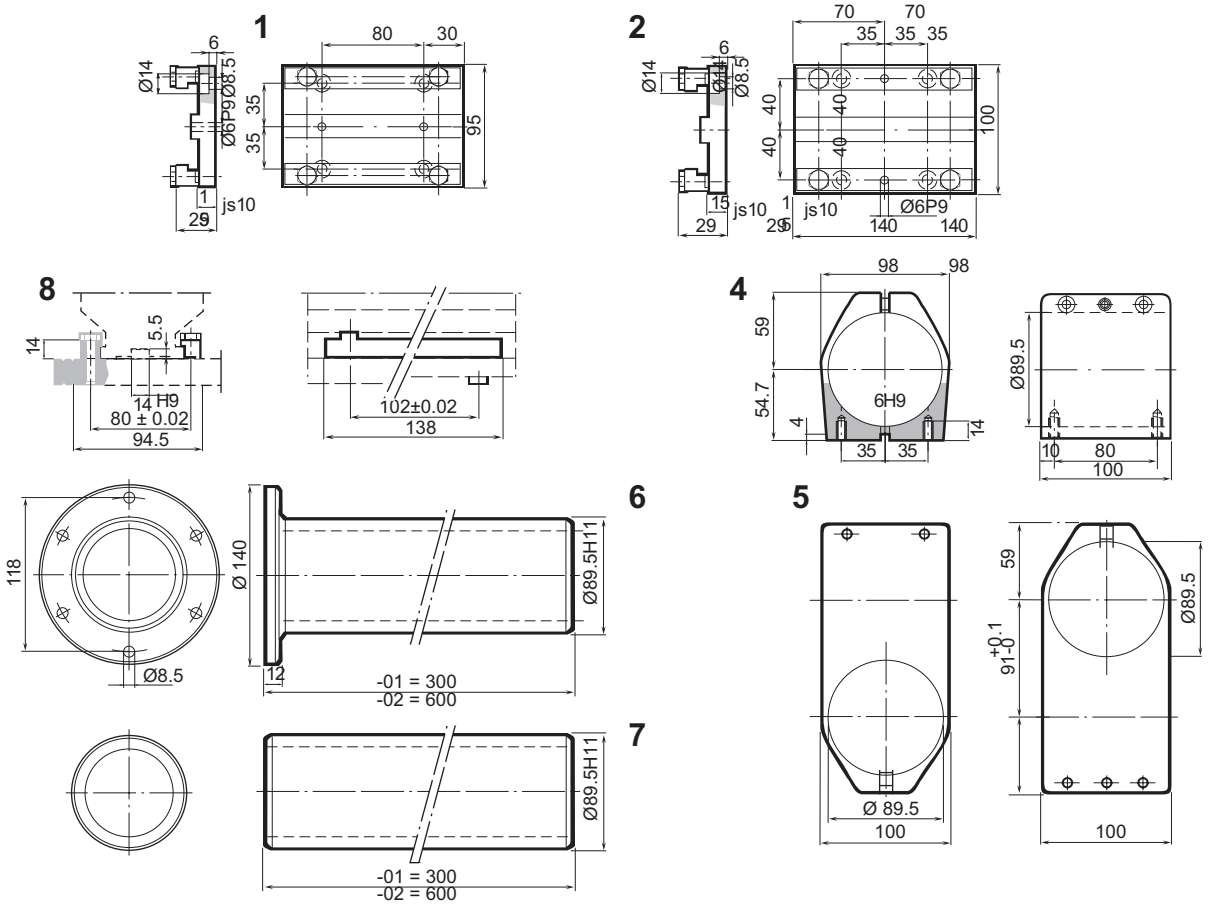
CROQUIS DIMENSIONAL – LBL45



CROQUIS DIMENSIONAL – MONTAJES PARA LBL25E Y LBL35E



CROQUIS DIMENSIONAL – MONTAJES PARA LBL45E



ACCESORIOS PARA LA RED DE AIRE



Índice

Introducción 296
Seguridad del producto 297
Unidades de preparación de aire 298
Optimizer Air Tool Oil 305
Unidades de lubricación directa 306
Acoplamientos rápidos 308
Acoplamientos de garras 333
Válvulas de bola 334
Conectores giratorios 335
Accesorios 336
Mangueras 339
Mangueras espirales 344
Kits de productividad 345
Juegos de manguera premontados 345
Enrolladores de manguera 347
Equilibradores 352
Pistolas de soplado 355
Equipos de prueba 356

Asegúrese de que sus herramientas ofrezcan todo su potencial

Para garantizar que se beneficia de todo el potencial de sus herramientas, Atlas Copco ha desarrollado una gama completa de accesorios para la red de aire, tanto para su uso con nuestras herramientas. Por supuesto, todos los accesorios pueden utilizarse en otras aplicaciones y con otros equipos neumáticos.

PRODUCTIVIDAD

Con los accesorios Atlas Copco tendrá la red de aire adecuada para sus herramientas. Cada herramienta recibirá el caudal de aire necesario para ofrecer todo su potencial y poder obtener así, por ejemplo, el par de apriete correcto cuando utilice herramientas neumáticas con control del par. Utilizando los accesorios recomendados, también reducirá al mínimo las necesidades de servicio de las herramientas.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Con una instalación correcta, no sólo logrará todo el potencial de la herramienta, sino que también reducirá sus costes energéticos. Todos los accesorios de Atlas Copco están diseñados para ofrecer pérdidas de carga mínimas, lo que garantiza que el compresor no “trabaje en exceso”.

SEGURIDAD

Todos los accesorios están diseñados para satisfacer los requisitos de un entorno de trabajo seguro. Atlas Copco ha desarrollado una amplia gama de acoplamientos de seguridad, equilibradores, protectores contra escapes de manguera y enrolladores de manguera para cumplir las normas más rigurosas de seguridad en el trabajo.

ERGONOMÍA

La salud y el bienestar de los operarios son factores fundamentales. Los accesorios de Atlas Copco, como los brazos de reacción, los equilibradores y la barras de reacción, le permiten configurar unas estaciones de trabajo ergonómicas para sus trabajadores.

CALIDAD

Todos los accesorios Atlas Copco están fabricados en materiales de primera calidad, lo que permite unos ciclos de producción prolongados y el trato mas severo. Con los accesorios Atlas Copco, tendrá siempre la seguridad de haber elegido productos de la más alta calidad.





Siga siempre todas las normativas locales de seguridad referentes a la instalación, funcionamiento, reparación y mantenimiento de las herramientas. ¡Por favor recuerde leer las instrucciones de seguridad que se entregan con todos los productos, para mejorar su propia seguridad!

VÁLVULA DE BOLA

- Desconecte el aire comprimido con la válvula de bola cuando no esté trabajando (vea la fig. 1).
- Abra todas las válvulas de bola despacio para detectar dispositivos mal ajustados (vea la fig. 5).

UNIDADES DE PREPARACIÓN DE AIRE

- Por favor compruebe si hay disolventes que puedan cambiar la estructura de los vasos de policarbonato[a].

Estos disolventes hacen que el policarbonato se vuelva quebradizo y se pueda romper. Normalmente, el policarbonato no se rompe con facilidad. Si necesita usar disolventes agresivos, póngase en contacto con nosotros y le ayudaremos a elegir el equipo correcto.

- Use protectores de vaso.

Una forma fácil de eliminar este tipo de accidente consiste en utilizar un protector de vaso en las unidades MINI y MIDI. De serie, la unidad MAXI tiene un vaso de aluminio recubierto en su interior con un nuevo plástico mas resistente a los productos químicos.

Compruebe que los vasos están correctamente instalados y que todas las unidades están bien conectadas antes de abrir la válvula de bola.

ACOPLAMIENTOS RÁPIDOS DE SEGURIDAD

Para aumentar la seguridad y reducir el riesgo de lesiones al operario, le recomendamos que utilice siempre acoplamientos de seguridad. Los acoplamientos de seguridad se desconectan en dos etapas con el fin de purgar el acoplamiento y minimizar el riesgo de una separación repentina de los componentes, lo que podría causar lesiones personales.

No abra nunca un acoplamiento rápido con un destornillador para descargar el aire.

ACOPLAMIENTOS DE GARRAS

- Tenga mucho cuidado (vea la fig. 1+2+3).

Estos acoplamientos están siempre abiertos y deben utilizarse con la máxima precaución. Para aumentar la seguridad, recomendamos que se utilice el acoplamiento de garras con una contratuerca LNH.

ABRAZADERAS Y CONEXIONES

- Evite usar atornilladores para su apriete.

Compruebe que están correctamente apretados. Evite usar atornilladores para apretarlos, ya que pueden resbalar fácilmente y dañar las manos. Use una llave. Si necesita utilizar un atornillador monte las abrazaderas en un tornillo de banco.

MANGUERAS

Cuando monte mangueras con conectores, use agua y jabón para deslizar la manguera en el conector.
No utilice aceite. El agua y el jabón se secarán. Retire las mangueras que tengan escapes. Una pequeña fuga se puede convertir rápidamente en un orificio grande.

PISTOLAS DE SOPLADO

- Use la versión de seguridad. Esta versión elimina el riesgo de que el aire a alta presión entre en contacto directo con la piel.

[a] El policarbonato tiene una buena resistencia química a todos los disolventes excepto los productos químicos que contienen acetona, benzol, glicerina, algunos aceites hidráulicos y sintéticos, cloroformo, alcohol metílico, tetracloruro de carbono (y disolventes similares), disulfuro de carbono, percloroetileno, tolueno, tricloroetileno, xileno (nitrocelulosa, diluyente) y ácido acético.

Siga este orden cuando trabaje con acoplamientos de garras.

Cómo abrir un acoplamiento de garras:

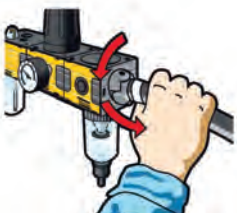
1. Cierre la válvula de bola.



2. Haga funcionar la herramienta de modo que se evacúe el aire.



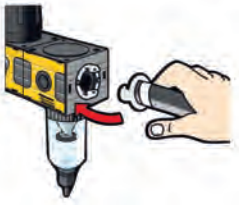
3. Suelte el acoplamiento de garras.



4. **Cómo cerrar un acoplamiento de garras:**

   Asegúrese de que los dos acoplamientos de garras se montan juntos.

   Use acoplamientos de garras con contratuerca (LNH) o utilice un muelle de cierre para un bloqueo más seguro.



5. Abra la válvula de bola despacio.



Obtenga la máxima productividad de sus herramientas

Las unidades de preparación de aire de Atlas Copco están diseñadas para ayudarle a obtener la máxima productividad de sus herramientas. Aseguran una caída de presión mínima, y por tanto unas pérdidas energéticas mínimas en el sistema de distribución de aire, reduciendo el impacto en el medio ambiente y los costes operativos. La utilización de unidades de preparación de aire prolongará la vida útil de sus herramientas, con la correspondiente reducción de los costes de mantenimiento y de los tiempos de parada.

Una instalación de aire correcta garantiza una mayor productividad y una buena rentabilidad.

FILTRO – FIL

El agua y la suciedad de los sistemas de aire comprimido producen un gran desgaste y daños por corrosión.

Productividad

Los filtros Atlas Copco están equipados con un sistema ciclónico. Mediante la fuerza centrífuga, este sistema separa un alto porcentaje de las partículas de agua y sólidas más pesadas, mientras que el filtro reduce al mínimo la suciedad que entra en la herramienta. Esto significa unos ciclos de trabajo más largos de las herramientas y tiempos de servicio mínimos.

REGULADOR – REG

Los reguladores Atlas Copco aseguran un flujo óptimo a los caudales específicos que necesitan nuestras herramientas o cualquier otra herramienta neumática.

Eficiencia ene gética

La instalación de un regulador garantiza que no se produzca un consumo de aire comprimido innecesario. Los reguladores reducen las fluctuaciones de la presión primaria hasta obtener una presión secundaria prácticamente constante, con una pérdida de carga mínima.

Productividad

El regulador optimizará el rendimiento de sus herramientas, garantizará la precisión del par de apriete y aumentará su productividad.

LUBRICADOR – DIM

Los lubricadores de aceite Atlas Copco garantizan una larga y eficaz vida útil de sus herramientas y componentes neumáticos.

Productividad

La utilización de un lubricador incrementará la potencia de los motores de aletas en un 10-15%.

Eficiencia ene gética

Utilizando un lubricador prolongará hasta tres veces la vida útil de un motor de aletas, y éste funcionará con menos fricción y mas eficientemente.



Filtro – FIL



Regulador – REG



Lubricador – DIM

La principal aplicación de las unidades de preparación MINI-K es la de preparar el aire para su uso en componentes neumáticos. Las unidades MINI-K tienen una rosca de conexión de 1/4" BSP, una carcasa de poliamida 66 y los vasos están fabricados en policarbonato.

TEMPERATURA DE TRABAJO

0ºC a +50ºC a 10 bar

PRESIÓN DE TRABAJO

Presión de entrada 0-10 bar
Presión de salida 0,5-8 bar

FILTRO ESTÁNDAR

30 µm

MANÓMETRO

1/8" BSP



Modelo	Caudal de aire económico l/s	Caudal de aire máx. l/s	Vaso	Purga del filtro	Capac. máx. condensado cm^3	Capacidad máx. aceite cm^3	Peso kg	Designación
Filtros								
MINI FIL 08K-B	12	30	Policarbonato	Manual	12	-	0,1	9092 0000 01
Reguladores								
MINI REG 08K	10	20	-	-	-	-	0,11	9092 0000 61
Lubricadores								
MINI DIM 08K	9	23	Policarbonato	-	-	35	0,09	9092 0000 91
Filtro/regulador								
MINI F/R 08K	12	17	Policarbonato	Manual	12	-	0,12	9092 0001 21
Filtro/regulador+lubricador								
MINI F/RD 08K	9	14	Policarbonato	Manual	12	35	0,32	9092 0001 51

NOTA: **Caudal de aire económico**: Presión de entrada 8 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 0,2 bar.

Caudal de aire máximo: Presión de entrada 10 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 1 bar.

No se debe utilizar con herramienta de impulso hidráulico..

Todas las unidades independientes, los soportes de montaje, los juegos de montaje y los manómetros se piden por separado. La unidad MINI-K F/RD se suministra completa con soporte de montaje, juego de montaje y manómetro.

Unidades de preparación de aire — MINI B – 1/4" BSP

La principal aplicación de las unidades MINI-B es la de preparar el aire para su uso por parte de componentes neumáticos y herramientas con un bajo consumo de aire. Las unidades MINI-B tienen una rosca de conexión 1/4 BSP y la carcasa es de zinc fundido. Los vasos son de policarbonato o metálicos de zinc.

TEMPERATURA DE TRABAJO

0ºC a +50ºC a 10 bar

PRESIÓN DE TRABAJO

Presión de entrada 0-16 bar
Presión de salida 0,5-8 bar

FILTRO ESTÁNDAR

30 µm

MANÓMETRO

1/8" BSP



Modelo	Caudal de aire económico l/s	Caudal de aire máx. l/s	Vaso	Purga del filtro	Capac. máx. condensado cm^3	Capacidad máx. aceite cm^3	Peso kg	Designación
Filtros								
MINI FIL 08B-B	12	24	Policarbonato	Semi/automático	22	-	0,25	9093 0032 11
MINI FIL 08B-C	12	24	Policarbonato	Manual	22		0,25	9093 0032 41
MINI FIL 08B-D	13	24	Metal	Manual	22		0,25	9093 0032 71
Reguladores								
MINI REG 08B	9	47,5	-	-	-	-	0,30	9093 0033 01
MINI REG 08P	8	47,5	-	-	-	-	0,30	9093 0000 31
Lubricadores								
MINI DIM 08B	12	23	Policarbonato	-	-	45	0,25	9093 0033 31
MINI DIM 08B-D	12	23	Metal	-	-	45	0,25	9093 0033 61
Filtro/regulador								
MINI F/R 08B-B	9	38	Policarbonato	Semi/automático	22	-	0,35	9093 0033 91
MINI F/R 08B-C	9	38	Policarbonato	Manual	22	-	0,35	9093 0034 21
Filtro/regulador+lubricador								
MINI F/RD 08B-B	9	14,8	Policarbonato	Semi/automático	22	45	0,75	9093 0034 51
MINI F/RD 08B-C	9	14,8	Policarbonato	Manual	22	45	0,75	9093 0034 81
Filtro+regulador+lubricador								
MINI FRD 08B-B	9	13,8	Policarbonato	Semi/automático	22	45	0,95	9093 0062 11
MINI FRD 08B-C	9	13,8	Policarbonato	Manual	22	45	0,95	9093 0062 41

NOTA: **Caudal de aire económico**: Presión de entrada 8 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 0,2 bar.

Caudal de aire máximo: Presión de entrada 10 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 1 bar.

No se debe utilizar con herramienta de impulso hidráulico.

Todas las unidades independientes, los soportes de montaje, los juegos de montaje y los manómetros se piden por separado. Las unidades MINI F/RD y FRD se suministran completas con soporte de montaje, juego de montaje y manómetro.

El MIDI Optimizer es adecuado para su uso junto con más del 90% de la gama de herramientas Atlas Copco y es la mejor elección para herramientas de montaje, herramientas de percusión, taladros, roedoras y amoladoras, incluso para su uso junto con turbo amoladoras. El MIDI Optimizer tiene una rosca de conexión de 1/2" BSP; la carcasa y el vaso son de polímero de alta tecnología. El vaso tiene un inserto de polipropileno muy resistente a productos químicos y se rosca directamente en la carcasa para facilitar su manejo.

NANO-REGULADOR AUTOAJUSTABLE MIDI OPTIMIZER

Se ajusta automáticamente a la demanda de caudal y garantiza que se suministre la cantidad correcta de aceite al motor, sea cual sea el caudal. Esto minimiza la lubricación necesaria. La nano-neblina de aceite, con un tamaño de partícula de 200 nm, puede ser transportada por el flujo de aire hasta 40 m. Esto significa que no hay aceite en la manguera y que la lubricación directa no es necesaria. El lubricador se puede rellenar en funcionamiento. Las versiones EP están ajustadas para ser utilizadas con herramientas de impulso.



TEMPERATURA DE TRABAJO

De -40ºC a +60ºC, a 10 bar
De +2ºC a +60ºC, a 10 bar para filtros

NOTA: Para obtener aire comprimido seco, debe evitarse la formación de hielo.

PRESIÓN DE TRABAJO

Presión de entrada 0-16 bar
Presión de salida 0,5-8 bar
Presión de salida, Versiones HP de 0,5-16 bar

FILTRO ESTÁNDAR

30 µm

MANÓMETRO

1/4" BSP
Incluido en las unidades F/RD y FRD

Modelo	Caudal de aire económico l/s	Caudal de aire máx. l/s	Vaso	Purga del filtro	Capac. máx. condensado cm^3	Capacidad máx. aceite cm^3	Peso kg	Designación
Filtros								
MIDI Optimizer FIL A	-	117	Polímero, inserto de plástico	Automático	60	-	0,3	9093 0021 01
MIDI Optimizer FIL M/S	-	117	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	-	0,3	9093 0021 02
Reguladores								
MIDI Optimizer REG	-	97	-	-	-	-	0,35	9093 0021 05
MIDI Optimizer REG LP	-	97	-	-	-	-	0,35	9093 0021 06
MIDI Optimizer REG HP	-	97	-	-	-	-	0,35	9093 0021 30
Lubricadores								
MIDI Optimizer DIM	31	120	Polímero, inserto de plástico	-	-	90	0,3	9093 0021 10
MIDI Optimizer DIM EP	31	120	Polímero, inserto de plástico	-	-	90	0,3	9093 0021 33
Filtro/regulador								
MIDI Optimizer F/R A	-	90	Polímero, inserto plástico	Automático	60	-	0,5	9093 0021 12
MIDI Optimizer F/R M/S	-	90	Polímero, inserto plástico	Manual/semi auto	60	-	0,5	9093 0021 13
MIDI Optimizer F/R HP M/S	-	90	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	-	0,5	9093 0021 31
MIDI Optimizer F/R HP A	-	90	Polímero, inserto de plástico	Automático	60	-	0,5	9093 0021 32
Filtro/regulador+lubricador								
MIDI Optimizer F/RD A	31	55	Polímero, inserto plástico	Automático	60	90	1,0	9093 0021 16
MIDI Optimizer F/RD M/S	31	55	Polímero, inserto plástico	Manual/semi auto	60	90	1,0	9093 0021 17
MIDI Optimizer F/RD A EP	31	55	Polímero, inserto de plástico	Automático	60	90	1,0	9093 0021 35
MIDI Optimizer F/RD M/S EP	31	55	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	90	1,0	9093 0021 36
Filtro+regulador+lubricador								
MIDI Optimizer FRD A	31	55	Polímero, inserto plástico	Automático	60	90	1,1	9093 0021 24
MIDI Optimizer FRD M/S	31	55	Polímero, inserto plástico	Manual/semi auto	60	90	1,1	9093 0021 25

NOTA: **Caudal de aire económico**: Presión de entrada 8 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 0,2 bar.

Caudal de aire máximo: Presión de entrada 10 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 1 bar.

Todas las unidades independientes, los soportes de montaje, los juegos de montaje y los manómetros se piden por separado. Las unidades MIDI Optimizer F/RD y FRD se suministran completas con soporte de montaje, juego de montaje y manómetro.

EP	Para herramientas de impulso, lubricador ajustado para herramientas de impulso
A	Automático
M/S	Manual/semiautomático
HP	Regulador de alta presión
LP	Regulador bloqueable

Unidades de preparación de aire MIDI Optimizer – 3/4" BSP

El MIDI Optimizer es adecuado para su uso junto con más del 90% de la gama de herramientas Atlas Copco y es la mejor elección para herramientas de montaje, herramientas de percusión, taladros, roedoras y amoladoras, incluso para su uso junto con turbo amoladoras. El MIDI Optimizer tiene una rosca de conexión de 3/4" BSP; la carcasa y el vaso son de polímero de alta tecnología. El vaso tiene un inserto de polipropileno muy resistente a productos químicos y se rosca directamente en la carcasa para facilitar su manejo.

NANO-REGULADOR AUTOAJUSTABLE MIDI OPTIMIZER

Se ajusta automáticamente a la demanda de caudal y garantiza que se suministre la cantidad correcta de aceite al motor, sea cual sea el caudal. Esto minimiza la lubricación necesaria. La nano-neblina de aceite, con un tamaño de partícula de 200 nm, puede ser transportada por el flujo de aire hasta 40 m. Esto significa que no hay aceite en la manguera y que la lubricación directa no es necesaria. El lubricador se puede rellenar en funcionamiento. Las versiones EP están ajustadas para ser utilizadas con herramientas de impulso.



TEMPERATURA DE TRABAJO

De -40ºC a +60ºC, a 10 bar
De +2ºC a +60ºC, a 10 bar para filtros

NOTA: Para obtener aire comprimido seco, debe evitarse la formación de hielo.

PRESIÓN DE TRABAJO

Presión de entrada 0-16 bar
Presión de salida 0,5-8 bar
Presión de salida, Versiones HP 0,5-16 bar

FILTRO ESTÁNDAR

30 µm

MANÓMETRO

1/4" BSP
Incluido en las unidades F/RD y FRD

Modelo	Caudal de aire económico l/s	Caudal de aire máx. l/s	Vaso	Purga del filtro	Capac. máx. condensado cm^3	Capacidad máx. aceite cm^3	Peso kg	Designación
Filtros								
MIDI Optimizer 3/4" FIL A	-	117	Polímero, inserto de plástico	Automático	60	-	0,3	9093 0021 40
MIDI Optimizer 3/4" FIL M/S	-	117	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	-	0,3	9093 0021 41
Reguladores								
MIDI Optimizer 3/4" REG	-	97	-	-	-	-	0,35	9093 0021 42
MIDI Optimizer 3/4" REG LP	-	97	-	-	-	-	0,35	9093 0021 43
MIDI Optimizer 3/4" REG HP	-	97	-	-	-	-	0,35	9093 0021 44
Lubricadores								
MIDI Optimizer 3/4" DIM	31	120	Polímero, inserto de plástico	-	-	90	0,3	9093 0021 45
MIDI Optimizer 3/4" DIM EP	31	120	Polímero, inserto de plástico	-	-	90	0,3	9093 0021 54
Filtro/regulador								
MIDI Optimizer 3/4" F/R A	-	90	Polímero, inserto plástico	Automático	60	-	0,5	9093 0021 46
MIDI Optimizer 3/4" F/R M/S	-	90	Polímero, inserto plástico	Manual/semi auto	60	-	0,5	9093 0021 47
MIDI Optimizer 3/4" F/R M/S HP	-	90	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	-	0,5	9093 0021 48
MIDI Optimizer 3/4" F/R HP A	-	90	Polímero, inserto de plástico	Automático	60	-	0,5	9093 0021 49
Filtro/regulador+lubricador								
MIDI Optimizer 3/4" F/RD A	31	55	Polímero, inserto plástico	Automático	60	90	1,0	9093 0021 50
MIDI Optimizer 3/4" F/RD A EP	31	55	Polímero, inserto plástico	Automático	60	90	1,0	9093 0021 55
MIDI Optimizer 3/4" F/RD M/S	31	55	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	90	1,0	9093 0021 56
MIDI Optimizer 3/4" F/RD M/S EP	31	55	Polímero, inserto de plástico	Manual/semi auto	60	90	1,0	9093 0021 51

NOTA:

Caudal de aire económico: Presión de entrada 8 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 0,2 bar.

Caudal de aire máximo: Presión de entrada 10 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 1 bar.

Todas las unidades independientes, los soportes de montaje, los juegos de montaje y los manómetros se piden por separado. Las unidades MIDI Optimizer F/RD y FRD se suministran completas con soporte de montaje, juego de montaje y manómetro.

EP	Para herramientas de impulso, lubricador ajustado para herramientas de impulso
A	Automático
M/S	Manual/semiautomático
HP	Regulador de alta presión
LP	Regulador bloqueable

La principal aplicación de las unidades MAXI-B de alto caudal es la de preparar el aire para las herramientas neumáticas que consumen gran cantidad de aire cuando se utilizan mangueras de distribución largas y varios conectores. Un buen ejemplo son las turboamoladoras Atlas Copco. Las unidades MAXI-B tienen una carcasa de zinc fundido y vasos de aluminio, con insertos de polipropileno, que se roscan directamente en la carcasa para facilitar su manejo.



TEMPERATURA DE TRABAJO

De -10ºC a +50ºC, a 10 bar

NOTA: Para obtener aire comprimido seco, debe evitarse la formación de hielo.

PRESIÓN DE TRABAJO

Presión de entrada 0-17,5 bar
Presión de salida 0,5-12 bar

FILTRO ESTÁNDAR

30 µm

MANÓMETRO

1/4" BSP

Modelo	Caudal de aire económico l/s	Caudal de aire máx. l/s	Vaso	Purga del filtro	Capac. máx. condensado cm^3	Capacidad máx. aceite cm^3	Peso kg	Designación
Filtros								
MAXI FIL 25B-B	106	190 [a]	Metal	Semi/automático	130	-	0,9	9093 0074 21
Reguladores								
MAXI REG 25B	85	333	-	-	-	-	1,2	9093 0074 61
MAXI REG 25B-LP	85	333	-	-	-	-	1,2	9093 0074 81
Lubricadores								
MAXI DIM 25B	87	295	Metal	-	-	500	0,8	9093 0075 21
Filtro/regulador								
MAXI F/R 25B-B	84	316	Metal	Semi/automático	130	-	1,5	9093 0075 51
Filtro/regulador+lubricador								
MAXI F/RD 25B-B	82	244	Metal	Semi/automático	130	500	2,8	9093 0075 81
MAXI FRD 25B-B	81	209	Metal	Semi/automático	130	500	3,3	9093 0076 01

[a] Presión de entrada 8 bar, caída de presión 1 bar.

NOTA: **Caudal de aire económico**: Presión de entrada 8 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 0,2 bar.

Caudal de aire máximo: Presión de entrada 10 bar, presión de salida 6,3 bar, caída de presión 1 bar.

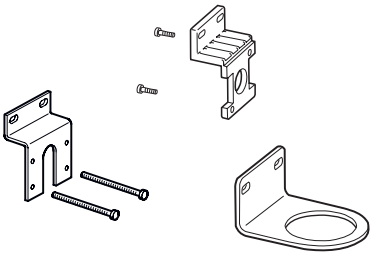
Todas las unidades independientes, los soportes de montaje, los juegos de montaje y los manómetros se piden por separado. Las unidades MAXI F/RD y FRD se suministran completas con soporte de montaje, juego de montaje y manómetro.

Accesorios opcionales

ACCESORIOS PARA TODOS LOS MODELOS

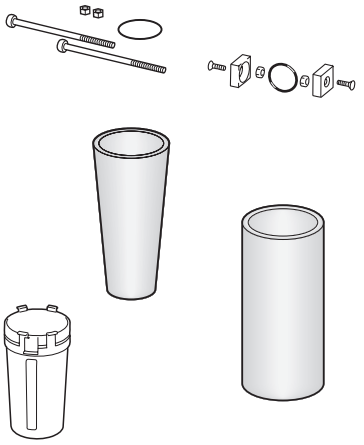
Denominación	Designación MINI-K	MINI-B	MIDI Optimizer	MAXI-B
Jgo. soporte montaje	9090 1902 00	9092 0063 01	9093 0022 01	9093 0076 15
Juego de montaje	9090 1901 90	9092 0062 71	9093 0022 02	9093 0076 31

Se incluyen en las unidades combinadas (FD, FTD, F/RD y FRD)
Los accesorios comunes se piden por separado en el caso de las unidades independientes.



ACCESORIOS PARA FILTROS (FIL) (elemento de filtrado de 30 µm incluido en todos los filtros)

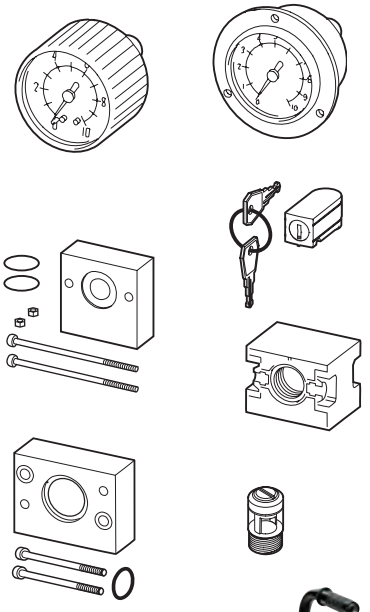
Denominación	Designación MINI-K	MINI-B	MIDI Optimizer	MAXI-B
Elemento de filtrado				
30 µm	9090 1898 00	9092 0063 31	9093 0023 04	9093 0076 61
5 µm		9092 0063 61	9093 0023 05	9093 0076 71
Protector de vaso		9092 0063 91		



ACCESORIOS PARA REGULADORES (REG)

Denominación	Designación MINI-K	MINI-B	MIDI Optimizer	MAXI-B
Manómetro				
0-10 bar				
Ø 40 mm	9090 1907 00	9090 1907 00		
Ø 50 mm		9090 1172 00	9090 2052 00	
Carcasa metálica			9090 2052 01	
0-16 bar				
Ø 49 mm			9090 0239 00	9090 0239 00
Ø 50 mm		9090 1657 00		
Manómetro para montaje en panel				
0-10 bar				
Ø 50 mm		9090 1173 00	9090 1173 00	
Cerradura de llave para regulador -LP		9092 0074 11	9092 0074 11	9092 0074 11

El manómetro 0-10 bar se incluye en las unidades combinadas (F/RD y FRD)
El manómetro se pide por separado en el caso de las unidades independientes.



ACCESORIOS PARA LUBRICADORES (DIM)

Denominación	Designación MINI-K	MINI-B	MIDI Optimizer MIDI 1/2"	MIDI Optimizer MIDI 3/4"	MAXI-B
Conjunto distribución aire	9090 1900 90	9092 0064 51	9093 0022 03	9093 0022 04	9093 0076 41
Protector de vaso		9092 0063 91			
Mirilla		9090 1121 00			



SOPORTE DE FRL

Denominación	Designación
Todos los modelos	9090 2101 00
FRL-stand [a]	9090 3030 02

[a] Para llaves de impacto o llaves de impulso hidráulico con rosca de entrada de aire de hasta 1/2" BSP y caudal hasta 32 l/s. Incluye: manómetro metálico grande hasta 10 bar, acoplamiento rápido ErgoQIC 10, 0,5 litros de aceite Optimizer, manguera Turbo 13 de 5 metros. El FRL-stand tiene una conexión BSP.



Optimizer Air Tool Oil

OPTIMIZER AIR TOOL OIL

Atlas Copco Optimizer Air Tool Oil es un lubricante blanco con base oleosa para herramientas neumáticas. Posee unas excelentes propiedades antifricción y contiene aditivos que evitan la oxidación y la formación de espuma. Optimizer Air Tool Oil proporciona un mejor ambiente de trabajo que los aceites lubricantes para neblina convencionales y está recomendado cuando existen unos requisitos rigurosos relativos al entorno de trabajo.

- Proporciona un mejor entorno de trabajo.
- Excelentes propiedades antifricción.
- Minimiza el desgaste de los componentes.



Datos técnicos

Rango de temperatura	-25ºC a +70ºC
Densidad a 15ºC	869 kg/m^3
Viscosidad a 40ºC	22 mm^2/s
Punto de congelación	-48ºC
Punto de inflamación COC	>170ºC

Modelo	Designación
Optimizer 0,5 litros	9090 0000 02
Optimizer 1 litro	9090 0000 04
Optimizer 4 litros	9090 0000 06

LUBRICADOR DE PUNTO ÚNICO DOSOL

Lubricación precisa para herramientas en servicio intermitente.

El sistema DOSOL de Atlas Copco de lubricación directa se basa en una bomba de inyección que mide la dosis exacta de aceite, accionada por impulsos de aire comprimido. La dosis de aceite se puede regular desde una fracción de gota a una gota completa.

- **Cantidad exacta** – Inyector de precisión ajustable para obtener la cantidad exacta de aceite.
- **Aceite directamente a la herramienta** – El aceite se suministra directamente al punto de lubricación a través de un tubo capilar.

Los lubricadores de punto único (SPL) se componen de una bomba de inyección montada en un cuerpo de válvula, que convierte en impulsos las interrupciones del flujo de aire comprimido. En la mayoría de los casos, se coloca un recipiente de aceite en cada lubricador.

Cada unidad DOSOL SPL puede ajustarse hasta el extremo de inyectar de 1 a 1/10 de gota de aceite en 40 pasos (30 a 3 mm^3). Todas las unidades DOSOL SPL incluyen, de serie, un contador que les permite operar cada primer, quinto o décimo ciclo de la herramienta.

El botón de graduación incorpora un tope positivo tanto en ajuste máximo como mínimo, lo que significa que no es posible un ajuste cero.

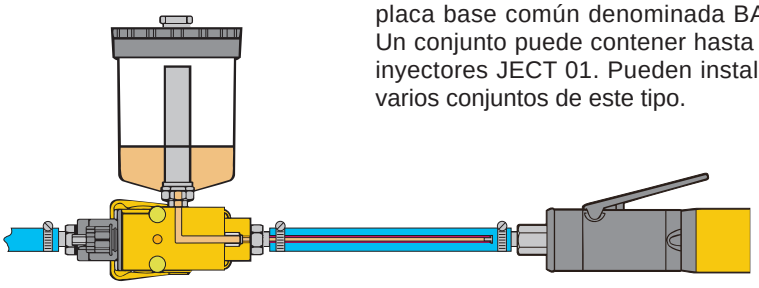


La cantidad preajustada de aceite se suministra a la herramienta a través de un tubo de nylon de pequeño diámetro dentro de la manguera de aire. De serie, se incluye un tubo de nylon de 7,5 metros lleno de aceite.

LUBRICADOR DE PUNTO MÚLTIPLE DOSOL

Para suministrar lubricante a un número ilimitado de puntos de lubricación, en una máquina o en un sistema neumático.

El lubricador de punto múltiple DOSOL (MPL) se compone de un bloque con varios inyectores JECT 01, con una placa base común denominada BASE. Un conjunto puede contener hasta diez inyectores JECT 01. Pueden instalarse varios conjuntos de este tipo.



- Todos los inyectores reciben aceite, a través de la placa BASE, desde un contenedor o un depósito de aceite central. En la BASE también se conecta una línea de señales neumáticas desde el equipo a lubricar.
- El lubricante se transporta a través de tubos de nylon de pequeño diámetro que deben terminar en válvulas de retención.
- Con el contador TEN, el lubricador puede ser activado cada primer, quinto o décimo ciclo de la herramienta.

Cada unidad DOSOL MPL puede ajustarse hasta el extremo de inyectar de 1 a 1/10 de gota de aceite en 40 pasos (30 a 3 mm^3). El botón de graduación tiene un tope positivo tanto en ajuste máximo como mínimo, lo que significa que el ajuste cero no es posible. El botón de graduación tiene un tope positivo tanto en ajuste máximo como mínimo, lo que significa que el ajuste cero no es posible.

LUBRICADOR DE PUNTO ÚNICO, DOS

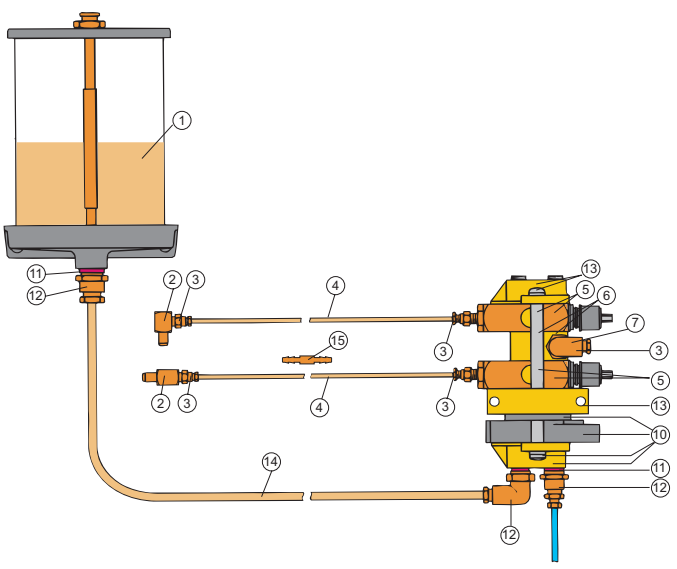
Modelo	Rosca de conexión BSP pulg	Caudal de aire l/s mín	Caudal de aire l/s máx [a]	Presión de trabajo bar mín	Presión de trabajo bar máx	Rango de temperatura °C mín	Rango de temperatura °C máx	Designación
DOS 15B-C [b]	1/2	2,3	45	3,2	10	–30°	+60°	8202 4201 73
DOS 15B-CR [c]	1/2	2,3	45	3,2	10	–30°	+60°	8202 4202 72
DOS 20B-C [b]	3/4	2,3	53	3,2	10	–30°	+60°	8202 4201 81
DOS 20B-CR [c]	3/4	2,3	53	3,2	10	–30°	+60°	8202 4202 80

[a] A 6 bar y DP = 0,2 bar.
[b] Con contador y tubo de nylon lleno de aceite de 7,5 m.
[c] Con vaso de aceite de 0,3 litros, contador y tubo de nylon lleno de aceite de 7,5 m.

Accesorios opcionales

PARA LUBRICADOR DE PUNTO ÚNICO DOSOL

Denominación	Designación
Tubo de nylon 3,2 mm diámetro exterior	
7,5 m, lleno de aceite	9090 1418 00
7,5 m, sin aceite	9090 1419 00
100 m, con aceite	9090 1420 00
Conector para unión de tubos de 3,2 mm	9090 1423 00
Válvula de retención para extremo final de tubo de nylon, diám. ext. 3,2 mm	9090 2050 00



PARA LUBRICADOR DE PUNTO MÚLTIPLE DOSOL

LUBRICADOR DE PUNTO MÚLTIPLE, BASE, JECT 01

Denominación		BSP pulg	Designación
Placa base BASE	Placa		8202 4205 04
	Lumbrera de aceite	1/4	
	Lumbrera de aire	1/4	
	Abrazadera		
	Lumbrera de aceite	1/4	
	Lumbrera de aire	1/4	
Bomba JECT 01	Lumbrera. sum. aceite	1/8	8202 4203 10

Contador TEN
Para lubricar equipos con un consumo de aire muy bajo o muy poco tiempo de operación, puede ser difícil ajustar una dosis de aceite suficientemente pequeña. En tales casos, se conecta un contador debajo de la placa BASE. Los inyectores se activarán sólo cada primer, quinto o décimo impulso de aire. La señal de aire se conecta a la pieza de fijación debajo del contador.

Designación 8202 4206 03

Conjunto neumático, salida lateral
Si todas las bombas no van a ser accionadas simultáneamente, se instala un bloque de señales entre las bombas de aceite. Las bombas que están debajo del bloque de señales serán accionadas a través de la placa BASE, y las de encima desde una señal separada a través del bloque de señales.

Designación 8202 4206 03

NOTA: Cuando el contador TEN se utiliza en instalaciones de lubricación de punto múltiple se debe usar una pieza intermedia de plástico negro (se entrega con todos los contadores TEN) entre la placa BASE y el contador TEN.

Nº ref. en figura	Denominación	Designación
1	Vaso de aceite	
	0,3 l para montaje directo	9090 1415 00
	0,95 l montaje en pared (1/4" BSP hembra)	9090 1416 00
	1,9 l para montaje en pared (1/4" BSP hembra)	9090 1417 00
2	Válvula de retención	
	1/8" BSPT 90º codo macho x 1/8" BSP hembra	9090 1427 00
	1/8" BSPT, recto macho x 1/8" BSP hembra	9090 1426 00
3	Adaptador macho 1/8" BSPT, recto para diámetro exterior de tubo 3,2 mm	9090 1425 00
4	Tubo capilar	
	7,5 m, diám. ext. 3,2 mm lleno de aceite	9090 1418 00
	7,5 m, diám. ext. 3,2 mm, sin aceite	9090 1419 00
	100 m, diám. ext. 3,2 mm, con aceite	9090 1420 00
5	Conjunto JECT 01[a]	8202 4203 10
6	Conjunto bloque neumático, salida lateral	9090 1424 00
7	Empaquetadura de fibra para 1/8" BSP	0657 5742 00
10	Contador TEN	8202 4206 03
11	Empaquetadura de fibra para 1/4" BSP	0657 5764 00
12	Adaptador macho 1/4" BSP, recto para diámetro exterior de tubo 8 mm	9090 0715 00
13	Conjunto BASE	8202 4205 04
14	Tubo de nylon, diámetro exterior 8 mm (se vende por metros)	9030 0060 00
15	Conector para tubos de nylon diámetro exterior 3,2 mm	9090 1423 00
16	Tubo de nylon, diámetro exterior 5 mm (se vende por metros)	9030 0059 00

[a] Con juntas de Vitón para alta temperatura 8202 4203 15.

¡Simplemente la mejor opción!

Cuando se deban cambiar herramientas o equipos neumáticos, o sea sencillamente necesario hacer una conexión rápida de mangueras en una salida de aire, los acoplamientos Atlas Copco son simplemente la mejor opción.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Todos los acoplamientos Atlas Copco están diseñados para minimizar las pérdidas de carga en ellos, lo que permite reducir el consumo de energía.

PRODUCTIVIDAD

Gracias a su excepcional diseño que permite un caudal de aire excepcionalmente alto, podrá aprovechar todo el potencial de sus herramientas.

CALIDAD

Los cuerpos de los acoplamientos son de acero templado, con un diseño estanco, lo que hace que tengan una gran vida útil, incluso en las condiciones de trabajo más adversas.

ERGONOMÍA

Compactos y de bajo peso.

SEGURIDAD

ErgoQIC y QIC S son versiones de seguridad cuyo fin es minimizar el riesgo de desconexión accidental de los conectores y el ruido que genera. Las características de seguridad son conformes a EN 983 e ISO 4414.

EL RANGO

Atlas Copco ofrece una amplia gama de acoplamientos rápidos, ErgoQIC 08/E/US, ErgoQIC 10/ASIA/US/AC, ErgoQIC 15E/US, QIC 08/S, QIC 10/S/E/SE/ASIA/US, QIC 15/S/SE/US y CLAW. El sistema ErgoQIC consiste en un acoplamiento de valvula de bola, lo que le confiere unas excelentes características de seguridad, a la vez que permite un caudal de aire mas alto que en los acoplamientos habituales. El sistema QIC es un acoplamiento tradicional con excelentes características de caudal. Los QIC S y QIC SE son conectores de seguridad. El rango CLAW consiste en acoplamientos de garras, también con excelentes propiedades en lo referente al caudal de aire.

Para herramientas de ensamblaje, sistemas de remachado y taladros se recomiendan los acoplamientos de menor tamaño, tales como los QIC 10/S/E/SE, ErgoQIC 08/E y ErgoQIC 10US. Para aquellos taladros y herramientas de apriete que requieran un consumo de aire superior a 20 l/s se recomienda la utilización de los modelos QIC 15/S/SE, ErgoQIC 10 o ErgoQIC 15US. Para su uso con amoladoras y herramientas de percusión, los de mayor tamaño, es decir, las series QIC 15/S/SE, ErgoQIC 10 y CLAW son los idoneos. Para amoladoras de pequeño tamaño, con un caudal requerido inferior a 10 l/s recomendamos utilizar las series ErgoQIC 08/E, QIC 10/S/E/SE y ErgoQIC 10US.

Selector de acoplamientos de bolsillo disponible,
Designación 9833 1648 08

Guía de selección

Estándar	**GLOBAL**		**Estándar EU**		**ISO 6150-B (ex EE UU)**			**EU**	**EU**	**ASIA**	**Tema**	
Tipo			**7.6 (7.4)**	**10.4**	**1/4"**	**3/8"**	**1/2"**				**1300**	**1800**
Mercado					**Benelux, Francia, EEUU, Noruega, Suiza**			**Australia**		**Italia, SA**	**Nordic**	**Nordic**
Atlas Copco ErgoQIC	08	10	08E	15E	08US	10US	15US	10AC		10 ASIA		
Atlas Copco QIC			10E	15E	08	10US	15US	10	15	10 ASIA	10T	15T
Atlas Copco QIC Safety			10SE	15SE	08S			10S	15S			
CEJN			320	410	310	430	550			315	303	408
Oetiker			SC C		SC B1	SC E	SC H			SC D		
Tema			1600	1700	1400			1650	1750		1300	1800
Rectus			25/26	27	23/24	30	37	33	34	13	31	32
Prevost			ESC/ERC07		IRC/ISC06	IRC/ISC08	ISG 11			ORG		
Nitto Kohki										20/30/40		
Amflo					C20B	C26	C10					
Bosch			7.2									
Parker				55	30 / B23	25F	17					
Foster					3003	4404	5205					
Abnox			x									
Afnor NF 49053					x	x	x					
Camozzi			508/5180									
Dynaquip					1/4"	3/8"						
EWO			x									
Festo			KD									
Gromelle					600	900						
Hansen					22/3000	400/4000	500/5000					
Ingersoll Rand			7S7		A2/MS/102	A3/103/203	A4/104/204					
Kaeser			x									
Legris			25/26	27	23/24	30				13		
Tomco					180	4000	5000					

Norma global de Atlas Copco

ERGOQIC 08

El ErgoQIC 08 es un acoplamiento rápido de paso total, sin obstáculos al flujo de aire en su interior. Es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras pequeñas. Una vez instalado, comprobará las ventajas de una mayor productividad y eficiencia energética.

- Acoplamiento de paso total.
- Diseño ergonómico, compacto y de bajo peso.
- Resistente y duradero.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Global.



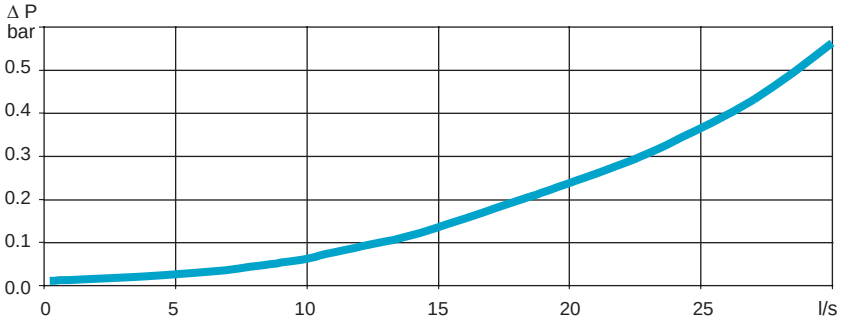
Perfil del conector



Datos técnicos

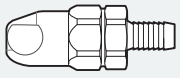
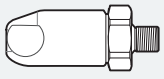
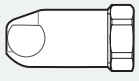
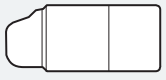
Capacidad máx.	29 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	18 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-10ºC a +70ºC

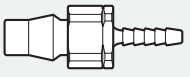
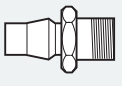
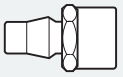
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 08 M15 Y ERGONIP 08 M10



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 08 Y ERGONIP 08, 18 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 08	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1110 04	6,3	1/4
	H08	8202 1110 12	8	5/16
	H10	8202 1110 38	10	3/8
	H13	8202 1110 40	12,5	1/2
M – Macho 	M08	8202 1110 61	1/4 BSP	
	M10	8202 1110 79	3/8 BSP	
	M15	8202 1110 87	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1110 90	1/4 BSP	
	F10	8202 1110 95	3/8 BSP	
Funda protectora 		9090 1940 00		

Tipo de conexión	Conector ErgoNIP 08	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H05	8202 1210 33	5	3/16
	H06	8202 1210 37	6,3	1/4
	H08	8202 1210 45	8	5/16
	H10	8202 1210 52	10	3/8
	H13	8202 1210 54	12,5	1/2
SH – Mang. de seguridad [a] 	SH06	8202 1210 39	6,3	1/4
	SH08	8202 1210 47	8	5/16
	SH10	8202 1210 50	10	3/8
	SH13	8202 1210 55	12,5	1/2
M – Macho 	M06	8202 1210 03	1/8 BSP	
	M08	8202 1210 11	1/4 BSP	
	M10	8202 1210 29	3/8 BSP	
	M15	8202 1210 31	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1210 60	1/4 BSP	
	F10	8202 1210 62	3/8 BSP	

[a] Para unir mangueras mayores de 3 metros.

Norma global de Atlas Copco

ERGOQIC 10

El ErgoQIC 10 es un acoplamiento de paso total, sin obstáculos al flujo de aire en su interior. Es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras. Una vez instalado, comprobará las ventajas de una mayor productividad y eficiencia energética.

- Acoplamiento de paso total.
- Resistente y duradero.
- Mínimo esfuerzo de conexión.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Global.



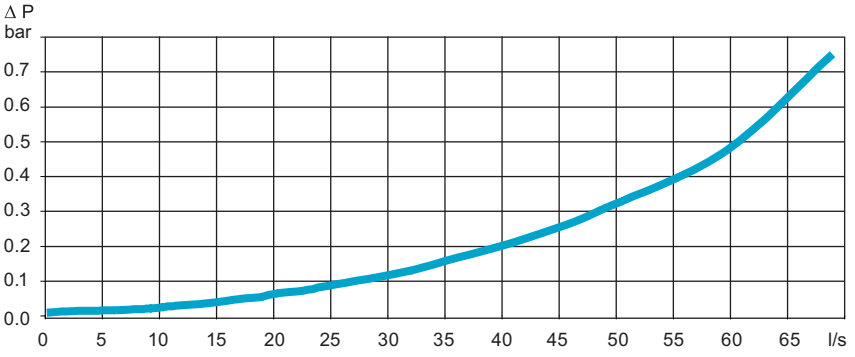
Perfil del conector



Datos técnicos

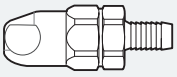
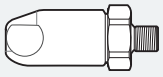
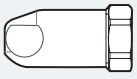
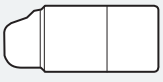
Capacidad máx.	60 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	40 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-10ºC a +70ºC

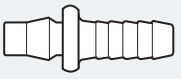
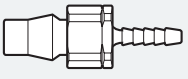
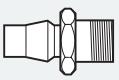
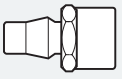
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 10 M15 Y ERGONIP 10 M15



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 10 Y ERGONIP 10, 40 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 10	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1120 30	6,3	1/4
	H08	8202 1120 40	8	5/16
	H10	8202 1120 02	10	3/8
	H13	8202 1120 10	12,5	1/2
	H16	8202 1120 50	16	5/8
	H20	8202 1120 60	19	3/4
M – Macho 	M08	8202 1120 85	1/4 BSP	
	M10	8202 1120 93	3/8 BSP	
	M15	8202 1120 97	1/2 BSP	
	M20	8202 1120 98	3/4 BSP	
	M25	8202 1120 99	1 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1121 00	1/4 BSP	
	F10	8202 1121 05	3/8 BSP	
	F15	8202 1121 10	1/2 BSP	
Funda protectora 		9090 1931 00		

Tipo de conexión	Conector ErgoNIP 10	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1220 35	6,3	1/4
	H08	8202 1220 43	8	5/16
	H10	8202 1220 50	10	3/8
	H13	8202 1220 68	12,5	1/2
	H16	8202 1220 76	16	5/8
	H20	8202 1220 77	19	3/4
SH – Mang. de seguridad [a] 	SH06	8202 1220 37	6,3	1/4
	SH08	8202 1220 45	8	5/16
	SH10	8202 1220 52	10	3/8
	SH13	8202 1220 70	12,5	1/2
	SH16	8202 1220 74	16	5/8
	SH20	8202 1220 75	19	3/4
M – Macho 	M08	8202 1220 01	1/4 BSP	
	M10	8202 1220 19	3/8 BSP	
	M15	8202 1220 27	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1220 84	1/4 BSP	
	F10	8202 1220 86	3/8 BSP	
	F15	8202 1220 88	1/2 BSP	

[a] Para unir mangueras mayores de 3 metros.

Eurostandard 7.6 (7.4)

ERGOQIC 08E

El ErgoQIC 08E es un acoplamiento rápido de paso total, sin obstáculos al flujo de aire en su interior. Es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras pequeñas. Una vez instalado, comprobará las ventajas de una mayor productividad y eficiencia energética.

- Acoplamiento de paso total.
- Diseño ergonómico, compacto y de bajo peso.
- Resistente y duradero.
- Función de seguridad de acuerdo con EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Europa.



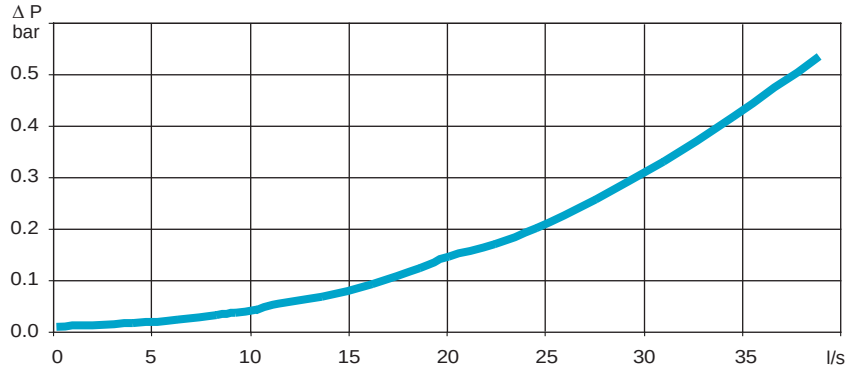
Perfil del conector



Datos técnicos

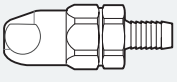
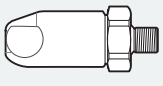
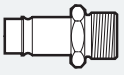
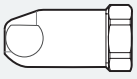
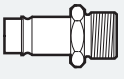
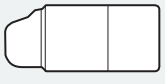
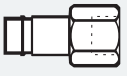
Capacidad máx.	38 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	24 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-10ºC a +70ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 08 E Y NIP EU 7.6



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 08 E Y NIP EU 7.6, 24 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 08 E	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP EU 7.6	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1106 00	6,3	1/4	**H** – Manguera 	H05	8202 1204 00	5	3/16
	H08	8202 1106 01	8	5/16		H06	8202 1204 05	6,3	1/4
	H10	8202 1106 02	10	3/8		H08	8202 1204 10	8	5/16
	H13	8202 1106 03	12,5	1/2		H10	8202 1204 15	10	3/8
						H13	8202 1204 20	12,5	1/2
M – Rosca macho 	M08	8202 1106 04	1/4 BSP		**M** – Rosca macho 	M06	8202 1204 25	1/8 BSP	
	M10	8202 1106 05	3/8 BSP			M08	8202 1204 30	1/4 BSP	
	M15	8202 1106 06	1/2 BSP			M10	8202 1204 35	3/8 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1106 07	1/4 BSP		**MT** – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1204 40	1/4 BSPT	
	F10	8202 1106 08	3/8 BSP			MT10	8202 1204 45	3/8 BSPT	
	F15	8202 1106 09	1/2 BSP			MT15	8202 1204 50	1/2 BSPT	
Funda protectora 		9090 1940 01			**F** – Hembra 	F08	8202 1204 55	1/4 BSP	
						F10	8202 1204 60	3/8 BSP	

Eurostandard 7.6 (7.4)

QIC 10E

El acoplamiento de seguridad QIC 10E es fácil de manejar y resulta adecuado para herramientas de montaje y taladros. El QIC 10E es compatible con los conectores Eurostandard.

- Acoplamiento de alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Bajo esfuerzo de conexión.
- Mercado principal: Europa.



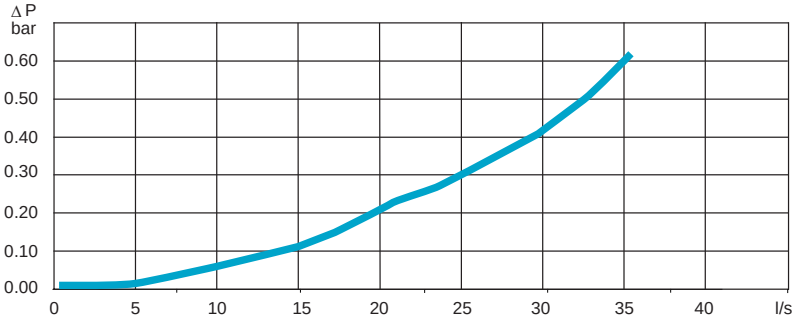
Perfil del conector



Datos técnicos

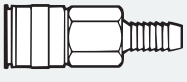
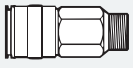
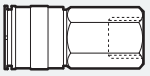
Capacidad máx.	32 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	20 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

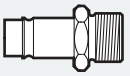
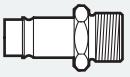
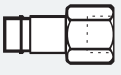
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10E M10 Y NIP EU 7.6



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10E Y NIP EU 7.6, 20 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10E	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1303 80	6,3	1/4
	H08	8202 1303 81	8	5/16
	H10	8202 1303 82	10	3/8
	H13	8202 1303 83	13	1/2
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1303 84	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1303 85	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1303 86	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1303 87	1/4 BSP	
	F10	8202 1303 88	3/8 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP EU 7.6	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H05	8202 1204 00	5	3/16
	H06	8202 1204 05	6,3	1/4
	H08	8202 1204 10	8	5/16
	H10	8202 1204 15	10	3/8
	H13	8202 1204 20	12,5	1/2
M – Rosca macho 	M06	8202 1204 25	1/8 BSP	
	M08	8202 1204 30	1/4 BSP	
	M10	8202 1204 35	3/8 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1204 40	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1204 45	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1204 50	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1204 55	1/4 BSP	
	F10	8202 1204 60	3/8 BSP	

Eurostandard 7.6 (7.4)

QIC 10SE

El acoplamiento de seguridad QIC 10SE es fácil de manejar y resulta adecuado para herramientas de montaje y taladros. El QIC 10SE es compatible con los conectores Eurostandard.

- Acoplamiento de alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Europa.



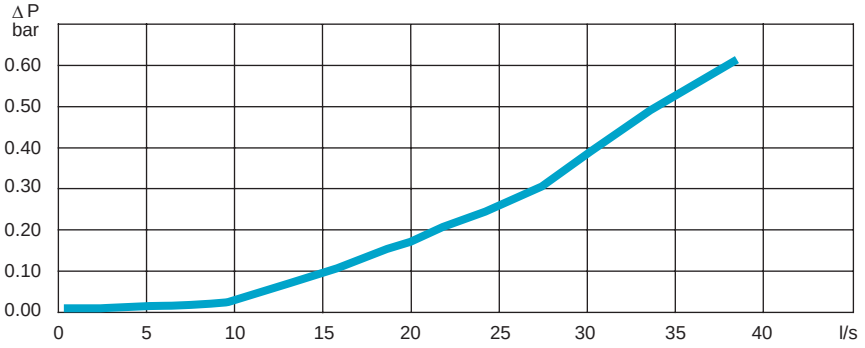
Perfil del conector



Datos técnicos

Capacidad máx.	34 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	22 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10SE M10 Y NIP EU 7.6



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10SE Y NIP EU 7.6, 22 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10SE	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera	H06	8202 1303 60	6,3	1/4
	H08	8202 1303 61	8	5/16
	H10	8202 1303 62	10	3/8
	H13	8202 1303 63	12,5	1/2
M – Rosca macho	M08	8202 1303 64	1/4 BSP	
	M10	8202 1303 65	3/8 BSP	
	M15	8202 1303 66	1/2 BSP	
MT – Rosca macho cónica	MT15	8202 1303 67	1/2 BSPT	
F – Hembra	F08	8202 1303 68	1/4 BSP	
	F10	8202 1303 69	3/8 BSP	
	F15	8202 1303 70	1/2 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP EU 7.6	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera	H05	8202 1204 00	5	3/16
	H06	8202 1204 05	6,3	1/4
	H08	8202 1204 10	8	5/16
	H10	8202 1204 15	10	3/8
	H13	8202 1204 20	12,5	1/2
M – Rosca macho	M06	8202 1204 25	1/8 BSP	
	M08	8202 1204 30	1/4 BSP	
	M10	8202 1204 35	3/8 BSP	
MT – Rosca macho cónica	MT08	8202 1204 40	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1204 45	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1204 50	1/2 BSPT	
F – Hembra	F08	8202 1204 55	1/4 BSP	
	F10	8202 1204 60	3/8 BSP	

Eurostandard 10.4

ERGOQIC 15E

El ErgoQIC 15US es un acoplamiento de paso total, sin restricciones al caudal de aire en su interior. Puede utilizarse junto con herramientas de ensamblaje, taladros y amoladoras con un gran consumo de aire. Actualizar cualquier red de aire con los ErgoQIC 15US redundará en una mayor productividad y en una eficiencia energética superior.

- Acoplamiento de paso total.
- Resistente y duradero.
- Mínimo esfuerzo de conexión.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Europa.



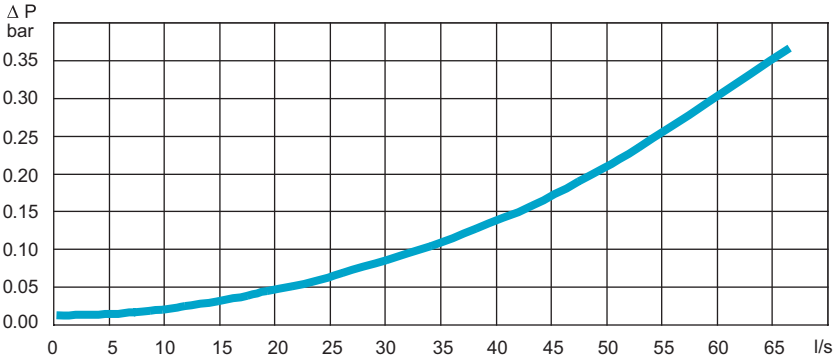
Perfil del conector



Datos técnicos

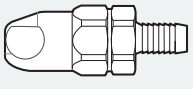
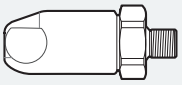
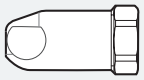
Capacidad máx.	76 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	49 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

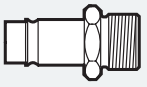
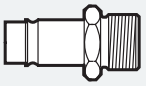
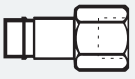
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 15E Y NIP 15E



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 15E Y NIP 15E, 49 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 15E	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H10	8202 1106 50	10	3/8
	H13	8202 1106 51	12,5	1/2
	H16	8202 1106 52	16	5/8
	H20	8202 1106 53	19	3/4
M – Macho 	M10	8202 1106 60	3/8 BSP	
	M15	8202 1106 61	1/2 BSP	
	M20	8202 1106 62	3/4 BSP	
	M25	8202 1106 63	1 BSP	
F – Hembra 	F10	8202 1106 70	3/8 BSP	
	F15	8202 1106 71	1/2 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 15E	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1253 00	6,3	1/4
	H08	8202 1253 05	8	5/16
	H10	8202 1253 10	10	3/8
	H13	8202 1253 15	12,5	1/2
	H16	8202 1253 20	16	5/8
	H20	8202 1253 23	19	3/4
M – Macho 	M10	8202 1253 25	3/8 BSP	
	M15	8202 1253 30	1/2 BSP	
	M20	8202 1253 34	3/4 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1253 35	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1253 40	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1253 45	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1253 50	1/4 BSP	
	F10	8202 1253 55	3/8 BSP	
	F15	8202 1253 60	1/2 BSP	
	F20	8202 1253 63	3/4 BSP	

Eurostandard 10.4

El acoplamiento rápido QIC 15E es adecuado para herramientas de montaje, amoladoras y taladros. El QIC 15E tiene una amplia gama de conexiones disponibles y es intercambiable con los conectores Eurostandard.

- Caudal excepcionalmente alto.
- Manejo con una mano.
- Resistente y duradero.
- Mercado principal: Europa.



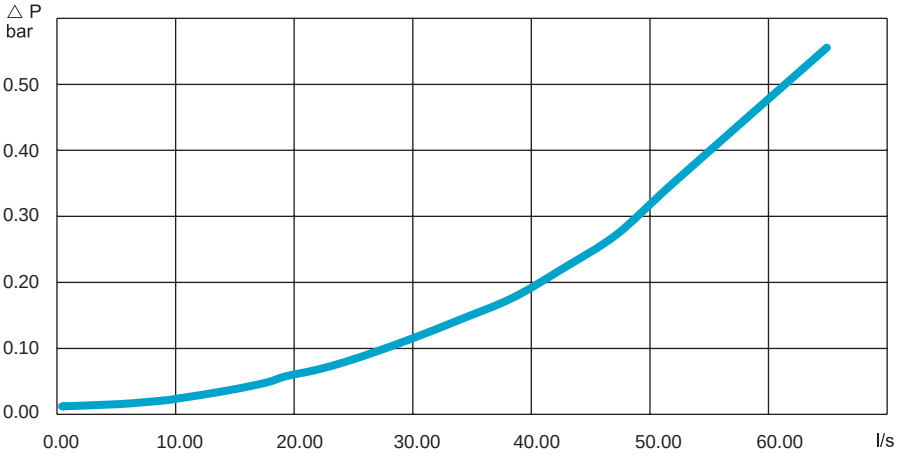
Perfil del conector



Datos técnicos

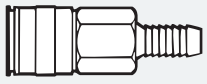
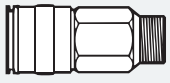
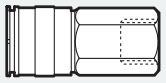
Capacidad máx.	62 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	40 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

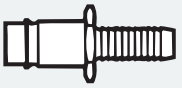
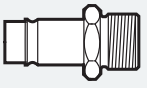
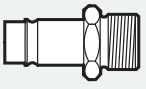
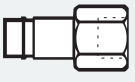
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 15E Y NIP EU 10.4



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 15E Y NIP EU 10.4, 40 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 15E	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H10	8202 1304 81	10	3/8
	H13	8202 1304 82	12,5	1/2
	H16	8202 1304 90	16	5/8
	H20	8202 1304 83	19	3/4
MT – Rosca macho cónica 	MT10	8202 1304 84	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1304 85	1/2 BSPT	
	MT20	8202 1304 86	3/4 BSPT	
F – Hembra 	F10	8202 1304 87	3/8 BSP	
	F15	8202 1304 88	1/2 BSP	
	F20	8202 1304 89	3/4 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP EU 10.4	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1253 00	6,3	1/4
	H08	8202 1253 05	8	5/16
	H10	8202 1253 10	10	3/8
	H13	8202 1253 15	12,5	1/2
	H16	8202 1253 20	16	5/8
	H20	8202 1253 23	19	3/4
M – Macho 	M10	8202 1253 25	3/8 BSP	
	M15	8202 1253 30	1/2 BSP	
	M20	8202 1253 34	3/4 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1253 35	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1253 40	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1253 45	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1253 50	1/4 BSP	
	F10	8202 1253 55	3/8 BSP	
	F15	8202 1253 60	1/2 BSP	
	F20	8202 1253 63	3/4 BSP	

Eurostandard 10.4

QIC 15SE

El acoplamiento de seguridad QIC 15SE es adecuado para herramientas de montaje, amoladoras y taladros. El QIC 15SE es intercambiable con conectores Eurostandard y resiste un trato severo.

- Flujo excepcionalmente alto.
- Manejo con una mano.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Europa.



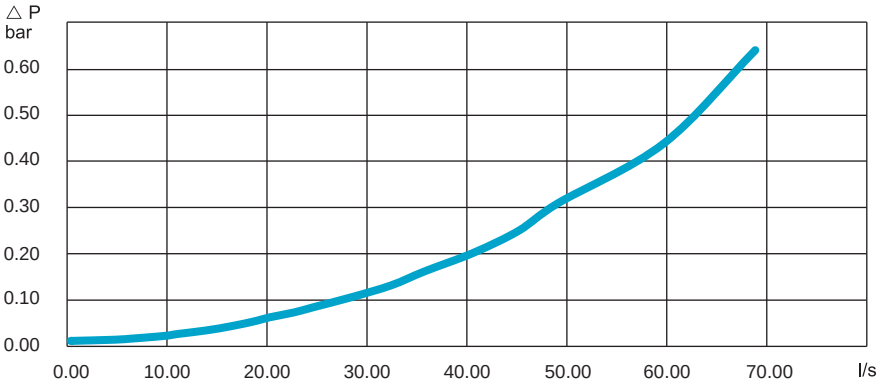
Perfil del conector



Datos técnicos

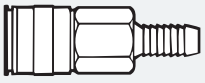
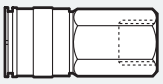
Capacidad máx.	63 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	41 l/s (0,2 bar ΔP)
Máx. presión trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

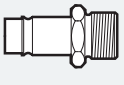
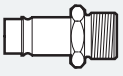
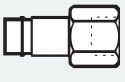
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 15SE M15 Y NIP 15E F15



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 15SE Y NIP 15E, 41 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 15SE	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H10	8202 1305 30	10	3/8
	H13	8202 1305 31	12,5	1/2
	H16	8202 1305 32	16	5/8
M – Rosca macho 	M08	8202 1305 33	1/4 BSP	
	M10	8202 1305 34	3/8 BSP	
	M15	8202 1305 35	1/2 BSP	
F – Rosca hembra 	F15	8202 1305 36	1/2 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 15E	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1253 00	6,3	1/4
	H08	8202 1253 05	8	5/16
	H10	8202 1253 10	10	3/8
	H13	8202 1253 15	12,5	1/2
	H16	8202 1253 20	16	5/8
	H20	8202 1253 23	19	3/4
M – Rosca macho 	M10	8202 1253 25	3/8 BSP	
	M15	8202 1253 30	1/2 BSP	
	M20	8202 1253 34	3/4 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1253 35	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1253 40	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1253 45	1/2 BSPT	
F – Rosca hembra 	F08	8202 1253 50	1/4 BSP	
	F10	8202 1253 55	3/8 BSP	
	F15	8202 1253 60	1/2 BSP	
	F20	8202 1253 63	3/4 BSP	

ISO 6150-B / Norma EEUU

ERGOQIC 08US

El ErgoQIC 08US es un acoplamiento de paso total, sin restricciones al caudal de aire en su interior. Puede utilizarse con herramientas de ensamblaje, taladros y pequeñas amoladoras. Actualizar cualquier red de aire con los ErgoQIC 08US redundará en una mayor productividad y en una eficiencia energética superior.

- Acoplamiento de paso total.
- Diseño ergonómico, compacto y de bajo peso.
- Resistente y duradero.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: América del Norte, Francia, Noruega y España.



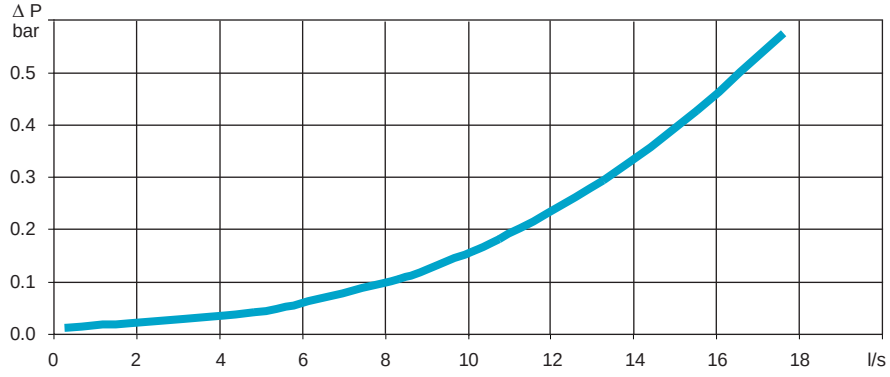
Perfil del conector



Datos técnicos

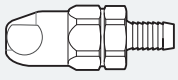
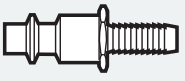
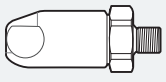
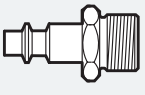
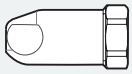
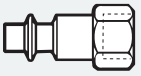
Capacidad máx.	17 l/s (0.5 bar ΔP)
Caudal económico	11 l/s (0.2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 08US Y NIP 08



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 08US Y NIP 08, 11 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 08US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 08	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1103 00	6,3	1/4	**H** – Manguera 	H06	8202 1205 18	6,3	1/4
	H08	8202 1103 01	8	5/16		H08	8202 1205 26	8	5/16
	H10	8202 1103 02	10	3/8		H10	8202 1205 34	10	3/8
						H13	8202 1208 03	12,5	1/2
M – Macho 	M08	8202 1103 05	1/4 BSP		**M** – Macho 	M06	8202 1205 42	1/8 BSP	
	M10	8202 1103 07	3/8 BSP			M08	8202 1205 59	1/4 BSP	
	M15	8202 1103 09	1/2 BSP			M10	8202 1205 67	3/8 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1103 11	1/4 BSP		**F** – Hembra 	F08	8202 1205 83	1/4 BSP	
	F10	8202 1103 13	3/8 BSP			F10	8202 1205 91	3/8 BSP	

ISO 6150-B / Norma EEUU

QIC 08

El acoplamiento QIC 08 es adecuado para atornilladores y taladros pequeños. Su diseño ligero y compacto hace que resulte muy cómodo de manejar.

- Acoplamiento de alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Bajo esfuerzo de conexión.
- Mercado principal: América del Norte, Francia, Noruega y España.



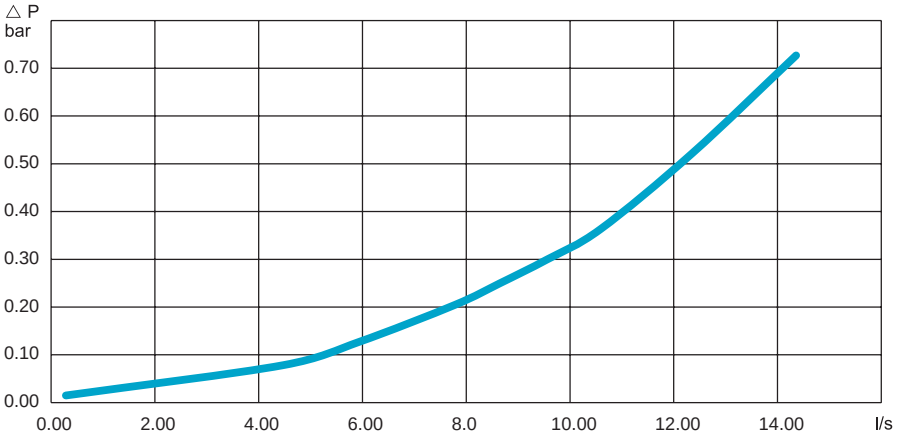
Perfil del conector



Datos técnicos

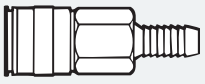
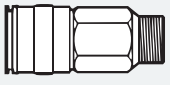
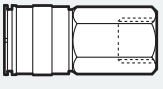
Capacidad máx.	12 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	8 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

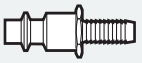
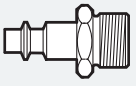
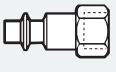
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 08 M08 Y NIP 08 F08



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 08 Y NIP 08, 8 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 08	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1300 04	6,3	1/4
	H08	8202 1300 12	8	5/16
	H10	8202 1300 20	10	3/8
M – Rosca macho 	M08	8202 1300 38		1/4 BSP
	M10	8202 1300 46		3/8 BSP
F – Rosca hembra 	F08	8202 1300 53		1/4 BSP
	F10	8202 1300 61		3/8 BSP

Tipo de conexión	Conector NIP 08	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1205 18	6,3	1/4
	H08	8202 1205 26	8	5/16
	H10	8202 1205 34	10	3/8
M – Rosca macho 	M06	8202 1205 42		1/8 BSP
	M08	8202 1205 59		1/4 BSP
	M10	8202 1205 67		3/8 BSP
F – Rosca hembra 	F08	8202 1205 83		1/4 BSP
	F10	8202 1205 91		3/8 BSP

ISO 6150-B / Norma EEUU

QIC 08S

El QIC 08S es un acoplamiento de seguridad compacto para atornilladores y taladros pequeños. Su diseño ligero y compacto hace que resulte muy cómodo de manejar.

- Acoplamiento de alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: América del Norte, Francia, Noruega y España.



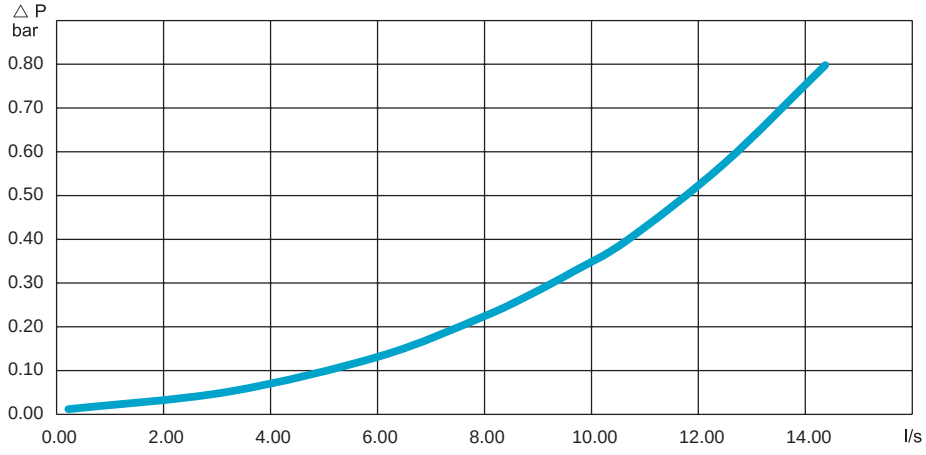
Perfil del conector



Datos técnicos

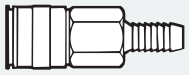
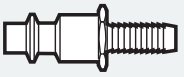
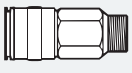
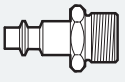
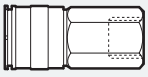
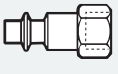
Capacidad máx.	12 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	8 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 08S M08 Y NIP 08 F08



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 08S Y NIP 08, 8 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 08S	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 08	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1300 09	6,3	1/4	**H** – Manguera 	H06	8202 1205 18	6,3	1/4
	H08	8202 1300 18	8	5/16		H08	8202 1205 26	8	5/16
	H10	8202 1300 28	10	3/8		H10	8202 1205 34	10	3/8
M – Rosca macho 	M08	8202 1300 43	1/4 BSP		**M** – Rosca macho 	M06	8202 1205 42	1/8 BSP	
	M10	8202 1300 45	3/8 BSP			M08	8202 1205 59	1/4 BSP	
						M10	8202 1205 67	3/8 BSP	
F – Rosca hembra 	F08	8202 1300 58	1/4 BSP		**F** – Rosca hembra 	F08	8202 1205 83	1/4 BSP	
	F10	8202 1300 68	3/8 BSP			F10	8202 1205 91	3/8 BSP	

ISO 6150-B / Norma EEUU

ERGOQIC 10US

El ErgoQIC 10US es un acoplamiento de paso total, sin restricciones al caudal de aire en su interior. Puede utilizarse con herramientas de ensamblaje, taladros y pequeñas amoladoras. Actualizar cualquier red de aire con los ErgoQIC 10US redundará en una mayor productividad y en una eficiencia energética superior.

- Acoplamiento de paso total.
- Diseño ergonómico, compacto y de bajo peso.
- Resistente y duradero.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: América del Norte, Francia, Noruega y España.



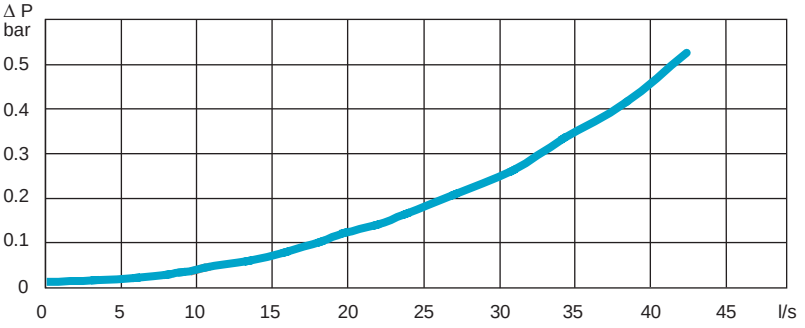
Perfil del conector



Datos técnicos

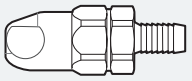
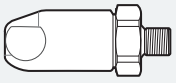
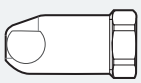
Capacidad máx.	43 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	27 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

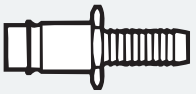
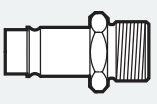
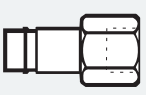
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 10US Y NIP 10US



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 10US Y NIP 10US, 27 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 10US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H08	8202 1107 01	8	5/16
	H10	8202 1107 02	10	3/8
	H13	8202 1107 03	12,5	1/2
	H20	8202 1107 05	19	3/4
M – Macho 	M08	8202 1107 07	1/4 BSP	
	M10	8202 1107 09	3/8 BSP	
	M15	8202 1107 11	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1107 13	1/4 BSP	
	F10	8202 1107 15	3/8 BSP	
	F15	8202 1107 17	1/2 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 10US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H08	8202 1210 70	8	5/16
	H10	8202 1210 71	10	3/8
	H13	8202 1210 72	12,5	1/2
	H16	8202 1210 73	16	5/8
	H20	8202 1210 74	19	3/4
M – Macho 	M08	8202 1210 75	1/4 BSP	
	M10	8202 1210 76	3/8 BSP	
	M15	8202 1210 77	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1210 81	1/4 BSP	
	F10	8202 1210 82	3/8 BSP	
	F15	8202 1210 83	1/2 BSP	

ISO 6150-B / Norma EEUU

QIC 10US

El acoplamiento rápido QIC 10US es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras pequeñas. El QIC 10US tiene una amplia gama de conexiones disponible y es intercambiable con conectores 3/8" norma EEUU.

- Alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Resistente y duradero.
- Mercado principal: Global.



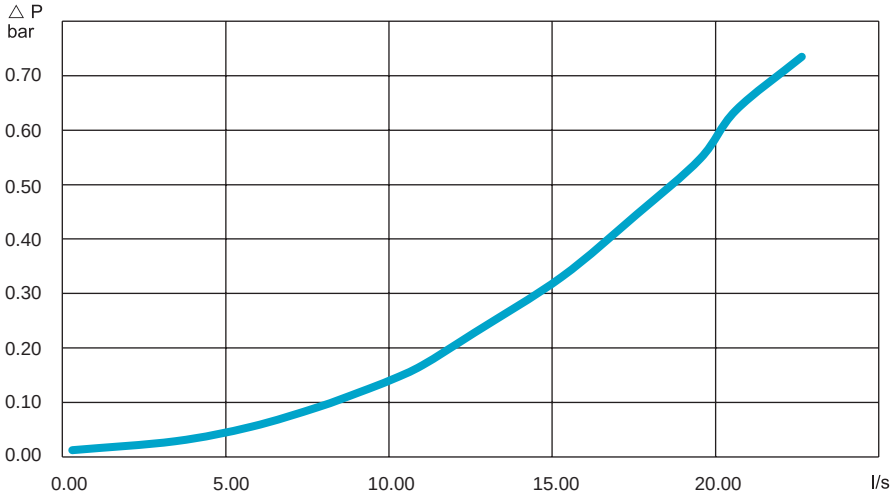
Perfil del conector



Datos técnicos

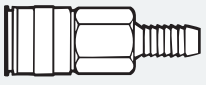
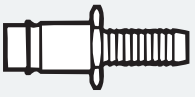
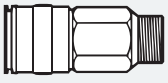
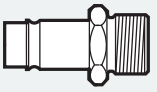
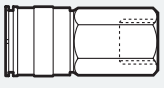
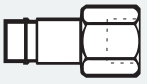
Capacidad máx.	19 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	12 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10US Y NIP 10US



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10US Y NIP 10US, 12 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 10US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H08	8202 1307 01	8	5/16	**H** – Manguera 	H08	8202 1210 70	8	5/16
	H10	8202 1307 02	10	3/8		H10	8202 1210 71	10	3/8
	H13	8202 1307 03	12,5	1/2		H13	8202 1210 72	12,5	1/2
						H16	8202 1210 73	16	5/8
						H20	8202 1210 74	19	3/4
M – Macho 	M08	8202 1307 10	1/4 BSP		**M** – Macho 	M08	8202 1210 75	1/4 BSP	
	M10	8202 1307 11	3/8 BSP			M10	8202 1210 76	3/8 BSP	
	M15	8202 1307 12	1/2 BSP			M15	8202 1210 77	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1307 13	1/4 BSP		**F** – Hembra 	F08	8202 1210 81	1/4 BSP	
	F10	8202 1307 14	3/8 BSP			F10	8202 1210 82	3/8 BSP	
	F15	8202 1307 15	1/2 BSP			F15	8202 1210 83	1/2 BSP	

ISO 6150-B / Norma EEUU

ERGOQIC 15US

El ErgoQIC 15US es un acoplamiento de paso total, sin restricciones al caudal de aire en su interior. Puede utilizarse junto con herramientas de ensamblaje, taladros y amoladoras con un gran consumo de aire. Actualizar cualquier red de aire con los ErgoQIC 15US redundará en una mayor productividad y en una eficiencia energética superior.

- Acoplamiento de paso total.
- Resistente y duradero.
- Mínimo esfuerzo de conexión.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: América del Norte, Francia, Noruega y España.



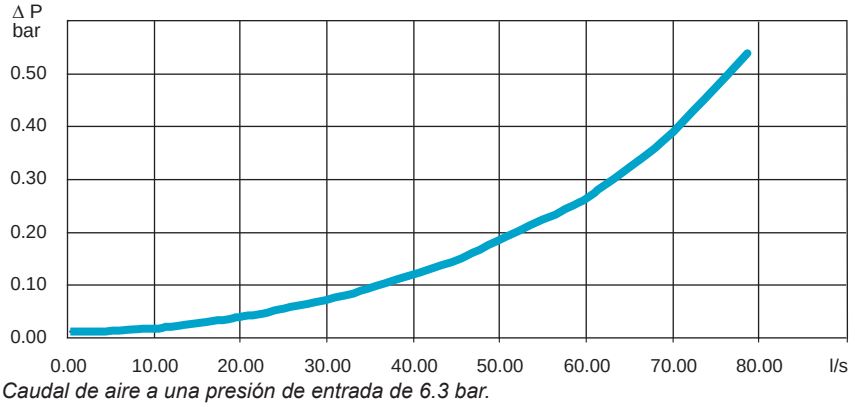
Perfil del conector



Datos técnicos

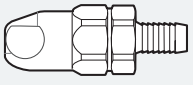
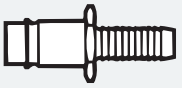
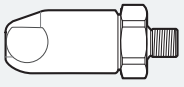
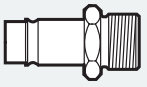
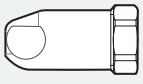
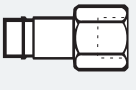
Capacidad máx.	77 l/s (0.5 bar ΔP)
Caudal económico	52 l/s (0.2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 15US Y NIP 15US



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 15US Y NIP 15US, 52 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 15US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 15US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H10	8202 1108 02	10	3/8	**H** – Manguera 	H10	8202 1215 40	10	3/8
	H13	8202 1108 03	12,5	1/2		H13	8202 1215 41	12,5	1/2
	H16	8202 1108 04	16	5/8		H16	8202 1215 42	16	5/8
	H20	8202 1108 05	19	3/4		H20	8202 1215 43	19	3/4
M – Macho 	M10	8202 1108 09	3/8 BSP		**M** – Macho 	M08	8202 1215 44	1/4 BSP	
	M15	8202 1108 11	1/2 BSP			M10	8202 1215 45	3/8 BSP	
						M15	8202 1215 46	1/2 BSP	
						M20	8202 1215 47	3/4 BSP	
F – Hembra 	F10	8202 1108 15	3/8 BSP		**F** – Hembra 	F10	8202 1215 52	3/8 BSP	
	F15	8202 1108 17	1/2 BSP			F15	8202 1215 53	1/2 BSP	

ISO 6150-B / Norma EEUU

QIC 15US

El acoplamiento rápido QIC 15US es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras. El QIC 15US tiene una amplia gama de conexiones disponible y es intercambiable con conectores 3/8" norma EEUU.

- Caudal excepcionalmente alto.
- Manejo con una mano.
- Resistente y duradero.
- Mercado principal: Global.



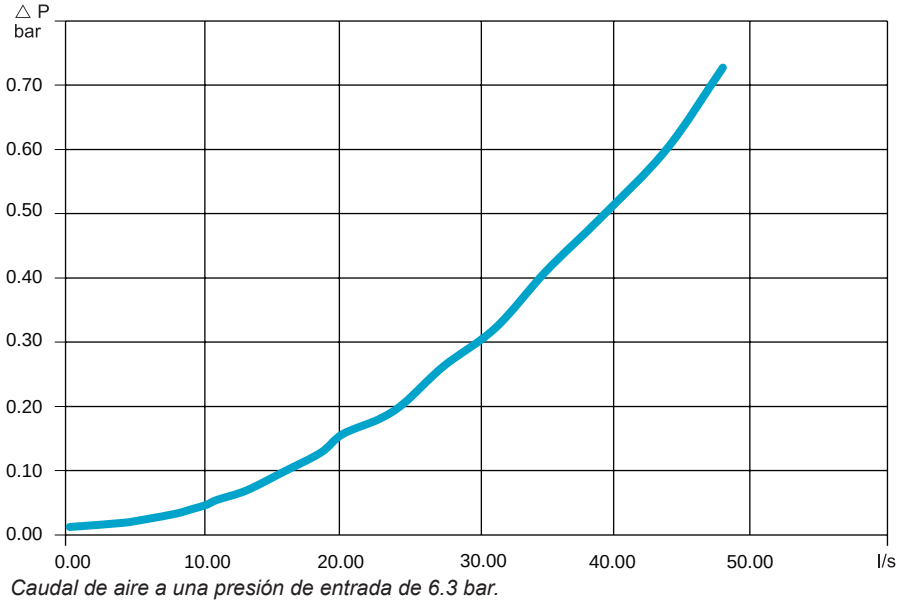
Perfil del conector



Datos técnicos

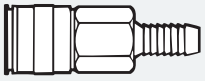
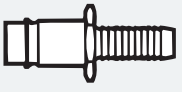
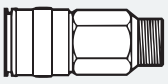
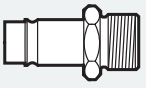
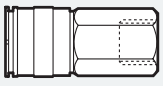
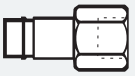
Capacidad máx.	40 l/s (0.5 bar ΔP)
Caudal económico	22 l/s (0.2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 15US Y NIP 15US



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 15US Y NIP 15US, 22 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 15US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 15US	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H13	8202 1308 02	12,5	1/2	**H** – Manguera 	H10	8202 1215 40	10	3/8
	H16	8202 1308 20	16	5/8		H13	8202 1215 41	12,5	1/2
	H20	8202 1308 03	19	3/4		H16	8202 1215 42	16	5/8
						H20	8202 1215 43	19	3/4
M – Macho 	M10	8202 1308 10	3/8 BSP		**M** – Macho 	M08	8202 1215 44	1/4 BSP	
	M15	8202 1308 11	1/2 BSP			M10	8202 1215 45	3/8 BSP	
	M20	8202 1308 12	3/4 BSP			M15	8202 1215 46	1/2 BSP	
						M20	8202 1215 47	3/4 BSP	
F – Hembra 	F10	8202 1308 13	3/8 BSP		**F** – Hembra 	F10	8202 1215 52	3/8 BSP	
	F15	8202 1308 14	1/2 BSP			F15	8202 1215 53	1/2 BSP	
	F20	8202 1308 15	3/4 BSP						

Norma UE de Atlas Copco

ERGOQIC 10AC

El ErgoQIC es un acoplamiento rápido de paso total sin restricción de aire en el interior y adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras pequeñas. Una vez instalado, comprobará las ventajas de una mayor productividad y eficiencia energética.

- Acoplamiento de paso total.
- Diseño ergonómico, tamaño reducido y ligero.
- Resistente y duradero.
- Función de seguridad conforme a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Países nórdicos, Benelux e Italia.



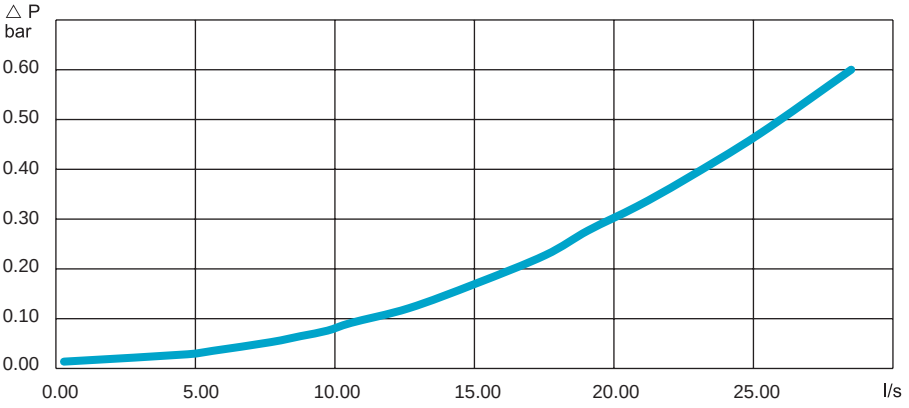
Perfil del conector



Datos técnicos

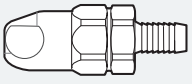
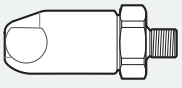
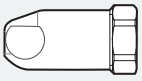
Capacidad máx.	26 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	17 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-10ºC a +70ºC

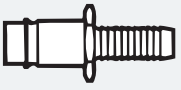
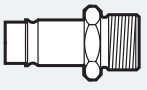
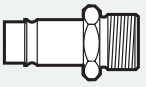
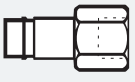
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 10AC Y NIP 10



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 10AC Y NIP 10, 17 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 10AC	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H08	8202 1109 01	8	5/16
	H10	8202 1109 02	10	3/8
	H13	8202 1109 03	12,5	1/2
M – Rosca macho 	M08	8202 1109 05	1/4 BSP	
	M10	8202 1109 06	3/8 BSP	
	M15	8202 1109 07	1/2 BSP	
F – Hembra 	F08	8202 1109 09	1/4 BSP	
	F10	8202 1109 10	3/8 BSP	
	F15	8202 1109 11	1/2 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 10	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1202 11	6,3	3/8
	H08	8202 1202 94	8	1/2
	H10	8202 1202 29	10	5/8
	H13	8202 1202 34	12,5	3/4
M – Rosca macho 	M06	8202 1202 37	1/8 BSP	
	M08	8202 1202 45	1/4 BSP	
	M10	8202 1202 52	3/8 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1202 60	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1202 78	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1203 02	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1202 86	1/4 BSP	
	F10	8202 1202 87	3/8 BSP	

Norma UE de Atlas Copco

QIC 10

El QIC 10 es un acoplamiento rápido y compacto, adecuado para herramientas de montaje y taladros. Puede resistir el trato más severo en las aplicaciones más difíciles.

- Acoplamiento de alto caudal.
- Resistente y duradero.
- Manejo con una mano.
- Mercado principal: Europa y Australia.



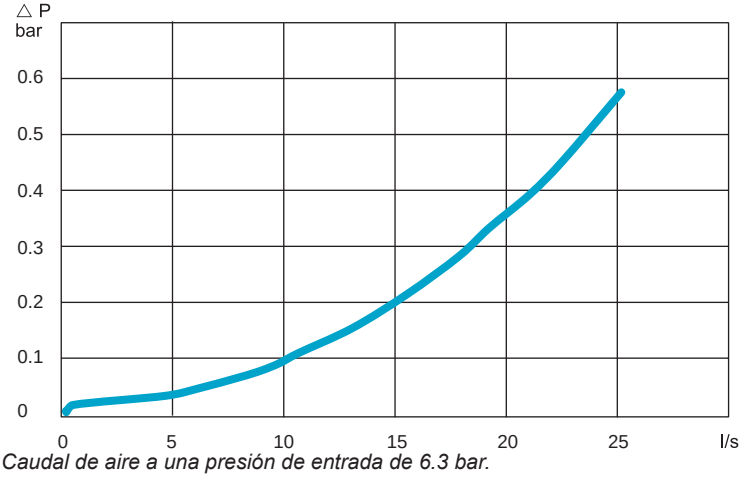
Perfil del conector



Datos técnicos

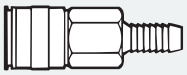
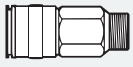
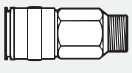
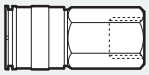
Capacidad máx.	24 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	15 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

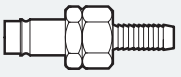
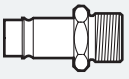
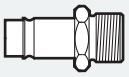
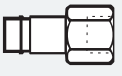
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10 M10 Y NIP 10 M10



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10 Y NIP 10, 15 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1302 02	6,3	1/4
	H08	8202 1302 10	8	5/16
	H10	8202 1302 28	10	3/8
	H13	8202 1302 34	12,5	1/2
M – Rosca macho 	M08	8202 1302 36	1/4 BSP	
	M10	8202 1302 44	3/8 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT15	8202 1302 51	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1302 69	1/4 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 10	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1202 11	6,3	1/4
	H08	8202 1202 94	8	5/16
	H10	8202 1202 29	10	3/8
	H13	8202 1202 34	12,5	1/2
SH – Mang. de seguridad [a] 	SH06	8202 1203 10	6,3	1/4
	SH08	8202 1203 36	8	5/16
	SH10	8202 1203 28	10	3/8
M – Rosca macho 	M06	8202 1202 37	1/8 BSP	
	M08	8202 1202 45	1/4 BSP	
	M10	8202 1202 52	3/8 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1202 60	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1202 78	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1203 02	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1202 86	1/4 BSP	
	F10	8202 1202 87	3/8 BSP	

[a] Para mangueras mayores de 3 metros.

Norma UE de Atlas Copco

QIC 10S

El acoplamiento de seguridad QIC 10S es adecuado para herramientas de montaje y taladros. Robusto y duradero, es intercambiable con el acoplamiento QIC 10.

- Acoplamiento de alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Europa y Australia.



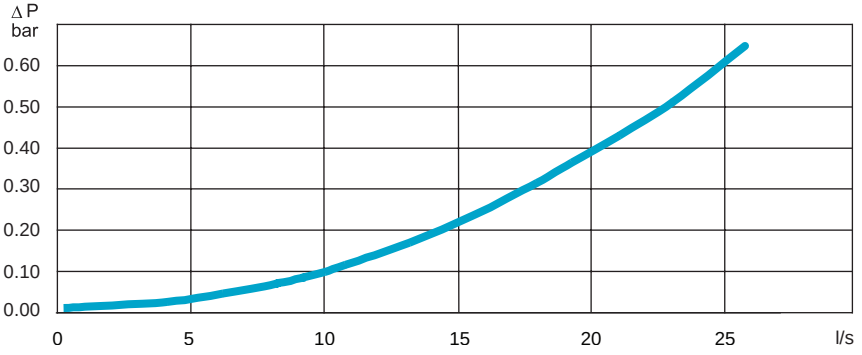
Perfil del conector



Datos técnicos

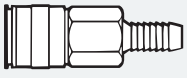
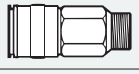
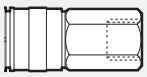
Capacidad máx.	23 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	14 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

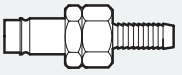
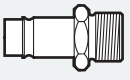
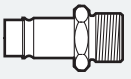
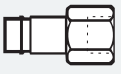
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10S M10 Y NIP 10 M10



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10S Y NIP 10, 14 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10S	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1302 08	6,3	1/4
	H08	8202 1302 18	8	5/16
	H10	8202 1302 33	10	3/8
	H13	8202 1302 39	12,5	1/2
M – Rosca macho 	M08	8202 1302 43	1/4 BSP	
	M10	8202 1302 54	3/8 BSP	
	M15	8202 1302 81	1/2 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT15	8202 1302 58	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1302 73	1/4 BSP	
	F10	8202 1302 74	3/8 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 10	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1202 11	6,3	1/4
	H08	8202 1202 94	8	5/16
	H10	8202 1202 29	10	3/8
	H13	8202 1202 34	12,5	1/2
SH – Mang. de seguridad[a] 	SH06	8202 1203 10	6,3	1/4
	SH08	8202 1203 36	8	5/16
	SH10	8202 1203 28	10	3/8
M – Rosca macho 	M06	8202 1202 37	1/8 BSP	
	M08	8202 1202 45	1/4 BSP	
	M10	8202 1202 52	3/8 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1202 60	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1202 78	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1203 02	1/2 BSPT	
F – Hembra 	F08	8202 1202 86	1/4 BSP	
	F10	8202 1202 87	3/8 BSP	

[a] Para mangueras mayores de 3 metros.

Norma UE de Atlas Copco

QIC 15

El acoplamiento rápido QIC 15 es adecuado para herramientas de montaje, amoladoras y taladros. Puede resistir el trato más severo en las aplicaciones más difíciles.

- Caudal extremadamente alto.
- Resistente y duradero.
- Manejo con una mano.
- Mercado principal: Europa.



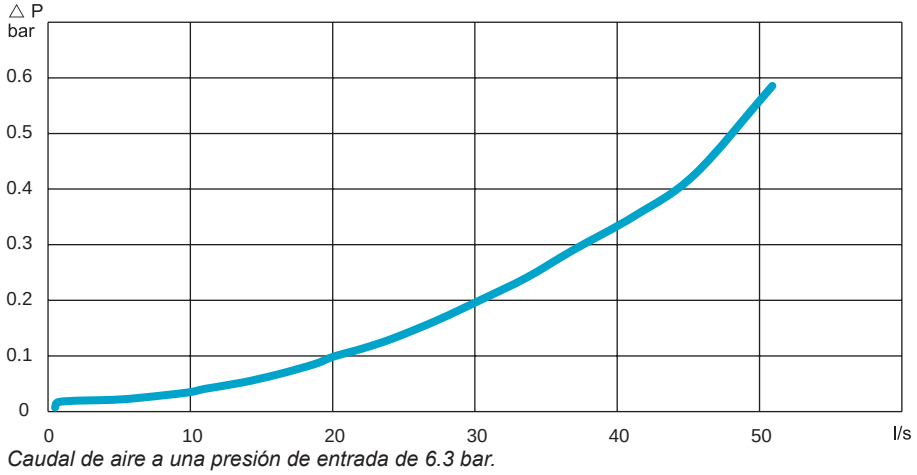
Perfil del conector



Datos técnicos

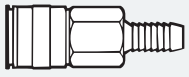
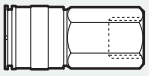
Capacidad máx.	48 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	30 l/s (0,2 bar ΔP)
Máx. presión trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

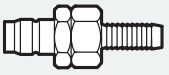
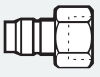
GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 15 M15 Y NIP 15 F15



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 15 Y NIP 15, 30 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 15	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H10	8202 1304 00	10	3/8
	H13	8202 1304 18	12,5	1/2
	H16	8202 1304 26	16	5/8
M – Rosca macho 	M08	8202 1304 34	1/4 BSP	
	M10	8202 1304 42	3/8 BSP	
	M15	8202 1304 59	1/2 BSP	
F – Rosca hembra 	F15	8202 1304 67	1/2 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 15	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1251 03	6,3	1/4
	H08	8202 1252 28	8	5/16
	H10	8202 1251 11	10	3/8
	H13	8202 1251 29	12,5	1/2
	H16	8202 1251 37	16	5/8
SH – Mang. de seguridad [a] 	SH10	8202 1203 44	10	3/8
	SH13	8202 1203 51	12,5	1/2
	SH16	8202 1203 69	16	5/8
M – Rosca macho 	M10	8202 1251 45	3/8 BSP	
	M15	8202 1251 52	1/2 BSP	
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1251 60	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1251 78	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1251 86	1/2 BSPT	
F – Rosca hembra 	F08	8202 1251 94	1/4 BSP	
	F10	8202 1252 02	3/8 BSP	
	F15	8202 1252 10	1/2 BSP	

[a] Para mangueras mayores de 3 metros.

Norma UE de Atlas Copco

QIC 15S

El acoplamiento de seguridad QIC 15S es adecuado para herramientas de montaje, amoladoras y taladros. El QIC 15S es fácil de manejar, resistente y duradero.

- Caudal excepcionalmente alto.
- Manejo con una mano.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Europa.



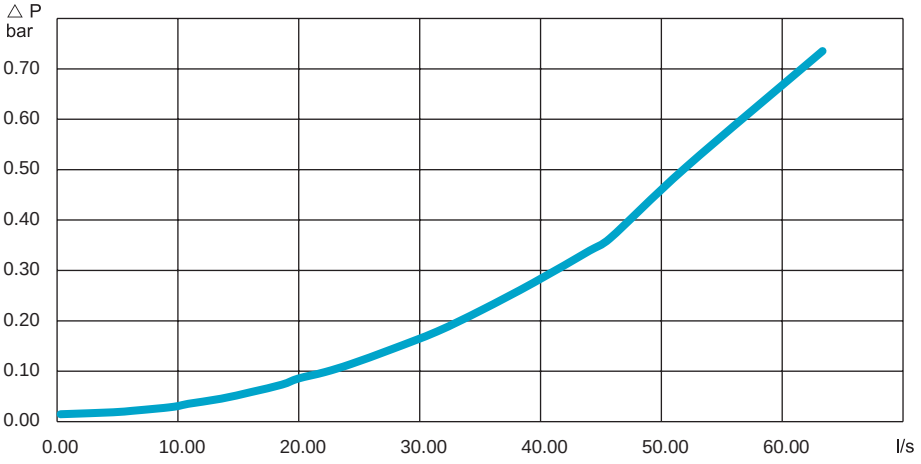
Perfil del conector



Datos técnicos

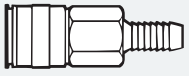
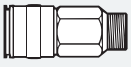
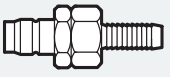
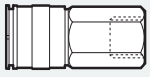
Capacidad máx.	52 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	33 l/s (0,2 bar ΔP)
Máx. presión trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC a +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 15S M15 Y NIP 15 F15



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 15S Y NIP 15, 33 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 15S	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 15	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H10	8202 1304 08	10	3/8	**H** – Manguera 	H06	8202 1251 03	6,3	1/4
	H13	8202 1304 23	12,5	1/2		H08	8202 1252 28	8	5/16
	H16	8202 1304 33	16	5/8		H10	8202 1251 11	10	3/8
						H13	8202 1251 29	12,5	1/2
						H16	8202 1251 37	16	5/8
M – Rosca macho 	M08	8202 1304 38	1/4 BSP		**SH** – Mang. de seguridad [a] 	SH10	8202 1203 44	10	3/8
	M10	8202 1304 48	3/8 BSP			SH13	8202 1203 51	12,5	1/2
	M15	8202 1304 73	1/2 BSP			SH16	8202 1203 69	16	5/8
F – Rosca hembra 	F15	8202 1304 74	1/2 BSP		**M** – Rosca macho 	M10	8202 1251 45	3/8 BSP	
						M15	8202 1251 52	1/2 BSP	
					MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1251 60	1/4 BSPT	
						MT10	8202 1251 78	3/8 BSPT	
						MT15	8202 1251 86	1/2 BSPT	
					F – Rosca hembra 	F08	8202 1251 94	1/4 BSP	
						F10	8202 1252 02	3/8 BSP	
						F15	8202 1252 10	1/2 BSP	

[a] Para mangueras mayores de 3 metros.

Norma ASIA

ERGOQIC 10 ASIA

El ErgoQIC 10 ASIA es un acoplamiento de paso total, sin restricción de aire en el interior. Es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras. Una vez instalado, comprobará las ventajas de una mayor productividad y eficiencia energética.

- Acoplamiento de paso total.
- Resistente y duradero.
- Mínimo esfuerzo de conexión.
- Función de seguridad de acuerdo a EN 983 / ISO 4414.
- Mercado principal: Asia, Italia.



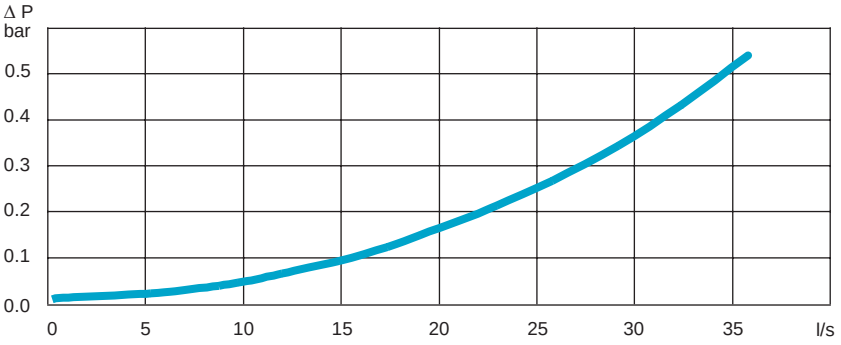
Perfil del conector



Datos técnicos

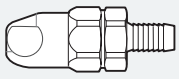
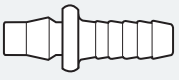
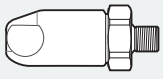
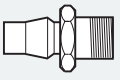
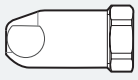
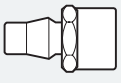
Capacidad máx.	35 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	22 l/s (0.2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	16 bar
Rango de temperatura	-10ºC a +70ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. ERGOQIC 10 ASIA Y NIP 10 ASIA



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

ERGOQIC 10 ASIA Y NIP 10 ASIA, 22 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento ErgoQIC 10 ASIA	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 10 ASIA	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1104 00	6,3	1/4	**H** – Manguera 	H06	8202 1202 15	6,3	1/4
	H08	8202 1104 01	8	5/16		H08	8202 1202 16	8	5/16
	H10	8202 1104 02	10	3/8		H10	8202 1202 17	10	3/8
	H13	8202 1104 03	12,5	1/2		H13	8202 1202 18	12,5	1/2
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1104 05	1/4 BSPT		**MT** – Rosca macho cónica 	MT06	8202 1202 19	1/8 BSPT	
	MT10	8202 1104 06	3/8 BSPT			MT08	8202 1202 20	1/4 BSPT	
	MT15	8202 1104 07	1/2 BSPT			MT10	8202 1202 21	3/8 BSPT	
						MT15	8202 1202 22	1/2 BSPT	
FT – Rosca hembra cónica 	FT08	8202 1104 09	1/4 BSPT		**FT** – Rosca hembra cónica 	FT08	8202 1202 23	1/4 BSPT	
	FT10	8202 1104 10	3/8 BSPT			FT10	8202 1202 24	3/8 BSPT	
	FT15	8202 1104 11	1/2 BSPT			FT15	8202 1202 25	1/2 BSPT	

Norma ASIA

QIC 10 ASIA

El acoplamiento rápido QIC 10 ASIA es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras pequeñas. El QIC 10 ASIA tiene una amplia gama de conexiones disponible y es intercambiable con conectores de la norma asiática.

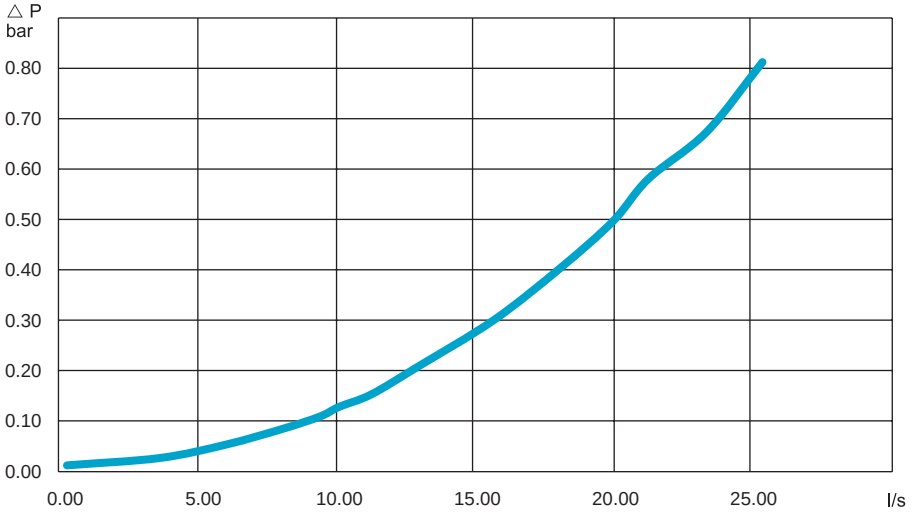
- Alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Resistente y duradero.
- Mercado principal: Asia.



Datos técnicos

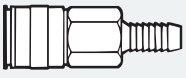
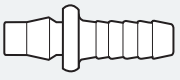
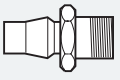
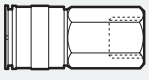
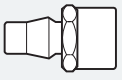
Capacidad máx	20 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	13 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	10 bar
Rango de temperatura	-20ºC to +80ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10 ASIA Y NIP 10 ASIA



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10 ASIA Y NIP 10 ASIA, 13 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10 ASIA	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 10 ASIA	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera 	H06	8202 1302 85	6,3	1/4	**H** – Manguera 	H06	8202 1202 15	6,3	1/4
	H08	8202 1302 86	8	5/16		H08	8202 1202 16	8	5/16
	H10	8202 1302 87	10	3/8		H10	8202 1202 17	10	3/8
	H13	8202 1302 88	12,5	1/2		H13	8202 1202 18	12,5	1/2
MT – Rosca macho cónica 	MT08	8202 1302 89	1/4 BSPT		**MT** – Rosca macho cónica 	MT06	8202 1202 19	1/8 BSPT	
	MT10	8202 1302 90	3/8 BSPT			MT08	8202 1202 20	1/4 BSPT	
	MT15	8202 1302 91	1/2 BSPT			MT10	8202 1202 21	3/8 BSPT	
						MT15	8202 1202 22	1/2 BSPT	
FT – Rosca hembra cónica 	FT08	8202 1302 92	1/4 BSPT		**FT** – Rosca hembra cónica 	FT08	8202 1202 23	1/4 BSPT	
	FT10	8202 1302 93	3/8 BSPT			FT10	8202 1202 24	3/8 BSPT	
	FT15	8202 1302 94	1/2 BSPT			FT15	8202 1202 25	1/2 BSPT	

Estándar TEMA

QIC 10T

El acoplamiento rápido QIC 10T es pequeño y adecuado para herramientas de montaje y taladros. El QIC 10T tiene un diseño compacto y ratios elevados de caudal. Es intercambiable con Tema 1300, Rectus 31 y Cejn 303.

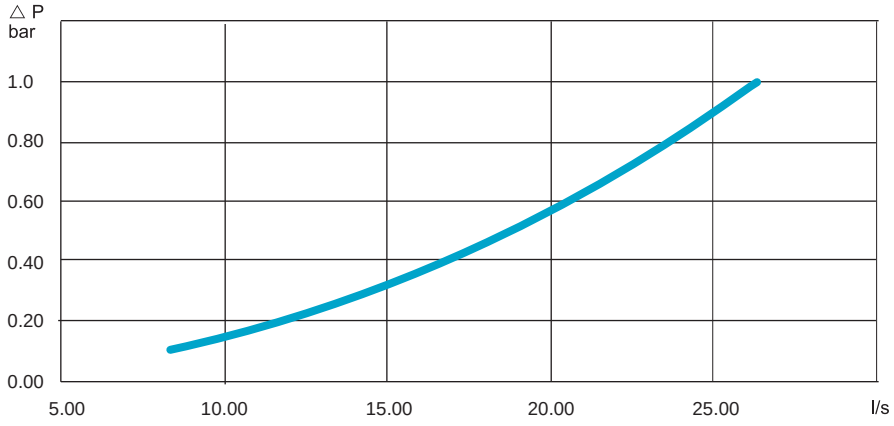
- Alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Mercado principal: Nórdico.



Datos técnicos

Capacidad máx	19 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	12 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	35 bar
Rango de temperatura	-20ºC to +100ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 10T Y NIP 10T



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 10T Y NIP 10T , 12 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 10T	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera	H06	8202 1308 35	6	1/4
	H08	8202 1308 36	8	5/16
	H10	8202 1308 37	10	3/8
	H13	8202 1308 38	13	1/2
M – Rosca macho	MT08	8202 1308 32	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1308 33	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1308 34	1/2 BSPT	
F – Rosca hembra	F08	8202 1308 30	1/4 BSP	
	F10	8202 1308 31	3/8 BSP	

Tipo de conexión	Conector NIP 10T	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera	H06	8202 1203 70	6	1/4
	H08	8202 1203 71	8	5/16
	H10	8202 1203 72	10	3/8
	H13	8202 1203 73	13	1/2
M – Rosca macho	MT06	8202 1203 74	1/8 BSPT	
	MT08	8202 1203 75	1/4 BSPT	
	MT10	8202 1203 76	3/8 BSPT	
	MT15	8202 1203 77	1/2 BSPT	
F – Rosca hembra	F06	8202 1203 78	1/8 BSP	
	F08	8202 1203 79	1/4 BSP	
	F10	8202 1203 80	3/8 BSP	

Estándar TEMA

QIC 15T

El acoplamiento rápido QIC 15T es adecuado para herramientas de montaje, taladros y amoladoras pequeñas. El QIC 15T tiene un diseño compacto y robusto y posee ratios elevados de caudal. Es intercambiable con Tema 1800, Rectus 32 y Cejn 408.

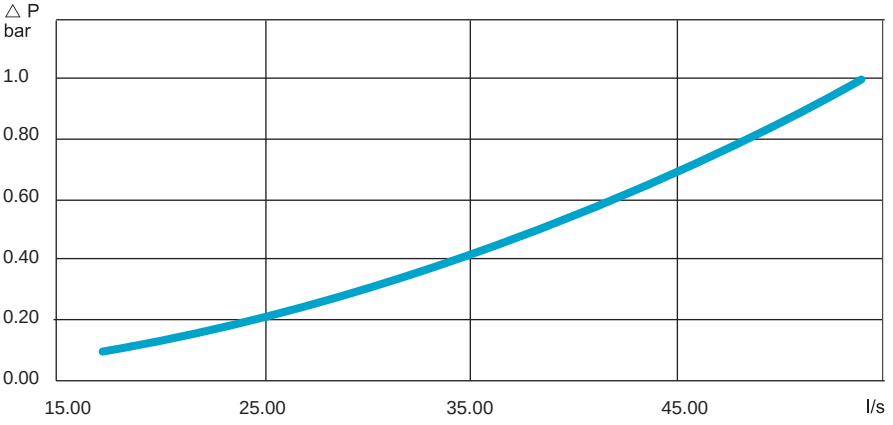
- Alto caudal.
- Manejo con una mano.
- Mercado principal: Nórdico.



Datos técnicos

Capacidad máx	38 l/s (0,5 bar ΔP)
Caudal económico	24 l/s (0,2 bar ΔP)
Presión máx. de trabajo	35 bar
Rango de temperatura	-20ºC to +100ºC

GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. QIC 15T Y NIP 15T



Caudal de aire a una presión de entrada de 6.3 bar.

QIC 15T Y NIP 15T, 24 L/S (caudal de aire recomendado a una presión de 6.3 bar)

Tipo de conexión	Acoplamiento QIC 15T	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Tipo de conexión	Conector NIP 15T	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg
H – Manguera	H10	8202 1308 56	10	3/8	H – Hose	H10	8202 1203 85	10	3/8
	H13	8202 1308 57	13	1/2		H13	8202 1203 86	13	1/2
	H16	8202 1308 58	16	5/8		H16	8202 1203 87	16	5/8
	H20	8202 1308 59	20	3/4		H20	8202 1203 88	19	3/4
M – Rosca macho	MT10	8202 1308 53	3/8 BSPT		**M –** Rosca macho	M08	8202 1203 89	1/4 BSP	
	MT15	8202 1308 54	1/2 BSPT			M10	8202 1203 90	3/8 BSP	
	MT20	8202 1308 55	3/4 BSPT			MT15	8202 1203 91	1/2 BSPT	
						MT20	8202 1203 92	3/4 BSPT	
F – Rosca hembra	F10	8202 1308 50	3/8 BSP		F – Female	F08	8202 1203 93	1/4 BSP	
	F15	8202 1308 51	1/2 BSP			F10	8202 1203 94	3/8 BSP	
	F20	8202 1308 52	3/4 BSP			F15	8202 1203 95	1/2 BSP	

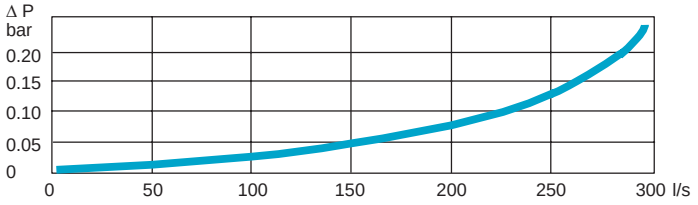
Los acoplamientos de garras están fabricados en acero forjado y templado. Pueden soportar el trato más duro y tienen una larga vida útil, incluso en las condiciones más adversas. La cabeza del acoplamiento es la misma para todos los tamaños, por lo que pueden combinarse según las necesidades.

Presión máxima de trabajo recomendada: 10 bar.

- Amplia sección – las superficies mecanizadas confieren una baja resistencia al paso de aire, que se traduce en una mínima pérdida de carga.
- Garras robustas – resisten el trato más severo sin deformarse.
- Orejetas de cierre – fabricadas con una alta precisión para obtener un cierre fiable.
- Juntas de caucho especial, resistentes al aceite y a los cambios de temperatura. Máx. temperatura 80ºC (176ºF).
- Asientos de las juntas: las ranuras torneadas aseguran un sellado a prueba de fugas.
- Los acoplamientos están galvanizados, con una excelente protección contra la corrosión.

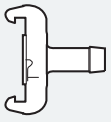
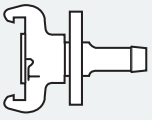
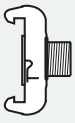
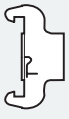
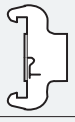
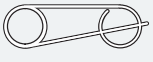


GRÁFICO DE PÉRDIDAS DE CARGA / CAUDAL. PARA 2 UNIDADES DE CLAW



Caudal de aire a una presión de entrada de 6 bar.

CLAW

Tipo de conexión		Acoplamiento CLAW	Designación	Tamaño mm	Tamaño pulg	Diámetro B, mm
H – Manguera		H06	9000 0308 00	6,3	1/4	5,0
		H10	9000 0309 00	10	3/8	8,0
		H13	9000 0310 00	12,5	1/2	10,5
		H16	9000 0311 00	16	5/8	13,5
		H20	9000 0312 00	19	3/4	17,0
		H25	9000 0313 00	25	1	22,0
LNH – Contratuerca, manguera		LNH10	9000 0260 00	10	3/8	8,0
		LNH13	9000 0261 00	12,5	1/2	10,5
		LNH16	9000 0262 00	16	5/8	13,5
		LNH20	9000 0263 00	19	3/4	17,2
		LNH25	9000 0264 00	25	1	22,0
M – Rosca macho		M10	9000 0300 00		3/8 BSP	11,2
		M15	9000 0301 00		1/2 BSP	14,8
		M20	9000 0302 00		3/4 BSP	19,0
		M25	9000 0303 00		1 BSP	25,5
F – Rosca hembra		F10	9000 0304 00		3/8 BSP	15,0
		F15	9000 0305 00		1/2 BSP	18,6
		F20	9000 0306 00		3/4 BSP	24,0
		F25	9000 0307 00		1 BSP	25,0
Tapa de protección para acoplamientos CLAW			9000 0314 00			
Junta+ extra para acoplamientos CLAW		Para tipo H, M y F	9000 0000 00 (+80ºC), 9000 0000 01 (+200ºC) [a]			
		Para LNH10, -13 y -16	9000 0015 00			
		Para LNH20 y -25	9000 0268 00 (+80ºC), 9000 0319 00 (+200ºC) [a]			
Pinza de seguridad			3176 8640 90	25 unidades		

[a] Vitón verde.

BAL Y BAL-1A

Las válvulas BAL y BAL-1A de Atlas Copco son adecuadas para su uso con aire, agua y otros muchos líquidos y gases, gracias a los materiales con los que están fabricadas. Elija la más adecuada a sus necesidad.

- Grasa sin silicona – Ambas están lubricadas con grasa sin silicona, aspecto muy importante cuando se pinta por pulverización.
- Máximo caudal – Válvula de paso total según normas DIN.
- Carcasa y bola de latón estampado en caliente y cromado MS 58.
- Mango de aluminio esmaltado.

BAL – CON JUNTAS DE CAUCHO NITRÍLICO

Pueden usarse en todas las posiciones, desde completamente abiertas a completamente cerradas.

Las bolas y los sellos pueden cambiarse sin desmontar la válvula de la tubería.

BAL-1A – CON JUNTAS DE TEFLÓN

Diseñadas para funcionar tanto en apertura total como cierre total.



Modelo	Rosca de conexión pulg BSP	Diámetro D mm	L mm	H mm	I mm	Designación
BAL 08	1/4	9,5	50	41	-	8202 0301 05
BAL 10	3/8	9,5	50	41	-	8202 0302 04
BAL 15	1/2	12,5	60	43	-	8202 0303 03
BAL 20	3/4	19	75	55	-	8202 0304 02
BAL 25	1	24,5	90	64	-	8202 0305 01
BAL-1A 08	1/4	8	43	44	73	8202 0306 03
BAL-1A 10	3/8	10	50	47	73	8202 0306 11
BAL-1A 15	1/2	15	61	53	94	8202 0306 29
BAL-1A 20	3/4	20	70	57	94	8202 0306 37
BAL-1A 25	1	25	83	67,5	122	8202 0306 45
BAL-1A 32	1 1/4	32	100	83	150	8202 0306 52
BAL-1A 40	1 1/2	38	107	87	150	8202 0306 60
BAL-1A 50	2	50	129	103	193	8202 0306 78

Datos técnicos

BAL

Presión máxima de trabajo: 16 bar.

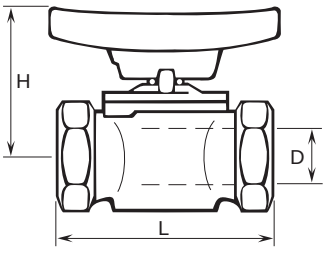
Rango de temperatura de trabajo: -20ºC a +90ºC.

BAL-1A

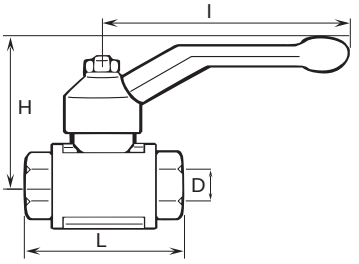
Presión máxima de trabajo: 16 bar (BAL-1A 40 y 50: máx. 16 bar hasta +100ºC).

Rango de temperatura de trabajo: -30ºC a +200ºC. (BAL-1A 40 y 50: a +200ºC la presión máxima de trabajo se reduce a 8 bar).

Dimensiones



BAL



BAL-1A

CONECTOR GIRATORIO MULTIFLEX CONECTOR MULTIDIRECCIONAL

El MultiFlex es un ingenioso conector multidireccional. Conecte su herramienta y la manguera permanecerá en la posición ideal, por mucho que usted y la herramienta se muevan. El MultiFlex gira 360º en todas las direcciones mientras la manguera permanece recta. MultiFlex alivia el esfuerzo cuando se trabaja en espacios reducidos. Además, la manguera parece casi ingrávida y se reduce su desgaste. Es la magia de MultiFlex – una combinación de ergonomía y el diseño más ingenioso.

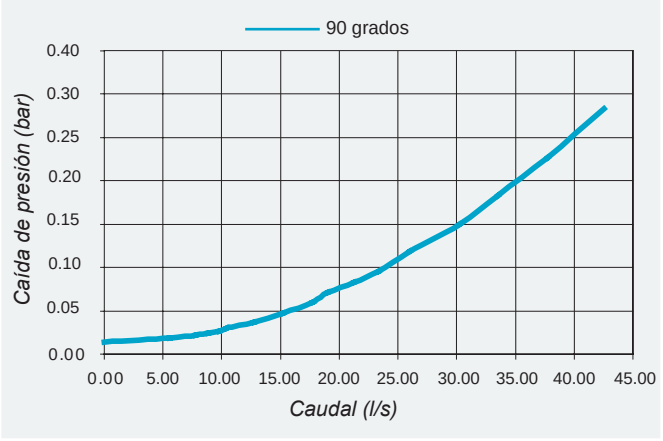
- Ergonómico.
- Menor desgaste de la manguera.
- Alta capacidad de caudal.
- Mínima caída de presión.
- Resistente y duradero.
- Tapa fabricada en EPDM.



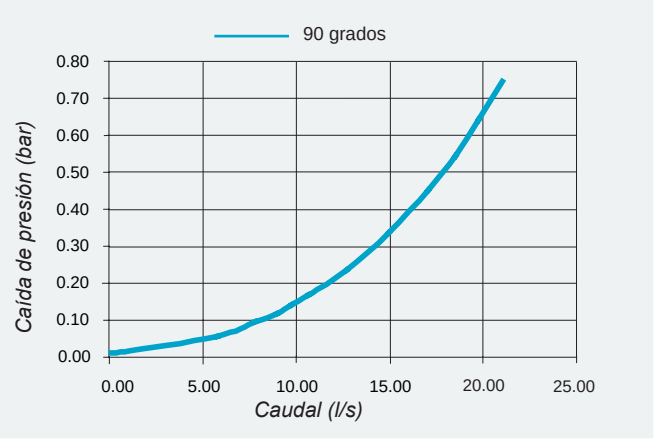
Modelo	Máx. caud. aire rec.[a] l/s	cfm	Rosca Entr. hembra pulg	Sal. macho pulg	Peso g	Long. mm	Diám. mm	Designación
MultiFlex 1/8" BSP	12	25	1/8	1/8	73	66,2	24	8202 1350 18
MultiFlex 1/4" BSP	12	25	1/4	1/4	73	66,2	24	8202 1350 20
MultiFlex 3/8" BSP	32	68	3/8	3/8	130	80,6	29,5	8202 1350 22
MultiFlex 1/2" BSP	32	68	1/2	1/2	125	80,6	29,5	8202 1350 24
MultiFlex 1/8" BSP[b]	12	25	1/8	1/8	76	66,2	27	8202 1350 40
MultiFlex 1/4" BSP[b]	12	25	1/4	1/4	76	66,2	27	8202 1350 41
MultiFlex 1/2" BSP[c]	54	114	1/2	1/2	326	98,3	39	8202 1350 60

[a] La caída de presión será de 0,2 bar con una presión de entrada de 6 bar.
[b] Con tapa.
[c] ALTO CAUDAL.

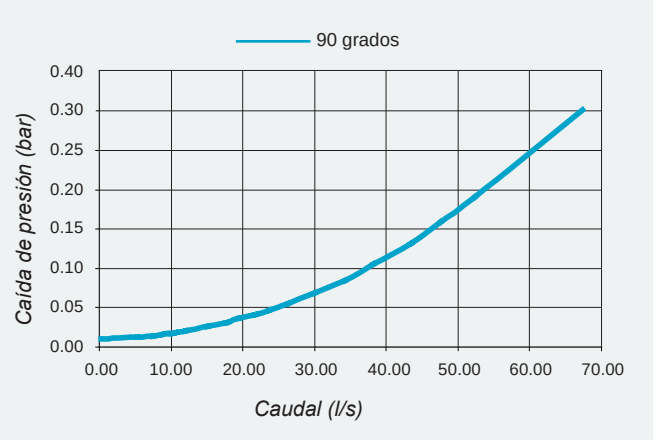
GRÁFICO DE CAUDAL MULTIFLEX 1/2" O 3/8"



MULTIFLEX 1/8" O 1/4"



MULTIFLEX ALTO CAUDAL



Accesorios



ABRAZADERAS DE PRESIÓN PARA MANGUERAS PVC

Para CABLAIR	Para PVC	Abrazadera banda de acero mm	Designación
–	–	5,2- 6,2	0347 0122 18
–	–	5,9- 7,0	0347 0122 19
–	03	7,0- 8,5	0347 0122 05
06	05	8,5-10,0	0347 0122 06
08	06	9,8-11,8	0347 0122 07
–	08	11,3-13,3	0347 0122 08
10	–	12,8-14,8	0347 0122 09
–	10	14,6-16,8	0347 0122 10
13	–	16,5-18,8	0347 0122 11
–	13	18,0-20,3	0347 0122 12
16	–	20,2-22,8	0347 0122 13
–	–	22,0-24,8	0347 0122 14
20	–	23,3-26,3	0347 0122 15
–	–	26,5-30,0	0347 0122 16
25	–	29,8-33,1	0347 0122 22



ABRAZADERAS DE PRESIÓN MANGUERAS DE PVC

Para CABLAIR	Para PVC, POLUR	Abrazadera con ajuste por tornillo mm	Designación
–	–	8,0-14,0	0347 6102 00
–	08	11,0-17,0	0347 6103 00
–	10	11,0-17,0	0347 6103 00
–	–	13,0-20,0	0347 6104 00
16	13	15,0-24,0	0347 6105 00
20	16	19,0-28,0	0347 6106 00
–	20	22,0-32,0	0347 6107 00
25	25	26,0-38,0	0347 6109 00
–	–	32,0-44,0	0347 6111 00
–	–	38,0-50,0	0347 6112 00
–	–	50,0-65,0	0347 6113 00



ABRAZADERAS DE PRESIÓN PARA MANGUERAS DE GOMA

Para TURBO	Para RUBAIR	Abrazadera con ajuste por tornillo mm	Designación
–	06	11,0-17,0	0347 6103 00
13	10	13,0-20,0	0347 6104 00
16	13	15,0-24,0	0347 6105 00
–	16	19,0-28,0	0347 6106 00
20	–	22,0-32,0	0347 6107 00
–	20	26,0-38,0	0347 6109 00



ABRAZADERAS DE ALTA RESISTENCIA PARA MANGUERAS DE GOMA

Para TURBO	Para RUBAIR	Abrazadera de alta resistencia mm	Designación
–	–	22,0-25,0	9000 0194 00
20	16	25,0-28,0	9000 0195 00
–	20	29,0-32,0	9000 0196 00
–	25	34,0-38,0	9000 0197 00



CONEXIÓN DE MANGUERA

Rosca macho – conector de manguera

Rosca pulg	Tamaño manguera mm	Tamaño manguera pulg	Designación
1/8 BSP	3,2	1/8	9000 0523 00
1/8 BSPT	5	3/16	4010 0031 00
1/8 BSPT	6,3	1/4	9000 0240 00
1/4 BSP	3,2	1/8	9000 0524 00
1/4 BSPT	6,3	1/4	9000 0241 00
1/4 BSPT	8	5/16	9090 1715 00
1/4 BSPT	10	3/8	9000 0247 00
3/8 BSPT	10	3/8	9000 0242 00
3/8 BSPT	12,5	1/2	9000 0248 00
1/2 BSPT	12,5	1/2	9000 0243 00
1/2 BSPT	16	5/8	9000 0244 00
1/2 BSP	20	3/4	4150 0429 00
3/4 BSPT	20	3/4	9000 0245 00
1 BSPT	25	1	9000 0246 00



JUNTAS

Para acoplamientos con rosca macho	Junta de fibra entre material y conector Designación
1/8 BSP	0657 5742 00
1/4 BSP	0657 5764 00
3/8 BSP	0657 5785 00
1/2 BSP	0653 0500 01
3/4 BSP	0657 5823 00
1 BSP	0657 5830 00



CONECTOR REDUCTOR DE LATÓN

Rosca hembra pulg	Rosca macho pulg	Designación
1/4 BSP	1/8 BSP	9721 4000 94
3/8 BSP	1/4 BSP	9721 4000 92
1/2 BSP	3/8 BSP	9721 4000 93



ACOPLAMIENTOS GIRATORIOS

Entrada aire	Salida aire macho BSP	Ángulo flexión máx. desde el eje central	Designación
5/16" manguera	1/4	30°	4210 3134 80

Caudal máx. recomendado 10 l/s



REDUCTOR

Rosca macho – rosca hembra

Rosca macho pulg	Rosca hembra pulg	Designación
1/4 BSP	1/8 BSP	9090 0799 00
3/8 BSP	1/4 BSP	9090 0798 00
1/2 BSP	1/4 BSP	9090 1469 00
1/2 BSP	3/8 BSP	9090 0797 00
3/4 BSP	1/2 BSP	9090 0796 00
1 BSPT	3/4 BSP	9090 0795 00



CONEXIÓN DOBLE

Rosca macho cónica – rosca macho cónica

Desde rosca pulg	Hasta rosca pulg	Designación
1/8 BSPT	1/8 BSPT	9090 0100 00
1/8 BSPT	1/4 BSPT	9090 0110 00
1/4 BSPT	1/4 BSPT	9090 0120 00
1/4 BSPT	3/8 BSPT	9090 0130 00
3/8 BSPT	3/8 BSPT	9090 0140 00
3/8 BSPT	1/2 BSPT	9090 0150 00
1/2 BSPT	1/2 BSPT	9090 0160 00
1/2 BSPT	3/4 BSPT	9090 0170 00
3/4 BSPT	3/4 BSPT	9090 0180 00
3/4 BSPT	1 BSPT	9090 0190 00
1 BSPT	1 BSPT	9090 0200 00



CONEXIÓN DOBLE AJUSTABLE

Rosca macho – rosca macho

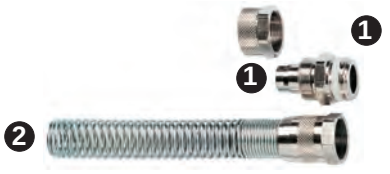
Desde rosca pulg	Hasta rosca pulg	Designación
1/2 BSP	1/2 BSP	9090 0806 00



RETENES PARA CONEXIÓN DOBLE AJUSTABLE

Para acoplamiento con rosca macho pulg	Retén de repuesto para conexiones ajustables Designación
1/2 BSP	9090 0884 00
1 BSP	9090 0886 00

CONEXIÓN DE MANGUERA CON TUERCA ABRAZADERA Y MUELLE DE PROTECCIÓN



1 *TUERCA ABRAZADERA, LATÓN*

Diámetro manguera Exterior/interior mm	Rosca macho pulg	Designación
10/8	1/4 BSP	9721 4002 89
12/10	3/8 BSP	9721 4000 88
15/12.5	1/2 BSP	9721 4000 89

En acoplamientos rápidos con rosca hembra se debe usar un conector de manguera con rosca macho y con tuerca de abrazadera.

2 *PROTECTOR CON FORMA DE MUELLE EN ACERO*

Diámetro manguera Exterior/interior mm	Designación
10/8	9721 4002 88
12/10	9721 4000 91
15/12	9721 4002 85

El protector con forma de muelle se debe usar con la tuerca de abrazadera de arriba.



COLECTORES

Entrada 3/8" en cada lado, salidas 1/4" para acoplamientos

Rosca		Número de salidas	Designación
Entrada pulg.	Salida pulg.		
3/8 BSP	1/4 BSP	4	9090 0201 00
3/8 BSP	1/4 BSP	5	9090 0201 01
3/8 BSP	1/4 BSP	6	9090 0201 02



COLECTORES

Entrada 3/8" en cada lado, salida 1/4" en ambos lados para acoplamientos

Rosca		Número de salidas	Designación
Entrada pulg.	Salida pulg.		
3/8 BSP	1/4 BSP	4	9090 0201 10
3/8 BSP	1/4 BSP	6	9090 0201 11
3/8 BSP	1/4 BSP	8	9090 0201 12
3/8 BSP	1/4 BSP	10	9090 0201 13

Accesorios



CONEXIONES EN Y

2 salidas hembra y 1 entrada macho

Modelo	Rosca hembra pulg.	Rosca macho pulg.	Designación
F/F/M08	1/4 BSP	1/4 BSP	9090 0201 86
F/F/M10	3/8 BSP	3/8 BSP	9090 0201 87
F/F/M15	1/2 BSP	1/2 BSP	9090 0201 85



T PARA TUBO

Modelo	Roscas hembra pulg.	Designación
F08	1/4 BSP	9090 0201 51
F10	3/8 BSP	9090 0201 53
F15	1/2 BSP	9090 0201 50
F20	3/4 BSP	9090 0201 52
F25	1 BSP	9090 0201 54



CRUZ PARA TUBO

Modelo	Rosca hembra pulg.	Designación
F08	1/4 BSP	9090 0201 21
F10	3/8 BSP	9090 0201 22
F15	1/2 BSP	9090 0201 20



RACOR EN T

2 salidas hembra y 1 entrada macho

Modelo	Rosca hembra pulg.	Rosca macho pulg.	Designación
2xF08 1xM08	1/4 BSP	1/4 BSP	9090 0201 61
2xF10 1xM10	3/8 BSP	3/8 BSP	9090 0201 63
2xF15 1xM15	1/2 BSP	1/2 BSP	9090 0201 60
2xF20 1xM20	3/4 BSP	3/4 BSP	9090 0201 62
2xF25 1xM25	1 BSP	1 BSP	9090 0201 64



CRUZ

3 roscas hembra y 1 rosca macho

Modelo	Rosca hembra pulg.	Rosca macho pulg.	Designación
3xF08 1xM08	1/4 BSP	1/4 BSP	9090 0201 31
3xF10 1xM10	3/8 BSP	3/8 BSP	9090 0201 32
3xF15 1xM15	1/2 BSP	1/2 BSP	9090 0201 30



T LATERAL

2 salidas hembra y 1 entrada macho

Modelo	Rosca hembra pulg.	Rosca macho pulg.	Designación
F08/M08/F08	1/4 BSP	1/4 BSP	9090 0201 71
F10/M10/F10	3/8 BSP	3/8 BSP	9090 0201 72
F15/M15/F15	1/2 BSP	1/2 BSP	9090 0201 70



CODO PARA TUBO

Modelo	Rosca hembra pulg.	Designación
F08	1/4 BSP	9090 0201 40
F10	3/8 BSP	9090 0201 43
F15	1/2 BSP	9090 0201 41
F20	3/4 BSP	9090 0201 42
F25	1 BSP	9090 0201 44



TAPÓN DE CABEZA HEXAGONAL

Modelo	Rosca macho pulg.	Designación
M08	1/4 BSP	9090 0201 81
M10	3/8 BSP	9090 0201 84
M15	1/2 BSP	9090 0201 80
M20	3/4 BSP	9090 0201 83
M25	1 BSP	9090 0201 82

Diagrama de caída de presión para mangueras rectas

Este diagrama le permite elegir la manguera adecuada de acuerdo con el consumo de aire de la herramienta y la longitud de la manguera. El propósito del diagrama es garantizar que la caída de presión de las mangueras no sea superior a 0,2 bar.

CÓMO INTERPRETAR EL DIAGRAMA:

Busque el consumo de aire de la herramienta a 6 bar.

Use este valor en el diagrama.

¿Qué longitud de manguera necesita?

Busque el tamaño de manguera necesario en el diagrama.

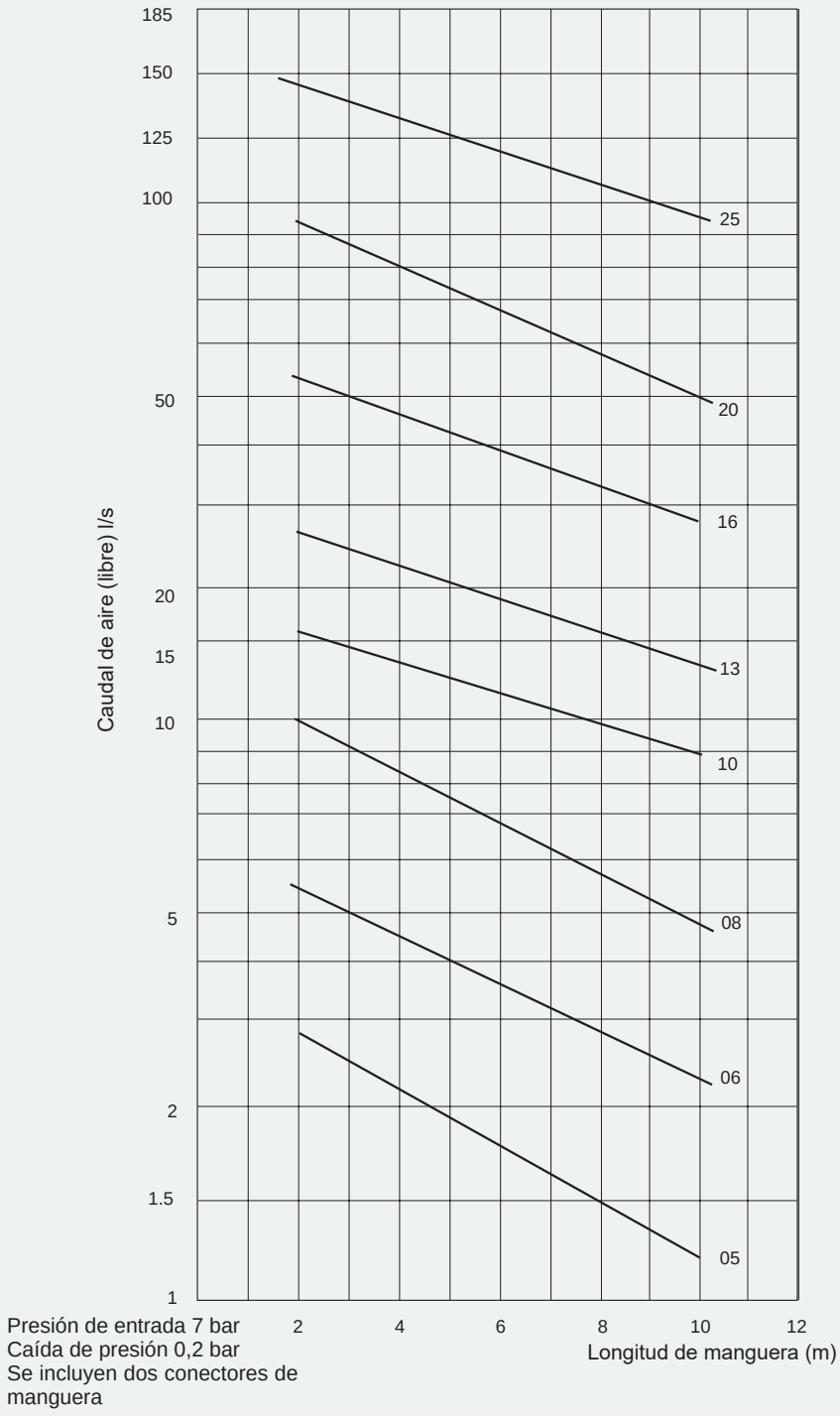
Determine el tipo de manguera que necesita; Atlas Copco Tools dispone de siete mangueras distintas que cubren todas las necesidades de las herramientas manuales neumáticas.

EJEMPLO

La herramienta consume 10 l/s y la aplicación requiere una longitud de manguera de 7 m. Estos dos valores se cruzan ligeramente por debajo de la manguera de 10 mm (una manguera de 7 m y 10 mm da un valor de aproximadamente 11 l/s).

Por tanto, es adecuada una manguera de 10 mm.

DIAGRAMA DE CAÍDA DE PRESIÓN PARA MANGUERAS

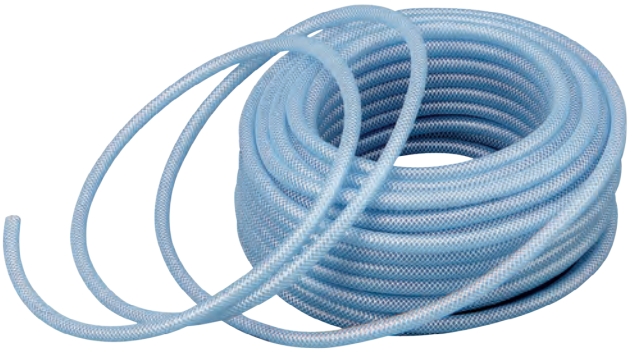


MANGUERAS CABLAIR

MANGUERA FLEXIBLE SUPERLIGERA DE PVC

La manguera Cablair está hecha de PVC de alta resistencia. Pesa un 30-50% menos y es mucho más flexible que las mangueras convencionales de PVC. Esto garantiza una total libertad de movimiento para los operarios que utilizan herramientas neumáticas en cualquier entorno de trabajo.

- Bajo peso.
- Extremadamente flexibles.
- Sin silicona.
- Ergonómicas.
- Temperatura de trabajo de -15ºC a +60ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg	Diám. ext. manguera mm	Máx. presión trabajo[a] bar	Máx. caud. aire rec.[b] l/s	Peso rollo 30 m kg	Designación
CABLAIR 06	6	1/4	8,5	14	4	1,2	9093 0035 11
CABLAIR 08	8	1/3	11	14	7,5	1,7	9093 0035 41
CABLAIR 10	10	2/5	13	12	13	2,1	9093 0035 71
CABLAIR 13	12,5	1/2	16	11	21	3,0	9093 0036 01
CABLAIR 16	16	5/8	21	8	43	5,4	9093 0036 31
CABLAIR 20	19	3/4	24	8	75	5,8	9093 0036 61
CABLAIR 25	25	1	31,5	7	125	10,4	9093 0036 91

[a] Con un factor de seguridad de 3 a 20ºC (a la temp. máx. de +60ºC la presión de trabajo debe reducirse al 50%).

[b] En una manguera de 5 metros, la caída de presión será de 0,2 bar.

CABLAIR ESD

MANGUERA DE AIRE ANTIESTÁTICA Y MUY FLEXIBLE

La manguera Cablair EDS está diseñada específicamente para su uso en la industria de fabricación de ordenadores. Posee unas propiedades que la permiten trabajar con dispositivos sensibles a las descargas electrostáticas en zonas protegidas con un nivel de riesgo bajo. Además de la demanda en el sector electrónico, también hay un gran potencial en los sectores de fabricantes de radio y equipos de comunicación. El dispositivo debe estar conectado a tierra.

- Extremadamente flexible.
- Antiestática.
- Sin silicona.
- Pruebas de acuerdo con BS2050:1978 (1998) 4.12.
- Temperatura de trabajode -15ºC a +60ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg	Diám. ext. manguera mm	Diám. ext. manguera pulg	Máx. presión trabajo[a] bar	Máx. caud. aire rec. l/s	Peso rollo 30 m kg	Designación
CABLAIR ESD 06	6	1/4	11	7/16	10	4	2,34	8202 0501 06
CABLAIR ESD 08	8	5/16	12	1/2	9	7,5	2,56	8202 0501 08
CABLAIR ESD 10	10	3/8	14	9/16	8	13	2,71	8202 0501 10
CABLAIR ESD 13	13	1/2	18	23/32	7	21	4,41	8202 0501 13

[a] Con un factor de seguridad de 3 a 20ºC (a la temp. máx. de +60ºC la presión de trabajo debe reducirse al 50%).

MANGUERAS DE PVC

ROBUSTA MANGUERA DE PVC PARA TRABAJOS PESADOS

Las mangueras de PVC son muy resistentes a la abrasión, lo cual hace que resulten ideales para ambientes de trabajos severos, como talleres mecánicos, fábricas, etc. Está recomendada principalmente para uso en interior.

- Larga vida útil.
- Flexible.
- Transparente.
- Temperatura de trabajo de -15ºC a +60ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg	Diám. ext. manguera mm	Máx. presión trabajo[a] bar	Máx. caud. aire rec.[b] l/s	Peso rollo 30 m kg	Designación
PVC 03	3,2	1/8	7	20	0,7	1,4	9093 0037 21
PVC 05	5	3/16	9	10	2,1	1,9	9093 0037 51
PVC 06	6,3	1/4	11	10	4	2,5	9093 0037 81
PVC 08	8	5/16	12	10	7,5	2,9	9093 0038 11
PVC 10	10	3/8	14	14	13	3,7	9093 0038 41
PVC 13	12,5	1/2	18	13	21	5,9	9093 0038 71
PVC 16	16	5/8	22	12	43	7,2	9093 0039 01
PVC 20	19	3/4	25	10	75	8,3	9093 0039 31
PVC 25	25	1	32	10	125	12,5	9093 0039 61

[a] Con un factor de seguridad de 3 a 20ºC (a la temp. máx. de +60ºC la presión de trabajo debe reducirse al 50%).

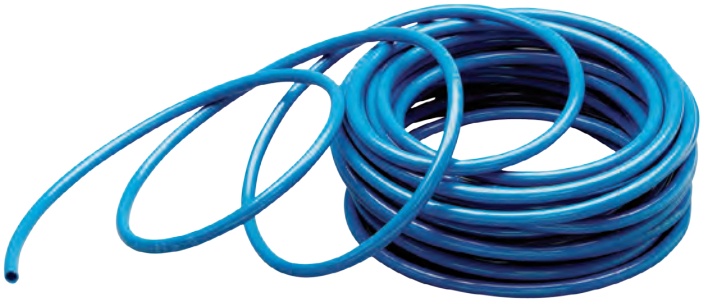
[b] En una manguera de 5 metros, la caída de presión será de 0,2 bar.

POLUR

MANGUERA DE POLIURETANO DE ALTA RESISTENCIA

La manguera Polur es la solución más respetuosa con el medio ambiente. Es muy resistente a la abrasión y al aceite La manguera Polur dura mucho más que las mangueras de PVC. Es ideal para condiciones de trabajo severas, como talleres mecánicos, fábricas, astilleros y zonas de construcción gracias a su flexibilidad, incluso a temperaturas inferiores a 0°C. Polur está recomendada tanto para uso interior como exterior.

- Resistente al aceite.
- Flexible.
- Larga vida útil.
- Temperatura de trabajo de -30ºC a +60ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg	Diám. ext. manguera mm	Presión máx. trabajo[a] bar	Máx. caud. aire rec.[b] l/s	Peso rollo 25 m kg	Designación
POLUR 08	8	5/16	12	20	7,5	2,2	8202 0601 08
POLUR 10	10	3/8	14	16	13	2,5	8202 0602 10
POLUR 13	13	1/2	18	13	21	4,0	8202 0603 13

[a] Con un factor de seguridad de 3 a 20ºC (a la temp. máx. de +60ºC la presión de trabajo debe reducirse al 50%).

[b] En una manguera de 5 metros con 2 acoplamientos, y con una presión de entrada de 7 bar, la caída de presión será de 0,2 bar.

TURBO

MANGUERA DE GOMA SUPERLIGERA Y MUY FLEXIBLE

La manguera Turbo ha sido desarrollada para uso interior y exterior. Pesa entre un 30 y un 40% menos que las mangueras de goma convencionales, lo cual hace que resulte ideal para trabajar en fundiciones, astilleros, talleres mecánicos y zonas de construcción. La manguera Turbo es resistente al aceite.

- Peso extremadamente bajo.
- Ligera y flexible.
- Antiestática.
- Resistente a las chipas generadas en las operaciones de soldadura y amolado.
- Temperatura de trabajo de -30ºC a +70ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg	Diám. ext. manguera mm	Máx. presión trabajo [a] bar	Máx. caudal de aire recomend. [b] l/s	Peso rollo 20 m kg	Peso rollo 30 m kg	Designación
TURBO 13	13	1/2	19	20	21	3,9	–	9093 0057 91
TURBO 13	13	1/2	19	20	21	–	5,9	9093 0057 93
TURBO 16	16,8	2/3	22,8	20	43	4,8	–	9093 0057 31
TURBO 16	16,8	2/3	22,8	20	43	–	7,2	9093 0057 33
TURBO 20	21	5/6	27	20	75	5,4		9093 0057 61
TURBO 20	21	5/6	27	20	75	–	8.1	9093 0057 62

[a] Con un factor de seguridad de 3 a 20°C.

[b] En una manguera de 5 metros con 2 acoplamientos, y con una presión de entrada de 7 bar, la caída de presión será de 0,2 bar.

GOMA

DURADERA MANGUERA DE GOMA REFORZADA Y EXTRA GRUESA PARA TRABAJOS PESADOS

La manguera resiste un trato severo y es adecuada para las tareas más exigentes en construcción, minería, astilleros, fundiciones, etc. El tubo interno es de goma EPDM negra conductiva para disipar la electricidad estática. Refuerzo de alta resistencia a la tracción fabricado con hilos textiles sintéticos.

- Duradera.
- Antiestática.
- Resistente a las chispas generadas en las operaciones de soldadura y amolado.
- Temperatura de trabajo: -40 ºC a +90 ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg.	Diám. ext. manguera mm	Máx presión de trabajo [a] bar	Máx. caudal de aire rec. [b] l/s	Longitud m	Peso kg	Designación
RUBBER	6,3	1/4	12	16	4	30	3,5	9030 2036 00
RUBBER	10	3/8	17	16	13	30	6,9	9030 2037 00
RUBBER	12,5	1/2	22	16	21	30	12,3	9030 2038 00
RUBBER	16	5/8	25	16	43	30	13,9	9030 2039 00
RUBBER	20	3/4	30	16	75	30	19,3	9030 2040 00
RUBBER	20	3/4	30	16	75	20	12,9	9030 2040 03
RUBBER	25	1	36	16	125	30	24,0	9030 2041 00
RUBBER	25	1	36	16	125	20	16,0	9030 2041 03

[a] Con un factor de seguridad 5 a 20 °C.

[b] En una manguera de 5 metros con dos acoplamientos, y con una presión de entrada de 7 bar, la caída de presión será de 0,2 bar.

RUBAIR

MANGUERA DE GOMA REFORZADA DE ALTA RESISTENCIA

La manguera Rubair está fabricada con doble refuerzo para satisfacer las demandas de las aplicaciones más exigentes y está recomendada para uso tanto en interior como en exterior. La manguera Rubair es resistente al aceite.

- Gran durabilidad.
- Antiestática.
- Resistente a las chipas generadas en las operaciones de soldadura y amolado.
- Temperatura de trabajo -de 20ºC a +80ºC.



Modelo	Diám. int. manguera mm	Diám. int. manguera pulg	Diám. ext. manguera mm	Máx. presión trabajo [a] bar	Máx. caud. aire rec. [b] l/s	Peso rollo 20 m kg	Designación
RUBAIR 10	10	3/8	16,0	16	13	3,6	8202 0402 10
RUBAIR 13	12,5	1/2	19,1	16	21	4,7	8202 0403 13
RUBAIR 16	16	5/8	23,0	16	43	6,1	8202 0404 16
RUBAIR 20	20	3/4	26,6	16	75	7,8	8202 0405 20

[a] Con un factor de seguridad de 5 a 20°C.

[b] En una manguera de 5 metros con 2 acoplamientos, y con una presión de entrada de 7 bar, la caída de presión será de 0,2 bar.

SPI

MANGUERAS EN ESPIRAL PARA APLICACIONES EN VERTICAL Y HORIZONTAL

Las mangueras en espiral SPI son ideales para su uso con herramientas neumáticas utilizadas a diferentes distancias de una salida de aire fija. Se estiran fácilmente y se retraen inmediatamente al soltarlas.Cuando se usan con herramientas de mano, se mantienen siempre lejos del suelo y sin estorbar al operario, incrementando la productividad y reduciendo los riesgos de accidentes. Los modelos SPI 1 y SPI 2 tienen acoplamientos con rodamiento de bolas instalados en el extremo largo de la manguera, lo que les permite una rotación de 360º. Todas las mangueras espirales, excepto la SPI 4, están dotadas de muelles protectores. La manguera SPI es ideal para su uso con un equilibrador.

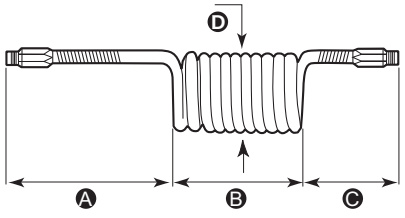
- Auto-retráctil.
- Ligera y flexible.
- Resistente y duradera.
- Material de la manguera: poliuretano (100%).
- Dureza: Shore A 98 +2.
- Color: azul.
- Presión de trabajo: 8 bar a 23ºC.
- Presión de estallido: 25 bar a 23ºC.
- Rango de temperatura: -40ºC a +70ºC.



Modelo	Diám. int. mang. mm	Diám. ext. mang. mm	Máx. caud. recom.[a] l/s	Rango trabajo m	Longitud (A) mm	Longitud (B) mm	Longitud (C) mm	Máx. diám. espiral (D) mm	Roscas macho pulg BSP	Designación
SPI 1SPSW-S	6,5	10	7	2	500	165	150	55	1/4	8202 0508 71
SPI 1SPSW-M	6,5	10	5	4	500	330	150	55	1/4	8202 0508 73
SPI 2SPSW-S	8	12	13	2	500	130	150	70	3/8	8202 0508 75
SPI 2SPSW-M	8	12	10	4	500	270	150	70	3/8	8202 0508 77
SPI 2SPSW-L	8	12	9	6	500	435	150	70	3/8	8202 0508 79
SPI 2SPSW-XL	8	12	6	8	500	600	150	70	3/8	8202 0508 81
SPI 3SP-S	11	16	25	2	500	135	150	98	3/8	8202 0508 82
SPI 3SP-M	11	16	22	4	500	260	150	98	3/8	8202 0508 84
SPI 3SP-L	11	16	17	6	500	390	150	98	3/8	8202 0508 86
SPI 3SP-XL	11	16	13	8	500	550	150	98	3/8	8202 0508 88
SPI 4SP-XXL	13	19	21	10	500	850	500	115	3/8	8202 0508 90

[a] A una presión de entrada de 6 bar y una caída de presión de 0,5 bar.

Dimensiones



Estas propuestas aumentan la productividad, prolongan la vida útil de la herramienta y garantizan una caída de presión mínima.

Cada kit de productividad incluye una válvula de bola, una unidad de preparación de aire y los acoplamientos, mangueras y conectores necesarios para una instalación correcta y segura de la herramienta.

Sólo hay que elegir el kit de productividad adecuado de acuerdo con el caudal de aire que necesita la herramienta y tener en cuenta si precisa lubricación o no. Se sorprenderá de cuánto mejorará el rendimiento de sus herramientas con los kits de productividad.



- Mayor rendimiento de las herramientas.
- Instalación rápida y sencilla.
- Mayor vida útil de las herramientas.

KITS DE PRODUCTIVIDAD PARA ATORNILLADORES, TALADROS Y AMOLDAORAS

Modelo	Caudal máx. aire	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para atornilladores y taladros pequeños con entrada de aire 1/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C06-1/8	6 l/s	Cablair 6 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 10
MIDI Optimizer F/R EQ08-C06-1/8	6 l/s	Cablair 6 mm	ErgoQIC 08	No	8202 0850 19
Para atornilladores y taladros con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 00
MIDI Optimizer F/R EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	No	8202 0850 01
Para taladros y aprietatuercas pequeños de 1/2" con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 07
Para aprietatuercas pequeños de 1/2" con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 03
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Rubair 10 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 16
Para herramientas de percusión y amoladoras con entrada de aire 3/8" BSP, incl. tramo corto					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 14
Para herramientas de percusión y amoladoras, incl. tramo corto, conector de herramienta no incluido					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R13-W	23 l/s	Rubair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 15
Para taladros y aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 02
Para taladros y aprietatuercas con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13-1/4	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 11
Para amoladoras y aprietatuercas con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 17
Para amoladoras y aprietatuercas con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/R EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	No	8202 0850 04
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 13
Para amoladoras con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T16	40 l/s	Turbo 16 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 12
Para turboamoladoras grandes con entrada de aire 1/2" BSP					
MAXI F/R C-T16	60 l/s	Turbo 16 mm	Claw	No	8202 0850 05
Para turboamoladoras grandes con entrada de aire 1/2" BSP					
MAXI F/RD C-T20	65 l/s	Turbo 20 mm	Claw	Sí	8202 0850 20

KITS DE PRODUCTIVIDAD PARA LLAVES DE IMPACTO Y HERRAMIENTAS DE IMPULSO

Modelo	Cadual máx. aire	Manguera, 5 m	Acoplamiento	Lubricación	Designación
Para llaves de impacto pequeñas y herramientas de impulso con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EP EQ08-C08	9 l/s	Cablair 8 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 35
Para llaves de impacto pequeñas y herramientas de impulso de 1/2" con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 36
Para llaves de impacto pequeñas y herramientas de impulso de 1/2" con entrada de aire 1/4" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ08-C10	16 l/s	Cablair 10 mm	ErgoQIC 08	Sí	8202 0850 37
MIDI Optimizer F/RD EQ10-R10	16 l/s	Rubair 10 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 38
Para llaves de impacto y herramientas de impulso con entrada de aire 3/8" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-C13	23 l/s	Cablair 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 39
Para llaves de impacto y herramientas de impulso con entrada de aire 1/2" BSP					
MIDI Optimizer F/RD EQ10-T13	35 l/s	Turbo 13 mm	ErgoQIC 10	Sí	8202 0850 41

Juegos de manguera premontados

JUEGOS DE MANGUERA PREMONTADOS

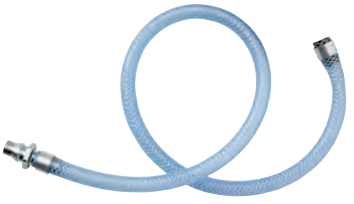
Los juegos de manguera de Atlas Copco facilitan la elección de la combinación de manguera y acoplamiento adecuada para las herramientas neumáticas. Cada juego está preparado para su uso inmediato sin necesidad de herramientas de montaje.

- Combinación correcta manguera-acoplamiento.
- Conexiones de manguera, libres de fugas.
- Uso inmediato.



JUEGOS DE MANGUERA

Manguera	Diám int. manguera mm	Long. m	Conector	Acoplamiento	Entrada aire roscada conector	Designación
Cablair	6	5	ErgoNIP 08	ErgoQIC 08	1/8" BSP	8202 1182 01
Cablair	6	5	NIP 08	ErgoQIC 08US	-	8202 1182 16
Cablair	6	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 08	1/8" BSP	8202 1180 67
Cablair	8	5	ErgoNIP 08	ErgoQIC 08	1/4" BSP	8202 1182 02
Cablair	8	5	NIP 08	ErgoQIC 08US	-	8202 1182 21
Cablair	8	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 08	1/4" BSP	8202 1180 77
Cablair	10	1,5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	-	8202 1182 25
Cablair	10	5	ErgoNIP 08	ErgoQIC 08	1/4" BSP	8202 1182 03
Cablair	10	5	NIP 10US	ErgoQIC 10US	-	8202 1182 17
Cablair	10	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 08	14" BSP	8202 1180 30
Cablair	12,5	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	3/8" BSP	8202 1180 79
Cablair	12,5	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	-	8202 1182 10
Cablair	12,5	5	NIP 10US	ErgoQIC 10US	-	8202 1182 18
Cablair	12,5	8,5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	-	8202 1182 20
Cablair	12,5	10	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	-	8202 1182 15
Cablair	16	10	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	3/8" BSP	8202 1182 00
PVC	10	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	1/4" BSP	8202 1180 18
PVC	10	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 08	3/8" BSP	8202 1180 31
Rubair	10	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	3/8" BSP	8202 1180 20
Rubair	10	5	NIP 10US	ErgoQIC 10US	-	8202 1182 23
Rubair	10	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	1/4" BSP	8202 1180 43
Rubair	12,5	5	NIP 10US	ErgoQIC 10US	-	8202 1182 24
Rubair	20	5	CLAW	ErgoQIC 10	-	8202 1180 24
Rubair	20	5	CLAW	CLAW	-	8202 1180 29
Turbo	12,5	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	3/8" BSP	8202 1182 07
Turbo	12,5	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	1/2" BSP	8202 1180 22
Turbo	12,5	5	NIP 10US	ErgoQIC 10US	-	8202 1182 19
Turbo	16,8	5	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	1/2" BSP	8202 1180 34
Turbo	16,8	5	CLAW	ErgoQIC 10	1/2" BSP	8202 1181 80
Turbo	16,8	5	NIP 15US	ErgoQIC 15US	-	8202 1182 22
Turbo	16,8	10	ErgoNIP 10	ErgoQIC 10	-	8202 1180 46
Turbo	21	20	CLAW	ErgoQIC 10	-	8202 1181 75
Turbo	21	20	CLAW	ErgoQIC 10	1/2" BSP	8202 1182 09



JUEGOS DE TRAMO CORTO

Manguera	Diám. int. manguera mm	Long. m	Conector	Rosca macho	Designación
Cablair	10	0,7	ErgoNIP 10	1/4" BSPT	8202 1180 19
Cablair	10	1,5	ErgoNIP 10	1/4" BSPT	8202 1182 30
Cablair	10	1,5	ErgoNIP 10	3/8" BSPT	8202 1182 35
Cablair	10	0,7	ErgoNIP 08	1/4" BSPT	8202 1180 47
PVC	10	0,7	ErgoNIP 08	3/8" BSPT	8202 1180 50
Rubair	10	0,7	ErgoNIP 10	1/4" BSPT	8202 1180 42
Rubair	10	0,7	ErgoNIP 10	3/8" BSPT	8202 1180 44
Rubair	12,5	0,7	ErgoNIP 10	1/2" BSPT	8202 1180 23
Turbo	16,8	0,5	ErgoNIP 10	1/2" BSPT	8202 1180 28
Rubair	16	0,5	CLAW	1/2" BSPT	8202 1180 37
Turbo	16,8	5	CLAW	1/2" BSPT	8202 1181 95

HM LIGHT

Los enrolladores de manguera de la serie HM Light tienen un diseño robusto con una carcasa duradera. La ranura de salida está diseñada para proporcionar un ángulo de salida ideal para la manguera. Se recomienda su utilización con herramientas de bajo consumo de aire como atornillados pequeños y de tamaño medio, herramientas de impulso, taladros, llaves de impacto, remachadoras y cinceladores.

- Soporte giratorio para pared para un uso flexible.
- Manguera PVC/PUR.
- Extremo de la manguera provista con conexión y espiral protector de manguera de acero.(NPT y BSP).
- Sustitución fácil de la manguera.
- Tambor con rodamientos en ambos lados.
- Temperatura de trabajo: 0°C - +50°C.
- Presión máxima de trabajo: 15 bar.
- Longitud de la manguera de entrada: 1 m.



Modelo	Longitud manguera m	Tipo de manguera	Diámetro interior manguera mm	Diámetro interior manguera pulg.	Diá. interior manguera de entrada del enrollador mm	Conexión manguera de distribución BSP	Caudal de aire económico (a 0,2 bar de caída presión) l/s	Caudal de aire máximo (a 0,5 bar de caída presión) l/s	Peso kg	Designación
HM LIGHT 8-8	8	PVC/PUR	8	5/16	10	1/4	4	7	3	8202 1183 30
HM LIGHT 8-12	12	PVC/PUR	8	5/16	10	1/4	3	5	5	8202 1183 31
HM LIGHT 10-10	10	PVC/PUR	10	3/8	10	3/8	6	10	5	8202 1183 32

Dimensiones

HM LIGHT 8-8 (8-12)

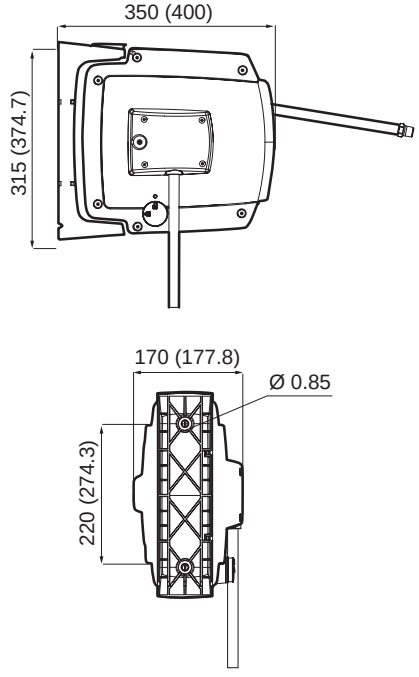
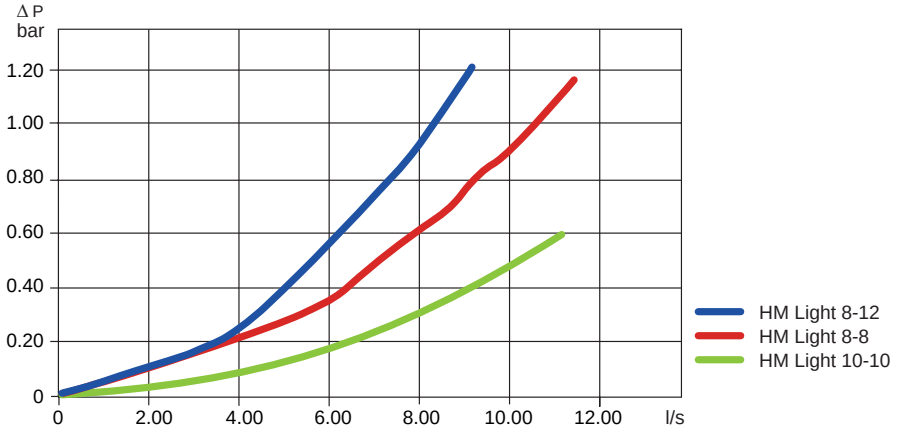


DIAGRAMA DE CAUDAL.



HM OPEN

Los HM Open tienen una carcasa de material compuesto, un armazón de acero y una manguera de 10 o 13 mm. Es un enrollador de manguera de tamaño medio fiable recomendado para atornilladores, llaves de impacto, herramientas de impulso, taladros, remachadoras, cinceladores y amoladoras hasta 1000W.



- Manguera de goma resistente a chispas.
- La posición de salida de la manguera se puede ajustar en 120º, ofreciendo un ángulo de salida y retracción óptimo
- Extremo de la manguera provista con conexión y espiral protector de manguera de acero.(NPT y BSP).
- Función de bloqueo puede ser liberado fácilmente
- Tensión del muelle fácilmente ajustable.
- Montaje en el suelo, pared o techo.
- Temperatura de trabajo: -10°C - +60°C.
- Presión máxima de trabajo: 15 bar.
- Longitud de la manguera de entrada: 1 m.

Modelo	Longitud manguera m	Tipo de manguera	Diámetro interior manguera mm	Diámetro interior manguera pulg.	Diá. interior manguera de entrada del enrollador mm	Conexión manguera de distribución BSP	Caudal de aire económico (a 0,2 bar de caída presión) l/s	Caudal de aire máximo (a 0,5 bar de caída presión) l/s	Peso kg	Designación
HM OPEN 10-15	15	Goma	10	3/8	12.5	3/8	5	9	11	8202 1183 33
HM OPEN 10-20	20	Goma	10	3/8	12.5	3/8	5	7	14	8202 1183 34
HM OPEN 12-10	10	Goma	12.5	1/2	12.5	1/2	13	22	12	8202 1183 35
HM OPEN 12-15	15	Goma	12.5	1/2	12.5	1/2	11	17	13	8202 1183 36

Los soportes giratorios para pared se venden por separado

Dimensiones

HM Open 12-10 (12-15)

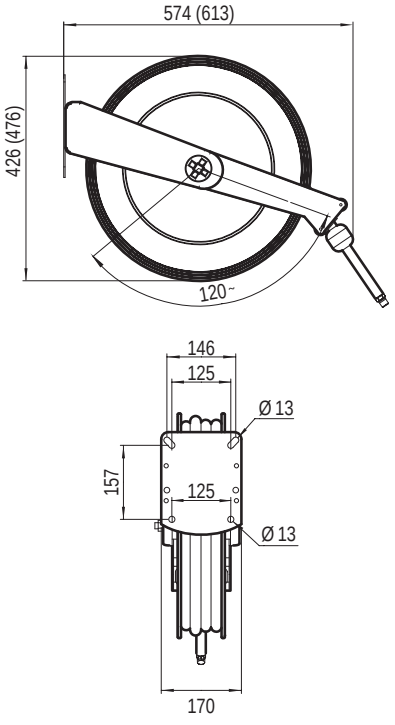
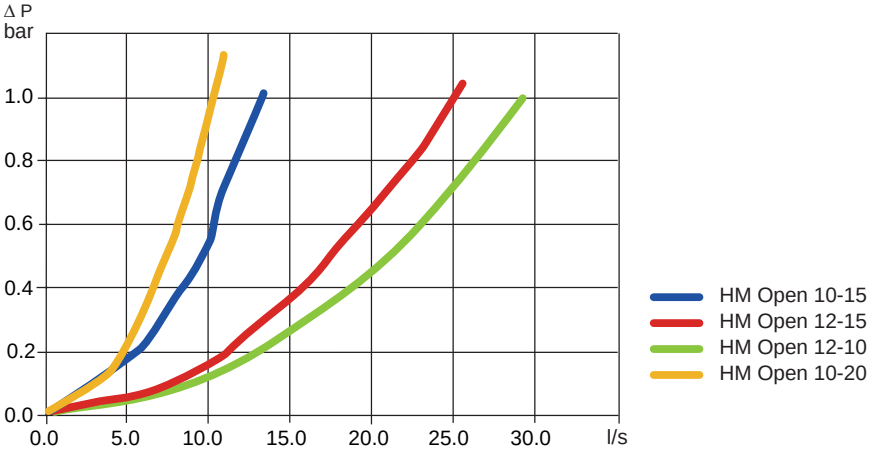


DIAGRAMA DE CAUDAL.



Accesorios

	Designación
Soporte de pared giratorio	4390 2080 10

HM OPEN XL

Los enrolladores de manguera de la serie HM Open XL tienen una carcasa de aluminio fundido con manguera de 3/8" a 1/2". Los enrolladores de manguera HM Open XL están recomendados para atornilladores, llaves de impacto, herramientas de impulso, taladros, cinceladores, remachadoras y amoladoras de alta potencia.

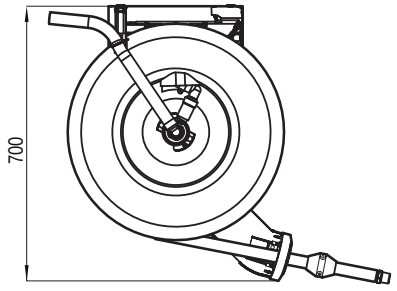
- Manguera de goma resistente a chispas.
- Montaje en el suelo, pared o techo.
- Bisagra giratoria para uso flexible.
- Temperatura de trabajo: -10°C - +60°C.
- Presión máxima de trabajo: 15 bar.
- Longitud de la manguera de entrada: 1 m.



Modelo	Longitud manguera m	Tipo de manguera	Diámetro interior manguera mm	Diámetro interior manguera pulg.	Diá. interior manguera de entrada del enrollador mm	Conexión manguera de distribución BSP	Caudal de aire económico (a 0,2 bar de caída presión) l/s	Caudal de aire máximo (a 0,5 bar de caída presión) l/s	Peso kg	Designación
HM OPEN XL 12-20	20	Goma	12,5	1/2	12,5	1/2	8	14	27	8202 1183 37
HM OPEN XL 12-30	30	Goma	12,5	1/2	12,5	1/2	8	12	28	8202 1183 38
HM OPEN XL 19-15	15	Goma	19	3/4	19	3/4	27	44	28	8202 1183 39
HM OPEN XL 25-10	10	Goma	25	1	25	1	60	95	30	8202 1183 40

Los soportes giratorios para pared se venden por separado

Dimensiones



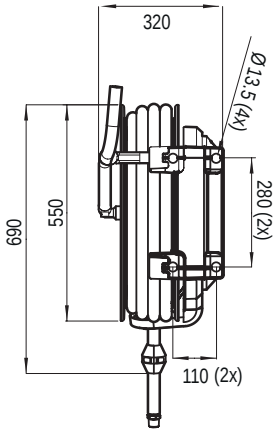
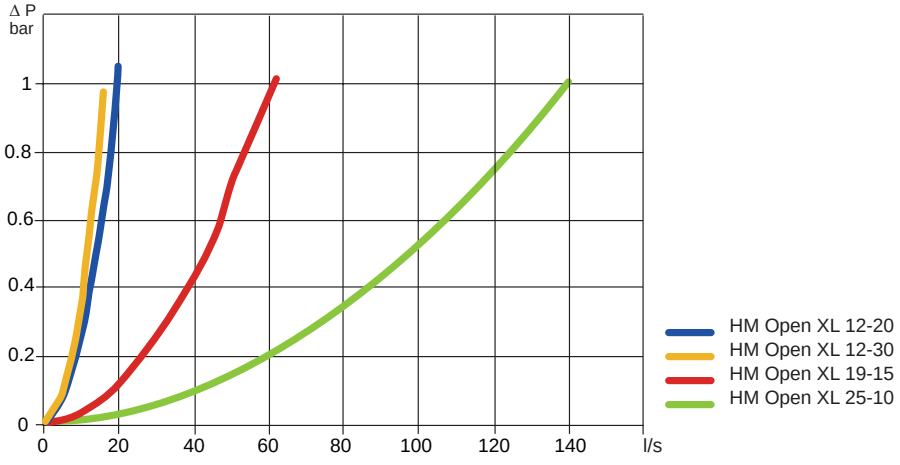


DIAGRAMA DE CAUDAL.



Accesorios

	Designación
Soporte de pared giratorio	4390 2080 11

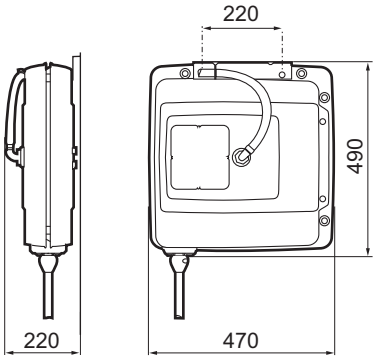
HM FLEX L

Los enrolladores HM FLEX L, con carcasa de acero y manguera de goma de alta calidad, son adecuados tanto para su uso con aire como con agua. Están recomendados para todos los atornilladores, herramientas de impulso, llaves de impacto, taladros, cinceladores, remachadoras y amoladoras de hasta 1000 W.

- Manguera de goma NBR.
- Soportes desmontables para montaje en suelo, pared y techo.
- Alto caudal.
- Temperatura de trabajo: -30°C a +60°C.
- Presión máx. de trabajo: 15 bar.
- Longitud de la manguera de entrada: 1 m.



Dimensiones



Modelo	Long. m	Mang.	Diámetro manguera mm	Diámetro manguera pulg	Conexión entr. BSP macho	Conexión manguera distrib. BSP macho	Caudal aire l/s	Peso kg	Designación
HM FLEX L	10	Goma	12,5	1/2"	1/2	1/2	22	16	8202 1181 56

ENROLLADOR DE MANGUERA – HRIL

Los enrolladores de manguera HRIL están diseñados específicamente para ser usados con herramientas neumáticas pequeñas.

La manguera de aire integrada y el cable de sujeción aseguran un lugar de trabajo ordenado, así como un fácil control de la herramienta.

- Ergonómico – La fuerza de recuperación permanece prácticamente constante en todo el recorrido de la manguera.
- La manguera incorpora un tope de goma, fácilmente ajustable, que permite situar la herramienta en la posición óptima.
- La fuerza de recuperación se gradúa fácilmente por medio de una rueda de mano en la parte posterior de la carcasa (se puede desmontar, si se desea, una vez realizado el ajuste).
- Larga vida útil – La unidad tiene una robusta carcasa, cojinetes autolubricantes y un conector de entrada que gira 360 grados.
- Incorpora una manguera duradera, con protección adicional, para evitar que gire excesivamente alrededor de los conectores de aire.
- Baja caída de presión – Los enrolladores HRIL tienen unas excelentes características de caudal.



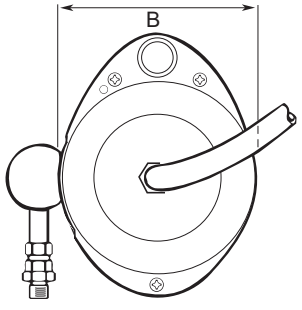
Modelo	Rango capac. kg	Rango capac. lb	Máx. caudal recom.[a] l/s	Recorr. mang. m	Peso kg	Peso lb	Máx. presión trabajo bar	Dimensiones A mm	Dimensiones B mm	Dimensiones C mm	Designación
HRIL 1	0,2-0,5	0,4-1,1	3,5	1,2	1,2	2,6	10	92	132	173	8202 0600 03
HRIL 3	0,5-1,4	1,1-3,1	5,5	1,0	1,2	2,6	10	92	132	173	8202 0600 11
HRIL 4	0,7-2,0	1,5-4,4	6,5	1,0	1,4	3,1	10	92	132	173	8202 0600 29

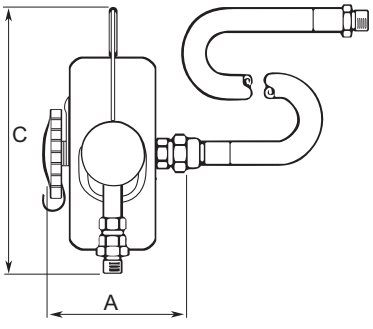
[a] A una presión de entrada de 6 bar, la caída de presión es de 0,4 ba.

Acoplamientos para la red de aire

Todos los modelos tienen un acoplamiento de entrada BSP 1/4".
HRIL1 se suministra con acoplamientos de salida M5 y BSP 1/8".
HRIL3 se suministra con acoplamientos de salida BSP 1/8" y BSP 1/4".
HRIL4 se suministra con acoplamiento de salida BSP 1/4".

Dimensiones





Accesorios opcionales

Denominación	Designación
Cadena de seguridad	4391 4045 90

COLIBRI – COL

Los equilibradores de la gama COL soportan la carga y la mantienen ingrávida en toda la longitud del cable.

PRODUCTIVIDAD

Los equilibradores COL mantienen la herramienta siempre en la posición correcta

ERGONÓMICOS

Los equilibradores COL reducen la tensión en los músculos de los operarios.

SEGURIDAD

La carga no recupera hacia arriba al soltarla, por lo cual el entorno de trabajo queda protegido de una liberación accidental de la carga.

El cable se bloquea en caso de fallo del muelle.

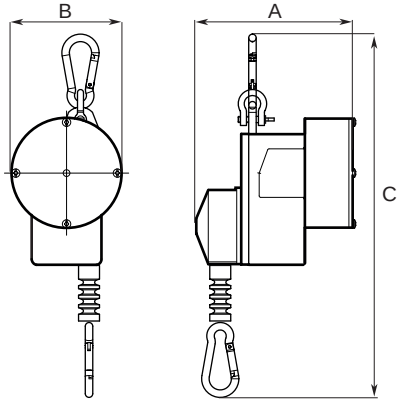
Si precisa aflojar el cable para cambiar la carga, la función de frenado puede activarse por el principio del “arco y la flecha”, en todos los modelos.



Modelo	Rango de capacidad kg	Rango de capacidad lb	Long. cable m	Peso kg	Peso lb	Dimensiones A mm	Dimensiones B mm	Dimensiones C mm	Designación
COL 1 01	0,7-1,3	1,5-2,9	1,7	0,5	1,1	108	72	245	8202 0750 01
COL 1 02	1,0-2,0	2,2-4,4	1,7	0,5	1,1	108	72	245	8202 0750 19

NOTA: COL 1 01 y COL 1 02 tienen cable de nylon.

Dimensiones



Accesorios opcionales

CADENA DE SEGURIDAD

	Designación
COL 1	4391 4045 90

EQUILIBRADORES RIL

Los equilibradores RIL mantienen la herramienta siempre a mano. Están disponibles tanto en versión estándar, o retráctil, como en versión de posicionamiento ingrávido.

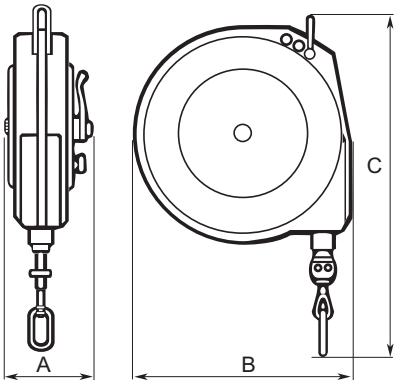
La cadena de seguridad se incluye con todos los equilibradores RIL.

RIL ESTÁNDAR

- Tope de cable ajustable.
- Muelle y carcasa de alta calidad.
- Rango de carga de 0 a 10 kg.



Dimensiones



Modelo	Rango capacidad kg	Rango capacidad lb	Long. cable m	Peso kg	Peso lb	Dimensiones A mm	Dimensiones B mm	Dimensiones C mm	Designación
Estándar - Retráctil									
RIL 1C	0,0-0,5	0,0-1,7	1,5	0,6	1,3	51	106	238	8202 0700 02
RIL 2C	0,4-1,0	0,9-2,2	1,5	0,6	1,3	51	106	238	8202 0701 19
RIL 4C	1,0-2,0	2,2-4,4	1,5	0,6	1,3	51	106	238	8202 0702 18
RIL 5C	1,4-2,3	3,1-5,1	1,5	0,6	1,3	51	106	238	8202 0703 25
RIL 10C	2,0-5,0	4,4-11,0	2,4	2,7	6,0	84	190	369	8202 0704 16
RIL 10CS [a]	2,0-5,0	4,4-11,0	2,4	2,7	6,0	84	190	369	8202 0704 20
RIL 15C	5,0-7,0	11,0-15,4	2,4	3,2	7,1	84	190	369	8202 0705 15
RIL 15CS [a]	5,0-7,0	11,0-15,4	2,4	3,2	7,1	84	190	369	8202 0705 20
RIL 22C	6,0-10,0	13,2-22,0	2,4	3,2	7,1	84	190	369	8202 0706 14
RIL 22CS [a]	6,0-10,0	13,2-22,0	2,4	3,2	7,1	84	190	369	8202 0706 20

[a] Equilibrador equipado con bloqueo automático del tambor de seguridad en caso de fallo del muelle. Cadena de seguridad incluida.

NOTA: RIL 1C, 2C, 4C y 5C tienen cable de nylon. Los demás modelos están equipados con cable de acero.

Accesorios

CADENA DE SEGURIDAD

	Designación
1C, 2C, 4C y 5C	4391 4045 90
10C, 15C y 22C	4391 4156 00

EQUILIBRADOR WP

Equilibradores con tambor cónico que soportan la carga y la mantienen ingrávida en toda la longitud del cable. Las carcasas de los WP 05/10 son de plástico, de los WP 20 son de aluminio y el de los modelos WP 30 son de aluminio resistente a la abrasión.

Todos los modelos, excepto el WP 20, incluyen un gancho giratorio de seguridad.

PRODUCTIVIDAD

Los equilibradores WP mantienen siempre la herramienta en la posición correcta y reducen el cansancio del operario

ERGONÓMICOS

Los equilibradores WP reducen el nivel de tensión en los músculos de los operarios.

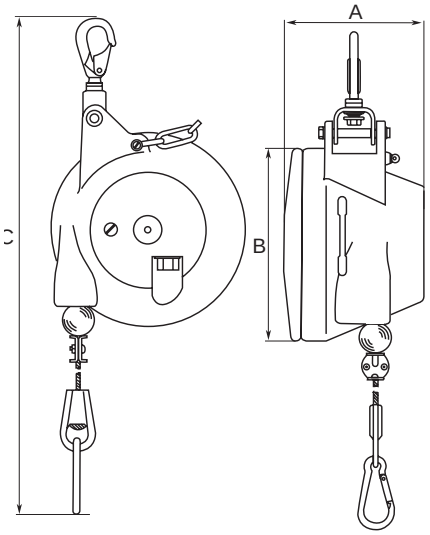
SEGURIDAD

La carga no recupera hacia arriba al liberarla, por lo que el operario queda protegido contra una liberación accidental de la carga.

- Cable de acero con tope.
- Cadena de seguridad.
- Cambio rápido y sencillo del cable.



Dimensiones



Modelo	Rango capac. kg	Rango capac. lb	Longitud cable m	Peso kg	Peso lb	Dimensión en A mm	Dimensión en B mm	Dimensión en C mm	Designación
WP 05 - Estándar									
WP 05-1	0,4-1,2	0,9-2,6	2	1,3	2,9	71	141	460	8202 0778 00
WP 05-3	1,2-2,6	2,6-5,7	2	1,4	3,1	71	141	460	8202 0778 01
WP 05-4	2,6-3,8	5,7-8,4	2	1,5	3,3	71	141	460	8202 0778 02
WP 05-5	3,8-5,2	8,4-11,5	2	1,5	3,3	71	141	460	8202 0778 03
WP 05-6	5,2-6,5	11,5-14,3	2	1,5	3,3	71	141	460	8202 0778 04
WP 05 - Cable extendido - A									
WP 05-1-A	0,4-1,2	0,9-2,6	5,5	1,3	2,9	71	141	460	8202 0778 05
WP 05-3-A	1,2-2,6	2,6-5,7	5,5	1,4	3,1	71	141	460	8202 0778 06
WP 05-4-A	2,6-3,8	5,7-8,4	5,5	1,5	3,3	71	141	460	8202 0778 07
WP 05-5-A	3,8-5,2	8,4-11,5	5,5	1,5	3,3	71	141	460	8202 0778 08
WP 05-6-A	5,2-6,5	11,5-14,3	5,5	1,5	3,3	71	141	460	8202 0778 09
WP 10 - Estándar									
WP 10-3	3-5	6,6-11	2	2,9	6,4	130	188	521	8202 0779 00
WP 10-4,5	4,5-7	10-15,4	2	3,1	6,8	130	188	521	8202 0779 01
WP 10-6	6-10	13-22	2	3,2	7,0	130	188	521	8202 0779 02
WP 10-9	9-14	20-31	2	3,4	7,5	130	188	521	8202 0779 03
WP 10-13	13-17	29-37	2	3,6	8,0	130	188	521	8202 0779 04
WP 10-16	16-21	35-46	2	3,8	8,4	130	188	521	8202 0779 05
WP 10 - Cable extendido - A									
WP 10-3-A	3-5	6,6-11	5,5	2,9	6,4	130	188	521	8202 0779 06
WP 10-4,5-A	4,5-7	10-15,4	5,5	3,1	6,8	130	188	521	8202 0779 07
WP 10-6-A	6-10	13-22	5,5	3,2	7,0	130	188	521	8202 0779 08
WP 10-9-A	9-14	20-31	5,5	3,4	7,5	130	188	521	8202 0779 09
WP 10-13-A	13-17	29-37	5,5	3,6	8,0	130	188	521	8202 0779 10
WP 10-16-A	16-21	35-46	5,5	3,8	8,4	130	188	521	8202 0779 11
WP 20 - Estándar									
WP 20-15	15-25	33-55	2	7,8	17,2	152	218	521	8202 0780 00
WP 20-25	25-35	55-77	2	8,9	19,6	152	218	521	8202 0780 01
WP 20-35	35-45	77-99	2	9,5	21,0	152	218	521	8202 0780 02
WP 20-45	45-55	99-121	2	9,8	21,5	152	218	521	8202 0780 03
WP 30 - Estándar									
WP 30-12	12-20	26-44	2	14,8	32,6	203	285	749	8202 0781 00
WP 30-20	20-30	44-66	2	15,2	33,5	203	285	749	8202 0781 01
WP 30-30	30-45	66-99	2	16,9	37,3	203	285	749	8202 0781 02
WP 30-45	45-60	99-132	2	17,3	38,1	203	285	749	8202 0781 03
WP 30-60	60-75	132-165	2	18,7	41,2	203	285	749	8202 0781 04
WP 30-75	75-90	165-198	2	19,7	43,4	203	285	749	8202 0781 05
WP 30-90	90-100	198-220	2	19,9	43,4	203	285	749	8202 0781 06
WP 40 - Estándar									
WP 40-100	100-115	220-254	3	42,0	43,9	348	320	800	8202 0782 00
WP 40-115	115-130	254-287	3	44,0	97,0	348	320	800	8202 0782 01
WP 40-130	130-140	287-309	3	46,0	101	348	320	800	8202 0782 02
WP 40-140	140-150	309-331	3	48,0	106	348	320	800	8202 0782 03

PISTOLA DE SOPLADO SERIE BG

Las pistolas de soplado Atlas Copco de la serie BG son una solución robusta y fácil de usar para todas las aplicaciones de limpieza. El cuerpo de plástico ofrece flexibilidad para manejar con la mano derecha o izquierda, aísla del frío y reduce el riesgo de arañazos en las superficies de trabajo. La pistola de soplado tiene unas excelentes propiedades de estrangulación que permiten una fácil regulación del flujo de aire. Su entrada de aire roscada es de latón, totalmente cubierta por el cuerpo de plástico. Hay dos versiones disponibles con boquilla con extremo en estrella para reducir el riesgo de daños o lesiones si se presiona el tubo contra la pieza de trabajo o la piel.

- Alto caudal.
- Suspensión.
- Cuerpo de plástico para evitar arañazos.
- Entrada de aire roscada de latón.
- Disponibilidad de boquilla con extremo en estrella para mayor seguridad.



Modelo	Versión	Presión de trabajo bar	Caudal de aire l/s	Peso kg	Entr. aire roscada lb	BSP	Designación
BG 2603-HF	Tubo largo, alto caudal	6,3	7,5	0,13	0,29	1/4	8202 1006 04
BG 2604-SHF	Tubo corto	6,3	4,3	0,12	0,26	1/4	8202 1006 05
BG 2605-STSS	Tubo corto, boquilla con extremo en estrella	6,3	6,6	0,12	0,26	1/4	8202 1006 06
BG 2606-STS	Tubo largo, boquilla con extremo en estrella, silencer	6,3	6,3	0,14	0,31	1/4	8202 1006 07

Equipos de prueba

SIMULADOR DE HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS

Para comprobar si la presión o el caudal son suficientes, se puede conectar el simulador de herramientas neumáticas en lugar de la propia herramienta. El simulador se suministra con diferentes conexiones.

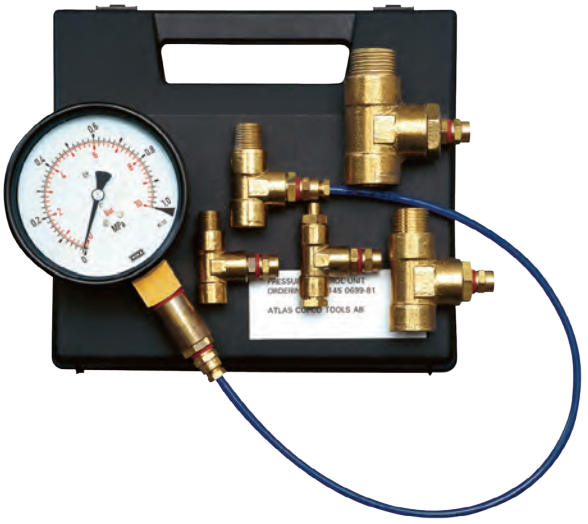
Designación 4145 0698 81.



UNIDAD DE CONTROL DE PRESIÓN

La unidad se compone de un manómetro de alta calidad y los acoplamientos necesarios para comprobar la presión en la entrada de aire de la máquina.

Designación 4145 0699 81.



DETECTOR DE FUGAS DE AIRE

El detector se usa para detectar fugas (por ejemplo, en instalaciones de aire comprimido, instalaciones de vacío, etc.). Funciona “escuchando” en una banda de frecuencias que normalmente no contiene interferencias y no es audible para el oído humano (>20 kHz). Las fugas de aire comprimido generan ultrasonidos, que este equipo es capaz de detectar.

El equipo se suministra en un maletín e incluye: dispositivo de detección, auriculares y sonda direccional.

Designación 8202 9002 00.



MOTORES NEUMÁTICOS



Índice

Motores neumáticos de aletas..... 358

Motores neumáticos de aletas LZB... 359

Motores neumáticos de aletas LZL ... 359

Soporte técnico para motores neumáticos 360

Introducción – Motores neumáticos de aletas

Los motores neumáticos Atlas Copco son la solución más rentable y fiable a la hora de accionar equipos giratorios. Considere las características de los motores neumáticos que ofrecen grandes ventajas a los diseñadores.

- La relación potencia/peso es superior a prácticamente todos los otros tipos de motores. Un 75% más ligeros y un 85% más pequeños que un motor eléctrico asíncrono con la misma potencia.
- Se pueden mantener ahogados a máximo par indefinidamente, y aceptan ciclos de arranque y parada sin límite.
- El par, la velocidad y el sentido de giro se pueden cambiar fácilmente usando sencillos sistemas de control.
- Su potencia se ajusta automáticamente para adaptarse a la carga aplicada.
- Se pueden controlar en un amplio rango de velocidades.
- Son ideales para una gran variedad de aplicaciones en ambientes peligrosos o agresivos.
- Arranque suave para minimizar la carga en los componentes de la transmisión.
- No generan interferencias eléctricas, ni se ven afectados por éstas.



CARACTERÍSTICAS DE LOS MOTORES LZB

Motores neumáticos sin lubricación para procesos sensibles donde sea crucial un ambiente higiénico

Equipados con aletas de bajo rozamiento y rodamientos sellados, los motores neumáticos sin lubricación no liberan aceite al aire. Son una solución viable para procesos sensibles y ambientes higiénicos donde la contaminación por aceite sería, en el mejor de los casos, un problema o, en el peor, una catástrofe.

Motores neumáticos de acero inoxidable para ambientes adversos y agresivos

Los motores neumáticos de acero inoxidable son ideales para ambientes adversos o incluso agresivos donde las condiciones higiénicas son esenciales. Tienen un diseño “limpio”, sin recovecos donde se pueda acumular suciedad. Están equipados con retenes dobles en el eje para impedir que penetre agua en los engranajes. También existen versiones sin lubricación.

Motores neumáticos de alto par para aquellas aplicaciones realmente exigentes

Equipados con engranajes planetarios de alta resistencia, los motores neumáticos de alto par proporcionan pares de hasta 680 Nm. Los engranajes están dimensionados para resistir la carga a par de ahogo indefinidamente. A pesar de su resistencia, los motores de alto par son compactos, si los comparamos con los diseños de engranajes helicoidales o tornillo sinfín. También están disponibles versiones sin lubricación.

Motores neumáticos fabricados de acuerdo con sus especificaciones individuales

Cualesquiera que sean sus requisitos, Atlas Copco estará encantado de ayudar a sus clientes a encontrar soluciones a sus necesidades. Para OEMs, por ejemplo, un motor neumático fabricado a medida puede ser la solución más eficaz cuando desea su integración en una máquina o herramienta. Los motores especiales pueden tener carcasas o disposiciones de montaje exclusivas. Pueden utilizar materiales especiales o con la superficie recubierta, y estar diseñados para obtener una potencia específica.

Para obtener más información sobre los motores de aletas Atlas Copco, visite nuestro sitio web.

Versiones certificadas a prueba de explosión

Nuestros motores neumáticos están disponibles en versiones certificadas a prueba de explosión, en cumplimiento con la Directiva ATEX de la Unión Europea sobre equipos para ambientes potencialmente explosivos.

LZB

0,1 – 2,80 KW

Los motores neumáticos de aletas LZB de Atlas Copco tienen un diseño compacto, son ligeros y están disponibles con diferentes relaciones de engranaje para adaptarse a los distintos requisitos de velocidad. Resultan particularmente adecuados para su integración en máquinas manuales así como en diferentes tipos de equipos industriales. Esta información es un resumen de nuestro rango; por favor consulte nuestro catálogo de Motores Neumáticos o nuestra página web para seleccionar el más adecuado para su aplicación.



Modelo	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Velocidad a máx. potencia r/min	Par a máx. potencia Nm	Par a máx. potencia ft lb	Par de arranque mín. Nm	Par de arranque mín. ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Relación de transmisión	Diámetro del motor mm	Diámetro del motor pulg
No reversibles											
LZB14	0,16	0,22	330 - 9100	0,17 - 4,7	0,12 - 3,4	0,26 - 7	0,19 - 5,1	690 - 19500	5	27	1,1
LZB22	0,25	0,34	235 - 9600	0,25 - 9,9	0,18 - 7,3	0,45 - 17	0,33 - 12,5	510 - 21500	7	36	1,4
LZB33	0,39	0,52	10 - 9400	0,40 - 340	0,30 - 251	0,76 - 680	0,56 - 501	21 - 20000	17	42	1,6
LZB42	0,65	0,87	25 - 10500	0,59 - 236	0,44 - 174	1,10 - 430	0,80 - 315	50 - 21000	12	46	1,8
LZB46	0,84	1,13	25 - 10800	0,74 - 300	0,55 - 220	1,20 - 490	0,88 - 360	50 - 21000	12	46	1,8
LZB54	1,20	1,61	65 - 9300	1,20 - 175	0,88 - 129	1,80 - 250	1,30 - 180	125 - 18000	10	60	2,4
LZB66	1,83	2,45	77 - 524	33 - 222	24 - 164	52 - 333	39 - 245	154 - 1026	7	60	2,4
LZB77	2,91	3,9	87 - 1325	21 - 314	15,5 - 231	30 - 471	22 - 347	174 - 2660	3	100	3,9
Reversibles											
LZB14	0,10	0,14	230 - 6500	0,15 - 4,1	0,11 - 3,0	0,19 - 5	0,14 - 3,7	460 - 13000	5	27	1,1
LZB22	0,16	0,22	5 - 6500	0,24 - 10,8	0,18 - 8	0,35 - 13,4	0,26 - 9,9	5 - 13800	9	36	1,4
LZB33	0,24	0,32	7 - 7000	0,34 - 305	0,25 - 225	0,46 - 412	0,34 - 304	5 - 14000	21	42	1,6
LZB42	0,53	0,71	19 - 8100	0,62 - 250	0,46 - 184	0,70 - 270	0,52 - 200	37 - 16000	12	46	1,8
LZB46	0,62	0,83	20 - 8600	0,68 - 275	0,50 - 200	0,75 - 300	0,55 - 220	40 - 17000	12	46	1,8
LZB54	0,82	1,10	45 - 6800	1,20 - 165	0,88 - 122	1,30 - 179	1 - 132	90 - 13000	10	60	2,4
LZB66	1,43	1,92	70 - 473	29 - 190	22 - 141	46 - 308	33 - 227	130 - 875	7	60	2,4
LZB77	2,56	3,43	79 - 1250	20 - 304	15 - 224	29 - 456	21 - 336	158 - 2500	3	100	3,9

Los modelos LZB14, LZB22 y LZB33 están disponibles en versiones exentas de lubricación. Los modelos LZB14, LZB22 y LZB33 LZB46 están disponibles en versiones en acero inoxidable. Los motores no reversibles estándar giran a derechas pero también se pueden suministrar con rotación a izquierdas. Los motores LZB33 y 54 también se pueden suministrar con freno.

LZL

1,7 – 6,5 KW

Los motores neumáticos de aletas LZL de Atlas Copco son reversibles, diseñados para ofrecer unas excelentes propiedades en el arranque y a baja velocidad. Estos motores de uso general son potentes y ofrecen una larga vida útil.



Modelo	Par a 3000 r/min Nm	Par a 3000 r/min ft lb	Potencia a 3000 r/min kW	Potencia a 3000 r/min CV	Par a rotor parado Nm	Par a rotor parado ft lb	Consumo de aire a 3000 r/min [a] l/s	Consumo de aire a 3000 r/min [a] cfm	Vel. máx. permitida r/min	Peso kg	Peso lb
LZL03 M	1,3	0,95	0,41	0,55	3,3	2,4	16	34	3000	2,9	6,4
LZL05 M	2,0	1,5	0,63	0,84	5,8	4,3	25	52	3000	3,9	8,6

[a] El consumo de aire en una aplicación de mezcla típica es normalmente menos del 50% de los valores de la tabla.
LZL 03/05 disponibles con bridas IEC y NEMA

Modelo	Máx. potencia kW	Máx. potencia CV	Velocidad a máx. potencia r/min	Par a máx. potencia Nm	Par a máx. potencia ft lb	Par arranque mín. Nm	Par arranque mín. ft.lb	Velocidad en vacío r/min	Nº de relaciones
Sólo motor									
LZL03 S	1,7	2,5	7500	2,2	1,6	3,0	2,2	11000	–
LZL05 S	2,1	2,8	6300	3,1	2,3	4,8	3,5	9200	–
LZL15	3,2	4,3	4500	6,8	5,0	10,9	8,0	7200	–
LZL25	5,0	6,7	4000	12,0	8,8	18,0	13,2	6000	–
LZL35	6,5	8,7	3100	20,0	14,7	32,0	23,6	5000	–
Con engranaje helicoidal									
LZL05 [a]	2,0	2,6	29 - 563	30 - 427	22 - 315	51 - 659	37 - 486	62 - 820	6
LZL15 [a]	3,0	4,1	21 - 393	68 - 1073	50 - 791	115 - 1668	85 - 1230	43 - 645	6
LZL25 [a]	4,8	6,4	17 - 373	122 - 1769	90 - 1305	190 - 2754	140 - 2031	36 - 535	6
LZL35 [a]	6,2	8,3	52 - 453	125 - 944	92 - 696	198 - 1417	146 - 1045	111 - 817	4

[a] Sin certificación ATEX.

Soporte técnico para motores neumáticos

Motores neumáticos fabricados de acuerdo con sus especificaciones

Cualesquiera que sean sus requisitos, Atlas Copco estará siempre encantado de ayudarle a encontrar soluciones para sus necesidades específicas. Para OEMs, por ejemplo, un motor neumático fabricado a medida puede ser la solución más eficaz cuando se desea su inclusión en una máquina o herramienta.

Los motores especiales pueden tener carcasas o disposiciones de montaje exclusivas. Pueden utilizar materiales especiales o con la superficie recubierta, y estar diseñados para obtener una potencia específica.



¡Seleccione su motor neumático en 30 segundos!

Atlas Copco ha desarrollado una Guía de Selección de motores neumáticos que se ejecuta en ordenador en entorno Windows. Esta guía almacena datos sobre todos los motores neumáticos Atlas Copco.

El diseñador especifica el par y la velocidad deseados del motor y en unos segundos el programa elige el modelo adecuado. También ofrece una completa documentación con curvas de rendimiento y datos de los motores.

Visite http://www.atlascopco.com/airmotors/ para acceder al programa.



Librería de planos de motores neumáticos

Los planos CAD de nuestros motores neumáticos están disponibles tanto en 2D como en 3D a través de internet en la biblioteca de planos de Atlas Copco. Estos planos CAD se pueden insertar de forma rápida y sencilla en el plano de la máquina.





Si desea más información

Si desea obtener más información sobre los motores de aletas Atlas Copco, solicite una copia de nuestro catálogo de motores neumáticos o bien descárguelo de la sección de enlaces y descargas de www.atlascopco.com.

POLOPASTOS Y TROLES



Índice

Polipastos neumáticos..... 363
Troles..... 364
Accesorios..... 365

Funcionamiento a prueba de explosión y con control gradual, para una elevación más suave y segura



Los polipastos neumáticos y troles Atlas Copco son el referente de la industria en cuanto a elevación rápida y precisa de cargas pesadas se refiere − incluso en ambientes industriales reducidos y adversos.

Compactos y ligeros, son fáciles de controlar, sobreviven a un uso severo y ofrecen un rendimiento sin igual.

A prueba de explosión
Nuestros polipastos neumáticos y troles son ideales para aplicaciones de elevación de cargas en ambientes peligrosos. Todos están certificados a prueba de explosión según la rigurosa normativa europea, en cumplimiento con la Directiva ATEX de la UE. Disponibles en seis tamaños, ofrecen capacidades de elevación de 200 kg a 5 toneladas. Los polipastos están certificados al nivel Ex II 2 GD ck T5 IIC T100ºC y los troles están certificados al nivel Ex II 2 GD c T5 IIB T100ºC.

Instalación sencilla
Los troles son fáciles de instalar. El diseño de las ruedas se adapta tanto a las secciones de vigas paralelas como convergentes. La distancia entre las ruedas se ajusta fácilmente a la anchura de la viga girando el gancho de suspensión.

Guía de selección

Programa de selección de polipastos neumáticos
La forma más rápida de seleccionar los polipastos y los accesorios correctos es a través del programa de ordenador basado en Windows, disponible en nuestra página web.

Para pedir un polipasto o trole con accesorios instalados en fábrica, indique simplemente todos los componentes deseados y añada la **Designación 8990 0001 00**

EJEMPLO: Para pedir un polipasto de 500 kgs con trole motorizado, mando a distancia de 4 pulsadores y 5 metros de longitud, y una cadena de carga para una altura de elevación de 10 metros, se deberá pedir lo siguiente:

A incluir en el pedido			Comentarios
1	x	8451 1540 28	Polipasto LLA500 ATEX
11	x	4310 2293 00	Cadena carga polipasto = Altura elevac. requerida + 0,5 m, (ver datos técnicos de los polipastos LLA)
1	x	8451 1520 14	Trole motorizado TLT1000-M-N
1	x	4310 2263 90	Mando distancia 4 pulsadores + válv. accionam.
5	x	4310 2310 96	Juego de manguera para mando de 4 pulsadores
1	x	8990 0001 00	Instrucciones para montar los citados componentes

- **Control de velocidad preciso y gradual** – Gracias a su eficaz control gradual y a sus excelentes características de elevación, suaves y silenciosos, los polipastos neumáticos LLA se pueden usar en todo el rango de velocidades.
- **Alto rendimiento** – Estos polipastos neumáticos pueden funcionar continuamente a carga máxima con ciclos frecuentes de arranque y parada sin riesgo de daño.
- **Eliminación del descenso de la carga** – El mecanismo de freno patentado elimina cualquier posibilidad de descenso de la carga cuando se inicia la elevación, y sujeta automáticamente la carga si falla el suministro de aire.
- **Diseño compacto** – Su pequeño tamaño hace que los polipastos LLA sean fáciles de instalar, incluso en los espacios más reducidos. El bajo peso también significa que se pueden mover fácilmente para los trabajos de mantenimiento o para cambiar su localización.
- **Sin lubricación** – La gama completa también está disponible en versiones exentas de lubricación.

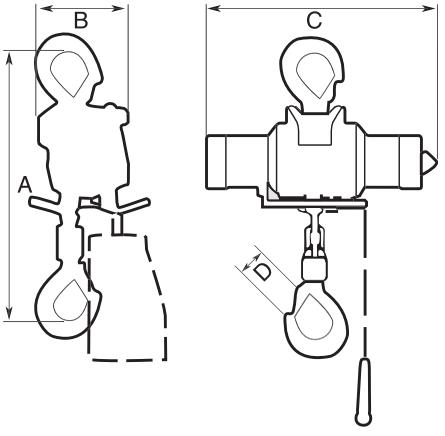


Modelo	Máx. cap. elevación kg	Veloc. elev. a plena carga m/min	ft/min	Ramales de cadena ctd	Peso sin cadena kg	lb	Peso de cadena kg/m	lb/ft	Long. cadena necesaria metros	Consumo de aire l/s	cfm	Manguera mm	pulg	Entrada aire roscada BSP	Designación
LLA250-L ATEX [a]	250	18,6	61,0	1	12,7	28,0	0,9	0,6	Altura elevac, + 0,5	37	78	12,5	1/2	1/2	8451 1550 17
LLA500-L ATEX [a]	500	12,6	41,3	1	12,7	28,0	0,9	0,6	Altura elevac, + 0,5	38	81	12,5	1/2	1/2	8451 1550 25
LLA500-L-W ATEX [c]	500	12,6	41,3	1	12,7	28,0	0,9	0,6	Altura elevac, + 0,5	38	81	12,5	1/2	1/2	8451 1540 93
LLA980-L ATEX [a]	980	6,3	20,7	2	14,5	32,0	0,9	0,6	2 x Altura elevac, + 0,5	38	81	12,5	1/2	1/2	8451 1560 15
LLA1000-L ATEX [b]	1000	6,3	20,7	2	15,0	33,0	0,9	0,6	2 x Altura elevac, + 0,5	38	81	12,5	1/2	1/2	8451 1550 32
LLA2500-L ATEX [b]	2500	3,2	10,5	1	42,5	93,7	2,9	1,9	Altura elevac, + 0,6	40	85	12,5	1/2	1/2	8451 1550 41
LLA5000-L ATEX [b]	5000	1,6	5,2	2	65,5	144,4	2,9	1,9	2 x Altura elevac, + 0,9	40	85	12,5	1/2	1/2	8451 1550 58

[a] Sin dispositivo de protección contra sobrecarga.
NOTA: Las cadena de control y de carga se deben pedir por separado.
Los datos de rendimiento son para una presión de trabajo de 6,3 bar.

Dimensiones

Modelo	A mm	A pulg	B mm	B pulg	C mm	C pulg	D mm	D pulg
LLA250-L ATEX	377	14,8	122	4,8	390	15,4	29	1,1
LLA500-L ATEX	377	14,8	122	4,8	390	15,4	29	1,1
LLA980-L ATEX	445	17,5	122	4,8	390	15,4	29	1,1
LLA1000-L ATEX	495	19,4	122	4,8	390	15,4	29	1,1
LLA2500-L ATEX	575	22,6	212	8,3	546	21,5	50	2,0
LLA5000-L ATEX	785	30,9	249	9,8	546	21,5	60	2,4



Troles

TLT

Los troles Atlas Copco están disponibles en 3 tamaños, para una carga máxima de 1, 3 o 5 toneladas. Todos los modelos se pueden suministrar accionados manualmente o motorizados. El trole de 1 tonelada incluye motor sin mando de control colgante. Los de 3 y 5 toneladas incluyen empuñadura para cadena de control (la cadena de control debe pedirse por separado). Los troles de 1 y 3 toneladas también están disponibles en versiones manuales.

- **Sin lubricación**



Modelo	Capacidad máxima kg	Vel. máx. a plena carga m/min	Vel. máx. a plena carga ft/min	Consumo de aire l/s	Consumo de aire cfm	Ancho de viga mm	Ancho de viga pulg	Radio de curvatura mín. mm	Radio de curvatura mín. pulg	Peso kg	Peso lb	Designación
Manual												
TLT1000-H-N	1000	-	-	-	-	50-160	2-6,3	1250	50	9,4	21	8451 1520 06
TLT1000-H-W	1000	-	-	-	-	161-280	6,3-11	1250	50	11	24	8451 1520 63
TLT3000-H-N	3000	-	-	-	-	74-180	2,9-7,1	2200	86,6	32	70	8451 1520 55
TLT3000-H-W	3000	-	-	-	-	181-300	7,1-11,8	2200	86,6	34	75	8451 1520 89
Motorizado												
TLT1000-M-N [a]	1000	14	45,9	4	8,5	50-160	2-6,3	1250	50	11	24	8451 1520 14
TLT1000-M-W [a]	1000	14	45,9	4	8,5	161-280	6,3-11	1250	50	12	27	8451 1520 71
TLT3000-M-N [b]	3000	17,8	58,4	42	89	74-180	2,9-7,1	2200	86,6	48	106	8451 1520 30
TLT3000-M-W [b]	3000	17,8	58,4	42	89	181-300	7,1-11,8	2200	86,6	52	114	8451 1520 97
TLT5000-M [b]	5000	16,2	53,1	42	89	181-300	7,1-11,8	2500	98,4	74	163	8451 1520 48

[a] El mando colgante se debe pedir por separado.
[b] Incluye empuñadura para cadena de control. La cadena de control se debe pedir por separado.

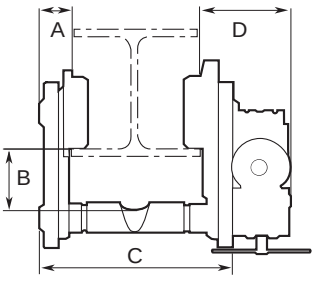
Los datos de rendimiento son para una presión de trabajo de 6,3 bar.

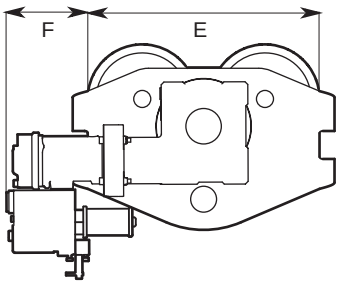
Los troles motorizados tienen una conexión de aire de 1/2" BSP.

La manguera de 12,5 mm (1/2") está recomendada para los modelos TLT1000-MN/MW, y la de 20 mm para los modelos TLT3000-MN/MW y TLT5000-M.

Dimensiones

Modelo	A mm	A pulg	B mm	B pulg	C mm	C pulg	D mm	D pulg	E mm	E pulg	F mm	F pulg
Manual												
TLT1000-H-N	26	1,1	52	2,0	212	8,3	-	-	264	10,4	-	-
TLT1000-H-W	26	1,1	52	2,0	Ancho viga + 57	Ancho viga + 2,3	-	-	264	10,4	-	-
TLT3000-H-N	35	1,4	78	3,1	262	10,3	-	-	384	15,2	-	-
TLT3000-H-W	35	1,4	78	3,1	Ancho viga + 89	Ancho viga + 3,5	-	-	384	15,2	-	-
Motorizado												
TLT1000-M-N	24	1,0	52	2,0	212	8,3	225	8,9	264	10,4	-	-
TLT1000-M-W	24	1,0	52	2,0	Ancho viga + 57	Ancho viga + 2,3	225	8,9	264	10,4	-	-
TLT3000-M-N	37	1,5	78	3,1	262	10,3	148	5,9	380	15,0	94	3,7
TLT3000-M-W	37	1,5	78	3,1	Ancho viga + 89	Ancho viga + 3,5	148	5,9	380	15,0	94	3,7
TLT5000-M	41	1,6	93	3,7	Ancho viga + 97	Ancho viga + 3,8	166	6,6	437	17,2	59	2,4





Accesorios incluidos

PARA POLIPASTOS

Empuñadura de madera para la cadena de tiro
Conector de manguera BSP 1/2"
Gancho de suspensión y gancho de carga

PARA TROLES

TLT 3000-MN/MW/5000-M
Empuñadura de madera para cadena de tiro

Accesorios opcionales

PARA POLIPASTOS NEUMÁTICOS

Denominación	LLA250/500/ 980/1000 ATEX Designación	LLA500-L-W ATEX Designación	LLA2500/ 5000 ATEX Designación
Cadena de carga, zincada, por m	4310 2293 00	4310 2293 00	4310 2296 00
Cadena de control, zincada, por m	4310 0748 00	4310 0748 00	4310 0748 00
Mando a distancia con 2 pulsadores			
Sólo mango y válvula accionam.	4310 2261 90	4310 2261 90	4310 2262 90
Juego de manguera por m	4310 2310 91	4310 2310 91	4310 2310 91
Mando a distancia con 4 pulsadores			
Sólo mango y válvula accionam.	4310 2263 90	–	4310 2264 90
Juego de manguera por m	4310 2310 96	–	4310 2310 95
Brazo de rotación			
Completo (1,1-2,0 m)	4310 0774 91	4310 0774 91	4310 0774 91
Juego de extensión (1,1-1,9 m)	4310 0780 91	4310 0780 91	4310 0780 91
Conexión articulada	4310 0876 91	4310 0876 91	4310 0876 91
Colectores de cadena			
PVC para longitud de cadena			
– 4 m	4310 0742 04	4310 0742 04	–
– 7 m	4310 0742 07	4310 0742 07	4310 2291 07
–12 m	4310 0742 12	4310 0742 12	–
–18 m	4310 0742 18	4310 0742 18	–
–25 m	4310 0742 25	4310 0742 25	–
Colectores de cadena			
Acero para longitud de cadena			
–12 m	–	–	4310 2102 80
–18 m	–	–	4310 2109 80
Dispositivo de protección contra sobrecarga			
LLA250 ATEX	4310 0812 83	–	–
LLA500 ATEX	4310 0812 84	4310 0812 84	–
LLA980 ATEX	4310 0812 85	–	
LLA1000/2500/5000 ATEX	incl, de serie	–	incl, de serie
Gancho de seguridad, zincado	4310 0739 01	4310 0739 01	–
Tope de cadena, zincado	4310 0740 91	4310 0740 91	4310 2097 91

NOTA: Para los artículos especificados por metros, la longitud deseada se debe indicar multiplicando el número de designación por la longitud requerida. Por ejemplo, para pedir 12 metros de cadena para un LLA250, se debe indicar **12 x 4310 2293 00**.

Cuando pida la cadena de carga, siga las recomendaciones que se dan en los datos técnicos de los polipastos LLA.

PARA TROLES

Denominación	TLT1000M Designación	TLT3000M Designación	TLT5000M Designación
Cadena de control zincada, por m		4310 0748 00	4310 0748 00
Mando a distancia con 2 pulsadores			
Mango y válvula de accionamiento sólo	4310 0835 92	4310 2262 91	4310 2262 91
Juego de manguera por m	4310 2310 97	4310 2310 98	4310 2310 98

SERVICIO



Índice

Introducción 367
Eficaces paquetes de servicio 368
Paquetes de servicio para equipos nuevos 370

Compensa delegar el mantenimiento de sus herramientas en el fabricante original

Los programas de servicio Atlas Copco están diseñados para reducir sus costes de producción. Los ahorros que puede esperar dependen de su tipo de producción: línea de montaje o estaciones fijas, tipo de herramientas utilizadas, aplicaciones, frecuencia de uso de las herramientas, entorno de trabajo y otros factores.

Un ToolScan o un ToolScan RCM de Atlas Copco sobre su población de herramientas le dará las respuestas a estas preguntas. Tras seguir las recomendaciones formuladas, muchos clientes han conseguido unos ahorros de costes de producción de hasta un 60%.

Una herramienta que recibe el mantenimiento adecuado no sólo ofrece un rendimiento óptimo durante más tiempo, sino que consume menos energía y ejecuta el trabajo con mayor rapidez.

Utilice nuestra calculadora de ahorro de costes operativos en sus herramientas para identificar los posibles ahorros.

¿OBTIENE EL MÁXIMO RENDIMIENTO DE SUS HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS?

- ¿Mejoraría el rendimiento de sus herramientas con un programa de mantenimiento preventivo?
- ¿Están las herramientas correctamente ajustadas para la aplicación?
- ¿Ha comprobado si su red de aire tiene el caudal adecuado, la calidad correcta del aire, fugas, etc.?
- ¿Está dimensionada correctamente su red de aire?
- ¿Hay zonas con importantes caídas de presión?
- ¿Sabe el estado y el número de herramientas que hay en su producción?
- ¿Cuál es la eficiencia energética (l/kW) de sus herramientas?
- ¿Utiliza la herramienta óptima para cada aplicación?

¿LE GUSTARÍA REDUCIR LOS COSTES OPERATIVOS DE SUS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS?

- ¿Ha calculado el coste operativo total de sus herramientas y el impacto que tendría un programa de mantenimiento preventivo?



- ¿Realiza actualmente algún mantenimiento preventivo, o repara simplemente las herramientas cuando se averían?

Con nuestro proceso ToolScan RCM podemos optimizar un programa de mantenimiento preventivo para su producción. Pueden lograrse unos ahorros de costes de hasta un 60% y, en algunos casos, incluso más. Nuestra calculadora de ahorro de costes operativos RCM le ayuda a identificar sus ahorros potenciales.

¿CÓMO SE PODRÍA OPTIMIZAR SU PRODUCCIÓN?

- ¿Tiene su empresa una producción realmente con cero fallos?
- ¿Se podría mejorar la productividad en su línea?
- ¿Se ha puesto el enfoque en la calidad y la eficiencia para los nuevos proyectos de producción?

En todo tipo de montaje surgen problemas con las uniones roscadas. Aunque se culpa a menudo a las herramientas, en la mayoría de los casos hay otros factores que afectan a la unión roscada. En la optimización de la producción nos ocupamos de estos problemas, tanto en la producción existente como en los nuevos proyectos.

Su socio de servicio ideal

En Atlas Copco, buscamos continuamente formas de mejorar tanto las operaciones de nuestros clientes como las nuestras. Con ese objetivo, estamos determinados a ser el proveedor más profesional del mundo en soluciones de servicio para herramientas industriales fijas y manuales. Para lograrlo, hemos adoptado varias medidas, como por ejemplo un programa global de certificación para nuestros técnicos de servicio, la implementación de indicadores claves de rendimiento (KPI) y programas para incrementar la eficiencia en nuestros talleres y servicio de campo.

EFICACES PAQUETES DE SERVICIO

REPARACIÓN

Para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y reducir al mínimo sus tiempos de parada, nos centramos en talleres especializados que puedan realizar reparaciones rápidas y revisiones completas de la forma más económica y eficiente. Para ello, mantenemos un gran inventario de piezas de repuesto en stock y nos hemos dotado de los mejores equipos de reparación y prueba para elevar al máximo nuestra eficiencia. Con todo esto, unido a mecánicos certificados dedicados a modelos de herramientas específicos, hemos reducido al mínimo los plazos y hemos mejorado la calidad de cada reparación. Una vez realizado el servicio, todas las herramientas se prueban rigurosamente según las especificaciones de Atlas Copco.



Utilización del sistema de caja:

- Ponga la herramienta averiada en la caja.
- Contrate una reparación directa de acuerdo con el precio fijo o un presupuesto.
- La herramienta se repara, se prueba y se le envía con un informe completo.

TOOLSCAN™

Nuestro informe ToolScan™ le expone el estado de sus herramientas neumáticas y de su suministro de aire en cada estación de trabajo. El servicio se lleva a cabo por un técnico certificado con amplia experiencia y cubre las áreas siguientes:

- AirScan del suministro de aire en cada estación de trabajo.
- Comprobación del estado y rendimiento de las herramientas.
- Se pueden añadir otros servicios.
- Un informe que detalla el estado de su suministro de aire y sus herramientas, incluyendo recomendaciones de mejora. Después, puede decidir con sus colaboradores el paso siguiente, sin un acuerdo vinculante.

CALIBRACIÓN

Con nuestra red de laboratorios de calibración, podemos ofrecer un paquete completo de servicios de calibración para ayudarle a controlar la calidad de todas las herramientas de montaje y equipos de medición en su producción.



Una forma eficaz de controlar la calidad:

- Trazabilidad y gestión de documentos.
- Calibración/verificación de las herramientas con transductor y de los controladores.
- Ajuste de par y prueba de capacidad.
- Prueba de verificación para una aplicación específica.
- Calibración acreditada y de fábrica de los equipos de medición.
- Prueba y calibración de llaves dinamométricas.
- Otras peticiones especiales, como calibración del ángulo, etc.
- Le recordamos su próxima calibración.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Como sucede con otras máquinas, las herramientas industriales de Atlas Copco necesitan un mantenimiento periódico para aprovechar todo su potencial en términos de rendimiento y fiabilidad. Están disponibles diferentes contratos, adaptados a sus necesidades. Ofrecemos mantenimiento tanto en sus instalaciones como en nuestros talleres, o una combinación de ambos. Con nuestra calculadora del coste operativo, podrá calcular los ahorros potenciales que un programa de mantenimiento preventivo le proporcionará para su operación específica.

COBERTURA TOTAL

Un presupuesto fijo para el mantenimiento de todas las herramientas. Nuestra opción de cobertura total mantiene las herramientas en las mejores condiciones de funcionamiento y le ofrece un presupuesto fijo para el mantenimiento de todas las herramientas. Se pueden añadir otros servicios. Si desean desarrollar el programa de servicio óptimo para sus operaciones de fabricación específicas, los clientes pueden aprovechar nuestro exclusivo proceso ToolScan RCM. Para sus nuevas herramientas, eche un vistazo a nuestro ToolCover.

La cobertura total incluye:

- Reparación, incluidos los repuestos.
- Calibración.
- Programa de mantenimiento preventivo.
- Opciones de servicio en las instalaciones del cliente o en nuestros talleres.
- Se pueden añadir otros servicios.

TOOLSCAN RCM

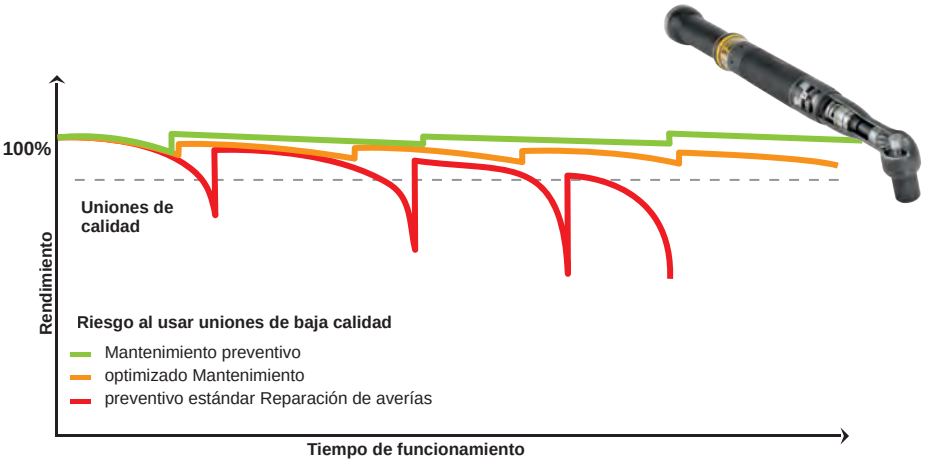
El RCM (mantenimiento centrado en la fiabilidad) es un método contrastado para racionalizar y optimizar los costes de mantenimiento en las industrias de fabricación. Con ToolScan RCM, equilibramos el mantenimiento con el coste operativo de una avería. Sobre la base de nuestras extensas estadísticas sobre fallos de las herramientas, analizamos sus costes operativos totales, las aplicaciones de las herramientas y la probabilidad de avería. Con esta información, creamos el programa de mantenimiento óptimo para su operación de producción específica.

SOLUCIONES DE EXTERNALIZACIÓN

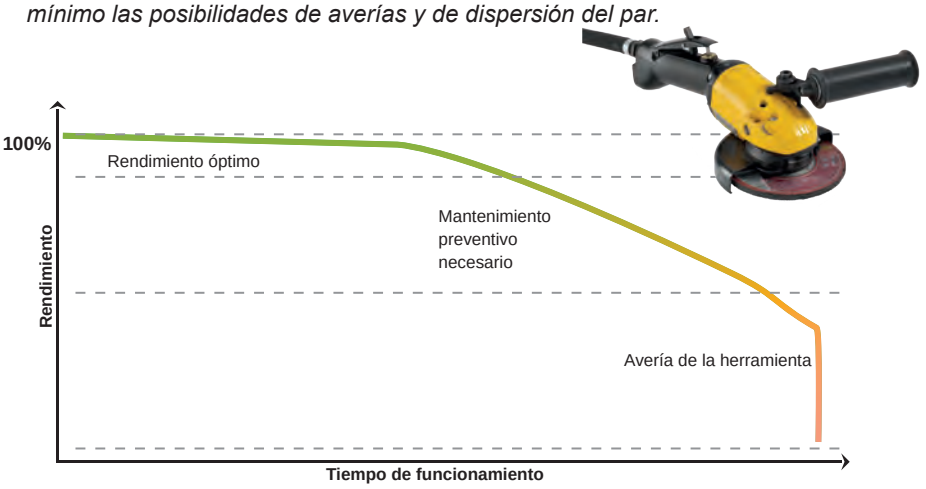
Tenemos una amplia experiencia en soluciones de externalización y contamos actualmente con más de 75 talleres en todo el mundo. Algunos ejemplos de las áreas que cubrimos:

Enfoque en su negocio fundamental:

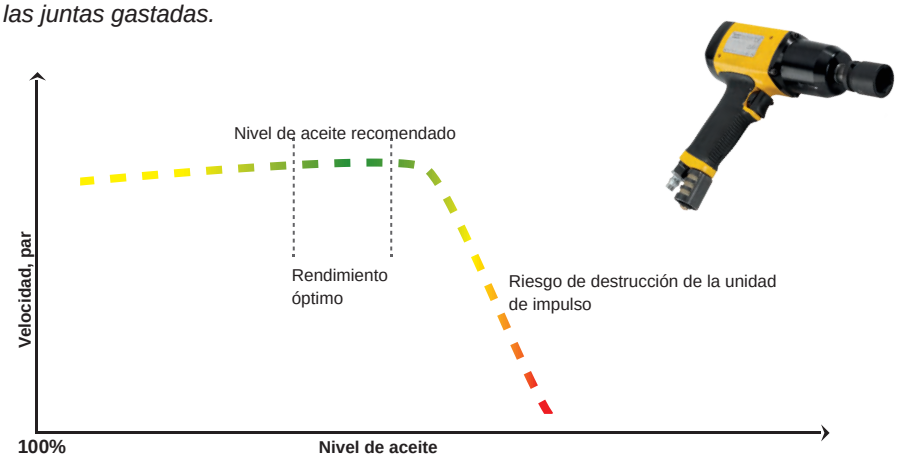
- Mantenimiento preventivo, reparación y calibración de todas las marcas y tipos de herramientas.



Manteniendo su herramienta de montaje en la zona de bajo riesgo, se reducen al mínimo las posibilidades de averías y de dispersión del par.



La lubricación correcta de todos los engranajes es vital para las herramientas industriales de alta productividad. La causa más habitual de fugas de aceite y grasa son las juntas gastadas.



La disminución del nivel de aceite en pequeños pasos durante la operación puede provocar la destrucción de una unidad de impulso. La mayoría de nuestros clientes tienen que sustituir la herramienta por este motivo.

- Asistencia de instalación y puesta en marcha.
- Sistema de gestión del servicio, incluido el desarrollo de indicadores de rendimiento claves.
- Asistencia de línea y proceso.
- Herramientas y equipos de reserva así como gestión de piezas de repuesto.
- Otras solicitudes del cliente.

ALGUNOS KPI TÍPICOS UTILIZADOS:

- Tiempo de respuesta para reparaciones.
- MTTR (tiempo medio entre reparaciones).
- MTBF (tiempo medio entre averías).
- Número de acciones de mantenimiento preventivo frente a la evolución de las reparaciones/averías.
- Análisis de las causas raíces.
- Cinco principales aplicaciones problemáticas con acciones.
- Disponibilidad del equipo.

Paquetes de servicio para equipos nuevos

Maximice su inversión. ¿Está pensando en invertir en nuevas herramientas para actualizar una línea de producción existente? ¿O quizás está diseñando, instalando y poniendo en marcha una línea totalmente nueva? En uno u otro caso, puede contar con los especialistas de Atlas Copco en cada fase del proyecto para ayudarle a mejorar la calidad y la eficiencia. Con su producción en marcha, nuestros programas de servicio le ayudarán a mantener su proceso con unas interrupciones mínimas.

INSTALACIÓN

Asegure una operación sin problemas. Un técnico certificado de Atlas Copco le garantizará una instalación de la mayor calidad y la gestión tanto de las herramientas nuevas como del equipo circundante. Después de cada instalación, recibe un informe que también sugiere mejoras en su producción. Con nuestros programas de instalación y puesta en marcha a precio fijo, usted conoce siempre el coste por adelantado.

PUESTA EN MARCHA DE LA PRODUCCIÓN

Solucione los problemas antes de aparezcan en plena producción. Una de las fases más críticas de los equipos nuevos es la puesta en marcha. Aquí tenemos la oportunidad de resolver las dificultades para evitar que se produzcan problemas durante la producción. Nuestros técnicos certificados tienen una larga experiencia de puesta en marcha de equipos. Con nuestra experiencia, le aseguramos el mejor inicio posible de su producción.

CURSOS DE FORMACIÓN PARA CLIENTES

Contribuyen a mejorar la productividad. Tener operarios e ingenieros de línea bien formados en sus operaciones significa un mejor rendimiento de las herramientas, mayor productividad y un uso correcto de sus herramientas y equipos.

Nuestros cursos de formación también otorgan a su personal la capacidad de determinar si las dificultades e interrupciones de producción son el resultado de problemas con las herramientas o con las piezas utilizadas en el montaje.

Hemos desarrollado una extensa gama de cursos de formación con el respaldo de nuestras principales compañías de ventas en todo el mundo.





Paquetes de servicio para equipos nuevos

OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Producción con cero fallos y con el menor coste total. Una de nuestras capacidades fundamentales es la optimización de la producción. Le ayudamos a mejorar la productividad en sus operaciones de montaje existentes o en su nuevo proyecto de producción. Nos aseguramos de que el enfoque permanezca en la calidad y eficiencia del concepto I+D en toda la producción. Aunque los problemas de las uniones roscadas son el denominador común, también existe muchos otros factores.

MEJORE LA PRODUCTIVIDAD EN SU LÍNEA EXISTENTE

Optimización del programa: Aprovechando la funcionalidad de nuestros avanzados controladores, nuestros ingenieros de campo optimizan la monitorización y los límites de control para identificar las uniones defectuosas.

Análisis de rozamiento: Cuando se identifican problemas de calidad, como pernos rotos o alargados, la causa puede ser un cambio de rozamiento en la unión roscada. Un análisis de laboratorio puede descubrir la causa raíz y permitir que se encuentre una solución.

Análisis de la unión: Si el problema es más complejo, podría ser necesario un análisis completo de la unión. Atlas Copco tiene el equipo de laboratorio, los conocimientos y el software para evaluar el desarrollo de la fuerza de amarre en las uniones roscadas, así como para optimizar las especificaciones de apriete.

Optimización de la producción: El análisis de la estación de trabajo completa desde la perspectiva de la unión roscada es el método exclusivo de Atlas Copco para optimizar la producción. Esto puede ayudar a aumentar la calidad de producto y conseguir una producción rentable.

ENFOQUE EN LA CALIDAD Y EFICIENCIA DE NUEVOS PROYECTOS

Concepto I+D: Las acciones incluyen: estudio de la unión roscada, análisis de la fuerza de amarre y del rozamiento, accesibilidad de la herramienta y análisis de la especificación del apriete.

Desarrollo de estrategias: Las acciones incluyen: análisis de la unión roscada, simulación por ordenador, clasificación de las uniones, selección de la herramienta, proceso de apriete y desarrollo de la detección de errores.

Experimento piloto: Las acciones incluyen: análisis de la unión roscada, implementación de procesos y secuencias de apriete personalizados así como la validación de la fuerza de amarre, el rozamiento y la calidad.



Producción previa: Las acciones incluyen: análisis de la unión roscada, evaluación de los límites del proceso, optimización de las secuencias, tiempo de ciclo, relajación del perno y calidad del producto.

Producción completa: Las acciones incluyen: análisis de la unión roscada, determinación de Cp/Cpk, estado de la calidad, revisión de los potenciales del montaje, de los potenciales del sistema de calidad y de la mejora ergonómica.

PROGRAMAS DE SERVICIO – PROGRAMAS DE COBERTURA TOTAL Y TÉCNICO IN SITU

En función del tamaño de sus operaciones, disponemos de diferentes programas de servicio para su nuevo equipo Atlas Copco. Los programas ToolCover y ExpressCover de Atlas Copco garantizan un funcionamiento sin problemas de sus herramientas eléctricas. Si tiene una nueva planta o una nueva línea de producción de mayor tamaño, la opción recomendada es un técnico de Atlas Copco in situ. Tenemos una larga experiencia en la gestión eficiente de nuevas herramientas y su instalación.

TOOLCOVER

- Opción de cobertura total para dos o tres años.
- Cubre tanto las reparaciones como las piezas.
- Programa de mantenimiento preventivo adaptado a su tasa de producción.
- Calibración anual con protocolo.



- Protocolo de inspección para comprobar puntos críticos en las herramientas/sistema.
- Opciones de trabajo en las instalaciones del cliente o en nuestros talleres.

SERVICIO REMOTO

Podemos ofrecerle nuestro servicio remoto como parte de nuestros contratos en algunos mercados.
Por favor, póngase en contacto con su representante de servicio para más información.

Valores de emisión de vibraciones y ruido

Los valores que figuran en esta tabla son los valores oficiales declarados tanto de vibraciones como de ruido. El 29 de diciembre de 2009, la nueva Directiva de Máquinas 2006/42/CE derogó a la Directiva 98/37/CE. Desde esa fecha, los valores totales de vibración en los 3 ejes son los oficiales.

Nuestras herramientas se miden de acuerdo a la parte relevante de la ISO 28927. Para las máquinas donde no existe un procedimiento de pruebas específico, se usa la ISO 20643.

MEDICIÓN DE VIBRACIONES

Nuestros valores declarados de vibraciones se expresan como un valor total de vibración. El valor total de vibración es la suma vectorial de la vibración en tres ejes.

En máquinas que se manejan con las dos manos, se realizan mediciones en las dos posiciones y se declara la que tiene mayor valor.

MEDICIÓN DE RUIDO

Nuestra información de emisión de ruido se obtiene de acuerdo con la norma EN ISO 15744. El nivel de presión acústica de emisión ponderado A se mide en una habitación semianecoica en 5 puntos diferentes alrededor de la herramienta. El valor de presión acústica declarado de la herramienta es el nivel medio de presión acústica de los 5 micrófonos. Si el nivel de presión acústica declarada supera los 80 dB (A), se declara el nivel de potencia acústica ponderado A, además del nivel de presión acústica.

Debido a que cada herramienta se puede utilizar en muchas aplicaciones diferentes, es imposible predecir cuál será el nivel de presión sonora en un proceso determinado, por lo tanto, la norma EN ISO 15744 especifica que la mayoría de las herramientas se prueben bajo condiciones sin carga y con sus accesorios suministrados montados.



Atlas Copco dispone de un laboratorio completamente equipado para medir las emisiones de ruido y vibración de las herramientas. Contiene avanzadas herramientas de medición de las vibraciones, un moderno laboratorio de acústica y programas informáticos para analizar las mediciones y los resultados de las pruebas.

ADECUADOS SÓLO PARA COMPARATIVAS

Los valores declarados en esta tabla se obtuvieron en pruebas de laboratorio según las normas indicadas y son adecuados para comparar con los valores declarados de otras herramientas testadas con las mismas normas.

Estos valores declarados no son adecuados para usar en evaluaciones de riesgos, ya que los valores medidos en lugares de trabajo específicos podrían ser mayores.

Los valores de exposición reales y el riesgo de peligro experimentado por un usuario específico son únicos y dependen de su forma de trabajar, de la pieza de trabajo y del diseño del puesto de trabajo, además del tiempo de exposición y las condiciones físicas del usuario.

Atlas Copco Tools AB no se hace responsable de las consecuencias de utilizar los valores declarados en lugar de los valores que reflejen la exposición real, en una evaluación de riesgo individual en una situación de trabajo que no podamos controlar.

GESTIÓN DE LA EXPOSICIÓN A RUIDO Y VIBRACIONES

Las herramientas motorizadas pueden causar el Síndrome de Vibración Mano-Brazo si su uso no se controla adecuadamente. La guía de la UE en gestión de las vibraciones Mano-Brazo está disponible en http://www.pneurop.eu/index.php. Entre en 'Tools' y luego 'Legislation'. Se recomienda un programa de vigilancia de la salud para detectar los primeros síntomas que puedan estar relacionados con la exposición a ruido y vibraciones, de modo que puedan modificarse los procedimientos de gestión para ayudar a prevenir futuras incapacidades.

Herramientas de montaje

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-2 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Atornilladores neumáticos				
Empuñadura de pistola				
Desconexión				
LUM22 HR	<2,5	-	78	-
LUM32 HR	<2,5	-	77	-
LUM12 HRX	<2,5	-	74	-
LUM22 HRX	<2,5	-	78	-
LUM10 HRX	<2,5	-	72	-
LUM12 HRF	<2,5	-	<70	-
Rectos				
Desconexión				
LUM02 PR	<2,5	-	71	-
LUM10 PR	<2,5	-	<70	-
LUM12 PR	<2,5	-	75	-
LUM22 PR	<2,5	-	75	-
LUM12 SR	<2,5	-	75	-
LUM22 SR	<2,5	-	78	-
Angulares				
Desconexión				
LTV009	<2,5	-	75	-
LTV18	<2,5	-	71	-
Empuñadura de pistola				
Accionamiento directo				
LUD12 HRX	<2,5	-	74	-
LUD22 HR	<2,5	-	76	-
LUF34 HRD	<2,5	-	79	-
COMBI22	<2,5	-	76	-
COMBI34	<2,5	-	79	-
Embrague deslizante[b]				
Empuñadura de pistola				
TWIST12 HRF	<2,5	-	80	-
TWIST12 HRX	<2,5	-	80	-
TWIST22 HR	<2,5	-	86	97
TWIST22 HRX	<2,5	-	86	97
TWIST HRF	<2,5	-	80	-
LUF34 HR	<2,5	-	81	92
Rectos				
TWIST12 SR3	<2,5	-	85	96
TWIST12 SR4	<2,5	-	85	96
TWIST22 PR	<2,5	-	86	97
TWIST22 SR6	<2,5	-	86	97
TWIST22 SR10	<2,5	-	86	97
Angulares				
TWIST VR07	<2,5	-	81	92
TWIST VR13	<2,5	-	82	93

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-2 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Llaves de impacto				
Empuñadura de pistola				
Sin desconexión				
LMS08 HR	<2,5	-	85	96
LMS18 HR	5,3	1,5	90	101
LMS28 HR	5,2	1,3	92	103
LMS38 HR	3,5	1,5	88	99
LMS48 HR	5,0	1,4	89	100
LMS58 HR	5,5	1,6	92	103
LMS68 HR	7,4	2,6	98	109
Rectos				
Sin desconexión				
LMS08 SR	5,6	2,4	85	96
LMS68 GIR/GOR	8,1	2,8	98	109
LMS88 GIR/GOR	4,8	2,0	100	111
Aprietatuercas de impulso hidráulico				
Empuñadura de pistola				
Desconexión				
EP3PTX5 HR42	<2,5	-	76	-
EP4PTX9 HR42	<2,5	-	<70	-
EP4PTX9 HR10	<2,5	-	<70	-
EP5PTX17 HR42	<2,5	-	74	-
EP5PTX19 HR10	<2,5	-	73	-
EP6PTX28 HR42	3,0	1,0	77	-
EP6PTX32 HR10	<2,5	-	75	-
EP7PTX55 HR10	4,2	0,8	79	-
EP8PTX70 HR10	3,5	1,0	80	-
EP9PTX80 HR13	5,6	0,8	82	93
EP11PTX120 HR13	5,4	1,2	83	94
EP13PTX150 HR13	4,7	0,7	85	96
EP15PTX250 HR20	6,5	0,4	88	99
EP19PTX450 HR20	8,2	1,0	88	99
EP5PTS12 HR42	4,3	0,7	75	-
EP5PTS14 HR10	2,8	0,8	73	-
EP6PTS20 HR42	3,4	0,5	76	-
EP6PTS22 HR10	2,9	0,7	77	-
EP7PTS30 HR42	5,9	0,9	78	-
EP7PTS35 HR10	4,3	0,8	76	-
EP8PTS40 HR42	5,7	0,7	79	-
EP8PTS55 HR10	4,6	1,5	76	-
EP10PTS90 HR13	4,8	0,9	80	-
EP12PTS150 HR13	4,7	0,6	82	93
EP14PTS250 HR20	6,3	1,0	85	96
EP18PTS410 HR20	7,1	0,8	87	98
EP7PTS35 HRF10	4,3	0,8	76	-
EP8PTS55 HRF10	4,6	1,5	76	-
EP10PTS90 HRF13	4,8	0,9	80	-

[a] La incertidumbre en la medición de los niveles sonoros es de 3 dB(A).
[b] Valor de 1 eje medido con embrague deslizante.

Valores de emisión de vibraciones y ruido

Herramientas de montaje

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-2 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Aprietatuercas de impulso hidráulico				
Empuñadura de pistola				
Sin desconexión				
EP5XS HR42	<2,5	-	78	-
EP6XS HR42	3,0	0,5	81	92
EP6XS HR10	<2,5	-	79	-
EP6PS HR42	3,7	0,5	81	92
EP6PS HR10	3,1	0,7	79	-
EP8PS HR10	4,1	1,2	82	93
EP7XS HR42	2,7	0,7	80	-
EP7XS HR10	2,8	1,0	79	-
EP8XS HRX42	2,8	0,6	78	-
EP8XS HRX10	3,0	0,7	82	93
EP10XS HR13	4,6	0,8	83	94
EP12XS HR13	6,0	1,1	85	96
EP14XS HR13	4,0	1,4	85	96
EP16XS HR20	6,7	0,9	86	97
EP20XS HR20	6,8	1,4	87	98
Rectos				
Desconexión				
EP3PTX5 SR42	5,7	1,2	76	-
EP4PTX9 SR42	7,1	1,6	77	-
EP4PTX9 SR10	4,0	1,4	77	-
EP5PTX14 SR42	6,5	2,1	78	-
EP5PTX15 SR10	4,6	0,8	78	-
EP6PTX18 SR42	8,4	1,2	81	92
EP6PTX19 SR10	6,2	1,4	81	92
EP7PTX28 SR42	11,5	2,4	78	-
EP7PTX31 SR10	7,8	1,8	79	-
EP8PTX38 SR42	11,5	5,5	80	-
EP8PTX45 SR10	7,0	1,2	81	92
EP25PTX GR25	9,4	2,6	86	97
Sin desconexión				
EP6XS SR42	5,1	1,7	80	-
EP6XS SR10	6,0	2,2	82	93
EP7XS SR42	6,4	1,4	79	-
EP7XS SR10	6,7	1,5	78	-
EP8XS SR42	6,9	0,8	81	92
EP8XS SR10	9,5	2,2	81	92
Aprietatuercas de impulso hidráulico con monitorización				
Empuñadura de pistola				
EPP6C40 HR	<2,5	-	78	-
EPP8C55 HR	3,4	0,8	81	92
EPP10C90 HR	3,3	0,9	83	94
EPP11C110 HR	3,5	0,9	82	93
EPP13C150 HR	3,8	0,9	87	98
EPP15C250 HR	4,9	1,5	88	99
EPP19C400 HR	5,6	1,0	86	97

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-2 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Aprietatuercas neumáticos				
Angulares				
LTV29-2 R	<2,5	-	80	-
LTV39-2 R	<2,5	-	81	92
LTV28 R	<2,5	-	76	-
LTV38 R	<2,5	-	82	93
LTV48 R	<2,5	-	84	95
LTV69 R	<2,5	-	80	-
LTV69 N	<2,5	-	80	-
LMV28 R	<2,5	-	76	-
LMV28 N	<2,5	-	76	-
LMK22	<2,5	-	90	101
LMK33	<2,5	-	90	101
Rectos				
LTD28 N	[b]	-	76	-
LTD38 N	[b]	-	78	-
LTD28 R	[b]	-	76	-
LTD38 R	[b]	-	80	91
LTD48 R	[b]	-	84	95
LTD61 H	[b]	-	77	-
LMD61 H	[b]	-	78	-
Empuñadura de pistola				
RTP1300	<2,5	-	90	-
RTP4100	<2,5	-	90	-
LTP61 PH	<2,5	-	80	-
LTP61 H	<2,5	-	80	-
LTP61 HR	<2,5	-	80	-
LMP61 H	<2,5	-	80	-
LMP61 HR	<2,5	-	80	-
LMP24 H	<2,5	-	78	-
LMP24 HR	<2,5	-	79	-
Boca abierta				
LTO28 R	<2,5	-	76	-
LTO38 R	<2,5	-	82	93
Extensión plana				
LTC009 R	<2,5	-	75	-
LTC28 R	<2,5	-	76	-
LTC29-2 R	<2,5	-	80	-
LTC38 R	<2,5	-	78	-
LTC39-2 R	<2,5	-	81	92
LTC48 R	<2,5	-	84	95

[a] La incertidumbre en la medición de los niveles sonoros es de 3 dB(A).

Herramientas de montaje

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-2 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Atornilladores/aprietatuercas de batería				
BCP BL	<2,5	-	<70	-
BCV	<2,5	-	<70	-
Tensor SB				
ETV SB	<2,5	-	<70	-
ETP SB	<2,5	-	<70	-
Tensor STB				
ETV STB	<2,5	-	<70	-
ETP STB	<2,5	-	<70	-
ETC STB	<2,5	-	<70	-
ETO STB	<2,5	-	<70	-
Atornilladores eléctricos				
EBL				
EBL	<2,5	-	<70	-
Micro Torque				
ETF MT	[b]	-	<70	-
ETD M	<2,5	-	<70	-
ETF M	[b]	-	<70	-
Tensor DL				
ETD DL	<2,5	-	<70	-
ETV DL	<2,5	-	<70	-
ETP DL	<2,5	-	<70	-
ETF DL	[b]	-	<70	-
Tensor SL				
ETD SL	<2,5	-	<70	-
ETV SL	<2,5	-	<70	-
ETP SL	<2,5	-	<70	-
ETF SL	[b]	-	<70	-
Aprietatuercas eléctricos				
Tensor ES				
ETV ES	<2,5	-	<70	-
ETD ES	<2,5	-	<70	-
Tensor DS				
ETV DS	<2,5	-	<70	-
ETD DS	[b]	-	<70	-
ETP DS	<2,5	-	<70	-
ETC DS	<2,5	-	<70	-
ETO DS	<2,5	-	<70	-
Tensor ST				
ETV ST	<2,5	-	<70	-
ETD ST	[b]	-	<70	-
ETP ST	<2,5	-	<70	-
ETC ST	<2,5	-	<70	-
ETO ST	<2,5	-	<70	-
Tensor SR/STR				
ETV SR	<2,5	-	<70	-
ETD SR	<2,5	-	<70	-
ETP STR	<2,5	-	<70	-

[a] La incertidumbre en la medición de los niveles sonoros es de 3 dB(A).
[b] No hay disponibles valores de vibración para las herramientas para aplicaciones estacionarias, al ir integradas en placas base u otros mecanismos de uso no manual.

Herramientas para arranque de material

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-1 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Amoladoras				
Turboamoladoras				
Angulares				
GTG21 F120-13	4,1	1,0	78	-
GTG21 F085-18	3,1	1,3	78	-
GTG40 F085-18	3,5	0,8	84	95
GTG40 F066-23	<2,5	-	84	95
GTG40 S060-C15	3,4	0,8	84	95

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-4 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Turboamoladoras				
Rectas				
GTR40 S085-15	<2,5	-	85	96
GTR40 S072-13	<2,5	-	85	96
GTR40 S060-15	<2,5	-	85	96
GTR40 S060-20	3,3	0,8	85	96

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-3 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Turbolijadora				
GTG25 S085	2,9	11	78	
GTG25 S085-M14	2,9	1,1	78	
GTG40 S060	<2,5	-	84	95

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-12 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Amoladoras				
Amoladoras de troqueles				
Rectas				
LSF12 S200-1	3,1	1,9	74	85
LSF12 S250-1	3,0	1,4	78	89
LSF12 S310-1	3,4	1,5	77	88
LSF12 S400-1	3,9	1,8	77	88
LSF19 S200-1	3,4	0,9	<70	-
LSF19 S200-2	3,4	0,9	<70	-
LSF19 S300-1	<2,5	-	73	-
LSF19 S300-2	<2,5	-	73	-

Valores de emisión de vibraciones y ruido

Herramientas para arranque de material

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-12 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst, y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc, acúst. dB(A)
Amoladoras				
Amoladoras de troqueles				
Rectas				
LSF19 S460-1	4,7	2,0	81	92
LSF19 S200E-1	3,1	1,8	<70	-
LSF19 S300E-1	3,4	1,8	73	-
LSF19 S300E-1/R	3,3	1,0	73	-
LSF19 S460E-1	4,7	2,0	81	92
LSF19 S460E-1/R	3,6	1,3	81	92
LSF19 S300-1/R	3,2	2.2	73	
LSF38 S150E-01/R	<2,5	-	81	92
LSF38 S180E-01/R	<2,5	-	86	97
LSF38 S180E-01	<2,5	-	86	97
LSF38 S250E-01	2,8	1,3	90	101
LSF28 S180	2,8	1,1	74	-
LSF28 S180E	<2,5	-	74	-
LSF28 S250	2,7	0,7	81	92
LSF28 S180-1R	3,4	0,9	74	-
LSF28 S180E-1R	2,8	1,0	74	-
LSF28 S250-R	3,1	1,8	81	92
LSF28 S250E-R	3	0,7	81	92
LSF28 S250E	<2,5	-	81	92
LSF28 S150E	<2,5	-	<70	-
LSF28 ST030E	2,7	1,5	74	-
LSF28 ST030	<2,5	-	74	-
LSF28 S150	3,6	1,2	<70	-
LSF28 ST070E	2,7	1,2	81	92
LSF28 ST070	<2,5	-	81	92
LSF28 S120	2,8	0,7	<70	-
LSF07 S850	<2,5	-	75	-
Angulares				
LSV12 S200-1	4,3	2,1	78	89
LSV12 S120-1	3,2	2,0	75	86
LSV19 S200-1	<2,5	-	75	-
LSV19 S120-1	<2,5	-	75	-
LSV19 S080-1	<2,5	-	73	-
LSV18 S080	<2,5	-	73	-

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-4 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst, y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc, acúst. dB(A)
Amoladoras				
Rectas				
LSR28 S150-CW	2,8	1,2	70	-
LSR28 S120-CW	<2,5	-	<70	-
LSR38 S180-CW	4,0	1,3	83	94
LSR38 S150-CW	2,6	0,8	85	96
LSR48 S150-CW	<2,5	-	80	-
LSR48 S120-CW	<2,5	-	80	-
LSR48 S090-CW	3,6	0,9	76	-
LSR28 S180-05	<2,5	-	85	96
LSR28 S150-10	<2,5	-	70	-
LSR28 S110-08	<2,5	-	<70	-
LSR43 S150-10	2,9	1,0	86	97
LSR43 S120-08	<2,5	-	84	95
LSR43 S090-10	<2,5	-	82	93
LSR48 S120-08	<2,5	-	78	-
LSR48 S120-08R	<2,5	-	78	-
LSR48 S120-13	2,9	1,2	83	94
LSR48 S120-10	<2,5	-	80	-
LSR48 S090-10R	<2,5	-	78	-
LSR64 S100-15	<2,5	-	88	99
LSR64 S072-13	<2,5	-	82	93
LSR64 S060-15	<2,5	-	83	94
LSR28 ST070E-CW	3,1	1,1	81	92
LSR43 S072	<2,5	-	83	94

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-1 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Amoladoras				
Amoladoras verticales				
LSS53 S085-18	3,8	1,1	78	-
LSS64 S085-18	4,6	1,5	86	97
LSS53 S072-C13	2,8	1,3	76	-
LSS64 S060-C15	<2,5	-	82	93
LSS64 S060-23	3,9	1,2	82	93
LSS84 S060-23	3,9	1,2	88	99
Amoladoras angulares				
LSV19 S170-08	7,9	2,4	80	-
LSV28 ST13-10E	8,3	2,8	81	92
LSV28 ST12-10	4,0	1,3	86	97
LSV28 ST12-12	5,3	1,6	86	97
LSV28 ST12-13	5,6	1,7	86	97
LSV28 S060-18	4,5	1,4	81	92
LSV38 S12-125	5,2	1,6	85	96
LSV38 ST12-125	4,9	1,5	85	96
LSV38 SA12-125	3,3	0,8	85	96
LSV48 SA120-13	4,8	1,1	89	100
LSV48 SA085-18	3,9	0,9	89	100
LSV48 SA066-23	3,9	1,6	89	100

[a] La incertidumbre en los niveles sonoros es de 3 dB(A).

Continúa...

Herramientas para arranque de material

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-3 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Amoladoras				
Lijadoras angulares				
LSV12 S120	3,2	2,0	75	86
LSV12 S200	4,3	2,1	78	86
LSV19 S200	<2,5	-	75	-
LSV19 S120	<2,5	-	75	-
LSV19 S080	<2,5	-	73	-
LSV28 S060	<2,5	-	77	-
LSV28 S060-M14	<2,5	-	77	-
LSV28 S040	<2,5	-	78	-
LSV28 ST034	<2,5	-	86	97
LSV28 S021	<2,5	-	74	-
LSV28 S021-M14	<2,5	-	74	-
LSV28 ST008-01 LF	<2,5	-	75	-
LSV28 S040-01-M14	<2,5	-	78	-
LSV28 ST013-M14-LF	<2,5	-	77	-
LSV28 ST013-LF	<2,5	-	77	-
LSV38 S085	<2,5	-	85	96
LSV38 S085-M14	<2,5	-	85	96
LSV38 S066	<2,5	-	82	93
LSV38 S066-M14	<2,5	-	82	93
LSV38 S066 D	<2,5	-	82	93
LSV38 S085 D	<2,5	-	85	96
LSV48 SA085	<2,5	-	89	100
LSV48 SA085-M14	<2,5	-	89	100
LSV48 SA066	<2,5	-	89	100
LSV48 SA066-M14	<2,5	-	89	100
LSV38 D120	<2,5	-	85	96
LSV38 D085	<2,5	-	85	96
LSV38 D066	<2,5	-	82	93
Lijadoras verticales				
LSS53 S060	<2,5	-	76	-
Lijadoras orbitales y roto-orbitales				
LST30 H090-11	3,4	0,9	82	93
LST30 H090-15	3,2	1,1	82	93
LST30 S090-15	3,3	0,8	82	93
LST31 H090-15	3,4	0,8	84	95
LST32 H090-15	3,2	1,1	82	93
LST32 S090-15	3,3	0,8	82	93
LSO30 S070-3	11,0	1,7	81	92
LSO30 H070-3	11,5	1,6	81	92
LSO31 S070-3	11,0	1,7	82	93
LSO31 H070-3	11,0	1,7	82	93
LSO32 H070-3	7,8	1,3	79	-
LST20 R350	3,8	1,7	76	-
LST20 R550	4,2	0,9	76	-
LST20 R650	3,8	0,9	76	-
LST20 R325	5,6	2,1	76	-
LST20 R525	4,2	0,9	76	-
LST20 R625	3,8	0,9	76	-
LST21 R350	3,8	1,7	85	96
LST21 R550	3,8	1,9	85	96
LST21 R650	3,8	0,9	85	96
LST21 R525	3,2	1,4	85	96
LST21 R625	4,6	2,9	85	96
LST22 R550	3,8	1,9	78	-
LST22 R650	3,8	0,9	78	-
LST22 R525	3,2	1,4	78	-
LST22 R625	3,2	1,4	78	-

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 20643 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Amoladoras				
Recanteadora				
LSK37 S250-DS1	<2,5	-	79	90
LSK37 S250-DS2	<2,5	-	79	90
LSK38 S250 Do	<2,5	-	89	100
LSK38 S180 Do	<2,5	-	84	95

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-8 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Amoladoras				
Sierras circulares				
LCS10	2,6	0,9	92	103
LCS38 S150-D	<2,5	-	86	97

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-10 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incertidum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Percusión				
Martillos cinceladores				
Amortiguados				
RRF21	3,5	0,8	95	106
RRF31	5,0	1,6	94	105
RRD37	<2,5	-	95	106
RRD57	<2,5	-	96	107
Convencionales				
RRC22F	6,1	1,7	99	110
RRC34B	7,7	1,3	99	110
RRC65B	12,0	1,6	103	114
RRC75B	11,5	1,5	102	113
Desincrustadores				
RVM07	5,0	1,9	74	-
RRC13	11,5	2,7	91	102
RRC13N	8,1	1,8	91	102

[a] La incertidumbre en los niveles sonoros es de 3 dB(A).

Valores de emisión de vibraciones y ruido

Herramientas para arranque de material

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-10 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Percusión				
Martillos cinceladores				
Amortiguados				
RRH04P	<2,5	-	93	104
RRH06P	3,9	1,4	91	102
RRH08P	4,8	1,6	92	103
RRH10P	5,1	1,7	91	102
RRH12P	4,4	1,1	93	104
RRH14P	5,4	2,9	93	104
Convencionales				
RRN11P	4,0	1,6	98	109

Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 20643 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Taladros				
Roscadoras				
LGB34 H	<2,5	-	77	-
LGB34 S	<2,5	-	88	99
LGB36 H	<2,5	-	82	93

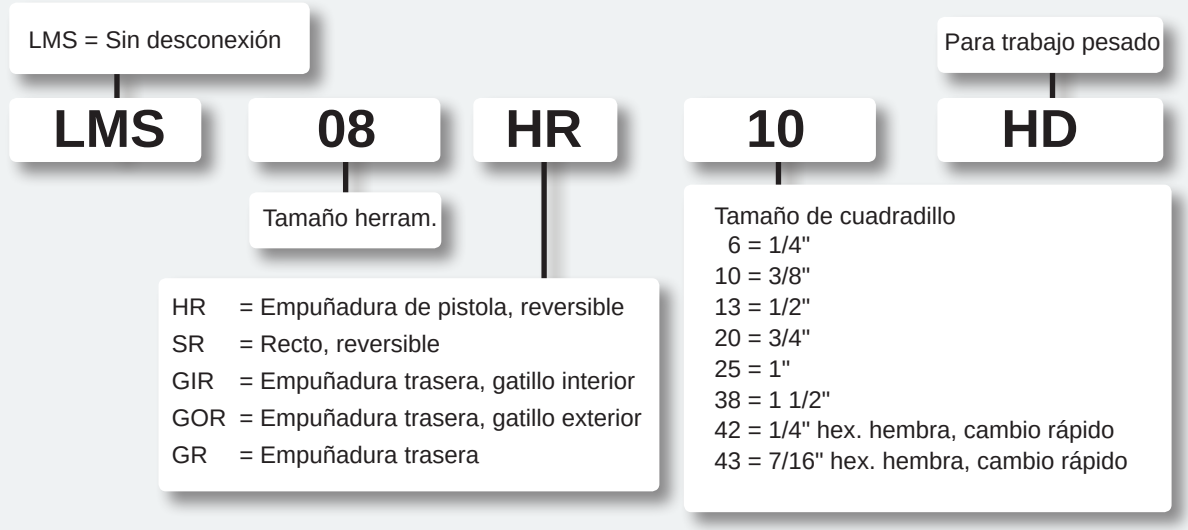
Modelo	Valor de vibración total (valor 3 ejes) según ISO 28927-5 Válido desde 2010		Niveles de presión acúst. y niveles de potencia acúst.[a] según ISO 15744	
	Valor 3 ejes m/s²	Incerti-dum. m/s²	Presión acústica dB(A)	Potenc. acúst. dB(A)
Taladros				
Empuñadura de pistola				
LBB16 EP	<2,5	-	80	-
LBB16 EPX	<2,5	-	82	93
LBB26 EPX	<2,5	-	82	93
LBB36	<2,5	-	83	94
LBB37	<2,5	-	86	97
LBB45 H017	<2,5	-	88	99
LBB45 H006	3,7	1,6	88	99
LBB45 H004	<2,5	-	88	99
Rectos				
LBB16 S260	<2,5	-	75	-
LBB16 S064	<2,5	-	75	-
LBB16 S045	<2,5	-	75	-
LBB16 S038	<2,5	-	75	-
LBB16 S029	<2,5	-	75	-
LBB16 S022	<2,5	-	73	-
LBB16 S012	<2,5	-	75	-
Angulares				
LBV16M 005	<2,5	-	75	-
LBV16M 010	<2,5	-	75	-
LBV16M 018	<2,5	-	75	-
LBV16M 032	<2,5	-	75	-
LBV16M 045	<2,5	-	75	-
LBV16M 055	<2,5	-	75	-
LBV11 30º	<2,5	-	72	-
LBV16 30º	2,7	0,9	75	-
LBV36 30º	<2,5	-	81	92
LBV16 45º	<2,5	-	75	-
LBV11 90º	<2,5	-	72	-
LBV16 90º	<2,5	-	75	-
LBV36 90º	<2,5	-	81	92
LBV16 Z	<2,5	-	75	-
LBV16 90º Grande	<2,5	-	75	-
LBV36 90º Grande	<2,5	-	81	92
LBV37 90º Trabajos pesados	<2,5	-	85	96
LBV16 018-11	<2,5	-	75	-
LBV34 S	<2,5	-	89	100
Taladros con microtope				
LBS36	<2,5	-	86	97
Taladros de avance positivo				
PFD1500RA	[b]	-	84	95

[a] La incertidumbre en los niveles sonoros es de 3 dB(A).

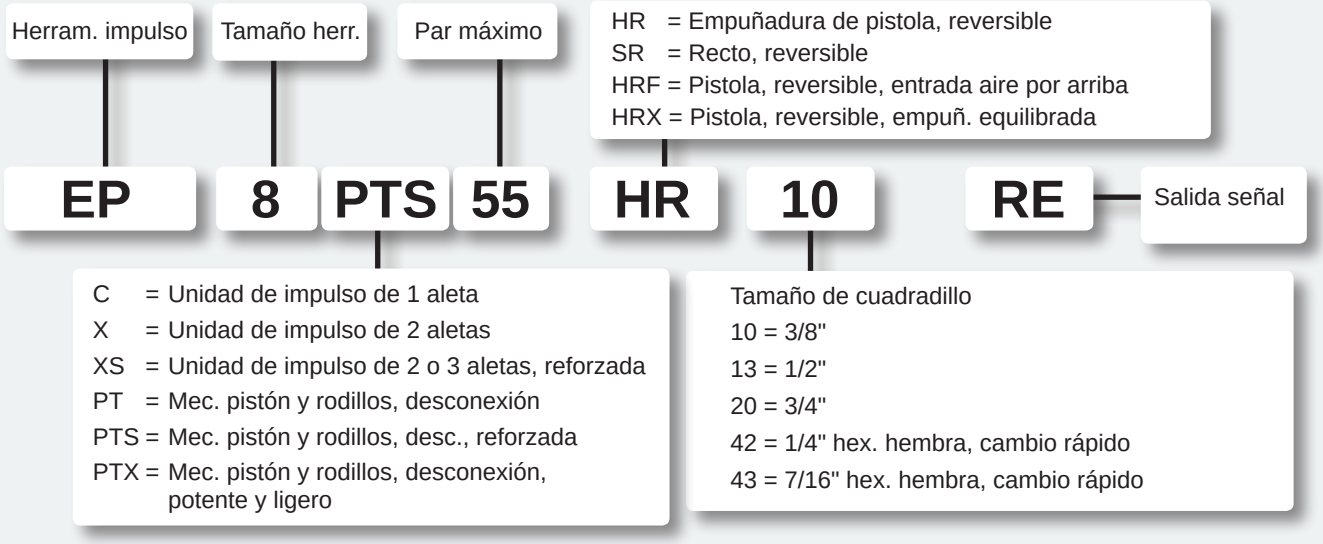
[b] No hay disponibles valores de vibración para las herramientas para aplicaciones estacionarias, al ir integradas en placas base u otros mecanismos de uso no manual.

La clave siguiente explica el significado de las letras y números que forman el nombre del modelo de la herramienta.

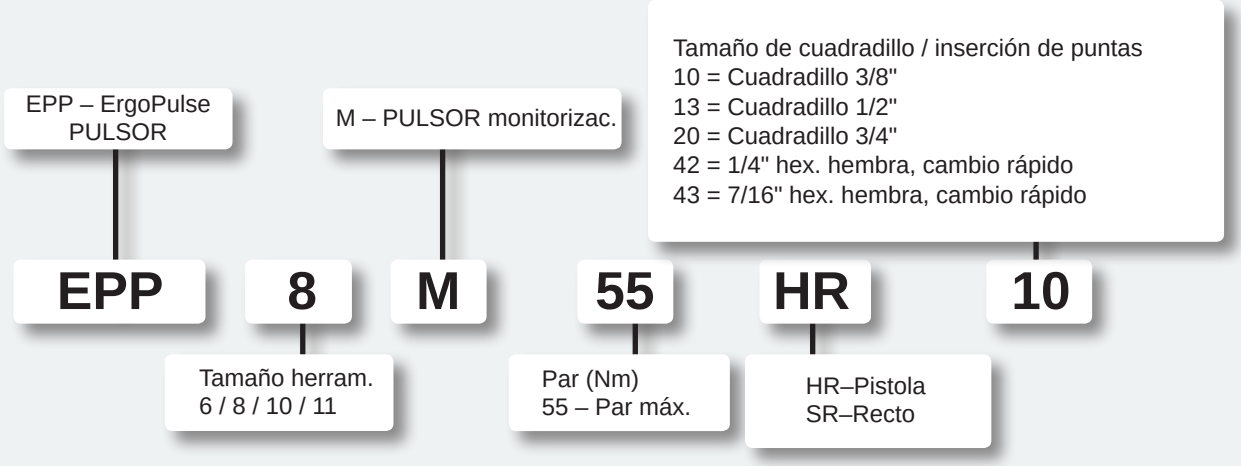
Llaves de impacto



Aprietatuercas de impulso hidráulico

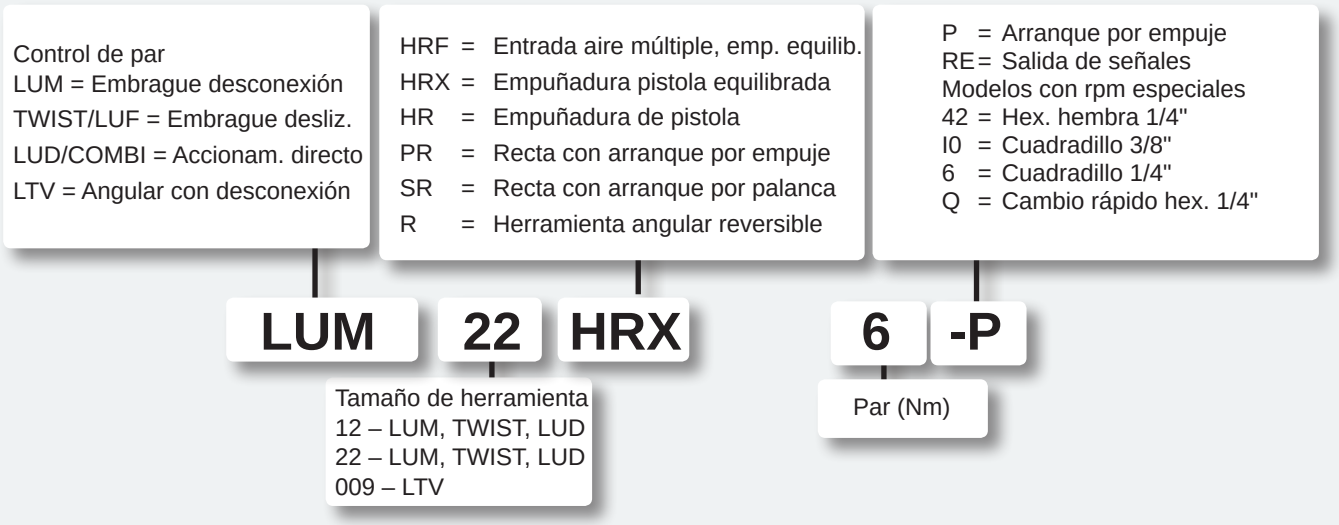


Aprietatuercas de impulso con monitorización

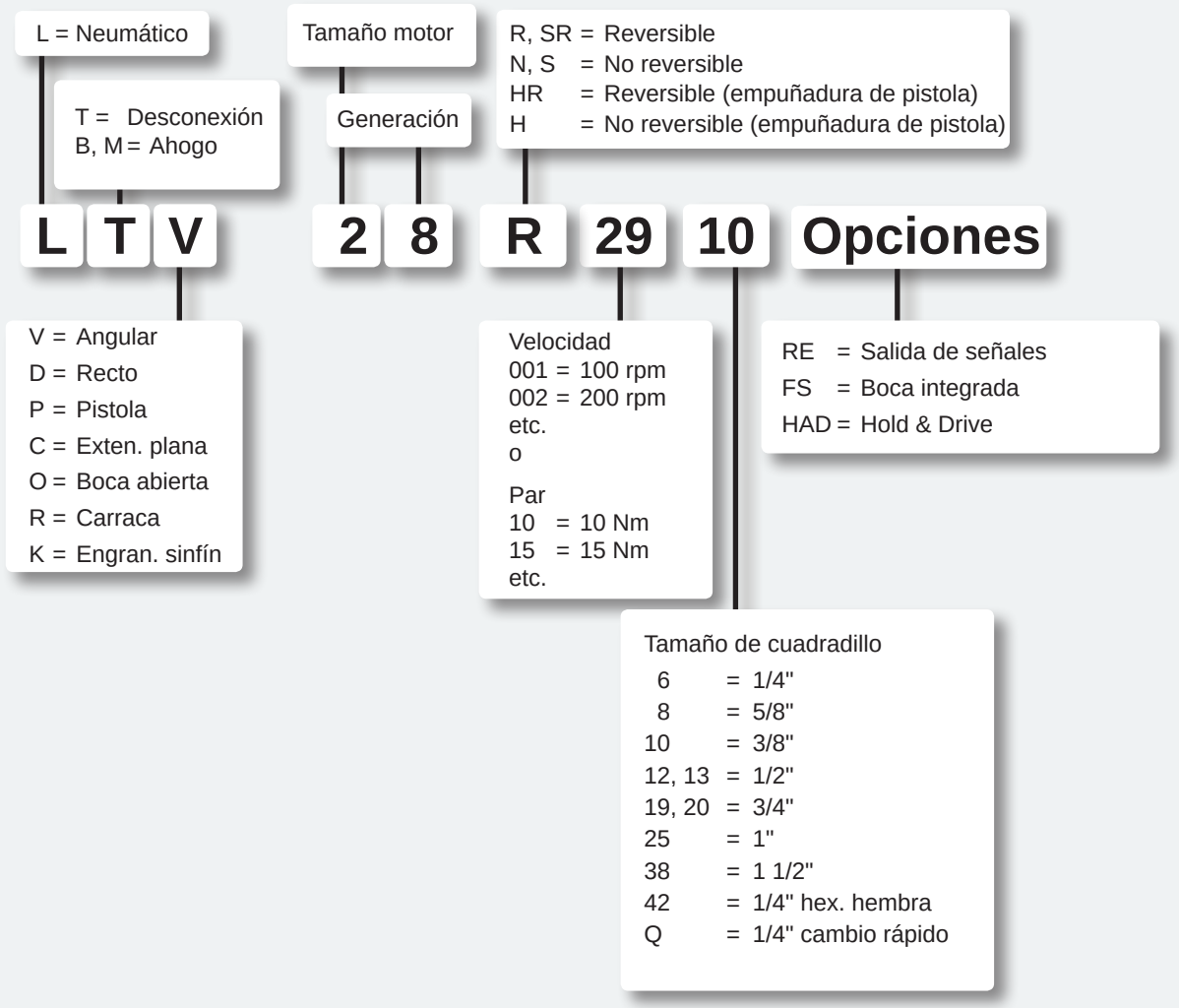


Nomenclatura

Atornilladores neumáticos

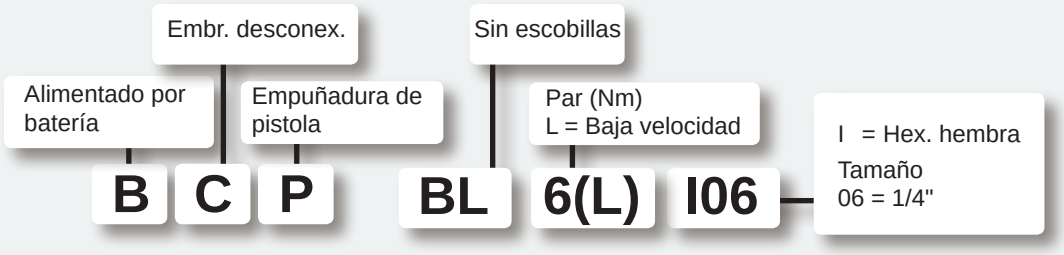


Aprietatuercas neumáticos

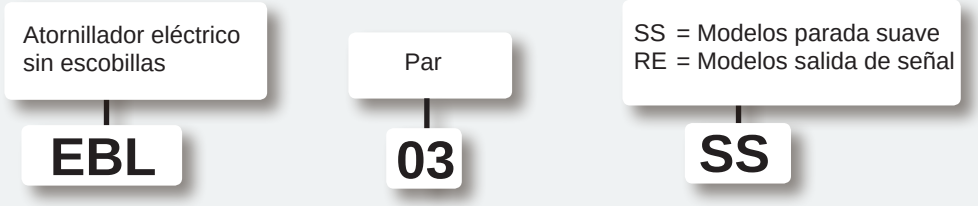


La clave siguiente explica el significado de las letras y números que forman el nombre del modelo de la herramienta.

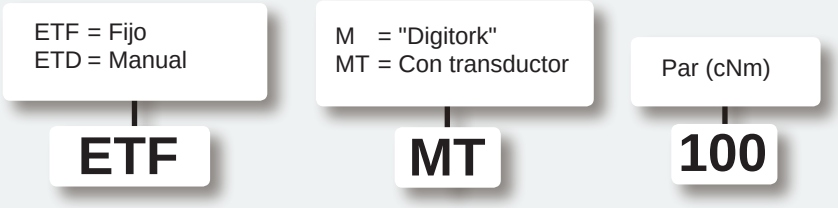
Atornilladores de batería – BCP



Atornilladores eléctricos – EBL

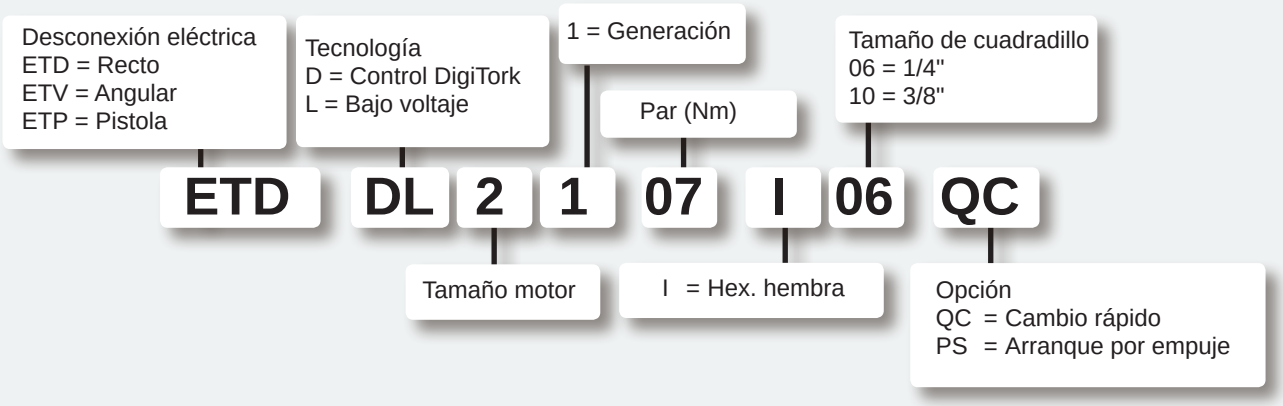


Atornilladores eléctricos – MicroTorque

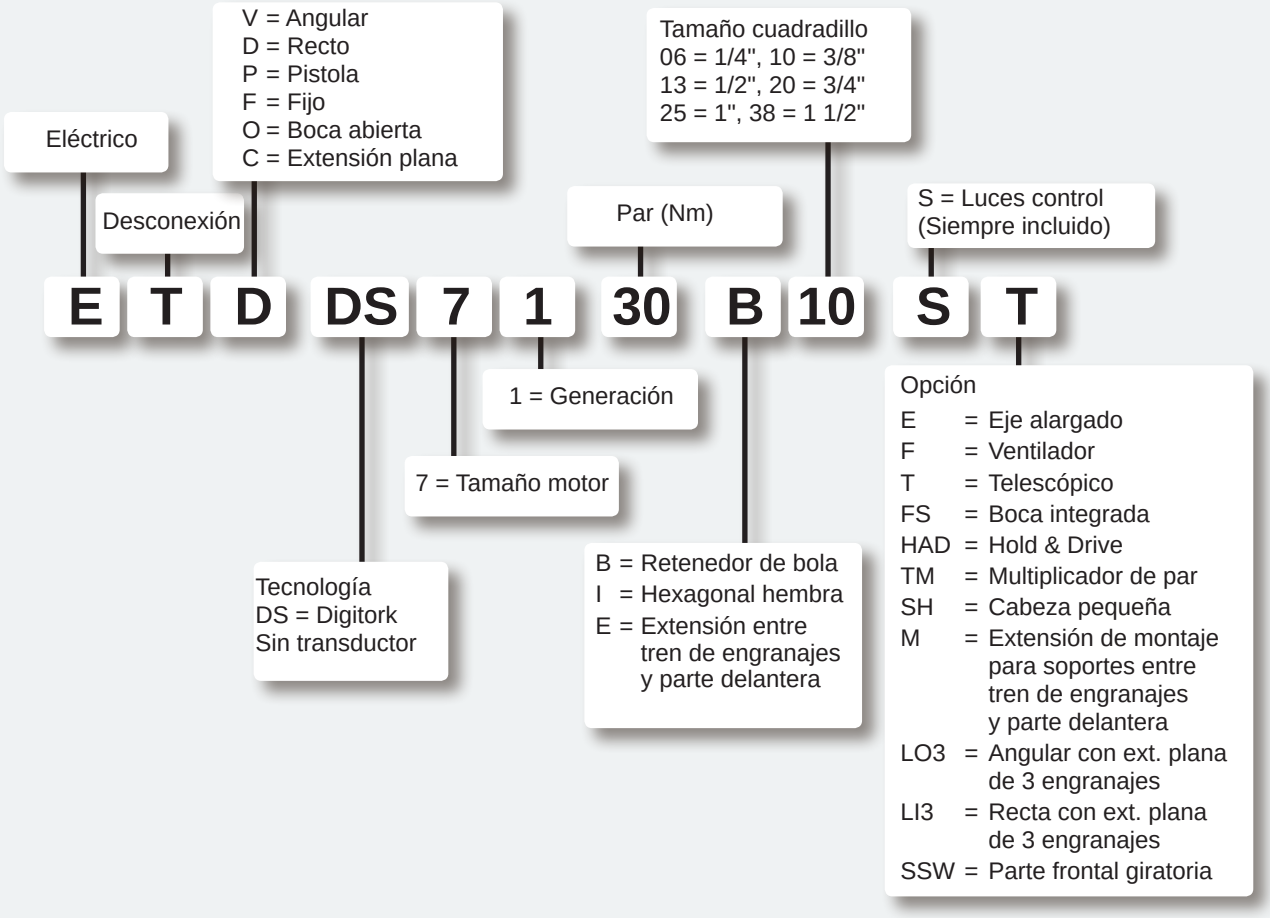


Nomenclatura

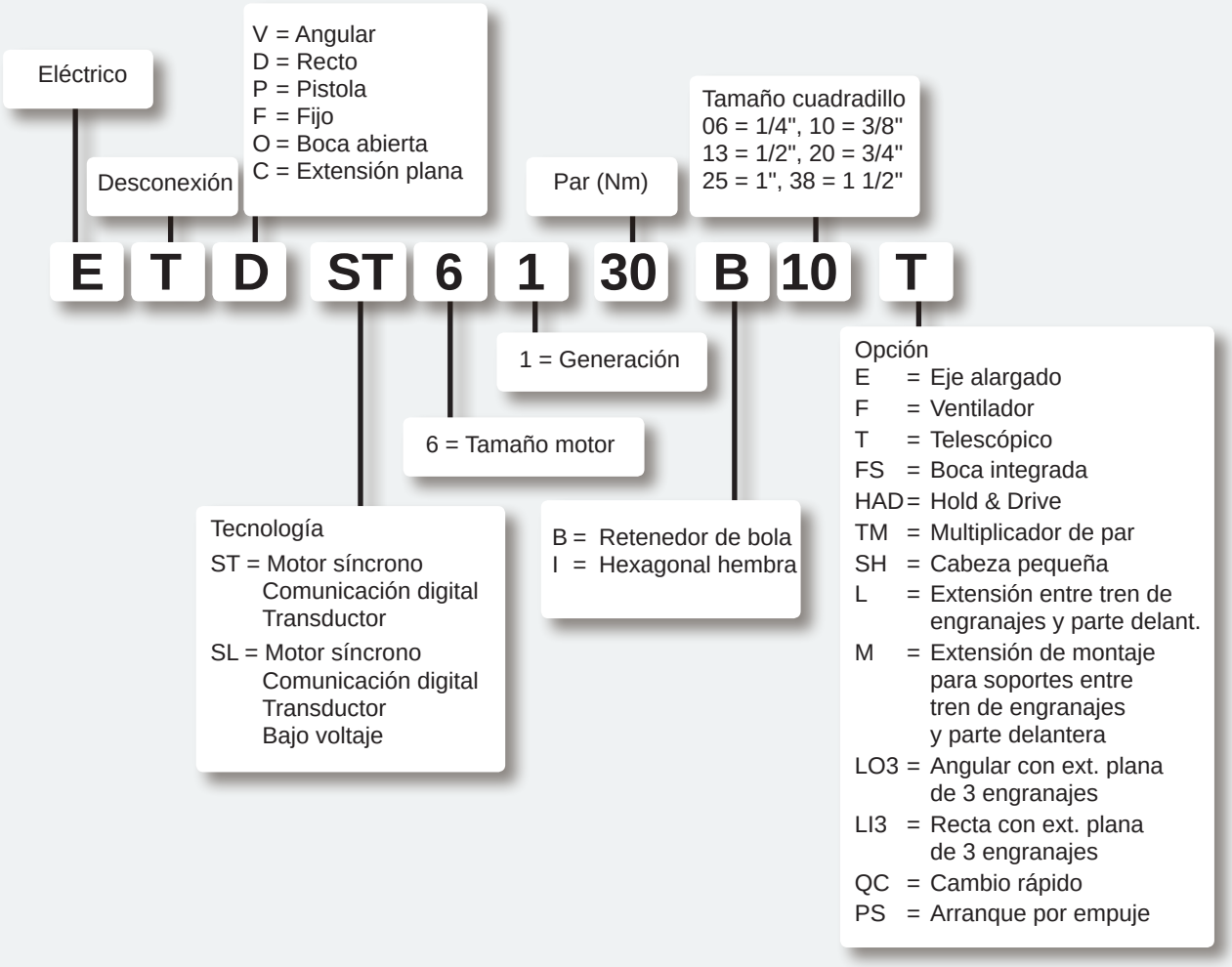
Atornilladores eléctricos – Tensor DL



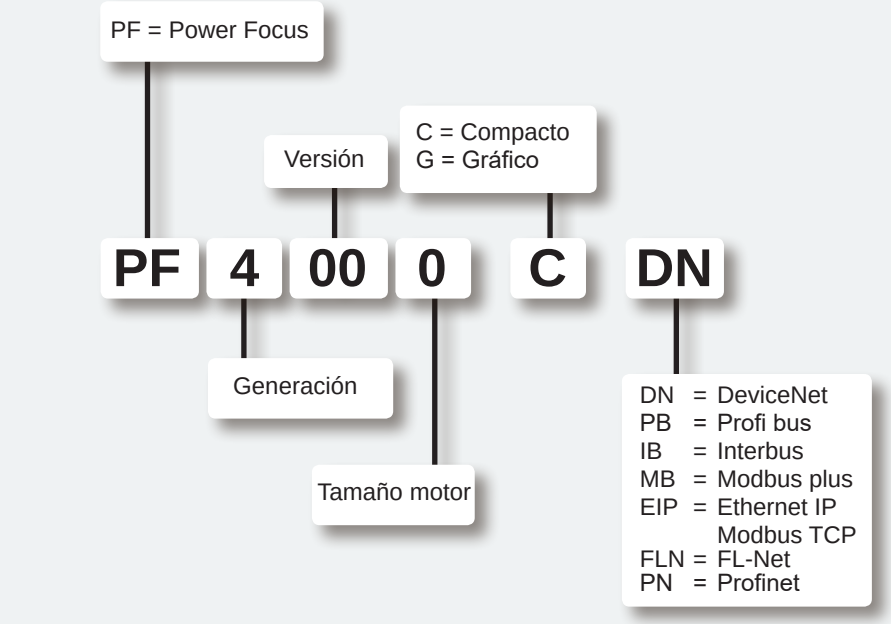
Aprietatuercas eléctricos – Tensor DS



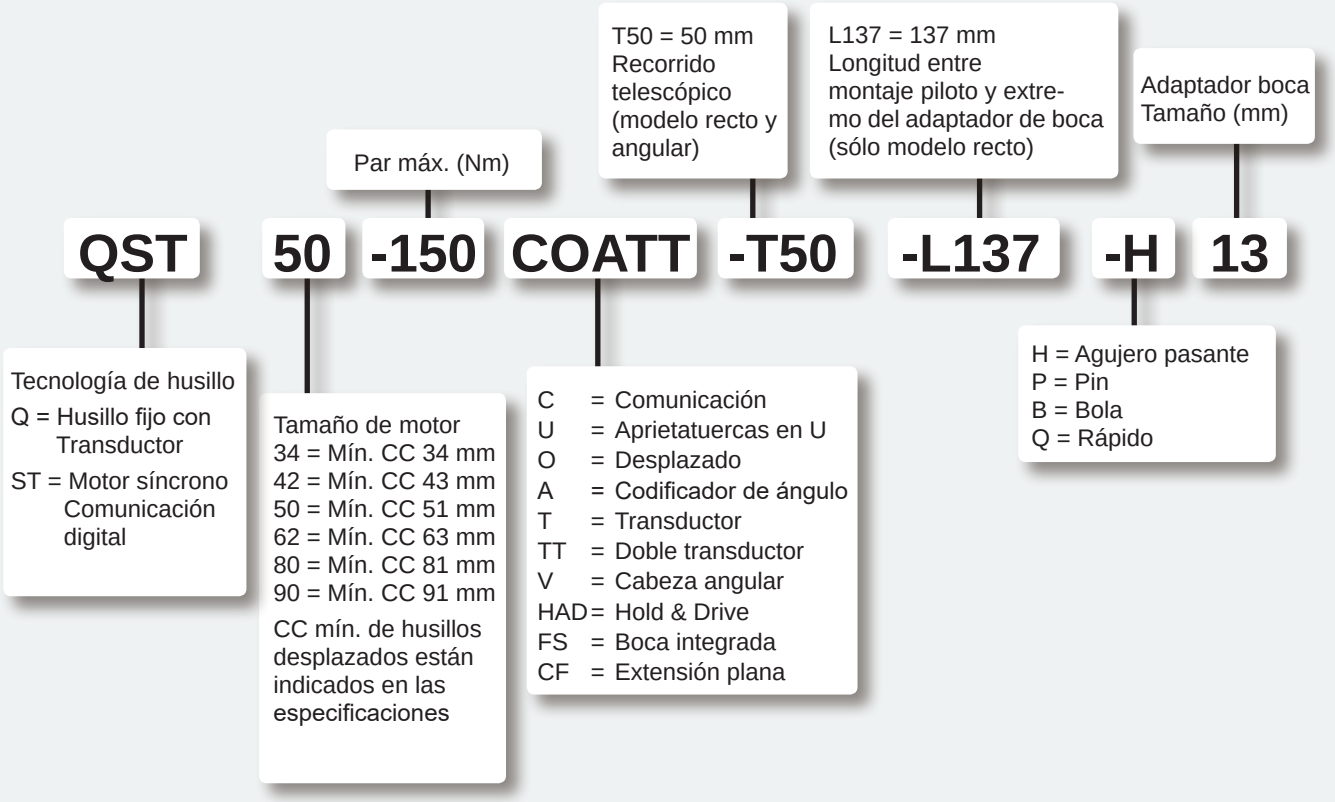
Aprietatuercas eléctrico – Tensor ST/SL



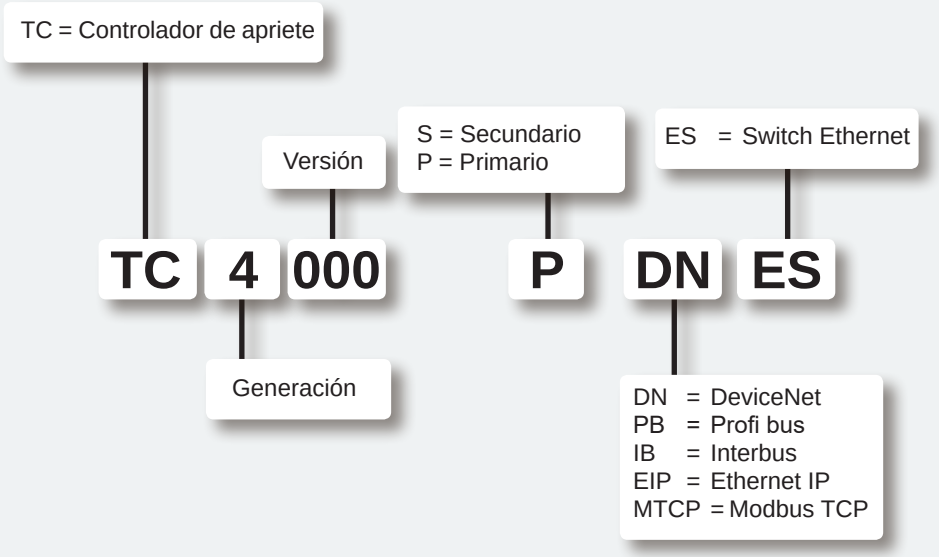
Power Focus



Aprietatuercas fijo – QST



Power MACS 4000



Designaciones de los productos

BAL – Válvula de bola
BCP BL – Atornillador de pistola a bateria, con embrague mecánico
BCV – Aprietatuercas angular de batería, con embrague mecánico
BLOCK – Protector contra escapes de manguera

CABLAIR – Manguera CABLAIR
CLAW – Acoplamiento de garras
COL – Equilibrador Colibri
COMBI – Atornillador neumático, accionamiento directo
COMBI – Taladro de pistola

DIM – Unidad de preparación de aire, lubricador
DOS – Lubricador directo

EBL – Atornillador eléctrico sin escobillas, embr. mecánico
EP C/X/XS – Aprietatuercas de impulso hidráulico, sin desconexión, ERGOPULSE
EP PT/PTS/PTX – Aprietatuercas de impulso hidráulico, con desconexión, ERGOPULSE
EPP – Aprietatuercas de impulso con monitorización, PULSOR C
ErgoGUN – Pistola de aire, ergonómica
ErgoNIP – Conector
ErgoQIC – Acoplamiento rápido
ETC DS – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, extensión plana, TENSOR DS
ETC ST – Aprietatuercas eléctrico, con desconexion, ext. plana, TENSOR ST
ETC STB – Aprietatuercas de bateria, con ext. plana, TENSOR STB
ETD DL – Atornillador eléctrico, con desconexión, recto, TENSOR DL
ETD DS – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, recto, TENSOR DS
ETD ES – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, recto, TENSOR ES
ETD M – Atornillador eléctrico, manual, "Digitork", MicroTorque
ETD SL – Atornillador eléctrico, recto, TENSOR SL
ETD ST – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, recto, TENSOR ST
ETD STR – Atornillador eléctrico, recto, TENSOR STR
ETF DL – Atornillador eléctrico, de desconexión, apl. fijas, TENSOR DL
ETF M – Atornillador eléctrico, apl. fijas, "Digitork", Micro Torque
ETF MT – Atornillador eléctrico, con transductor, apl. fijas, MicroTorque
ETF SL – Atornillador eléctrico, con desconexion, apl. fijas, TENSOR SL
ETO DS – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, boca abierta, TENSOR DS
ETO ST – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, boca abierta, TENSOR ST
ETO STB – Aprietatuercas de bateria, boca abierta, TENSOR STB
ETP DL – Atornillador eléctrico, con desconexión, empuñadura de pistola, TENSOR DL
ETP DS – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, empuñadura de pistola, TENSOR DS
ETP SB – Aprietatuercas de batería, empuñadura de pistola TENSOR SB
ETP SL – Atornillador eléctrico, con desconexión, de pistola, TENSOR SL
ETP STB – Aprietatuercas de bateria, empuñadura de pistola, TENSOR STB
ETP ST – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, empuñadura de pistola, TENSOR ST
ETP STR – Atornillador eléctrico, emp. de pistola, TENSOR STR
ETV DL – Atornillador eléctrico, con desconexión, angular, TENSOR DL
ETV DS – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, angular, TENSOR DS
ETD ES – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, angular, TENSOR ES
ETV SB – Aprietatuerca angular de batería, TENSOR SB
ETV SL – Atornillador eléctrico, angular, TENSOR SL
ETV ST – Aprietatuercas eléctrico, con desconexión, angular, TENSOR ST
ETV STR – Atornillador eléctrico, angular, TENSOR STR
ETV STB – Aprietatuercas de bateria, angular, TENSOR STB
ETX – Aprietatuercas eléctrico fijo, con desconexión

FIL – Unidad de preparación de aire, filtro

GHP – Brazo de reacción, Micro Torque
GTG – Turboamoladora
GTR – Turboamoladora recta
GUN – Pistola de soplado

HM – Carrete de manguera
HRIL – Carrete de manguera
HT – Comprobadores de par

IRTT-B – Transductor en linea de par o par/ángulo

JSB – Banco Simulador de Juntas

LBB – Taladro de pistola y recto
LBL – Unidad automática de taladrar y roscar
LBR – Aprietatuercas neumático, tipo de ahogo, llaves de carraca
LBS – Taladro con microtope
LBV – Taladro angular
LBV M – Taladro modular
LCS – Sierras circulares
LGB – Roscadora
LLA – Polipasto neumático
LLT – Trole
LMD – Aprietatuercas neumático, tipo de ahogo, recto
LMK – Aprietatuercas neumático, tipo de ahogo, con engranaje sinfín
LMP – Aprietatuercas neumático, tipo de ahogo, empuñadura de pistola
LMS – Llave de impacto, sin desconexion
LMV – Aprietatuercas neumático, tipo de ahogo, angular
LSF – Amoladora de troqueles
LSK – Recanteadoras
LSO – Lijadora orbital
LSR – Amoladora recta
LSS – Amoladora y lijadora vertical
LST – Lijadora roto-orbital
LSV – Amoladora y lijadora angular
LTC – Aprietatuercas neumático, con desconexión, extensión plana
LTD – Aprietatuercas neumático, con desconexión, recto
LTO – Aprietatuercas neumático, con desconexión, para tuercas de tubo
LTP – Aprietatuercas neumático, con desconexión, empuñadura de pistola
LTV – Atornillador/aprietatuercas neumático, con desconexión, angular
LUD – Atornillador neumático, accionamiento directo
LUF – Atornillador neumático, accionamiento directo
LUM – Atornillador neumático, embrague de desconexión
LZB – Motor neumático de aletas pequeño
LZL – Motor neumático de aletas

MRTT-B – Transductor de par, conf. atornillador o llave
MT TH – Transductor de par, en linea
MT TR – Transductor de par y angulo, en linea
MT TRA – Transductor de par, estacionario
MT TS – Transductor de par, conf. atornillador manual
MultiFlex – Conector giratorio

NIP – Conector

Optimizer – Aceite para herramientas neumáticas

PFD – Taladros de avance positivo
POLUR – Manguera de poliuretano
PVC – Manguera PVC

QIC – Acoplamiento rápido
QRTT – Transductor para calibración de husillos y de herramientas fijas
QST – Husillo para apl. fijas, con desconexion

RAB – Taladro con tornillo de avance
RBB – Sufridera, amortiguada
REG – Unidad de preparación de aire, regulador
RIL – Equilibrador
RRC – Cincelador, tipo convencional
RRD – Cincelador, amortiguado
RRF – Cincelador, amortiguado
RRH – Martillos remachadores, amortiguados
RRN – Martillo remachador, tipo convencional
RTP – Aprietatuercas neumático, empuñadura de pistola
RUBAIR – Manguera de goma
RVM – Desincrustador, amortiguado

SM – Brazo de reacción de par, paralelo
SMC – Brazo de reacción telescópico
SML – Brazo de reacción de par, lineal
SPI – Manguera espiral
SMS – Brazo de reacción lineal
SRTT-B – Transductor de par estático
SRTT-L – Transductor para STanalyser
STB – Transductor de banco estático

TLT – Trole
TPS – Tool Positioning System
TT – Comprobadores de par
TURBO – Manguera de goma
TWIST – Atornillador neumático, embrague deslizante

WP – Equilibrador