

## HERRAMIENTAS INDUSTRIALES

Cilindros

Productos de elevación

Bombas

Válvulas de control

Componentes de sistemas

Prensas

Extractores

Herramientas especiales

Cortadores

Herramientas de empernado

Mantenimiento de bridas

Equipo de elevación  
de cargas pesadas

Herramientas de  
mecanizado in situ



**400+ PÁGINAS LLENAS  
CON MÁS DE 2000 HERRAMIENTAS**

**ES**

**E330e**

<b>Introducción</b>			
La herramienta correcta	2 - 3		
<b>Cilindros y productos de elevación</b>	<b>4 - 73</b>		
Introducción y resumen	4 - 5		
Cilindros para uso general de simple efecto, serie RC	6 - 9		
Accesorios de cilindros para cilindros RC, serie A, CAT, JBI, RB, RE	10		
Introducción, Cilindros de aluminio, serie RA	11		
Cilindros de aluminio de simple efecto, serie RAC	12 - 13		
Cilindros de aluminio con tuerca de seguridad de simple efecto, serie RACL	14 - 15		
Cilindros de aluminio de émbolo hueco de simple efecto, serie RACH	16 - 17		
Cilindros de aluminio de émbolo hueco de doble efecto, serie RARH	18 - 19		
Cilindros de aluminio de doble efecto, serie RAR	20 - 21		
Cilindros ultraplano con anillo de tope, serie CULP	22		
Cilindros ultraplano de gran tonelaje, serie CUSP	23		
Cilindros con contratuerca de poca altura de simple efecto, serie LPL	24 - 25		
Cilindros de poca altura de simple efecto, serie RSM, RCS	26 - 27		
Cilindros telescópicos de poca altura, serie RLT	28 - 29		
Cilindros telescópicos, serie RT	30 - 31		
Cilindros de tracción de simple efecto, serie BRC, BRP	32 - 33		
Cilindros de émbolo hueco de simple efecto, serie RCH	34 - 35		
Cilindros de émbolo hueco de doble efecto, serie RRH	36 - 37		
Cilindros para producción, doble efecto, serie BRD	38 - 39		
Cilindros de carrera larga de doble efecto, serie RR	40 - 43		
Cilindros de gran tonelaje, serie HCG, HCR, HCL, HCRL, Introducción	44 - 45		
Selección rápida	46 - 47		
Cilindros de simple efecto, serie HCG	48 - 51		
Cilindros de doble efecto, serie HCR	52 - 55		
Cilindros con contratuerca de gran tonelaje de simple efecto, serie HCL	56 - 59		
Cilindros con contratuerca de doble efecto, serie HCRL	60 - 61		
Conjuntos de cilindro y bomba, serie SC	62 - 63		
Productos para entornos adversos, serie P, RC, V	64		
Conjuntos de herramientas portátiles, serie SC, SL, SR, SW, Power Box	65		
Gatos de aluminio y acero, serie JH, JHA	66		
Gatos de botella de acero, serie GBJ	67		
Gatos de elevación móviles POW'R-RISER®, serie PR	68 - 69		
Sistema de elevación móvil POW'R-LOCK®, serie PL	70 - 71		
Cilindros hidráulicos personalizados	72		
Resumen equipo de elevación de cargas pesadas	73		
<b>Bombas y válvulas de control direccional</b>	<b>74 - 125</b>		
Introducción y resumen	74 - 75		
Bombas manuales ligeras, serie P	76 - 77		
Bombas manuales de acero, serie P	78 - 79		
Bombas manuales de baja presión, serie P	80 - 81		
Bombas manuales multifluido, serie MP	82		
Bomba de pie, serie P	83		
Bombas manuales de muy alta presión, serie P, 11	84 - 85		
Bombas hidráulicas sin cable, serie XC	86 - 87		
Bombas hidráulicas sin cable, serie ZC	88 - 89		
Bombas eléctricas económicas, serie PU	90 - 91		
Bombas eléctricas, serie ZE2	92 - 93		
Bombas eléctricas E-Pulse®, serie E	94 - 95		
Introducción de bombas de clase Z	96 - 97		
Bombas eléctricas portátiles, serie ZU4	98 - 103		
Bombas eléctricas, serie ZE	104 - 109		
Bombas hidroneumáticas de pie, serie PA	110		
Bombas hidroneumáticas, serie PAM	111		
Bombas hidroneumáticas Turbo II, serie PATG	112 - 113		
Bombas hidroneumáticas de pie, serie XA	114 - 115		
Bombas hidroneumáticas modulares, Serie ZA4	116 - 117		
Bombas hidráulicas a gasolina, serie ZG	118 - 119		
Bombas hidráulicas personalizadas	120		
<b>Válvulas de control direccional</b>	<b>121 - 125</b>		
Introducción y resumen	121		
Válvulas montadas en la bomba, serie VM, VE	122 - 123		
Válvulas montadas a distancia, serie VC	124 - 125		
Dimensiones de válvulas, serie VC, VM, VE	125		
<b>Componentes de sistemas y válvulas de control</b>	<b>126 - 145</b>		
Introducción y resumen	126 - 127		
Mangueras de alta presión, serie H700	128 - 129		
Acoplamientos hidráulicos, serie A, C, F, T	130 - 131		
Aceite hidráulico, serie HF	132		
Colectores, serie A, AM	132		
Conexiones, serie FZ, BFZ, XSC	133		
Colectores de flujo dividido, serie SFM	134 - 135		
Manómetros para presión y fuerza, serie GF, GP	136 - 137		
Manómetros de presión, series G, H	138 - 139		
Manómetros de prueba del sistema, serie T	140		
Manómetro digital, serie DGR	141		
Juego de adaptador y manómetro, serie GA45GC	142		
Conjuntos de colectores de 4 vías, serie AMGC	142		
Accesorios para manómetros, serie GA, NV, V	143		
Válvulas reguladoras de caudal y presión, serie V	144 - 145		
<b>Prensas hidráulicas</b>	<b>146 - 155</b>		
Introducción y resumen	146		
Prensas hidráulicas personalizadas	147		
Prensas de taller y de banco, series XLP, VLP	148 - 149		
Prensas con bastidor móvil, serie BPR	150 - 151		
Mordazas en C y prensas de husillo, Serie A	152 - 153		
Accesorios para prensas, serie A, BSS, IPL, VB, VHJ	154		
Jaulas de seguridad y pantalla de seguridad, serie XLP	154		
Tensiómetro y Células de carga, serie TM, LH	155		
<b>Extractores</b>	<b>156 - 171</b>		
Introducción y resumen	156 - 157		
Juegos de extractores universales, Serie BHP	158		
Juegos de extractores de garras, serie BHP	159		
Juegos de extractores de rodamientos, serie BHP	160		
Extractores de rodamientos y cubos, serie BHP	161		
Extractores Lock-Grip mecánicos, serie LGM	162 - 163		
Extractores Lock-Grip hidráulicos, serie LGH	164 - 165		
Extractores Master Lock-Grip hidráulicos, serie BHP	166		
Extractores Master Lock-Grip hidráulicos, serie LGHMS	167		
Extractor interno, serie IPM	168		
Extractores Sync-Grip de 100 ton., serie SGH, GPS	169		
Extractores Posi Lock® 100 ton., serie EPH	170 - 171		
<b>Herramientas especiales</b>	<b>172 - 191</b>		
Introducción y resumen	172 - 173		
Juegos de mantenimiento, serie MS	174 - 177		
Punzonadora hidráulica ligera, 35 ton., serie SP	178 - 179		
Punzonadora de doble efecto de 50 ton., serie SP	180 - 181		
Cuña hidráulica de elevación vertical, serie LW	182		
Gatos para elevación de máquinas, serie SOH	183		
Patines de carga para trabajos pesados, serie ER	184 - 185		
Cajas industriales de almacenamiento, serie CM	186		
Cuñas y cilindros de separación, serie A, WR	187		
Juegos de curvadoras de tubos, serie STB	188 - 189		
Tensor hidráulico de rieles, serie RP	190 - 191		
<b>Cortadores</b>	<b>192 - 209</b>		
Introducción y resumen	192 - 193		
Cortabarras, serie EB	194		
Cortabarras hidráulicos, serie EBH	195		
Cortabarras eléctricos, serie EBE	196		
Cortabarras sin cable, serie EBC	197		
Cortabarras de desmantelamiento, serie EDCH	198		
Cortadores eléctricos de pletinas, serie EFBE	199		
Cortacadenas eléctricos, serie ECCE	200 - 201		
Cortadores hidr. de alambre y cable, serie EWCH	202 - 203		
Cortadores electr. de alambre y cable, serie EWCE	204		
Herramientas de cortador/separador, serie ECSE	205		
Cabezales de corte hidráulicos, serie WHC, WHR	206		
Cortadores hidráulicos autónomos, serie WMC	207		
Bombas y mangueras para cortadores, serie ZC, ZE, CH	208 - 209		
<b>Herramientas y bombas para empernado</b>	<b>210 - 317</b>		
Introducción y resumen	210 - 211		
Llaves dinámicas hidráulicas con cuadradillo, serie S	212 - 215		
Vasos de impacto para uso industrial, serie BSH	216		
Contrallaves, serie BUS	217		
Safe T™ Torque Lock, serie STTL	218 - 219		
Llaves dinámicas hidráulicas hexagonales, serie W	220 - 229		
Cabezales de ancho escalonado, serie W-SL	230 - 231		
Accesorios para la serie W, serie TSP, WTE, WRP	232		
Llaves y tensionadores personalizados	233		
Llaves dinámicas hidráulicas, serie RSL	234 - 245		
Cabezales hexagonales, serie RLP	236 - 240		
Accesorios para serie RSL, serie ERA, ERT, TWM	241		
Cabezales de ancho escalonado, serie RLP-SL	242 - 243		
Cabezales con cuadradillo, serie RSQ	244 - 245		
Llaves de aluminio con cuadradillo, serie DSX	246 - 248		
Mangueras dobles para llaves, serie THQ	249		
Llaves dinámicas neumáticas, serie HMT	250 - 255		
Cabezales hexagonales para HMT, serie HLP	252 - 253		
Llaves dinámicas con cuadradillo HSQ	254 - 255		
Multiplicadores manuales de par, serie E	256 - 257		
Llaves dinámicas neumáticas, serie PTW	258 - 261		
Safe T™ Torque Checker, serie STTC	262 - 263		
Sistema de calibración móvil, serie MCS	264		
<b>Combinaciones óptimas de llave-bomba-manguera</b>	<b>265</b>		
Bombas sin cable para llaves, serie XC	266 - 267		
Bombas eléctricas E-Pulse® para llaves, serie E	268 - 269		
Bombas eléctricas para llaves, serie TQ	270 - 271		
Bombas eléctricas para llaves, serie ZU4T	272 - 275		
Bombas eléctricas para llaves, serie ZET	276 - 277		
Bomba hidroneumática para llaves, serie LAT	278 - 279		
Bombas hidroneumáticas para llaves, serie ZA4T	280 - 285		
<b>Tensionadores y bombas (máx. 1500 bar)</b>	<b>286 - 305</b>		
Tensionadores para plataformas HydraMax®, serie HM	286 - 289		
Tensionadores para plataformas, serie GT	290 - 291		
Tensionadores submarinos Aquajack®, serie EAJ	292 - 293		
Tensionadores para generación de energía, serie PGT	294 - 295		
Tensionadores para cimientos, serie FTR	296 - 297		
Tensionadores para cimientos, serie FTE	298 - 299		
Bomba manual de tensado, serie HPT	300		
Mangueras y carretes de manguera, serie HT	301		
Acoplamientos, piezas en T y Y, serie HT, B	301		
Bomba eléctrica de tensado, serie ZUTP	302		
Bomba hidroneumática de tensado, serie ATP	303		
Tensores multiespárragos (MST)	304		
Tuercas hidráulicas	305		
<b>Montaje y separación de juntas</b>	<b>306 - 317</b>		
Herramientas para alineación de bridas, serie ATM	306 - 307		
Separadores de cuña, serie FSC, FSH, FSM	308 - 309		
Cortatuercas hidráulicos, serie NC	310 - 311		
Cortatuercas hidráulicos, serie NSC, NSH	312 - 313		
Cortatuercas hidráulicos, serie NSH	314 - 315		
Herramienta mecánica de rectificado de bridas, serie FF	316 - 317		
<b>Herramientas de mantenimiento de bridas</b>	<b>318 - 333</b>		
Introducción y resumen	318 - 319		
Separadores de bridas, serie SWI	320 - 323		
Separadores de bridas, serie SG	324 - 327		
Separadores de bridas para el cambio de válvulas, serie VC	328 - 329		
Separador de bridas, serie MG	330		
Cerradores de bridas, serie FC	331		
Alineadores de bridas para torres eólicas, serie TFA	332		
Bombas manuales selladas hidráulicas, serie HP	333		
Mangueras hidráulicas ATEX, serie 1440	333		
Mangueras hidráulicas, serie 3027	333		

<b>Equipo de elevación de cargas pesadas</b>	<b>334 - 373</b>
Introducción y resumen .....	334 - 335
Bombas eléctricas de flujo dividido, serie SFP .....	336 - 339
Sistemas de elevación sincronizada, serie EVO .....	340 - 341
Gatos Cube Jack autobloqueantes, serie SCJ .....	342 - 345
Cilindros de elevación por etapas, serie BLS .....	346 - 347
Sistemas Jack-Up, serie JS .....	348 - 349
Gatos de cable para elevación de cargas pesadas, serie HSL .....	350 - 351
Sistemas de elevación sincronizada SyncHoist, serie SHC, SHP .....	352 - 353
Pórtico hidráulico Mini-Lift, serie ML .....	354 - 355
Pórticos hidráulicos, serie SL, SBL .....	356 - 357
Sistema de deslizamiento de poca altura, serie LH .....	358 - 361
Sistemas de deslizamiento, serie HSK .....	362 - 363
Sistemas de carros de rodadura, serie ETR .....	364 - 365
Plataformas giratorias, serie ETT .....	366
Transportador modular autopropulsado, serie SPMT .....	367
Soluciones personalizadas para elevación de cargas pesadas .....	368
Soluciones de elevación de Enerpac .....	369
Consultas de soluciones de elevación .....	370
Diseño y fabricación .....	371
Pruebas y formación .....	372
Asistencia bajo petición .....	373
<b>Herramientas de mecanizado in situ</b>	<b>374 - 393</b>
Introducción y resumen .....	374 - 375
Rectificadores de bridas, serie FF, MM .....	376 - 377
Cortadoras y biselado de tubos, serie DLR .....	378 - 379
Fresadoras orbitales de uso general, serie OM .....	380
Fresadoras orbitales para energía eólica, serie WP .....	381
Fresadoras lineales serie LMR, MR, MRY, GM .....	382 - 383
Máquinas de roscado en caliente, serie HTM, LPH, MHT, CHT .....	384 - 385
Actuadores de paro de línea, serie LSA .....	385
Sierras de hilo diamantado para desmantelamiento, serie MWDS .....	386
Sierras de cinta, serie BS .....	387
Máquinas de taladrado y roscado, serie HT, T, DDU .....	388 - 389
Fresadora CNC de 3 ejes GeniSYS IV .....	390 - 391
Herramientas de aislamiento y prueba en línea, serie MITT .....	392 - 393
<b>Páginas amarillas</b>	<b>394 - 416</b>
Introducción y resumen .....	394 - 395
Instrucciones de seguridad .....	396 - 397
Selección de bombas .....	398
Hoja de selección .....	399
Configuraciones de sistemas básicos .....	400 - 401
Sistema hidráulico básico .....	402 - 403
Tablas de conversión .....	404
Tablas de velocidad de cilindros .....	405
Información sobre válvulas .....	406
Tamaños de pernos y tuercas hexagonales .....	407
Par de apriete .....	408 - 409
Tensionado .....	410 - 411
Software de integridad de empernado INFORMATE .....	412 - 413
Enerpac Academy .....	414 - 415
Programa de mantenimiento de Enerpac (EMP) .....	415
Sucursales de Enerpac en el mundo .....	416

Toda la información en este catálogo puede cambiarse sin previo aviso debido a mejoras en el producto.

© Copyright 2021, Enerpac Tool Group.

Todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción o uso del material en este catálogo (texto, ilustraciones, dibujos, fotografías) sin autorización previa por escrito.



## Cilindros y productos de elevación

Página 4-73



## Bombas y válvulas direccionales

Página 74-125



## Componentes del sistema y válvulas de control

Página 126-145



## Prensas

Página 146-155



## Extractores

Página 156-171



## Herramientas especiales

Página 172-191



## Cortadores

Página 192-209



## Herramientas de empernado

Página 210-317



## Herramientas de mantenimiento de bridas

Página 318-333



## Equipo de elevación de cargas pesadas

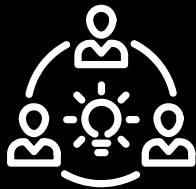
Página 334-373



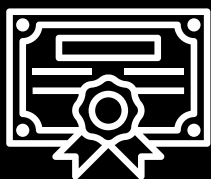
## Herramientas de mecanizado in situ

Página 374-393

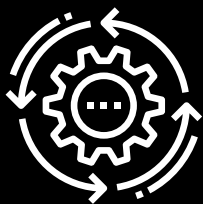
**INNOVACIÓN  
ORIENTADA  
AL CLIENTE**



**TECNOLOGÍA  
LÍDER  
DEL SECTOR**



**MEJORAS  
CONTINUAS**



## **INNOVACIÓN CONTINUA RESULTADOS CON LA HERRAMIENTA ADECUADA**

Creemos que se necesitan conocimientos técnicos avanzados e ingenio para desarrollar las soluciones más fiables de la industria. Nuestra incansable búsqueda del más alto nivel de excelencia va ligada a no comprometer nunca la calidad. Sin embargo, todo comienza con una comprensión exhaustiva de las necesidades de nuestros clientes, de los entornos en los que trabajan y de las ideas del futuro que ayudan a realizar los trabajos de forma más rápida, sencilla y segura.

### **RESOLVER LOS PROBLEMAS DE LOS CLIENTES**

Uno de nuestros valores fundamentales es la innovación continua y la resolución de los problemas de los clientes. Todo ello comienza con el proceso de exploración. Gracias a los esfuerzos de un equipo de innovación dedicado y de varios centros de excelencia, se han descubierto nuevas ideas identificando los puntos débiles de nuestros clientes y observando cómo realizan las tareas en sus propios entornos. Estos aportes conducen a la formación de ideas y, finalmente, a la creación de prototipos que se pueden probar, perfeccionar y transformar en productos finales.

### **ENCUENTRE NUESTROS ÚLTIMOS PRODUCTOS EN...**

**[enerpac.com/innovation](http://enerpac.com/innovation)**

Una mejora continua implica la introducción de nuevos productos que están regularmente a disposición de los clientes a lo largo del año. Encuentre los últimos productos de Enerpac en [Enerpac.com/innovation](http://Enerpac.com/innovation).

# LA HERRAMIENTA ADECUADA MARCA LA DIFERENCIA

Respaldada por un legado global de calidad extremadamente fiable y precisión superior, Enerpac está impulsando el sector hacia delante con una amplia gama de herramientas y servicios industriales avanzados que, ante todo, garantizan que nuestros clientes trabajen de forma segura y productiva cada día. No solo se trata de cumplir las normas, o de ser “tan bueno” como los demás; superamos a la competencia ofreciendo soluciones técnicamente superiores que son fáciles de conseguir, seguras de usar y construidas para durar.

## NUNCA HAGA CONCESIONES

Enerpac combina la excelencia técnica con un rendimiento probado, cada día y cada año, uno tras otro. Creemos que los clientes no deberían tener que hacer concesiones. Pueden estar tranquilos sabiendo que, incluso en las situaciones más complejas, su reputación y su productividad están protegidas por las herramientas industriales más fiables que existen.

## SEGURIDAD Y PRODUCTIVIDAD

Nuestros clientes ponen en juego su bienestar físico y su reputación cada día que van a trabajar, por eso nos tomamos muy en serio el hecho de que depositen su confianza en nosotros. Los miembros del equipo de Enerpac están comprometidos al máximo con el desarrollo de soluciones que mantengan la seguridad y la productividad de los trabajadores de todo el mundo en condiciones de trabajo muy exigentes.

## ACCESO DIRECTO

Para nosotros, ofrecer la experiencia ideal al cliente significa trabajar horas extras para asegurarnos de que nuestros clientes puedan ser héroes cuando más importa, proporcionándoles acceso directo a un extenso catálogo de productos y servicios, una amplia formación y equipos móviles sobre el terreno, independientemente del lugar del mundo en el que se encuentren.

Como líder mundial en el mercado de herramientas hidráulicas de alta presión, productos de fuerza controlada y soluciones para el posicionamiento preciso de cargas pesadas, los productos de Enerpac han mantenido y movido algunas de las estructuras más grandes del planeta. Son la norma industrial en el sector aeroespacial, de infraestructura, de fabricación, de minería, de petróleo y gas, de generación de energía y muchos más.



**110**  
**AÑOS DE HISTORIA**

**~2600**  
**EMPLEADOS**

**100+**  
**PAÍSES**

**2500+**  
**DISTRIBUIDORES**

**3500+**  
**PUNTOS DE VENTA**

Los cilindros hidráulicos de Enerpac están disponibles en más de 100 configuraciones. Sin importar cual sea la aplicación industrial levantar, empujar, tirar, doblar, retener... cualquiera que sea la fuerza, capacidad, carrera o modelo que necesite la industria, de simple o doble efecto, de émbolo hueco o macizo o separador contamos con el cilindro Enerpac apropiado para la aplicación. Los cilindros de elevación de Enerpac cumplen plenamente la norma ASME B30.1 (excepto la serie BRD).



### Con la 3ª generación viene un trío de características clave

La nueva evolución del legendario cilindro hidráulico de la serie RC de Enerpac. La fuerza motriz de la gama de cilindros de Enerpac, el nuevo **RC-TRIO** es tan **versátil** como siempre. Incorpora un nuevo sistema de apoyo Trio para una **mayor durabilidad** y un sistema híbrido de retorno por muelle para una **retracción más rápida** y una **productividad aún mayor**.

La nueva evolución del legendario cilindro hidráulico de la serie RC de Enerpac. La fuerza motriz de la gama de cilindros de Enerpac, el nuevo **RC-TRIO** es tan **versátil** como siempre. Incorpora un nuevo sistema de apoyo Trio para una **mayor durabilidad** y un sistema híbrido de retorno por muelle para una **retracción más rápida** y una **productividad aún mayor**.

## NUEVOS CILINDROS DE LA SERIE RC-TRIO

### Nuevo sistema de apoyo TRIO

- Incluye hasta 4 bandas de desgaste de alto rendimiento que ofrecen una mayor resistencia a los daños, reduciendo la carga portante y aumentando la vida útil del cilindro.
- Las bandas de desgaste de material compuesto endurecido aumentan la superficie de apoyo para una mayor resistencia a cargas laterales, mejorando significativamente la vida útil del cilindro.
- Las nuevas juntas de polietileno de alto rendimiento duran más que nunca, mejorando la vida útil y el tiempo de funcionamiento.

### Nuevo anillo de retención TRIO

- Parte del sistema de apoyo Trio: El anillo de retención Trio incluye una banda de desgaste adicional o de bronce de alta resistencia para absorber una mayor carga lateral.
- Capaz de resistir toda la fuerza de extensión del cilindro.
- Provisto de un limpiador duradero para evitar que entre suciedad en el cilindro durante los ciclos de retracción.

### Nuevo sistema de muelles TRIO

- Muelles de retorno híbridos pretensados para una retracción hasta 3 veces más rápida y una mayor productividad.
- El alambre de acero de alta resistencia prolonga la vida del muelle.
- El diseño de retención del muelle facilita su mantenimiento y permite una mayor precarga durante el montaje.
- El muelle se retira fácilmente sin necesidad de herramientas especiales.

### Vástago duradero

- Émbolo de acero de alta resistencia para una mayor vida útil y resistencia a cargas laterales.
- El revestimiento niquelado del émbolo mejora la protección contra la corrosión.
- Émbolo con roscas internas para facilitar la fijación de herramientas.

### Ergonomía mejorada

- Asas de transporte estándar en cilindros de 15 a 25 kg. Los tamaños superiores pueden equiparse con cáncamos de elevación certificados y asas opcionales.
- Las roscas del collarín, las roscas del émbolo y los orificios de montaje en la base facilitan la fijación (en la mayoría de los modelos).



### Retención de silleta mejorada

- La silleta endurecida protege el extremo del émbolo durante todas las operaciones de elevación.
- Desmontaje sencillo para un mejor acceso a las roscas de montaje del émbolo.
- Silletas inclinables y lisas disponibles como accesorio (compatibles con la nueva gama de silletas inclinables de la serie CATS).

### Compatibilidad duradera

- Para plena compatibilidad y tranquilidad, los nuevos números de modelos, las dimensiones externas y las roscas de la serie RC permanecen sin cambios respecto a los cilindros anteriores de la serie RC. Compatibilidad garantizada con versiones y sistemas anteriores.



Nota: El dibujo de corte es representativo de la estructura típica de los cilindros, y puede no representar todos los cilindros en esta sección.

# Índice de cilindros y productos para elevación

Fuerza <sup>1)</sup> ton. (kN)	Carrera (mm)	Tipo de cilindro	Serie	Página
5 - 95 (45 - 933)	16 - 362	Cilindros de uso general, de simple efecto Accesorios: silletas, base para cilindros, montaje de mosquetón y accesorios de montaje	RC A, CATS JBI, RE	6 ▶ 10 ▶
10 - 150 (63 - 1589)	50 - 250	Cilindros de aluminio, de simple efecto, tuerca de bloqueo y de émbolo hueco	RAC RACL RACH	12 ▶ 14 ▶ 16 ▶
20 - 150 (229 - 1589)	50 - 250	Cilindros de aluminio, de doble efecto, de émbolo hueco y émbolo sólido	RARH RAR	18 ▶ 20 ▶
10 - 1000 (97 - 10.165)	6 - 17	Cilindros ultraplano de simple efecto con anillo de tope y de gran tonelaje	CULP CUSP	22 ▶ 23 ▶
60 - 500 (606 - 5114)	45 - 50	Cilindros bajos con tuerca de seguridad, de simple efecto, retorno por carga	LPL	24 ▶
5 - 150 (45 - 1386)	6 - 62	Cilindros de poca altura, de simple efecto y retroceso por muelle	RSM RCS	26 ▶
4 - 74 (43 - 727)	17 - 600	Cilindros telescópicos de baja altura Cilindros telescópicos, multietapa	RLT RT	28 ▶ 30 ▶
2,5 - 50 (24 - 506)	127 - 154	Cilindros de tracción, de simple efecto, retroceso por muelle	BRC BRP	32 ▶
12 - 145 (125 - 1429)	8 - 258	Cilindros de émbolo hueco, de simple y doble efecto	RCH RRH	34 ▶ 36 ▶
4 - 23 (35 - 222)	28 - 260	Cilindros para producción de precisión, de doble efecto (incl. accesorios de montaje)	BRD	38 ▶
10 - 520 (101 - 5108)	16 - 1219	Cilindros de carrera larga, de doble efecto	RR	40 ▶
50 - 1000 (550 - 10.644)	50 - 300	Cilindros de gran tonelaje, de simple y doble efecto	HCG HCR	48 ▶ 52 ▶
50 - 1000 (550 - 10.644)	50 - 300	Cilindros de gran tonelaje, con tuerca de seguridad, de simple y doble efecto	HCL HCRL	56 ▶ 60 ▶
1 - 95 (8,9 - 933)	11 - 362	Conjuntos de cilindro y bomba, de simple efecto Productos para ambientes extremos Power Box – conjunto de herramientas portátiles	SC RC, P, V SL, SR, SW	62 ▶ 64 ▶ 65 ▶
2 - 100 (20 - 980)	62 - 460	Gatos de aluminio y acero Gatos de botella	JH, JHA GBJ	66 ▶ 67 ▶
54 - 181 (533 - 1778)	356 - 686	Gato de elevación POW'R-RISER® Sistema de elevación POW'R-LOCK™	PR PL	68 ▶ 70 ▶

<sup>1)</sup> Todos los valores de toneladas especificados en este catálogo son toneladas métricas y son aproximados solo para la identificación de clase de cilindro. Para cálculos exactos, por favor usen los valores en kN.

▼ De izquierda a derecha: RC2510, RC53, RC1002, RC108, RC5010, RC156



- Sistema de apoyo Trio con bandas de desgaste de material compuesto endurecido para una óptima resistencia a cargas laterales
- El anillo de retención Trio reforzado mejora la durabilidad y la resistencia a cargas laterales
- El sistema híbrido de muelles pretensados Trio proporciona una retracción más rápida
- Juntas de polietileno de alta calidad para un bajo desgaste y una larga vida útil
- El limpiador del émbolo reduce la contaminación y prolonga la vida útil
- Las roscas del collarín y del émbolo, así como los orificios de montaje en la base, facilitan la fijación (en la mayoría de los modelos)
- Cáncamos de elevación certificados de serie en los modelos de cilindros de más de 25 kg de peso. Intercambiables con el asa de transporte opcional CHM6
- Diseñados para su uso en todas las posiciones
- Esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Incluye un acoplamiento CR400, un guardapolvos y un protector de roscas del collarín
- Los nuevos números de modelos, las dimensiones externas y las roscas de la serie RC permanecen sin cambios respecto a los cilindros anteriores de la serie RC.

▼ *Reparación de cimientos: Para reestabilizar los cimientos, tuvo que levantarse, nivelarse y apoyarse estructuralmente el silo de 308 toneladas. A un soporte en la parte superior de cada pilar de acero se fijaron gatos hidráulicos de 25 toneladas de la serie RC. Los gatos hidráulicos accionados por una bomba de la clase Z aplicaban 20 toneladas de fuerza en cada ubicación para levantar el silo 5,1 cm.*



## El estándar de la industria en cilindros de uso general



### Silletas

Todos los cilindros RC están equipados con silletas desmontables acanaladas templadas. Para las silletas inclinables y lisas, vea la página de los accesorios serie RC. Las silletas inclinable serie CATS tienen un tratamiento superficial de nitrocarburo para una mejor protección contra la corrosión.

Página: 10



### Bases de cilindro

Para asegurar la estabilidad de los cilindros en aplicaciones de levantamiento, disponemos de bases para cilindros RC de 10, 25 y 50 ton.

Página: 10



### Accesorios especiales

Para resolver cualquier aplicación, ponemos a su disposición accesorios especiales para cilindros RC de 5, 10 y 25 ton.

Página: 176

▼ *Configuración de elevación sincronizada para un módulo de un proceso petroquímico de 200 toneladas con doce cilindros RC2510. Para asegurar la estabilidad de los cilindros se instalaron bases JBI25.*



# Cilindros de uso general, de simple efecto



## Asa de transporte opcional CHM6

Cáncamos de elevación certificados de serie en los modelos de cilindros de más de 25 kg de peso (RC5010 y modelos más pesados). Intercambiables con el asa de transporte opcional. Pida el número de modelo **CHM6**.

### ▼ TABLA DE SELECCION RAPIDA

Para información técnica completa, vea la página siguiente.

Fuerza del cilindro	Carrera	Modelo	Area efectiva del cilindro	Capacidad de aceite	Altura retraído	
ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(mm)	(kg)
5 (45)	16	RC50	6,4	10	41	1,0
	25	RC51	6,4	16	110	1,0
	79	RC53	6,4	50	165	1,5
	127	RC55 *	6,4	83	216	1,9
	177	RC57	6,4	115	273	2,4
	232	RC59	6,4	151	324	2,8
10 (101)	26	RC101	14,4	38	90	1,8
	54	RC102 *	14,4	78	121	2,3
	105	RC104	14,4	152	171	3,3
	156	RC106 *	14,4	226	248	4,4
	203	RC108	14,4	294	298	5,4
	257	RC1010 *	14,4	373	349	6,4
	304	RC1012	14,4	441	400	6,8
	356	RC1014	14,4	516	451	8,2
15 (142)	25	RC151	20,3	51	124	3,3
	51	RC152	20,3	104	149	4,1
	101	RC154 *	20,3	205	200	5,0
	152	RC156 *	20,3	308	271	6,8
	203	RC158	20,3	411	322	8,2
	254	RC1510	20,3	516	373	9,5
	305	RC1512	20,3	619	424	10,9
	356	RC1514	20,3	723	475	11,8
25 (232)	26	RC251	33,3	86	140	5,9
	50	RC252 *	33,3	166	165	6,4
	102	RC254 *	33,3	339	216	8,2
	158	RC256 *	33,3	525	273	10,0
	210	RC258	33,3	697	324	12,2
	261	RC2510	33,3	867	375	14,1
	311	RC2512	33,3	1033	425	16,3
	362	RC2514 *	33,3	1202	476	17,7
30 (295)	209	RC308	42,9	880	387	18,1
50 (498)	51	RC502	71,3	362	176	15,0
	101	RC504	71,3	719	227	19,1
	159	RC506 *	71,3	1131	283	23,1
	260	RC5010	71,3	1855	384	31,8
	337	RC5013	71,3	2399	460	37,6
75 (718)	156	RC756	102,6	1601	286	29,5
	333	RC7513	102,6	3417	492	59,0
95 (933)	50	RC1002	133,1	676	219	36,7
	168	RC1006	133,1	2239	357	59,0
	260	RC10010	133,1	3466	449	72,6

\* Disponibles como conjunto, vea la nota en esta página.

## Serie RC-Trio



Fuerza:

**5 - 95 ton.**

Carrera:

**16 - 362 mm**

Presión máxima:

**700 bar**



Piense en la seguridad

Los valores nominales de carga y carrera del fabricante son límites máximos de seguridad.

La buena práctica recomienda emplear únicamente el 80% de dichos valores.

Página: 396



Cilindros de aluminio ultraligeros

Si necesita mejor relación fuerza / peso del cilindro, la serie RAC es la elección perfecta.

Página: 13

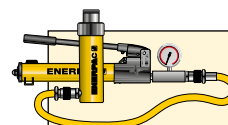


Manómetros

Reducen al mínimo el riesgo de sobrecarga y aseguran durante mucho tiempo un servicio fiable. Consulte la sección Componentes

donde encontrará una amplia variedad de manómetros.

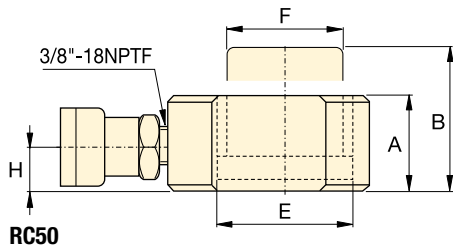
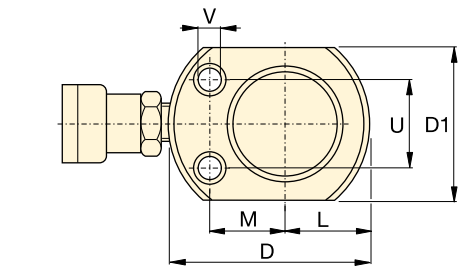
Página: 127



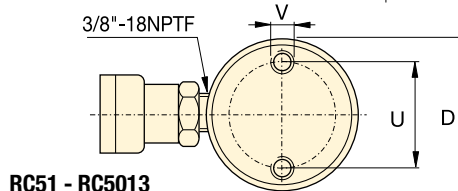
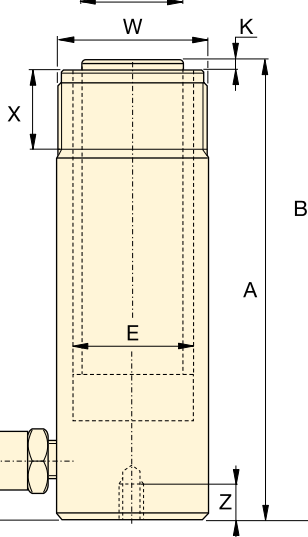
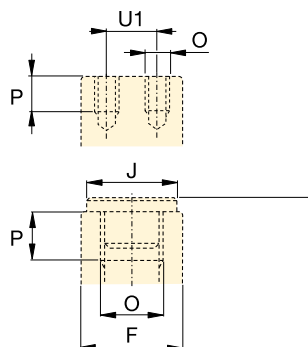
Conjuntos bomba y cilindro

Los cilindros marcados con un \* están disponibles en conjuntos (cilindro, bomba, manómetro, manguera y acopladores) para su comodidad al hacer los pedidos.

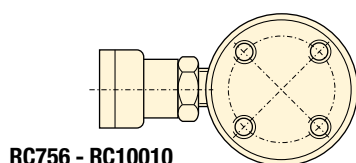
Página: 62



RC-101 sólo  
(U1 = 19 mm)



RC51 - RC5013



RC756 - RC10010



### Tabla de velocidades y herramienta de selección de bombas

Consulte la Tabla de velocidades de los cilindros de Enerpac en nuestras "Páginas Amarillas" para determinar la velocidad aproximada de su cilindro. Consulte la herramienta de selección de bombas en el sitio web para obtener ayuda al elegir la bomba más adecuada para su aplicación.

Página: **405**

◀ Para una descripción completa, vea la página anterior.

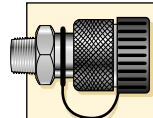
Fuerza del cilindro ton. (kN)	Carrera (mm)	Modelo	Area efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )	Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)
5 (45)	16	RC50 <sup>2)</sup>	6,4	10	41	57	58 <sup>3)</sup>
	25	RC51	6,4	16	110	135	38
	79	RC53	6,4	50	165	244	38
	127	RC55 <sup>1)</sup>	6,4	83	216	343	38
	177	RC57	6,4	115	273	450	38
	232	RC59	6,4	151	324	556	38
10 (101)	26	RC101 <sup>4)</sup>	14,4	38	90	116	57
	54	RC102 <sup>1)</sup>	14,4	78	121	175	57
	105	RC104	14,4	152	171	276	57
	156	RC106 <sup>1)</sup>	14,4	226	248	404	57
	203	RC108	14,4	294	298	501	57
	257	RC1010 <sup>1)</sup>	14,4	373	349	606	57
	304	RC1012	14,4	441	400	704	57
	356	RC1014	14,4	516	451	807	57
15 (142)	25	RC151	20,3	51	124	149	70
	51	RC152	20,3	104	149	200	70
	101	RC154 <sup>1)</sup>	20,3	205	200	301	70
	152	RC156 <sup>1)</sup>	20,3	308	271	423	70
	203	RC158	20,3	411	322	525	70
	254	RC1510	20,3	516	373	627	70
	305	RC1512	20,3	619	424	729	70
	356	RC1514	20,3	723	475	831	70
25 (232)	26	RC251	33,3	86	140	166	86
	50	RC252 <sup>1)</sup>	33,3	166	165	215	86
	102	RC254 <sup>1)</sup>	33,3	339	216	318	86
	158	RC256 <sup>1)</sup>	33,3	525	273	431	86
	210	RC258	33,3	697	324	534	86
	261	RC2510	33,3	867	375	636	86
	311	RC2512	33,3	1033	425	736	86
	362	RC2514 <sup>1)</sup>	33,3	1202	476	838	86
30 (295)	209	RC308	42,9	880	387	596	102
50 (498)	51	RC502	71,3	362	176	227	127
	101	RC504	71,3	719	227	328	127
	159	RC506 <sup>1)</sup>	71,3	1131	283	442	127
	260	RC5010	71,3	1855	384	644	127
	337	RC5013	71,3	2399	460	797	127
75 (718)	156	RC756	102,6	1601	286	442	146
	333	RC7513	102,6	3417	492	825	146
95 (933)	51	RC1002	133,1	676	219	270	178
	168	RC1006	133,1	2239	357	525	178
	260	RC10010	133,1	3466	449	709	178

\* Disponibles como conjunto, vea la nota en página 7.

\*\* El cilindro RC50 no lleva sileta desmontable ni rosca del collarín.

\*\*\* D1 = 41 mm, L = 20 mm, M = 25 mm.

# Cilindros de uso general, de simple efecto



## ¡Racores incluidos!

Se han incluido racores CR400 en todos los modelos. Apropriados para cualquier manguera de la serie HC.

Fuerza:

**5 - 95 ton.**

Carrera:


**16 - 362 mm**

Presión máxima:

**700 bar**

## Serie RC-Trio



Diám. interior E (mm)	Diám. del vástago F (mm)	Base a conexión H (mm)	Diám. de la silleta J (mm)	Saliente de la silleta del vástago K (mm)	Rosca interna del vástago O	Longit. de rosca del vástago P (mm)	Rosca de montaje del cilindro			Rosca de collarín W	Longit. de rosca collarín X (mm)	 (kg)	Modelo
							Diám. círculo U (mm)	Rosca V	Profund. de rosca Z (mm)				
28,6	25,4	19	2)	2)	2)	2)	28,7	5,6 mm	—	—	—	1,0	RC50 <sup>2)</sup>
28,6	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25,4	1/4" - 20 UNC	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,0	RC51
28,6	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25,4	1/4" - 20 UNC	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,5	RC53
28,6	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	14	25,4	1/4" - 20 UNC	14	1 1/2" - 16 UN	28	1,9	RC55 <sup>1)</sup>
28,6	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25,4	1/4" - 20 UNC	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,4	RC57
28,6	25,4	19	25	6	3/4" - 16 UN	16	25,4	1/4" - 20 UNC	14	1 1/2" - 16 UN	28	2,8	RC59
42,8	38,1	19	—	—	#10 - 24 UN	6	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	1,8	RC101 <sup>4)</sup>
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	2,3	RC102 <sup>1)</sup>
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	3,3	RC104
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	4,4	RC106 <sup>1)</sup>
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	5,4	RC108
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	6,4	RC1010 <sup>1)</sup>
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	6,8	RC1012
42,8	38,1	19	35	6	1" - 8 UN	19	39,6	5/16" - 18 UNC	12	2 1/4" - 14 UN	27	8,2	RC1014
50,8	41,3	19	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	3,3	RC151
50,8	41,3	19	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	4,1	RC152
50,8	41,3	19	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	5,0	RC154 <sup>1)</sup>
50,8	41,3	25	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	6,8	RC156 <sup>1)</sup>
50,8	41,3	25	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	8,2	RC158
50,8	41,3	25	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	9,5	RC1510
50,8	41,3	25	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	10,9	RC1512
50,8	41,3	25	38	9	1" - 8 UN	25	47,7	3/8" - 16 UNC	12	2 3/4" - 16 UN	30	11,8	RC1514
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	5,9	RC251
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	6,4	RC252 <sup>1)</sup>
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	8,2	RC254 <sup>1)</sup>
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	10,0	RC256 <sup>1)</sup>
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	12,2	RC258
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	14,1	RC2510
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	16,3	RC2512
65,1	57,2	25	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	19	3 5/16" - 12 UN	49	17,7	RC2514 <sup>1)</sup>
73,0	57,2	29	51	10	1 1/2" - 16 UN	25	58,7	1/2" - 13 UNC	16	3 5/16" - 12 UN	49	18,1	RC308
95,2	79,4	33	71	2	—	—	95,3	1/2" - 13 UNC	19	5" - 12 UN	55	15,0	RC502
95,2	79,4	33	71	2	—	—	95,3	1/2" - 13 UNC	19	5" - 12 UN	55	19,1	RC504
95,2	79,4	35	71	2	—	—	95,3	1/2" - 13 UNC	19	5" - 12 UN	55	23,1	RC506 <sup>1)</sup>
95,2	79,4	35	71	2	—	—	95,3	1/2" - 13 UNC	19	5" - 12 UN	55	31,8	RC5010
95,2	79,4	35	71	2	—	—	95,3	1/2" - 13 UNC	19	5" - 12 UN	55	37,6	RC5013
114,3	95,3	30	71	2	—	—	114,3	5/8" - 13 UNC	16	5 3/4" - 12 UN	44	29,5	RC756
114,3	95,3	30	71	2	—	—	114,3	5/8" - 13 UNC	16	5 3/4" - 12 UN	44	59,0	RC7513
130,2	104,8	41	71	2	—	—	139,7	3/4" - 10 UNC	25	6 7/8" - 12 UN	44	36,7	RC1002
130,2	104,8	41	71	2	—	—	139,7	3/4" - 10 UNC	25	6 7/8" - 12 UN	44	59,0	RC1006
130,2	104,8	41	71	2	—	—	139,7	3/4" - 10 UNC	25	6 7/8" - 12 UN	44	72,6	RC10010

## ▼ TABLA DE SELECCION

Para cilindros de fuerza ton. (kN)	Silletas			Base para cilindros	Accesorios de montaje	Montaje de mosquetón	
	Plana	Ranurada <sup>1)</sup>	Inclinable			Cilindro <sup>4)</sup>	Vástago
5 (45)	A53F <sup>2)</sup>	A53G <sup>2)</sup>	-	-	RB5 <sup>2)</sup> , AW51 <sup>2)</sup> , AW53 <sup>2)</sup>	REB5 <sup>2)</sup>	REP5 <sup>2)</sup>
10 (101)	A12 <sup>3)</sup> , A102F <sup>3)</sup>	A102G <sup>3)</sup>	CATS12 <sup>3)</sup>	JB110 <sup>3)</sup>	RB10, AW102	REB10	REP10 <sup>3)</sup>
15 (142)	-	A152G	CATS12	-	RB15	REB15	REP10
25 (232)	A29 <sup>5)</sup>	A252G	CATS52	JB125	RB25	REB25	REP25
30 (295)	A29 <sup>5)</sup>	A252G	CATS52	-	RB25	-	REP25
50 (498)	-	-	CATS100	JB150	-	-	-
75 (718)	-	-	CATS100	-	-	-	-
95 (933)	-	-	CATS100	-	-	-	-

<sup>1)</sup> Estandar en cilindros RC de 5-30 ton. <sup>2)</sup> Excepto RC50 <sup>3)</sup> Excepto RC101 <sup>4)</sup> Tornillos de montaje incluidos. <sup>5)</sup> Usado con conjuntos de curvadoras de tubos.

## ▼ TABLA DE DIMENSIONES

Modelo	Dimensiones de silletas (mm)			A53F, A102F A12, A29	Para cilindros de fuerza ton. (kN)	Modelo Silleta inclinable	Además de la altura retraído A1 (mm)	Diámetro de la silleta J1 (mm)	
	A	B	C						
<b>Plana</b>					10 (101)	CATS12	14	35	
A53F	25	6	17	15 (142)	CATS12	11	35		
A102F	35	6	22	25 (232)	CATS52	15	50		
A12	51	48	1"-8 UNC	30 (295)	CATS52	15	50		
<b>Ranurada</b>					50 (498)	CATS100	15	71	
A53G	25	6	17	75 (718)	CATS100	15	71		
A102G	35	6	22	95 (933)	CATS100	15	71		
A152G	38	9	22						
A252G	50	9	35						

Modelo	Dimensiones de bases para cilindros (mm)						
	A	B	C	D	E		
JB110	228	228	135	58	20		
JB125	279	279	140	86	26		
JB150	304	15	95	131	31		

Modelo	Dimensiones de los accesorios de montaje (mm)											
	A	B	C	D	E	F	G	H				
RB5	1 1/2"-16UN	88	76	-	25	-	-	-				
AW51	1 1/2"-16UN	70	59	10	24	54	1/4"-16 UN	41				
AW53	1 1/2"-16UN	72	7	7	19	57	1/4"-20 UN	10				
RB10	2 1/4"-14UN	114	88	-	25	-	-	-				
AW102	2 1/4"-14UN	100	82	16	30	76	7/16"-20 UN	58				
RB15	2 3/4"-16UN	101	114	-	38	-	-	-				
RB25	3 5/16"-12UN	127	165	-	50	-	-	-				

Tipo	Modelo	Dimensiones (mm)						Clavija-a-clavija* (mm)	
		A	B	C	D	E	F		
Cilindro <sup>4)</sup>	REB5	44	47	14	16	16	25	60,2	
	REB10	63	66	25	22	25	35	78,0	
	REB15	76	66	25	22	25	35	78,0	
	REB25	95	79	38	31	31	41	87,6	
Vástago	REP5	28	45	14	16	16	19	-	
	REP10	42	61	25	22	25	28	-	
	REP25	57	71	38	31	31	35	-	

<sup>4)</sup> Tornillos de montaje incluidos.

\* Clavija-a-clavija – Mosquetones REB y REP montados.

\* Añadir la altura retraído del cilindro.

# Cilindros de aluminio ligeros de Enerpac

▼ De izquierda a derecha: RAC, RACL, RACH, RAR



- Ligero, fácil de transportar y colocar por la favorable relación fuerza / peso del cilindro
- Resistente a la corrosión por naturaleza, el aluminio siempre ha sido un buen material para su uso en ambientes corrosivos
- Las guías de composite en todas las superficies móviles evitan el contacto de metal con metal, soportan cargas laterales y prolongan la vida útil del cilindro.



## Serie RA

Fuerzas:

**10 - 150 ton.**

Carreras:

**50 - 250 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**



**Piense en la seguridad**

Los datos del fabricante sobre cargas y carreras son límites máximos de seguridad.

La buena práctica recomienda usar sólo el 80% de estas cifras.

Página: 396



### Aluminio ó acero

Los cilindros de aluminio son los más ligeros, pero también tienen ciertas limitaciones debido a las propiedades del material. Una diferencia con respecto a los cilindros de acero, es que tienen una resistencia inferior a la fatiga. Los cilindros de aluminio NO deben utilizarse en aplicaciones con gran número de ciclos, como, por ejemplo, en la producción.

Los cilindros de aluminio de Enerpac se han diseñado para hacer 5000 ciclos a la presión recomendada. **Este límite no debe superarse.** En la elevación normal y numerosas aplicaciones de mantenimiento esto equivale a la duración de la vida útil.



### Placa base de acero

La placa base de acero protege el cilindro contra daños y no debe desmontarse. Los orificios en la base de los cilindros de aluminio son para fijar la placa base de acero. No soportan la fuerza del cilindro. No fije nada en los orificios de la base de los cilindros de aluminio.

▼ De izquierda a derecha: RAC5010, RAC15010, RAC304, RAC208



## Ligero para máxima portabilidad



### Silletas

Los cilindros RAC están equipados con silletas atornilladas desmontables de acero templado. Para silletas inclinables, véase la página siguiente.

Página: 13



### Bombas manuales ligeras

Las bombas manuales ligeras de composite de Enerpac P392 o P802 son el complemento ideal para un conjunto ligero.

Página: 76

- Las guías de composite evitan el contacto de metal con metal, prolongando la vida útil del cilindro y la resistencia a cargas laterales hasta un 10%
- El revestimiento duro en todas las superficies resiste daños y prolonga la vida útil del cilindro
- Asas incluidas en todos los modelos de 30 - 150 toneladas
- Para la protección contra daños inducidos por cargas, se ha incluido de serie una silleta en todos los modelos
- Una placa base de acero viene de serie en los modelos RAC de 20 toneladas y capacidades superiores. La placa de base de acero solo es opcional en los modelos RAC de 10 y 15 toneladas
- El anillo de tope integral evita la sobrecarrera del émbolo y es capaz de soportar toda la capacidad del cilindro
- Muelle de retorno resistente para una rápida retracción del cilindro
- Racor CR400 y guardapolvos incluidos en todos los modelos
- Todos los cilindros cumplen las normas ASME B-30.1 e ISO 10100.

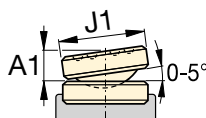
Fuerza del cilindro a 700 bar	Carrera	Modelo	Área efectiva del cilindro
ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )
10 (88)	50	RAC102	12,6
	100	RAC104	12,6
	150	RAC106	12,6
15 (137)	50	RAC152	19,6
	100	RAC154	19,6
	150	RAC156	19,6
20 (218)	50	RAC202	31,2
	100	RAC204	31,2
	150	RAC206	31,2
	200	RAC208	31,2
30 (309)	250	RAC2010	31,2
	50	RAC302	44,2
	100	RAC304	44,2
	150	RAC306	44,2
	200	RAC308	44,2
50 (496)	250	RAC3010	44,2
	50	RAC502	70,9
	100	RAC504	70,9
	150	RAC506	70,9
	200	RAC508	70,9
100 (1002)	250	RAC5010	70,9
	50	RAC1002	143,1
	100	RAC1004	143,1
	150	RAC1006	143,1
	200	RAC1008	143,1
150 (1589)	250	RAC10010	143,1
	50	RAC1502	227,0
	100	RAC1504	227,0
	150	RAC1506	227,0
	200	RAC1508	227,0
250	RAC15010	227,0	



◀ Los excelentes cilindros de la serie RA de Enerpac son ligeros y están fabricados de aleación de aluminio. Los cilindros RAC506 son ideales para el posicionamiento de elementos de túnel bajo los ríos (Línea ferroviaria de alta velocidad, Los Países Bajos).

# Cilindros de aluminio, de simple efecto

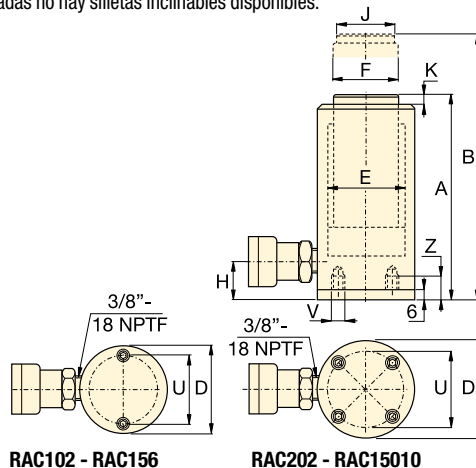
Dimensiones de la silleta inclinable atornillable opcional (mm)			
Para modelo de cilindro/ fuerza toneladas	Modelo Silleta inclinable *	Diámetro de silleta inclinable J1	Además de la altura retraído A1
RAC20, 30	CATS30	55	11
RAC50	CATS50	71	14
RAC100	CATS150	97	19
RAC150	CATS200	126	18



\* Para cilindros de menos de 20 toneladas no hay silletas inclinables disponibles.

Placa base de acero opcional	
Para modelo de cilindro/ fuerza toneladas	Modelo de placa base <sup>1)</sup>
RAC10	JBA10
RAC15	JBA15

<sup>1)</sup> Altura de placa base de 6 mm. Placa base incluida en todos los modelos de cilindros de 20 - 150 toneladas. La placa base es opcional en cilindros de 10 - 15 toneladas.



RAC102 - RAC156

RAC202 - RAC15010

Serie  
**RAC**



Fuerza:

**10 - 150 toneladas**

Carrera:

**50 - 250 mm**

Presión máxima de funcionamiento:

**700 bar**



**Placa base de acero**

La placa base de acero protege el cilindro contra daños y no debe desmontarse. Consulte la advertencia en la página 11.

Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro interior del cilindro E (mm)	Diámetro del émbolo F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Diámetro de la silleta J (mm)	Saliente de la silleta del émbolo K (mm)	Círc. de pernos U (mm)	Rosca V (mm)	Prof. de la rosca Z (mm)	Modelo (kg)	Modelo
60	154	201	58	40	32	23	24	3	39	M6	12	1,3	RAC102
130	204	304	58	40	32	23	24	3	39	M6	12	1,7	RAC104
190	254	404	58	40	32	23	24	3	39	M6	12	2,0	RAC106
100	161	211	70	50	40	23	29	3	48	M6	12	1,9	RAC152
200	211	311	70	50	40	23	29	3	48	M6	12	2,4	RAC154
290	261	411	70	50	40	23	29	3	48	M6	12	2,9	RAC156
156	174	224	85	63	50	27	40	3	70	M6	12	3,6	RAC202
312	224	324	85	63	50	27	40	3	70	M6	12	4,1	RAC204
468	274	424	85	63	50	27	40	3	70	M6	12	4,6	RAC206
624	324	524	85	63	50	27	40	3	70	M6	12	5,1	RAC208
780	374	624	85	63	50	27	40	3	70	M6	12	5,6	RAC2010
221	181	231	100	75	60	32	40	3	80	M6	12	4,5	RAC302
442	231	331	100	75	60	32	40	3	80	M6	12	5,2	RAC304
663	281	431	100	75	60	32	40	3	80	M6	12	5,9	RAC306
884	331	531	100	75	60	32	40	3	80	M6	12	6,6	RAC308
1105	381	631	100	75	60	32	40	3	80	M6	12	7,3	RAC3010
354	186	236	130	95	80	30	50	3	110	M6	12	8,5	RAC502
709	236	336	130	95	80	30	50	3	110	M6	12	9,8	RAC504
1063	286	436	130	95	80	30	50	3	110	M6	12	11,1	RAC506
1417	336	536	130	95	80	30	50	3	110	M6	12	12,4	RAC508
1771	386	636	130	95	80	30	50	3	110	M6	12	13,7	RAC5010
715	221	271	180	135	110	46	94	3	150	M10	12	17,3	RAC1002
1431	271	371	180	135	110	46	94	3	150	M10	12	19,6	RAC1004
2147	321	471	180	135	110	46	94	3	150	M10	12	21,9	RAC1006
2863	371	571	180	135	110	46	94	3	150	M10	12	24,2	RAC1008
3578	421	671	180	135	110	46	94	3	150	M10	12	26,5	RAC10010
1135	243	293	230	170	140	51	113	3	200	M10	12	25,3	RAC1502
2270	293	393	230	170	140	51	113	3	200	M10	12	29,3	RAC1504
3405	343	493	230	170	140	51	113	3	200	M10	12	33,3	RAC1506
4540	393	593	230	170	140	51	113	3	200	M10	12	37,3	RAC1508
5675	443	693	230	170	140	51	113	3	200	M10	12	41,3	RAC15010

▼ De izquierda a derecha: RACL1006, RACL504, RACL5010



- La tuerca de seguridad de aluminio sujeta mecánicamente la carga durante periodos prolongados
- Las guías de composite evitan el contacto de metal con metal, prolongando la vida útil del cilindro y la resistencia a cargas laterales hasta un 5%
- El anodizado duro de todas las superficies evita el deterioro y prolonga la vida útil del cilindro
- Asa de transporte desmontable estándar en todos los modelos
- Placa base y silleta para proteger de desgaste el cilindro
- El anillo de tope evita la salida del émbolo, resiste toda la fuerza del cilindro
- Fuerte muelle de retorno, facilita la retracción rápida del cilindro
- Racor CR400 y guardapolvo incluidos en todos los modelos
- Todos los cilindros cumplen las normas ASME B-30.1.



◀ Cilindro portátil RACL1506 con tuerca de seguridad utilizado para el soporte prolongado de la carga durante la inyección de resina epoxy para refuerzo de puentes.



### Silletas

Todos los cilindros RACL están equipados con silletas atornilladas desmontables de acero tratado.

Página: 15



### Mangueras

Enerpac ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad de su sistema, use sólo mangueras hidráulicas de Enerpac.

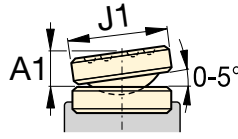
Página: 128

Fuerza del cilindro @ 700 bar	Carrera	Modelo	Area efectiva del cilindro
ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )
20 (218)	50	RACL202	31,2
	100	RACL204	31,2
	150	RACL206	31,2
	200	RACL208	31,2
	250	RACL2010	31,2
30 (309)	50	RACL302	44,2
	100	RACL304	44,2
	150	RACL306	44,2
	200	RACL308	44,2
	250	RACL3010	44,2
50 (496)	50	RACL502	70,9
	100	RACL504	70,9
	150	RACL506	70,9
	200	RACL508	70,9
	250	RACL5010	70,9
100 (1002)	50	RACL1002	143,1
	100	RACL1004	143,1
	150	RACL1006	143,1
	200	RACL1008	143,1
	250	RACL10010	143,1
150 (1589)	50	RACL1502	227,0
	100	RACL1504	227,0
	150	RACL1506	227,0
	200	RACL1508	227,0
	250	RACL15010	227,0

# Cilindros de aluminio con tuerca de seguridad, de simple efecto

## Dimensiones de la silleta inclinable atornillable opcional (mm)

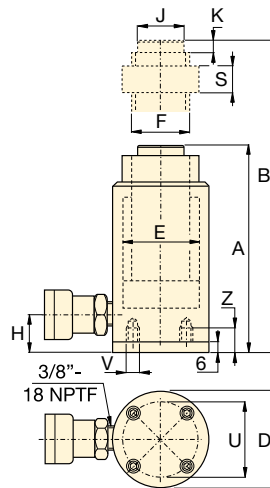
Para modelo de cilindro/ fuerza toneladas	Modelo Silleta inclinable	Diámetro de silleta inclinable J1	Además de la altura retraído A1
RACL20, 30	CATS30	55	11
RACL50	CATS50	71	14
RACL100	CATS150	97	19
RACL150	CATS200	126	18



## Orificios de montaje placa base de acero

Modelo cilindro / Fuerza ton.	Circ. de pernos U (mm)	Rosca V	Prof. de la rosca Z <sup>1)</sup> (mm)
RACL20	70	M6	12
RACL30	80	M6	12
RACL50	110	M6	12
RACL100	150	M10	12
RACL150	200	M10	12

<sup>1)</sup> Incluyendo la placa base de 6 mm de espesor.



## Serie RACL



Fuerza:

**20 - 150 ton.**

Carrera:

**50 - 250 mm**

Presión máxima de funcionamiento:

**700 bar**

Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro interior del cilindro E (mm)	Diámetro del vástago (roscado) F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Diámetro de la silleta J (mm)	Saliente silleta del émbolo K (mm)	Altura de tuerca de seguridad S (mm)	Modelo
156	224	274	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	RACL202
312	274	374	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	RACL204
468	324	474	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	RACL206
624	374	574	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	RACL208
780	424	674	85	63	Tr 55 x 4	27	40	3	50	RACL2010
221	231	281	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	RACL302
442	281	381	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	RACL304
663	331	481	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	RACL306
883	381	581	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	RACL308
1105	431	681	100	75	Tr 60 x 4	33	40	3	50	RACL3010
354	236	286	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	RACL502
709	286	386	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	RACL504
1063	336	486	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	RACL506
1417	386	586	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	RACL508
1771	436	686	130	95	Tr 80 x 4	30	50	3	50	RACL5010
716	296	346	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	RACL1002
1431	346	446	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	RACL1004
2147	396	546	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	RACL1006
2863	446	646	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	RACL1008
3578	496	746	180	135	Tr 110 x 6	46	94	3	75	RACL10010
1135	323	373	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	RACL1502
2270	373	473	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	RACL1504
3405	423	573	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	RACL1506
4540	473	673	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	RACL1508
5675	523	773	230	170	Tr 140 x 6	51	113	3	80	RACL15010

▼ De izquierda a derecha: RACH1504, RACH15010, RACH206, RACH306



## La solución ligera para tensado y pruebas



### Silletas

Todos los cilindros RACH llevan silletas roscadas huecas desmontables templadas. Protegen los émbolos de desgastes provocados por el contacto con superficies abrasivas.



### Bombas manuales ligeras

Si ha elegido un cilindro de aluminio, las bombas manuales Enerpac P392 y P802 son el complemento ideal para un conjunto ligero.

Página: 76

- El diseño de émbolo hueco permite ejercer tanto fuerzas de tracción como de empuje
- Los cojinetes de composite aumentan la vida útil del cilindro y la resistencia a cargas laterales.
- El anodizado duro de todas las superficies evita el deterioro y prolonga la vida útil del cilindro
- El tubo central flotante aumenta la estanqueidad y prolonga la vida útil
- Asa de transporte en todos los modelos
- Racor CR400 y guardapolvo incluidos en todos los modelos
- Placa base y silleta para proteger de desgaste el cilindro
- El anillo de tope evita la salida del émbolo, resiste toda la fuerza del cilindro
- Fuerte muelle de retorno, facilita la retracción rápida del cilindro.



◀ Un cilindro RACH306 alimentado por una bomba de mano ligera P392 utilizado para extraer pernos corroídos de vehículos de recogida de basura.

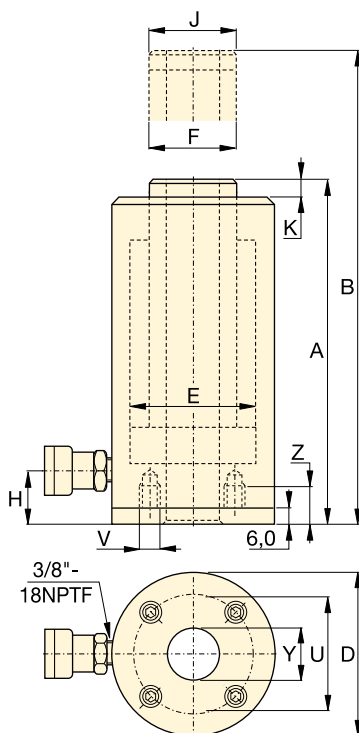
Fuerza del cilindro @ 700 bar ton. (kN)	Carrera (mm)	Modelo	Area efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )
20 (229)	50	RACH202	32,7
	100	RACH204	32,7
	150	RACH206	32,7
	200	RACH208	32,7
	250	RACH2010	32,7
30 (358)	50	RACH302	51,1
	100	RACH304	51,1
	150	RACH306	51,1
	200	RACH308	51,1
	250	RACH3010	51,1
60 (596)	50	RACH602	84,7
	100	RACH604	84,7
	150	RACH606	84,7
	200	RACH608	84,7
	250	RACH6010	84,7
100 (1157)	50	RACH1002	164,6
	100	RACH1004	164,6
	150	RACH1006	164,6
	200	RACH1008	164,6
	250	RACH10010	164,6
150 (1588)	50	RACH1502	225,8
	100	RACH1504	225,8
	150	RACH1506	225,8
	200	RACH1508	225,8
	250	RACH15010	225,8

# Cilindros de aluminio, de émbolo hueco, de simple efecto

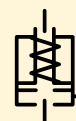
## Orificios de montaje placa base de acero

Modelo cilindro / Fuerza ton.	Circ. de pernos U (mm)	Rosca V	Prof. de la rosca Z <sup>1)</sup> (mm)
RACH20	80	M6	12
RACH30	110	M6	12
RACH60	160	M6	12
RACH100	220	M10	12
RACH150	245	M10	12

<sup>1)</sup> Incluyendo la placa base de 6 mm de espesor.



## Serie RACH



Fuerza:

**20 - 150 ton.**

Carrera:

**50 - 250 mm**

Diámetro interior del émbolo hueco:

**27 - 79 mm**

Presión máxima de funcionamiento:

**700 bar**

Capacidad de aceite (cm³)	Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro interior del cilindro E (mm)	Diámetro del vástago F (mm)	Base a conexión avance H (mm)	Diámetro de la silleta J (mm)	Saliente silleta del émbolo K (mm)	Diámetro tubo central Y (mm)	Modelo
164	188	238	100	75	55	29	55	10	27	RACH202
327	251	351	100	75	55	29	55	10	27	RACH204
491	315	465	100	75	55	29	55	10	27	RACH206
654	378	578	100	75	55	29	55	10	27	RACH208
818	442	692	100	75	55	29	55	10	27	RACH2010
256	208	258	130	95	70	29	70	10	34	RACH302
511	267	367	130	95	70	29	70	10	34	RACH304
766	333	483	130	95	70	29	70	10	34	RACH306
1022	395	595	130	95	70	29	70	10	34	RACH308
1277	458	708	130	95	70	29	70	10	34	RACH3010
423	251	301	180	130	100	61	100	12	54	RACH602
847	315	415	180	130	100	61	100	12	54	RACH604
1270	380	530	180	130	100	61	100	12	54	RACH606
1694	445	645	180	130	100	61	100	12	54	RACH608
2117	510	760	180	130	100	61	100	12	54	RACH6010
823	258	308	250	185	145	61	145	14	79	RACH1002
1646	325	425	250	185	145	61	145	14	79	RACH1004
2487	391	541	250	185	145	61	145	14	79	RACH1006
3291	459	659	250	185	145	61	145	14	79	RACH1008
4114	527	777	250	185	145	61	145	14	79	RACH10010
1129	280	330	275	205	150	61	145	14	79	RACH1502
2258	360	460	275	205	150	61	145	14	79	RACH1504
3387	430	580	275	205	150	61	145	14	79	RACH1506
4517	500	700	275	205	150	61	145	14	79	RACH1508
5646	570	820	275	205	150	61	145	14	79	RACH15010

▼ De izquierda a derecha: RARH6010 y RARH306



- Más ligero y con menor altura retraída que los modelos RACH de simple efecto equivalentes
- Doble efecto para una retracción rápida y diseño de émbolo hueco que permite tanto fuerzas de tracción como de empuje
- Válvula de seguridad incorporada previene una sobrepresión accidental
- El anodizado duro en todas las superficies resiste daños y prolonga la vida útil del cilindro
- Asas y racores CR400 y guardapolvos incluidas en todos los modelos
- Tubo central flotante incrementa la vida útil de la junta
- Placa base de acero y silleta para protección contra daños provocados por la carga
- El anillo de tope integral evita la sobrecarrera del émbolo y es capaz de soportar toda la capacidad del cilindro
- Todos los cilindros cumplen las normas ASME B-30.1.

## La solución ligera para aplicaciones de doble efecto



### Mangueras

Enerpac le ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad de su sistema, utilice solo mangueras hidráulicas de Enerpac.

Página: 128



### Manómetros

Minimice el riesgo de sobrecarga y asegure un funcionamiento prolongado y fiable de su equipo. Consulte el apartado sobre componentes del sistema para una gama completa de manómetros.

Página: 127



### Válvula de control de 4 vías

Las bombas manuales P84 y P464 tienen una válvula de 4 vías, y están diseñadas para utilizarse con un cilindro de doble efecto o dos cilindros de simple efecto. Para información sobre la configuración del sistema:

Página: 78

Capacidad de cilindro ton. (kN)	Carrera * (mm)	Modelo	Capacidad máxima del cilindro a 700 bar (kN)		Área efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )		Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	
			Avance	Retracción	Avance	Retracción	Avance	Retracción
30 (359)	50	RARH302	359	187	51,2	26,7	256	134
	150	RARH306	359	187	51,2	26,7	769	401
	250	RARH3010	359	187	51,2	26,7	1281	668
60 (595)	50	RARH602	595	264	84,9	37,7	425	189
	150	RARH606	595	264	84,9	37,7	1274	566
	250	RARH6010	595	264	84,9	37,7	2124	943
100 (1001)	50	RARH1002	1001	568	142,9	81,1	715	405
	150	RARH1006	1001	568	142,9	81,1	2144	1216
	250	RARH10010	1001	568	142,9	81,1	3574	2027
150 (1489)	50	RARH1502	1489	748	212,6	106,8	1063	534
	150	RARH1506	1489	748	212,6	106,8	3190	1602
	250	RARH15010	1489	748	212,6	106,8	5316	2670

\* Carreras intermedias y otros tonelajes disponibles a petición.

# Cilindros de émbolo hueco de aluminio, de doble efecto



## Placa base de acero

La placa base de acero protege la base del cilindro contra daños y no debe

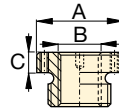
desmontarse.

Los orificios en la base de estos cilindros de aluminio se han diseñado para fijar la placa base de acero.

No soportan la fuerza del cilindro. No utilice los orificios en la base de estos cilindros de aluminio para fijar cualquier dispositivo al cilindro.

## Silletas huecas roscadas opcionales

Tipo de silleta	Modelo del cilindro	Modelo de la silleta	Dimensiones de silletas (mm)		
			A	B	C
Roscada hueca	RARH302, 306, 3010	HP3015	63	1 1/4" - 7 UN	9
	RARH602, 606, 6010	HP5016	91	1 3/8" - 5 1/2 UN	12
	RARH1002, 1006, 10010	HP10016	126	2 1/2" - 8 UN	13

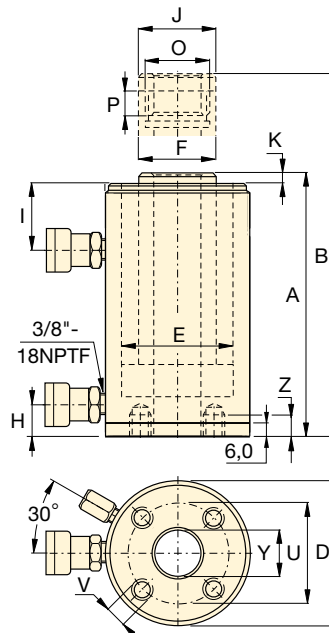


Silleta lisa hueca estándar en todos los modelos RARH.

## Orificios de montaje en la placa base de acero (mm)

Modelo/capacidad de cilindro (toneladas)	Circ. de pernos U	Rosca V	Profundidad de rosca <sup>1)</sup> Z
RARH30	110	M6	12
RARH60	160	M6	12
RARH100	200	M10	12
RARH150	250	M10	12

<sup>1)</sup> Incluyendo altura de placa base de 6 mm y cuatro (4) pernos de la placa base.



## Serie RARH



Capacidad:

**30 - 150 ton.**

Carrera:

**50 - 250 mm**

Diámetro orificio del centro:

**34 - 79 mm**

Presión máxima de funcionamiento:

**700 bar**



## Serie RACH, simple efecto, retroceso por muelle

Debe utilizarse cuando hay disponible una bomba de acción simple y el tiempo de retracción

no es crítico.

Página: 16



## Selección de bombas

Un cilindro de doble efecto debe ser accionado por una bomba con una válvula de 4 vías.

Página: 398

Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro interior del cilindro E (mm)	Diámetro del émbolo F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Parte superior a conexión. retracción I (mm)	Diámetro de la silleta J (mm)	Saliente de silleta del émbolo K (mm)	Rosca interna del émbolo P (pulg.)	Longitud de rosca del émbolo P (mm)	Diámetro de orificio central Y (mm)	(kg)	Modelo
209	259	135	95	75	22	64	63	10	1 13/16" - 16 UN	23	34	8,9	RARH302
309	459	135	95	75	22	64	63	10	1 13/16" - 16 UN	23	34	11,9	RARH306
409	659	135	95	75	22	64	63	10	1 13/16" - 16 UN	23	34	14,9	RARH3010
246	296	180	130	110	48	83	92	13	2 3/4" - 16 UN	20	54	16,8	RARH602
346	496	180	130	110	48	83	92	13	2 3/4" - 16 UN	20	54	22,2	RARH606
446	696	180	130	110	48	83	92	13	2 3/4" - 16 UN	20	54	27,6	RARH6010
254	304	235	165	130	61	78	126	13,5	4" - 16 UN	27	79	28,9	RARH1002
354	504	235	165	130	61	78	126	13,5	4" - 16 UN	27	79	38,3	RARH1006
454	704	235	165	130	61	78	126	13,5	4" - 16 UN	27	79	47,7	RARH10010
264	314	280	190	150	61	83	127	18,8	4 1/4" - 12 UN	40	79	42,4	RARH1502
364	514	280	190	150	61	83	127	18,8	4 1/4" - 12 UN	40	79	56,2	RARH1506
464	714	280	190	150	61	83	127	18,8	4 1/4" - 12 UN	40	79	70,0	RARH15010

▼ De izquierda a derecha: RAR5010, RAR308, RAR204



### Silletas

Todos los cilindros RAR están equipados con silletas atornilladas desmontables de acero tratado. Para silletas inclinables consulte

la página siguiente.

Página: **21**



### Mangueras

Enerpac ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad de su sistema, use sólo mangueras hidráulicas de Enerpac.

Página: **128**

- Las guías de composite evitan el contacto de metal con metal, prolongando la vida útil del cilindro y la resistencia a cargas laterales hasta un 10%
- Los cojinetes de composite aumentan la vida útil del cilindro y la resistencia a cargas laterales.
- Asa de transporte desmontable estándar en todos los modelos
- Placa base y silleta para proteger de desgaste el cilindro
- El anillo de tope evita la salida del émbolo, resiste toda la fuerza del cilindro
- La válvula de seguridad integrada evita sobrepresiones accidentales
- De doble efecto, retracción rápida, independiente de la longitud de las mangueras y de las pérdidas de carga del sistema.

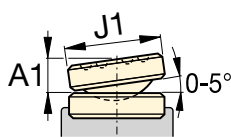
▼ Fácil colocación de un RAR506 bajo un buldózer para reparar el bastidor.



Fuerza del cilindro @ 700 bar ton.	Carrera (mm)	Modelo	Fuerza máx. del cilindro (kN)	Área efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )		Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	
				Empuje	Tracción	Empuje	Tracción
20	50	RAR202	218	31,2	18,6	156	93
	100	RAR204	218	31,2	18,6	312	186
	150	RAR206	218	31,2	18,6	468	279
	200	RAR208	218	31,2	18,6	624	372
	250	RAR2010	218	31,2	18,6	780	465
30	50	RAR302	309	44,2	24,5	221	123
	100	RAR304	309	44,2	24,5	442	245
	150	RAR306	309	44,2	24,5	663	368
	200	RAR308	309	44,2	24,5	884	490
	250	RAR3010	309	44,2	24,5	1105	613
50	50	RAR502	496	70,9	26,7	354	134
	100	RAR504	496	70,9	26,7	709	267
	150	RAR506	496	70,9	26,7	1063	401
	200	RAR508	496	70,9	26,7	1417	534
	250	RAR5010	496	70,9	26,7	1771	668
100	50	RAR1002	1002	143,1	79,5	715	398
	100	RAR1004	1002	143,1	79,5	1431	795
	150	RAR1006	1002	143,1	79,5	2147	1193
	200	RAR1008	1002	143,1	79,5	2863	1590
	250	RAR10010	1002	143,1	79,5	3578	1988
150	50	RAR1502	1589	227,0	132,0	1135	660
	100	RAR1504	1589	227,0	132,0	2270	1320
	150	RAR1506	1589	227,0	132,0	3405	1980
	200	RAR1508	1589	227,0	132,0	4540	2640
	250	RAR15010	1589	227,0	132,0	5675	3300

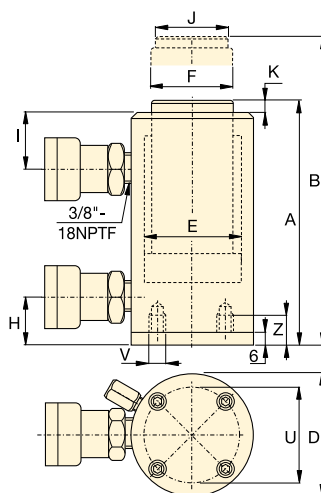
# Cilindros de aluminio, de doble efecto

Dimensiones de la silleta inclinable atornillable opcional (mm)			
Para modelo de cilindro/ fuerza toneladas	Modelo Silleta inclinable	Diámetro de silleta inclinable J1	Además de la altura retraído A1
RAR20	CATS20	42	10
RAR30	CATS30	55	11
RAR50	CATS50	71	14
RAR100	CATS101	71	10
RAR150	CATS150	97	19



Orificios de montaje placa base de acero			
Modelo cilindro / Fuerza ton.	Circ. de pernos U (mm)	Rosca V	Prof. de la rosca Z <sup>1)</sup> (mm)
RAR20	93	M6	12
RAR30	105	M6	12
RAR50	110	M6	12
RAR100	155	M6	12
RAR150	200	M6	12

<sup>1)</sup> Incluyendo la placa base de 6 mm de espesor.



**Serie RAR**



Fuerza:

**20 - 150 ton.**

Carrera:

**50 - 250 mm**

Presión máxima de funcionamiento:

**700 bar**

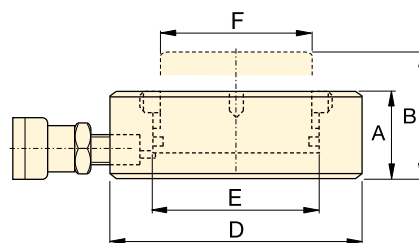
Altura retraído	Altura extendido	Diámetro exterior	Diámetro interior del cilindro	Diámetro del vástago	Base a conexión de avance	Parte sup. a conexión de retracc.	Diámetro de la silleta	Saliente silleta del émbolo		Modelo
A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	(kg)	
189	239	113	63	40	30	50	30	3	7,4	RAR202
239	339	113	63	40	30	50	30	3	8,0	RAR204
289	439	113	63	40	30	50	30	3	8,6	RAR206
339	539	113	63	40	30	50	30	3	9,2	RAR208
389	639	113	63	40	30	50	30	3	9,8	RAR2010
201	251	125	75	50	30	55	40	3	8,6	RAR302
251	351	125	75	50	30	55	40	3	9,5	RAR304
301	451	125	75	50	30	55	40	3	10,4	RAR306
351	551	125	75	50	30	55	40	3	11,3	RAR308
401	651	125	75	50	30	55	40	3	12,2	RAR3010
201	251	145	95	75	30	56	50	3	11,1	RAR502
251	351	145	95	75	30	56	50	3	12,7	RAR504
301	451	145	95	75	30	56	50	3	14,3	RAR506
351	551	145	95	75	30	56	50	3	15,9	RAR508
401	651	145	95	75	30	56	50	3	17,5	RAR5010
251	301	185	135	90	43	80	75	3	16,4	RAR1002
301	401	185	135	90	43	80	75	3	19,3	RAR1004
351	501	185	135	90	43	80	75	3	22,2	RAR1006
401	601	185	135	90	43	80	75	3	25,1	RAR1008
451	701	185	135	90	43	80	75	3	28,0	RAR10010
248	298	230	170	110	38	75	94	3	24,2	RAR1502
298	398	230	170	110	38	75	94	3	28,9	RAR1504
348	498	230	170	110	38	75	94	3	33,2	RAR1506
398	598	230	170	110	38	75	94	3	37,9	RAR1508
448	698	230	170	110	38	75	94	3	42,6	RAR15010

▼ CULP50, cilindro ultraplano con anillo de tope



- Carga lateral de hasta el 4% de la capacidad máxima
- Anillo de tope para limitación de carrera máxima
- Altura de cilindro retraído extremadamente baja
- Tratamiento nitrocarburo de la superficie para condiciones extremas.

▼ Los cilindros ultraplanos están diseñados para aplicaciones donde se requiere una gran capacidad de elevación en espacios confinados, desde 2,8 cm.



## Serie CULP

Capacidad:  
**10 - 100 ton.**

Carrera:  
**6 mm**

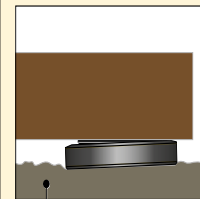
Presión máxima operativa:  
**700 bar**



**¡IMPORTANTE!**  
Todos los cilindros ultraplanos requieren una superficie de elevación sólida para un soporte correcto. El uso de estos cilindros planos en superficies como arena, barro o fango puede dañar el cilindro.



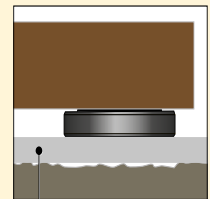
**¡INCORRECTO!**



Terreno accidentado



**¡CORRECTO!**



Superficie de elevación plana

Si desea ver más instrucciones de seguridad, consulte las Páginas Amarillas.

Página: **396**



### Mangueras

Enerpac le ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad de su sistema, utilice solo mangueras hidráulicas de Enerpac.

Página: **128**

Capacidad de cilindro @ 700 bar ton. (kN)	Carrera (mm)	Modelo	Area efectiva (cm <sup>2</sup> )	Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro interior E (mm)	Diámetro émbolo F (mm)	 (kg)
10 (97)	6	CULP10 <sup>1)</sup>	13,9	8,3	27,5	33,5	72	42	38	1,0
20 (198)	6	CULP20 <sup>1)</sup>	28,3	17,0	32,0	38,0	90	60	55	1,7
30 (310)	6	CULP30 <sup>1)</sup>	44,2	26,5	35,0	41,0	105	75	67	2,5
50 (550)	6	CULP50 <sup>1)</sup>	78,5	47,1	44,5	50,5	140	100	90	5,4
100 (1078)	6	CULP100 <sup>2)</sup>	153,9	92,5	65,0	71,0	195	140	125	11,5

<sup>1)</sup> Acoplador AR630 con guardapolvos: Utilice la manguera HB7206 con el acoplador AH630 para conectar a la bomba.

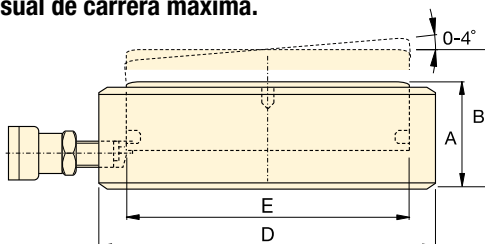
<sup>2)</sup> Acoplador CR400 con guardapolvos: Utilice la manguera de la serie HC con el acoplador CH604 para conectar a la bomba.

# Cilindros ultraplanos de gran tonelaje

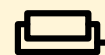
▼ Cilindros ultraplanos de gran tonelaje, serie CUSP, con función de inclinación integrada.



- Carga lateral de hasta el 4% de la capacidad máxima
- Altura de cilindro retraído extremadamente baja
- Función de inclinación integrada hasta 4 grados para distribuir la carga uniformemente
- Tratamiento nitrocarburo de la superficie para condiciones extremas
- "Línea roja" para indicación visual de carrera máxima.



Serie  
**CUSP**



Capacidad:

**10 - 1000 ton.**

Carrera recta / Carrera inclinada:

**7 – 17 mm (6 – 10 mm)**

Integrado:

**Función de inclinación**

Presión máxima operativa:

**700 bar**



**¡IMPORTANTE!**

¡Los cilindros CUSP NO TIENEN un anillo de tope para la limitación de la carrera!




**¡IMPORTANTE!**

Todos los cilindros ultraplanos requieren una superficie de elevación sólida para un soporte correcto. El uso de estos cilindros planos en superficies como arena, barro o fango puede dañar el cilindro.

Consulte las instrucciones en la página 22 o más instrucciones de seguridad en nuestras Páginas Amarillas.

Página: **396**

Capacidad de cilindro @ 700 bar	Carrera inclinada	Carrera recta	Modelo	Inclinación +/-	Area efectiva	Capacidad de aceite	Altura retraído	Altura extendido	Diámetro exterior de cilindro D	Diámetro interior de cilindro E	
ton. (kN)	(mm)	(mm)		(grado)	(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)	B (mm)	(mm)	(mm)	(kg)
10 (97)	6	6,7	CUSP10 <sup>1)</sup>	2	13,9	9,3	35,5	41,5	72	42	1,2
20 (198)	6	7,0	CUSP20 <sup>1)</sup>	2	28,3	19,8	40,5	46,5	90	60	1,9
30 (310)	6	7,3	CUSP30 <sup>1)</sup>	2	44,2	32,1	42,5	48,5	105	75	2,7
50 (550)	10	13,3	CUSP50 <sup>1)</sup>	4	78,5	104	57,0	67,0	130	100	5,6
75 (792)	10	14,0	CUSP75 <sup>1)</sup>	4	113,1	158	60,5	70,5	150	120	8,0
100 (1078)	10	14,7	CUSP100 <sup>2)</sup>	4	153,9	226	63,5	73,5	170	140	10,8
150 (1589)	10	14,3	CUSP150 <sup>2)</sup>	3	227,0	324	65,0	75,0	200	170	15,3
200 (2090)	10	14,9	CUSP200 <sup>2)</sup>	3	298,6	446	69,0	79,0	229	195	21,5
250 (2542)	10	15,5	CUSP250 <sup>2)</sup>	3	363,1	569	72,5	82,5	252	215	27,3
300 (3167)	10	14,1	CUSP300 <sup>2)</sup>	2	452,4	637	72,5	82,5	282	240	34,4
400 (4008)	10	14,6	CUSP400 <sup>2)</sup>	2	572,6	837	77,5	87,5	316	270	46,2
500 (5115)	10	15,2	CUSP500 <sup>2)</sup>	2	730,6	1111	82,5	92,5	356	305	62,7
600 (5987)	10	15,6	CUSP600 <sup>2)</sup>	2	855,3	1334	87,5	97,5	386	330	78,4
750 (7527)	10	16,3	CUSP750 <sup>2)</sup>	2	1075,2	1757	93,5	103,5	432	370	105,2
1000 (10.165)	10	17,4	CUSP1000 <sup>2)</sup>	2	1452,2	2531	103,0	113,0	502	430	157,0

<sup>1)</sup> Acoplador AR630 con guardapolvos: Utilice la manguera HB7206 con el acoplador AH630 para conectar a la bomba.

<sup>2)</sup> Acoplador CR400 con guardapolvos: Utilice la manguera de la serie HC con el acoplador CH604 para conectar a la bomba.

# Cilindros de baja altura, con tuerca de seguridad **ENERPAC**

## ▼ Cilindros de baja altura, con tuerca de seguridad, serie LPL



- La tuerca de seguridad proporciona retención mecánica de la carga para un ambiente de trabajo seguro
- La silleta inclinable incorporada permite hasta 5 grados de inclinación
- Altura extremadamente baja para uso en áreas restringidas
- Resistencia a cargas laterales del 5-10% de la capacidad máxima de cilindro
- Válvula de alivio como limitador de carrera para evitar la expulsión de émbolo
- De simple efecto, retroceso por gravedad.

▼ Solo el cilindro LPL increíblemente bajo, cabe en este espacio limitado para levantar la construcción. La tuerca de seguridad proporciona una retención mecánica positiva y segura de la carga durante largo tiempo.



### Silletas inclinables incorporadas

Todos los cilindros LPL incluyen silletas integrales inclinables hasta un ángulo de 5°.



### La Edición Summit

En la nueva Edición Summit de cilindros, todo gira en torno a la innovación, ofreciendo la construcción de alta calidad que espera de Enerpac. La durabilidad asegura que su trabajo se realice de forma segura y fiable.

- El cojinete de soporte reemplazable del émbolo ofrece más soporte para cargas excéntricas \*
- Tratamiento superficial por nitrocarburo para mejorar la resistencia a cargas, desgaste y corrosión
- Juntas de alta presión y bajo desgaste que proporcionan una vida útil más larga

\* No se pueden evitar las cargas excéntricas (o "cargas laterales") cuando se levantan objetos pesados. Las propiedades únicas de la Edición Summit protegen al máximo contra cargas laterales. Una mayor superficie de apoyo mantiene la estabilidad y el tratamiento de nitrocarburo evita arañazos en el interior del cilindro. ¡Las cargas laterales plantean un problema real... las nuevas características del cilindro son la solución!

Página: **44**

Capacidad de cilindro	Carrera	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 ton. (kN)	Resistencia a cargas laterales de la capacidad máx. de cil.	Área efectiva de cilindro
ton.	(mm)				(cm <sup>2</sup> )
60	50	LPL602	62 (606)	10%	86,6
100	50	LPL1002	102 (1002)	10%	143,1
150	45	LPL1602	162 (1589)	8%	227,0
200	45	LPL2002	202 (1985)	8%	283,5
250	45	LPL2502	259 (2541)	5%	363,1
400	45	LPL4002	409 (4008)	5%	572,6
500	45	LPL5002	522 (5114)	5%	730,6

# Cilindros bajos con tuerca de seguridad, de simple efecto

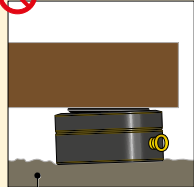


## ¡IMPORTANTE!

Todos los cilindros de la serie LPL requieren una sólida superficie de elevación para un soporte correcto. El uso de estos cilindros en superficies como arena, barro o fango puede dañar el cilindro.

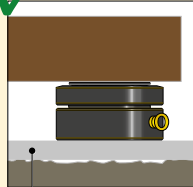


¡MAL!



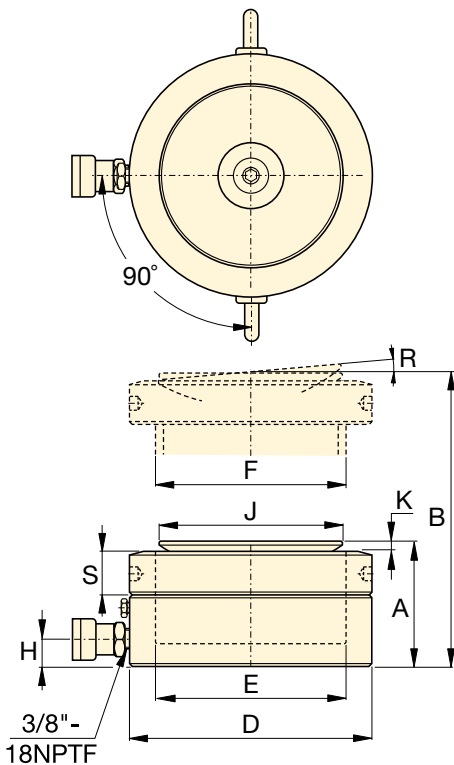
Suelo desigual

¡BIEN!



Superficie plana

Para más instrucciones de seguridad consulte nuestro 'Centro de aprendizaje' en [www.enerpac.com](http://www.enerpac.com)



## Serie LPL



Capacidad:

**60 - 500 ton.**

Carrera:

**45 - 50 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**



### Cilindros de carrera larga, con tuerca de seguridad

Para aplicaciones de carrera larga, los cilindros con contratuerca de la serie HCL son la elección perfecta.

Página: 46



### Bombas de caudal dividido

Bombas de la serie SFP con múltiples salidas para un caudal de aceite idéntico. Para aplicaciones de elevación y descenso de múltiples puntos, estas bombas son una alternativa mucho mejor que las bombas de operación separada.

Página: 336



### Sistemas de elevación sincronizada

Bombas de la serie EVO para capacidades de elevación de múltiples puntos.

Página: 340

Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído (mm) A	Altura extendido (mm) B	Diámetro exterior (mm) D	Diámetro de orificio de cilindro (mm) E	Diámetro de émbolo (mm) F	Base a con. de avance (mm) H	Diámetro de la silleta (mm) J	Saliente de silleta del émbolo (mm) K	Angulo máximo de la silleta (°) R	Altura de tuerca de bloqueo (mm) S	(kg)	Modelo
433,0	126	176	140	105	Tr 105 x 4	19	96	7	5°	28	15	LPL602
715,7	137	187	173	135	Tr 135 x 6	21	126	8	5°	31	25	LPL1002
1021,4	148	193	220	170	Tr 170 x 6	27	160	9	5°	40	43	LPL1602
1275,9	155	200	245	190	Tr 190 x 6	30	180	10	5°	43	55	LPL2002
1633,7	159	204	275	215	Tr 215 x 6	32	200	12	5°	43	70	LPL2502
2576,5	178	223	350	270	Tr 270 x 6	40	250	12	4°	55	129	LPL4002
3287,8	192	237	400	305	Tr 305 x 6	49	290	10	3°	61,5	183	LPL5002

▼ De izquierda a derecha: RSM1000, RSM300, RSM50, RCS1002, RCS302



## Máxima relación de fuerza a altura



### Silletas

Los cilindros de la serie RCS tienen orificios de montaje en el émbolo para la instalación de silletas inclinables. Vea la tabla para selección y dimensiones.

Página: 27



### Elevación de los primeros milímetros

La cuña de elevación LW16 y los gatos para maquinaria de la serie SOH son la elección perfecta para elevar los primeros milímetros.

Página: 182

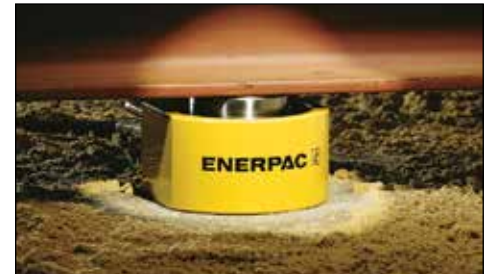
### Cilindros de poca altura, serie RSM

- Diseño plano y compacto, para usarse donde no cabrían otros cilindros
- RSM750, 1000 y 1500 vienen con asas para facilitar el transporte
- De simple efecto, retroceso por muelle
- Orificios de montaje que permiten la fácil fijación
- Acabado esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Racor CR400 y guardapolvo incluido (RSM50 viene equipado con racor AR400)
- Émbolos de acero de alta calidad cromados en duro
- Los extremos acanalados de los émbolos no requieren silleta

### Cilindros de poca altura, serie RCS

- De poca altura ligeros, para usar en espacios reducidos
- Acabado esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Émbolos de acero chapado
- De simple efecto, retroceso por muelle
- Rascador que reduce la contaminación y prolonga la vida útil del cilindro
- Racor CR400 y guardapolvo incluido
- Embolo ranurado con orificios roscados para montar silletas inclinables
- Asa integral en el RCS1002 para facilidad de transporte.

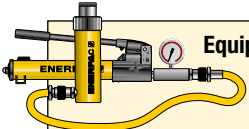
▼ Un cilindro RSM sólo necesita unos centímetros para levantar una enorme construcción.



Fuerza del cilindro ton. (kN)	Carre- ra (mm)	Modelo *	Area efectiva (cm <sup>2</sup> )	Capa- cidad de aceite (cm <sup>3</sup> )
5 (45)	6	RSM50 <sup>1)</sup>	6,5	4
10 (101)	11	RSM100 *	14,5	18
20 (201)	11	RSM200 *	28,7	32
30 (295)	13	RSM300 *	42,1	55
45 (435)	16	RSM500 *	62,1	99
75 (718)	16	RSM750	102,6	164
90 (887)	16	RSM1000	126,7	203
150 (1386)	16	RSM1500	198,1	317
10 (101)	38	RCS101 *	14,5	55
20 (201)	45	RCS201 *	28,7	129
30 (295)	62	RCS302 *	42,1	261
45 (435)	60	RCS502 *	62,1	373
90 (887)	57	RCS1002 *	126,7	722

\* Disponible como equipo, vea la nota en la página siguiente.

# Cilindros de poca altura, de simple efecto



## Equipos de bomba y cilindro

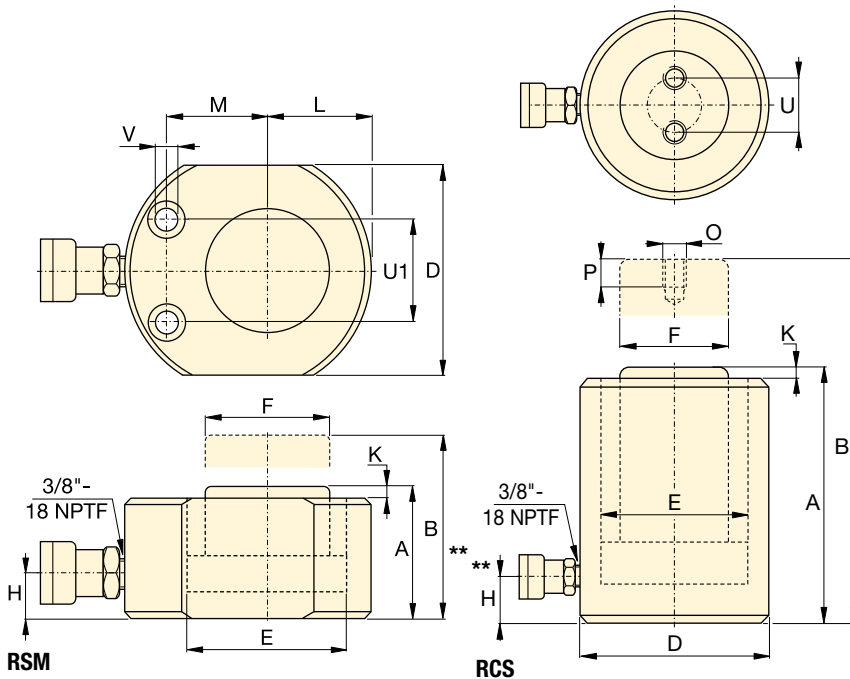
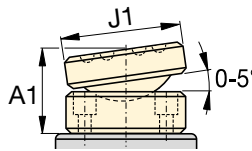
Los cilindros marcados con un \* están disponibles en equipos (cilindro, bomba, manómetro, manguera y acopladores) para su comodidad al hacer sus pedidos.

Página: 62

### Dimensiones de la silleta inclinable atornillable opcional (mm)

Para los modelos de cilindros:	Modelo	J1	A1 *
RCS101	CATS13	35	20
RCS201, 302, 502	CATS53	50	26
RCS1002	CATS103	71	35

\* A1 = Además de la altura retraído



## Serie RSM RCS



Fuerza:

**5 - 150 ton.**

Carrera:

**6 - 62 mm**

Presión máxima:

**700 bar**




### Power Box

Caja de herramientas con una bomba manual, juego de adaptador y manómetro, manguera y cilindro de la serie RSM o RCS.

Página: 65

### Dim. de los orificios de montaje de cilindro RSM (mm)

Modelo	Circ. de pernos U1	Diám. orificio V	Diám. contra-taladro	Profund. contra-taladro
RSM50	28,5	5,5	9,1	4,3
RSM100	36,6	7,1	10,7	7,9
RSM200	49,3	10,0	15,1	9,9
RSM300	52,3	10,0	15,9	11,2
RSM500	66,5	11,0	19,0	12,7
RSM750	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM1000	76,2	13,5	20,6	14,2
RSM1500	117,3	13,5	20,6	14,2

Altura retraído	Altura extendido	Diámetro exterior	Diámetro interior	Diámetro émbolo	Base a conexión	Saliente de la silleta del émbolo	Centro émbolo a base	Orific. a centro del émbolo	Rosca	Profund. de la rosca	Circulo de pernos		Modelo *
A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	K (mm)	L (mm)	M (mm)	O (mm)	P (mm)	U (mm)	(kg)	
32	38	58 x 41	28,7	25,4	16	1	20	22	-	-	-	1,0	RSM50 <sup>1)</sup>
43	54	82 x 55	42,9	38,1	19	1	27	34	-	-	-	1,4	RSM100 *
51	62	101 x 76	60,5	50,8	19	1	39	39	-	-	-	3,1	RSM200 *
58	71	117 x 95	73,2	63,4	19	2	47	44	-	-	-	4,5	RSM300 *
66	82	140 x 114	88,9	69,8	19	2	57	53	-	-	-	6,8	RSM500 *
79	95	165 x 139	114,3	82,6	19	2	69	66	-	-	-	11,3	RSM750
85	101	178 x 153	127,0	92,2	19	2	76	74	-	-	-	14,5	RSM1000
100	116	215 x 190	158,8	114,3	23	2	95	82	-	-	-	26,3	RSM1500
88	126	69	42,9	38,1	17	5	-	-	M4	8	26	2,7	RCS101 *
98	143	92	60,5	50,8	17	3	-	-	M5	8	40	5,0	RCS201 *
117	179	101	73,2	66,5	19	3	-	-	M5	8	40	6,8	RCS302 *
122	182	124	88,9	69,8	23	2	-	-	M5	8	40	10,0	RCS502 *
141	198	165	127,0	92,2	31	1	-	-	M8	10	55	20,7	RCS1002 *

\*\* posición del raccord RCS101, 201, 302: 5°

▼ Cilindro telescópico de baja altura, serie RLT



- De simple efecto, retorno por carga
- Tratamiento nitrocarburo de la superficie en el interior y exterior proporciona protección contra la corrosión
- Para uso en espacios reducidos: posicionamiento de maquinaria, sujeción de herramientas
- Orificios de montaje en la base para facilitar la fijación
- Carga lateral hasta 3% de la capacidad total
- El factor de seguridad de diseño cumple las normas ASME B30.1 y EN1494
- Acople CR400 para compatibilidad con productos estándar
- Acero de alta aleación para máxima resistencia.

## Para carreras más largas del cilindro en espacios reducidos



### Cilindros telescópicos de baja altura, serie RLT

Los cilindros telescópicos compactos de baja altura de Enerpac están disponibles con dos o tres pistones y pueden levantar cargas hasta 40 mm en un solo movimiento.

El tratamiento nitrocarburo de la superficie interior y exterior ofrece una resistencia incomparable contra cargas laterales y protección contra la corrosión para un uso seguro en las condiciones más hostiles. La carrera más larga de los cilindros telescópicos le ahorrará tiempo y simplificará proyectos al permitirle desplazar una carga a una mayor distancia y eliminar el uso de soportes temporales.



### Cilindros telescópicos multietapa

**1ª etapa:** máxima capacidad de carga con menor carrera.

**2ª etapa:** carrera extendida a una capacidad menor que la 1ª etapa.

**Etapa final:** extensión máxima de carrera a mínima capacidad.



Capacidad del cilindro a máxima carrera toneladas (kN)	Carrera máxima (mm)	Modelo	Altura retraído A (mm)	Altura extendido B (mm)	Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )
4,4 (43)	17	RLT40	45,0	62,0	21
4,4 (43)	23	RLT41	54,0	77,0	51
11,4 (111)	18	RLT110	54,5	72,5	48
11,4 (111)	40	RLT111	89,0	129,0	241
23,7 (232)	27	RLT230	75,0	102,0	150
23,7 (232)	32	RLT231	96,0	128,0	303
31,5 (309)	29	RLT311	89,0	118,0	224
50,6 (496)	26	RLT501	96,0	122,0	283
74,1 (727)	26	RLT741	114,0	140,0	426

# Cilindros telescópicos de baja altura, simple efecto



## Bombas de retorno asistido con tecnología de válvulas venturi

Para mejorar la productividad y retracción del émbolo,

Enerpac ofrece configuraciones de válvulas diseñadas para acelerar la velocidad de retracción de su cilindro. Las bombas de la serie ZU4 y ZE disponen de **tecnología de válvula venturi** para acelerar el retorno en cilindros de simple efecto con retorno por carga y por resorte. Visite [enerpac.com](http://enerpac.com) para más detalles.

Página: 123



## Conjunto de colector de 4 vías completo con manómetros

Para mayor facilidad de transporte y comodidad con

un diseño ergonómico robusto, listo para usar. Los acoples hembra CR400 de Enerpac en todas las tomas permiten una conexión rápida del colector hasta 4 cilindros. Manómetros rellenos de glicerina de 700 bar permiten a los operarios trabajar de forma segura. Todos protegidos por el sólido bastidor protector.

Tipo de colector (para cilindros)	Modelo
4x simple efecto	AMGC41
4x doble efecto	AMGC42

## Serie RLT



Capacidad:

**4,4 – 74,1 ton.**

Carrera:

**17 – 40 mm**

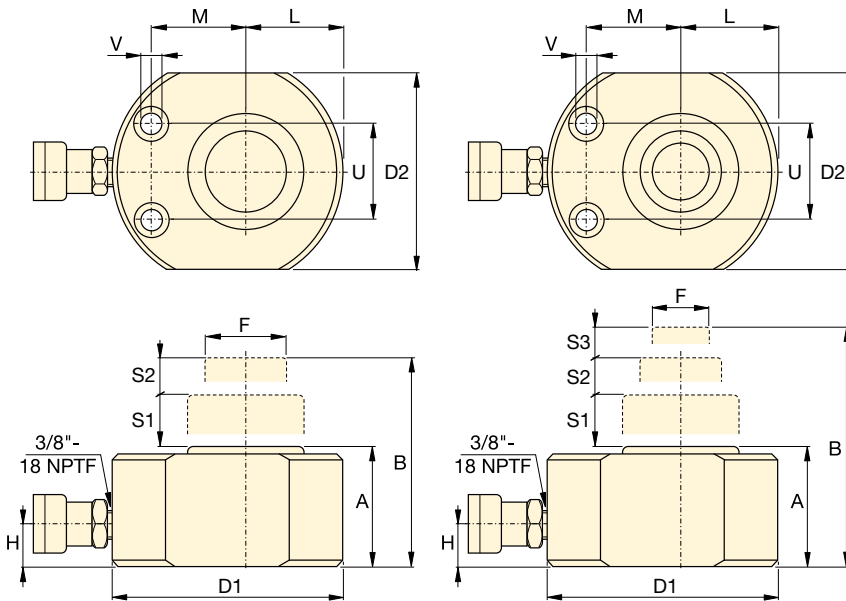
Presión máxima de funcionamiento:

**700 bar**



**ADVERTENCIA:** Si varios cilindros telescópicos necesitan ser controlados simultáneamente, Enerpac recomienda el uso de bombas de elevación

síncrona serie EVO. Enerpac recomienda no utilizar bombas de flujo dividido de la serie SFP para operar varios cilindros telescópicos a la vez debido a la diferencia de volumen en las diferentes etapas.



### Cilindros RLT dimensiones de los orificios de montaje de (mm)

Modelo	Distancia de perno U	Diámetro del orificio V	Diámetro de contra-taladro	Profundidad de contra-taladro
RLT40	37	6,5	11	7
RLT41	50	9,0	14	9
RLT110	50	9,0	14	9
RLT111	76	13,0	20	13
RLT230	67	13,0	20	13
RLT231	76	6,5	11	7
RLT311	76	13,0	20	13
RLT501	76	6,5	11	7
RLT741	117	9,0	14	9

1a etapa		2a etapa		3a etapa		Diámetro exterior D1 x D2 (mm)	Diámetro del émbolo F (mm)	Fondo a conexión de avance H (mm)	Émbolo a base L (mm)	Émbolo a orificio de montaje M (mm)	Peso (kg)	Modelo
Capacidad ton. (kN)	Carrera S1 (mm)	Capacidad ton. (kN)	Carrera S2 (mm)	Capacidad ton. (kN)	Carrera S3 (mm)							
11,4 (111)	11	4,4 (43)	6	-	-	83 x 56	25	20	29,0	33	1,8	RLT40
23,7 (232)	11	11,4 (111)	7	4,4 (43)	5	102 x 80	25	20	41,0	39	3,1	RLT41
23,7 (232)	11	11,4 (111)	7	-	-	102 x 80	38	20	41,0	39	3,0	RLT110
74,1 (727)	16	31,5 (309)	13	11,4 (111)	11	165 x 140	38	25	70,5	66	13,1	RLT111
50,6 (496)	16	23,7 (232)	11	-	-	140 x 114	57	20	58,0	56	7,6	RLT230
94,7 (929)	16	50,6 (496)	10	23,7 (232)	6	178 x 162	57	29	89,0	70	17,3	RLT231
74,1 (727)	16	31,5 (309)	13	-	-	165 x 140	60	25	70,5	66	13,0	RLT311
94,7 (929)	16	50,6 (496)	10	-	-	178 x 162	78	29	89,0	70	17,3	RLT501
143,5 (1407)	16	74,1 (727)	10	-	-	216 x 196	95	35	108,0	78	30,4	RLT741

▼ RT3311 Cilindro telescópico (se muestra con émbolo extendido y retraído)



- Tratamiento nitrocarbuzado de la superficie en el interior y exterior proporciona protección contra la corrosión
- Carga lateral del 3% de capacidad total
- Cojinetes de desgaste dobles o triples permiten elevación por etapas
- Las silletas inclinables con 5 grados de inclinación máxima vienen estándar en todos los modelos
- El factor de seguridad de diseño cumple las normas ASME B30.1 y EN1494
- Cáncamos certificados de elevación para manipulación y posicionamiento seguros
- Acoplador CR400 para proporcionar compatibilidad con productos estándar
- Base del cilindro de acero para proporcionar máxima resistencia.



◀ La carrera más larga de los cilindros telescópicos le ahorrará tiempo y simplificará proyectos al permitirle desplazar una carga a una mayor distancia y eliminar el uso de soportes temporales.

## Moviendo una carga a mayor distancia



### Cilindros multietapa, serie RT

Los cilindros telescópicos multietapa compactos de Enerpac están disponibles con dos o tres pistones y pueden levantar cargas hasta 600 mm en un solo movimiento.

El tratamiento nitrocarbuzado de la superficie interior y exterior ofrece una resistencia incomparable contra cargas laterales y protección contra la corrosión para un uso seguro en las condiciones más hostiles. La carrera más larga de los cilindros telescópicos le ahorrará tiempo y simplificará proyectos al permitirle desplazar una carga a una mayor distancia y eliminar el uso de soportes temporales.

### Cilindros telescópicos multietapa

**1ª etapa:** máxima capacidad de carga con la carrera máxima más baja

**2ª etapa:** carrera extendida, pero a una capacidad máxima menor que la 1ª etapa

**Etapa final:** extensión de carrera máxima, pero con la capacidad máxima más baja.

**ADVERTENCIA:** Si varios cilindros telescópicos necesitan ser controlados simultáneamente, Enerpac recomienda el uso de bombas de elevación síncrona EVO o serie EVOB. Enerpac recomienda no utilizar bombas de flujo dividido de la serie SFP para operar varios cilindros telescópicos a la vez debido a la diferencia de volumen en las diferentes etapas.

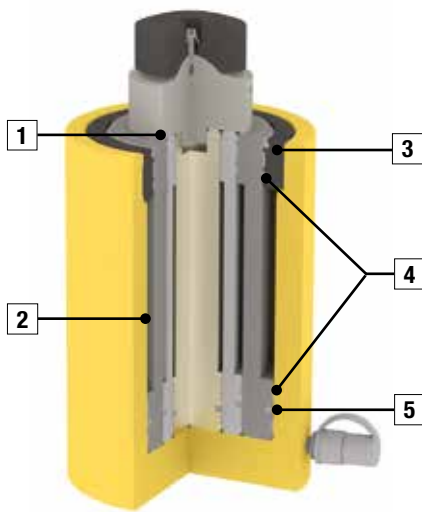


### Silletas inclinables

Todos los cilindros de la serie RT incluyen silletas inclinables incorporadas hasta un ángulo de 5 grados.

Capacidad de cilindro a carrera máxima ton. (kN)	Carrera máxima (mm)	Modelo	Altura retraído	
			A (mm)	B (mm)
14,0 (137)	270	RT1510	283	553
17,0 (166)	435	RT1817	345	780
20,2 (198)	300	RT2111	317	617
	500	RT2119	395	895
31,5 (309)	300	RT3311	352	652
	600	RT3323	476	1076

# Cilindros telescópicos, multietapa, simple efecto, retorno por carga



- 1 **Rascador** en cada etapa para minimizar la contaminación.
- 2 **Recubrimiento nitrocarbuzado** para máxima protección contra la corrosión y dureza de la superficie. Superficie exterior niturada y revestida de resina epóxica amarilla Enerpac.
- 3 **Anillo de tope** con capacidad para carga total para prevenir sobrecarrera.
- 4 **Cojinetes de desgaste.** Dos o tres cojinetes para máxima capacidad de carga lateral y resistencia al desgaste.
- 5 **Retenes** para garantizar el máximo cumplimiento de los requisitos y alta resistencia al desgaste.

## Serie RT



Capacidad:

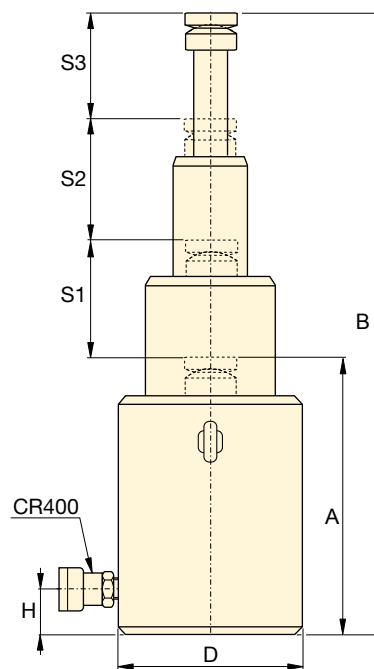
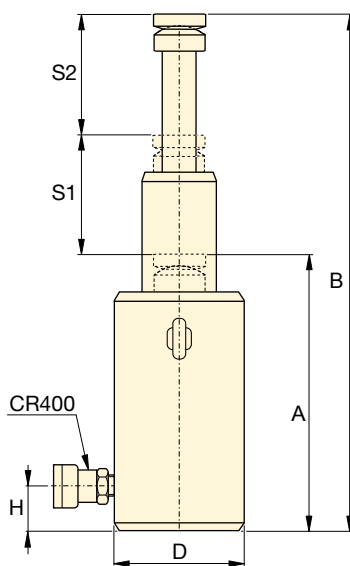
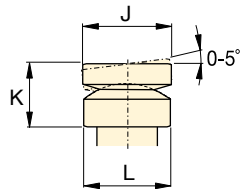
**14 - 31,5 ton.**

Carrera:

**270 - 600 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**



### Bombas de retorno asistido con tecnología de válvulas venturi

Para mejorar la productividad y retracción del émbolo, Enerpac ofrece configuraciones de

válvulas diseñadas para acelerar la velocidad de retracción de su cilindro. Las bombas de la serie ZU4 y ZE disponen de **tecnología de válvula venturi** para acelerar el retorno en cilindros de simple efecto con retorno por carga y por resorte. Visite [enerpac.com](http://enerpac.com) para más detalles.

Página: **123**



### Mangueras

Enerpac le ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad.

Para garantizar la seguridad de su sistema, utilice solo mangueras hidráulicas de Enerpac.

Página: **128**

Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )	1a etapa		2a etapa		3a etapa		Diámetro exterior D (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Diámetro de sileta J (mm)	Saliente de sileta del émbolo K (mm)	Diámetro de soporte de sileta L (mm)	Modelo	
	Capacidad ton. (kN)	Carrera S1 (mm)	Capacidad ton. (kN)	Carrera S2 (mm)	Capacidad ton. (kN)	Carrera S3 (mm)							
944	<b>36</b> (352)	135	<b>14</b> (137)	135	-	-	110	20	60	49	60	15,1	<b>RT1510</b>
3092	<b>95</b> (929)	145	<b>41</b> (397)	145	<b>17,0</b> (166)	145	170	27	80	73	85	40,3	<b>RT1817</b>
1487	<b>51</b> (496)	150	<b>20</b> (198)	150	-	-	125	23	60	53	66	21,8	<b>RT2111</b>
4661	<b>126</b> (1237)	170	<b>51</b> (496)	170	<b>20,2</b> (198)	160	200	34	90	83	100	67,3	<b>RT2119</b>
2359	<b>81</b> (792)	150	<b>32</b> (309)	150	-	-	160	25	80	66	89	39,9	<b>RT3311</b>
8816	<b>202</b> (1985)	200	<b>81</b> (792)	200	<b>31,5</b> (309)	200	250	44	110	111	123	124,0	<b>RT3323</b>

▼ De izquierda a derecha: BRC25, BRC46, BRP306, BRP606, BRP106C



- **Construcción de acero de alta resistencia**
- **Embolo de acero cromado duro para prolongar la vida útil**
- **Uniones desmontables en los modelos BRP**
- **Acabado esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión**
- **Racor CR400 y guardapolvo incluidos en todos los modelos**
- **Rascador que reduce la contaminación y prolonga la vida útil del cilindro**
- **De simple efecto, retroceso por muelle.**

▼ *Elevación de una cinta transportadora minera con cilindros de tracción para el mantenimiento de los rodamientos.*



## Lo mejor en fuerza de tracción



### Manómetros

Reducen al mínimo el riesgo de sobrecarga y aseguran durante mucho tiempo un servicio fiable. Consulte la sección Componentes

donde encontrará una amplia variedad de manómetros.

Página: **127**



### Aditamentos y accesorios

BRC25 y BRC45 tienen roscas en la base, el collar y el émbolo para agregar una variedad de aditamentos y accesorios

opcionales como cadenas, silletas y tubos de extensión.

Página: **175**

▼ *Para izar un contrapeso de una antena en su lugar se aplicaron cilindros BRP a fin de tensionar los cables de soporte.*



# Cilindros de tracción, de simple efecto

Dimensiones de montaje del cilindro BRC (mm)				
Modelo	Orificio de montaje V	Rosca del collarín W	Longit. rosca collarín X	Longit. rosca mont. Z
<b>BRC-25</b>	3/4"-14 NPT	1 1/2" - 16 UN	24	17
<b>BRC-46</b>	1 1/4"-11 1/2 NPT	2 1/4" - 14 UN	26	24
<b>BRC-106</b>	M30 x 2	M85 x 2	25	24

Serie  
**BRC**  
**BRP**



Fuerza:

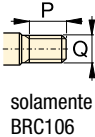
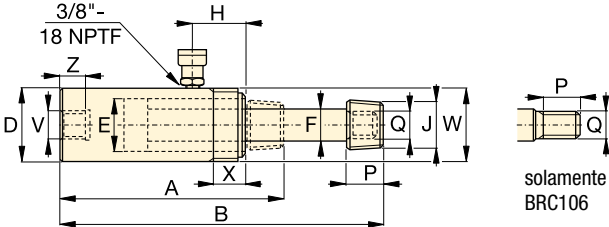
**2,5 - 50 ton.**

Carrera:

**127 - 154 mm**

Presión máxima de trabajo:

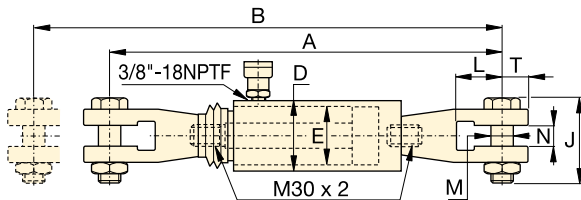
**700 bar**



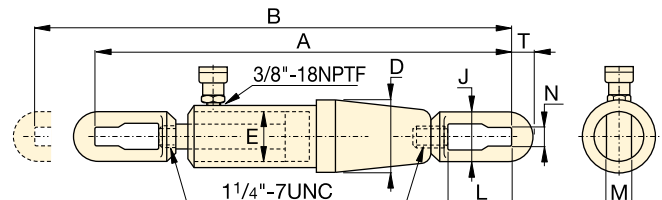
solamente  
BRC106

**BRC25, 46, 106**

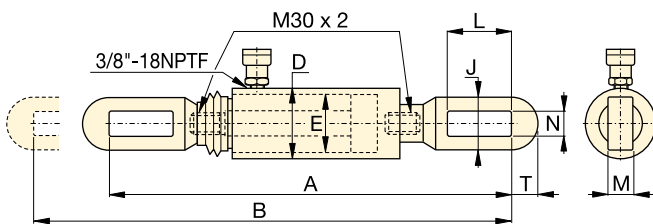
Fuerza del cilindro	Carrera	Modelo	Area efectiva	Capacidad de aceite	Altura retraído	Altura extendido	Diám. exterior	Diám. interior	Diám. émbolo	Con. de parte superior	Diámetro de la silleta	Long. rosca émbolo	Rosca exterior del émbolo	
ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (NPT)	P (mm)	Q	(kg)
<b>2,5 (24)</b>	127	<b>BRC25</b>	3,5	45	264	391	48	28,4	19,0	45	3/4" - 14	28	1 1/16" - 24	1,8
<b>5 (51)</b>	140	<b>BRC46</b>	7,3	101	301	441	57	42,9	30,2	42	1 1/4" - 11 1/2	32	1 3/16" - 16	4,5
<b>10 (105)</b>	151	<b>BRC106</b>	15,0	228	289	440	85	54,1	31,8	39	-	25	M30x2	9,5



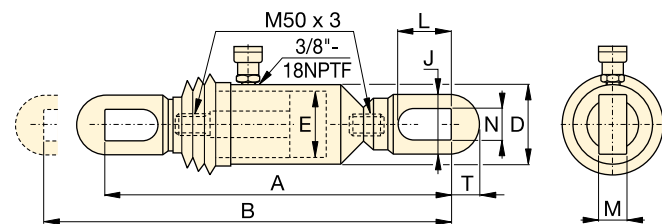
**BRP106C**



**BRP306**



**BRP106L**



**BRP606**

Fuerza del cilindro	Carrera	Modelo	Area efectiva	Capacidad de aceite	Altura retraído	Altura extendido	Diám. exterior	Diám. interior	Altura del eslabón	Aper-tura del eslabón	Espe-dor del eslabón	Ancho del eslabón	Ranura a ext. de eslabón	
ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	J (mm)	L (mm)	M (mm)	N (mm)	T (mm)	(kg)
<b>10 (110)</b>	150	<b>BRP106C</b>	15,8	238	601	751	85	54,1	105	87	30	35	32	15,3
	150	<b>BRP106L</b>	15,8	238	573	723	85	54,1	64	119	22	30	32	13,3
<b>30 (325)</b>	154	<b>BRP306</b>	46,4	715	1110	1264	137	88,9	114	155	35	39	55	63,1
<b>50 (506)</b>	153	<b>BRP606</b>	72,1	1096	718	871	140	110,1	130	151	40	48	65	58,3

▼ De izquierda a derecha: RCH306, RCH120, RCH1003

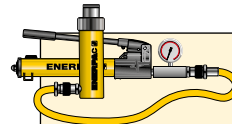


- Diseño de émbolo hueco que permite tanto fuerzas de tracción como de empuje
- Tubo central flotante niquelado (modelos más de 20 ton.) que incrementa la vida útil del producto
- Acabado esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Roscas del collarín para facilitar la fijación
- El RCH120 tiene un racor AR630 y una toma de 1/4" NPTF
- RCH121 y RCH1211 tienen un reductor FZ1630 y un racor AR-630; todos los otros modelos llevan un racor CR400
- De simple efecto, retroceso por muelle.

▼ El cilindro de émbolo hueco RCH1003 utilizado para la suspensión de la pluma intermedia de una draga de cable.



## Versatilidad en aplicaciones de prueba, mantenimiento y tensado



### Equipos de bomba y cilindro

Los cilindros marcados con un \* están disponibles en equipos (cilindro, bomba, manómetro, manguera y acopladores) para su comodidad al hacer los pedidos.

Página: 62



### Cilindros de aluminio ultraligeros

Si necesita mejor relación entre la fuerza y el peso del cilindro, la serie ultraligera RACH es la selección perfecta.

Página: 16



### Silletas

La mayoría de la serie RCH están equipados con silletas lisas. Vea en la tabla de la siguiente página las silletas roscadas opcionales y las dimensiones de las mismas.

Página: 35

Fuerza del cilindro	Carrera	Modelo	Area efectiva	Capacidad de aceite
ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>2</sup> )	(cm <sup>3</sup> )
12 (125)	8	RCH120	17,9	14
	42	RCH121 *	17,9	75
	42	RCH1211	17,9	75
	76	RCH123	17,9	136
20 (215)	49	RCH202 *	30,7	150
	155	RCH206	30,7	476
30 (326)	64	RCH302 *	46,6	298
	155	RCH306	46,6	722
60 (576)	76	RCH603 *	82,3	626
	153	RCH606	82,3	1259
95 (931)	76	RCH1003 *	133,0	1011

\* Disponibles como equipos, vea la nota en esta página.

# Cilindros de émbolo hueco, de simple efecto

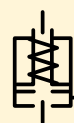


## Mangueras

Enerpac ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad de su sistema, use sólo mangueras hidráulicas de Enerpac.

Página: **128**

## Serie RCH



Fuerza:

**12 - 95 ton.**

Carrera:

**8 - 155 mm**

Diámetro orificio del centro:

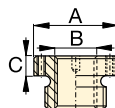
**19,5 - 79,0 mm**

Presión máxima:

**700 bar**

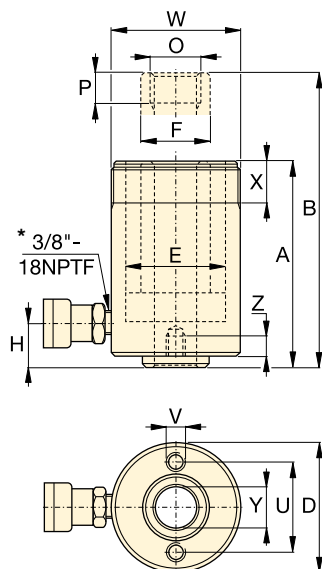
### Silletas roscadas opcionales

Tipo de Silleta	Modelo del cilindro	Modelo de la silleta	Dimensiones (mm)		
			A	B	C
Roscada hueca	RCH202, 206	HP2015	53	1" - 8	9
	RCH302, 306	HP3015	63	1¼" - 7	9
	RCH603, 606	HP5016	91	1½" - 5½	12
	RCH1003	HP10016	126	2½" - 8	13



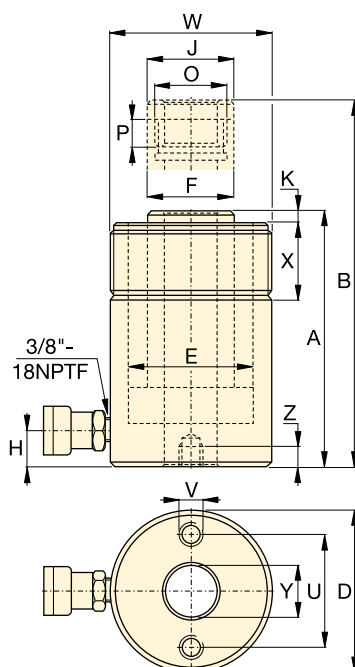
Silleta lisa hueca estándar en todos los modelos RCH (excepto en los modelos RCH120 y RCH1211).

RCH121 y RCH1211 tienen un resalto de 47 mm de diámetro que sobresale 6 mm de la base.



Modelos RCH120 a RCH123

\* 1/4" NPTF por RCH120



Modelos RCH-202 a RCH1003

### Dimensiones de los orificios de montaje (mm)

Modelo	Círculo de pernos U	Rosca de orificio V	Prof. de la rosca Z
RCH120	50,8	5/16" - 18 UNC	9,0
RCH121	-	-	-
RCH1211	-	-	-
RCH123	50,8	5/16" - 18 UNC	12,7
RCH202	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH206	82,6	3/8" - 16 UNC	9,4
RCH302	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH306	92,2	3/8" - 16 UNC	14,0
RCH603	130,3	1/2" - 13 UNC	14,0
RCH606	130,3	1/2" - 13 UNC	14,0
RCH1003	177,8	5/8" - 11 UNC	19,0

Altura retraído	Altura extendido	Diám. exterior	Diám. int. del cilindro	Diám. d. émbolo	Base a conexión	Diám. de la silleta	Saliente de la silleta del émbolo	Rosca interior del émbolo	Long. de la rosca émbolo	Rosca del collarín	Long. de la rosca collarín	Diám. orif. del centro	Modelo
A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)	O	P (mm)	W	X (mm)	Y (mm)	
55	63	69	54,1	35,1	9	-	-	3/4" - 16 UN	16	2¾" - 16	30	19,5	RCH120
120	162	69	54,1	35,1	25	-	-	-	-	2¾" - 16	30	19,5	RCH121 *
120	162	69	54,1	35,1	25	-	-	3/4" - 16 UN	16	2¾" - 16	30	19,5	RCH1211
184	260	69	54,1	35,1	25	-	-	-	-	2¾" - 16	30	19,5	RCH123
162	211	98	73,1	54,1	19	54	9,7	19/16" - 16 UN	19	37/8" - 12	38	26,9	RCH202 *
306	461	98	73,1	54,1	25	54	9,7	19/16" - 16 UN	19	37/8" - 12	38	26,9	RCH206
178	242	114	88,9	63,5	21	63	9,0	113/16" - 16 UN	22	4½" - 12	42	33,3	RCH302 *
330	485	114	88,9	63,5	25	63	9,0	113/16" - 16 UN	22	4½" - 12	42	33,3	RCH306
247	323	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2¾" - 16 UN	19	6¼" - 12	48	53,8	RCH603 *
323	476	159	123,9	91,9	31	91	12,0	2¾" - 16 UN	19	6¼" - 12	48	53,8	RCH606
254	330	212	165,1	127,0	38	126	12,0	4" - 16 UN	25	8¾" - 12	60	79,0	RCH1003*

▼ De izquierda a derecha: RRH3010, RRH1001, RRH6010



- Acabado esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Collarín roscado para facilitar la fijación (excepto RRH1001 y RRH1508)
- Versión de doble efecto para rápida retracción
- Tubo central flotante níquelado que incrementa la vida útil del producto
- Diseño de émbolo hueco que permite tanto fuerzas de tracción como de empuje
- Racor CR400 y guardapolvo incluidos en todos los modelos
- Rascador que reduce la contaminación y prolonga la vida útil del cilindro.

## Versatilidad en aplicaciones de prueba, mantenimiento y tensión



### Cilindros de aluminio ultraligeros

Si necesita mejor relación entre la fuerza y el peso del cilindro, la serie ultraligera **RARH** es la selección perfecta.

Página: 18



### Manómetros

Reducen al mínimo el riesgo de sobrecarga y aseguran durante mucho tiempo un servicio fiable. Consulte la sección Componentes donde encontrará una amplia variedad de manómetros.

Página: 127



### Silletas

Todos los cilindros RRH están equipados con silletas lisas. Vea la tabla en la siguiente página para las silletas roscadas opcionales y todas las dimensiones.

Página: 37

▼ Los cilindros de émbolo hueco de doble efecto se aplican en los sistemas de lanzamiento de puentes.



Fuerza del cilindro ton.	Carre- ra (mm)	Modelo	Fuerza máxima del cilindro (kN)		Área efectiva (cm <sup>2</sup> )		Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	
			Avance	Retracc.	Avance	Retracc.	Avance	Retracc.
30	178	RRH307	326	213	46,6	30,4	829	541
	258	RRH3010	326	213	46,6	30,4	1202	784
60	89	RRH603	576	380	82,3	54,2	733	482
	166	RRH606	576	380	82,3	54,2	1366	900
	257	RRH6010	576	380	82,3	54,2	2115	1393
95	38	RRH1001	931	612	133,0	87,4	505	333
	76	RRH1003	931	612	133,0	87,4	1011	666
	153	RRH1006	931	612	133,0	87,4	2035	1337
	257	RRH10010	931	612	133,0	87,4	3420	2246
145	203	RRH1508	1429	718	204,1	102,6	4144	2083

# Cilindros de émbolo hueco, de doble efecto



## Mangueras

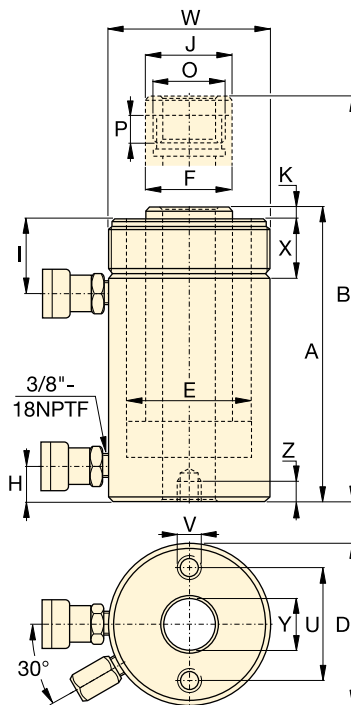
Enerpac ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad de su sistema, use sólo mangueras hidráulicas de Enerpac.

Página: 128

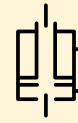
## Silletas roscadas opcionales

Tipo de Silleta	Modelo del cilindro	Modelo de la silleta	Dimensiones (mm)		
			A	B	C
Roscada hueca	RRH307, 3010	HP3015	63	1¼" - 7	9
	RRH603, 606, 6010	HP5016	91	1½" - 5½	12
	RRH1001, 1003, RRH1006, 10010	HP10016	126	2½" - 8	13

Silleta lisa hueca estándar en todos los modelos RRH.



## Serie RRH



Fuerza:

**30 - 145 ton.**

Carrera:

**38 - 258 mm**

Diámetro orificio del centro:

**33,3 - 79,2 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**




## Selección de bomba

Un cilindro de doble efecto se debe accionar mediante una bomba con una válvula de 4 vías.

Página: 121

## Dimensiones de los orificios de montaje (mm)

Modelo	Circulo de pernos U	Rosca de orificio V	Prof. de la rosca Z
RRH307	92,2	¾" - 16 UNC	15,7
RRH3010	92,2	¾" - 16 UNC	15,7
RRH603	130,0	½" - 13 UNC	14,0
RRH606	130,0	½" - 13 UNC	14,0
RRH6010	130,0	½" - 13 UNC	14,0
RRH1001	177,8	⅝" - 11 UNC	19,0
RRH1003	177,8	⅝" - 11 UNC	19,0
RRH1006	177,8	⅝" - 11 UNC	19,0
RRH10010	177,8	⅝" - 11 UNC	19,0
RRH1508	213,4	⅝" - 11 UNC	23,0

Altura retraído	Altura extendido	Diám. exterior	Diám. interior del cil.	Diám. del vástago	Base a conexión de avance	Parte sup. a toma de retracción	Diámetro de la silleta	Saliente silleta de emb.	Rosca interior del vástago	Long. de la rosca vástago	Rosca del collarín	Long. de la rosca collarín	Diám. orif. del centro		Modelo
A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)	O	P (mm)	W	X (mm)	Y (mm)	(kg)	
330	508	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> " - 16	22	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " - 12	42	33,3	21	RRH307
431	689	114	88,9	63,5	25	60	63	9	1 <sup>13</sup> / <sub>16</sub> " - 16	22	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> " - 12	42	33,3	27	RRH3010
247	336	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " - 16	19	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " - 12	48	53,8	28	RRH603
323	489	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " - 16	19	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " - 12	48	53,8	35	RRH606
438	695	159	123,9	91,9	31	66	91	12	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> " - 16	19	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " - 12	48	53,8	45	RRH6010
165	203	212	165,1	127,0	38	44	126	12	4" - 16	25	-	-	79,2	33	RRH1001
254	330	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4" - 16	25	8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " - 12	60	79,2	61	RRH1003
342	495	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4" - 16	25	8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " - 12	60	79,2	79	RRH1006
460	717	212	165,1	127,0	38	85	126	12	4" - 16	25	8 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> " - 12	60	79,2	106	RRH10010
349	552	247	190,5	152,4	38	60	127	4	4 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> " - 12	25	-	-	79,2	111	RRH1508

▼ De izquierda a derecha: BRD2510, BRD96, BRD256, BRD41, BRD166



## Gran precisión y funcionamiento frecuente



### Tablas de velocidad

Vea las Tablas de velocidad de los cilindros de Enerpac en nuestras Páginas Amarillas para determinar la velocidad.

Página: 405

- Configuraciones de montaje únicas que facilitan la fijación
- Acabado esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Doble efecto, fuerza en ambas direcciones, proporcionando máxima versatilidad
- Rascador que reduce la contaminación y prolonga la vida útil del cilindro
- Todos los modelos están disponibles con roscas en pulgadas (en la serie RD).

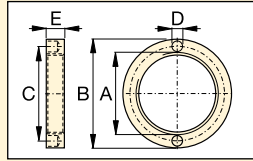
▼ Amarre con cilindros Enerpac BRD (con mosquetones en ambos extremos) para alta presión y gran flexibilidad de montaje.



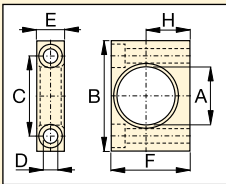
Fuerza del cilindro (ton.)	Carrera (mm)	Modelo	Fuerza máxima del cilindro (kN)		Area efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )		Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )		Altura retraído	Altura extendido	Longitud del cuerpo (mm)	Diámetro externo (mm)	Diámetro interior (mm)	Diámetro del vástago (mm)
			Empuje	Tracción	Empuje	Tracción	Empuje	Tracción	A	B				
									(mm)	(mm)				
4	28	BRD41	35	16	5,1	2,2	14	6	186	214	162	50	25,4	19,0
	79	BRD43	35	16	5,1	2,2	40	17	237	316	213	50	25,4	19,0
	155	BRD46	35	16	5,1	2,2	79	34	313	468	289	50	25,4	19,0
8	28	BRD91	80	44	11,4	6,3	32	18	223	251	198	63,5	38,1	25,4
	79	BRD93	80	44	11,4	6,3	90	50	274	353	249	63,5	38,1	25,4
	155	BRD96	80	44	11,4	6,3	177	98	350	505	325	63,5	38,1	25,4
	257	BRD910	80	44	11,4	6,3	293	162	452	709	427	63,5	38,1	25,4
15	159	BRD166	142	77	20,3	10,6	323	169	389	548	359	80	50,8	35,0
	260	BRD1610	142	77	20,3	10,6	528	276	491	751	461	80	50,8	35,0
23	159	BRD256	222	98	31,7	13,7	504	218	424	583	397	92	63,5	47,8
	260	BRD2510	222	98	31,7	13,7	824	356	526	786	499	92	63,5	47,8

# Cilindros de precisión para producción, de doble efecto

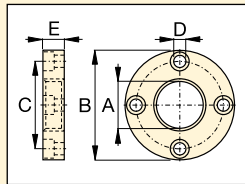
## ▼ ACCESORIOS PARA CILINDROS BRD



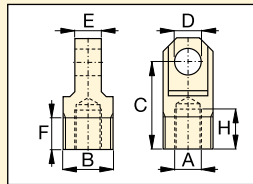
**Contratuercas**  
Para fijar montajes de pedestal o de brida. Incluida con los montajes de pedestal y de brida.



**Pedestal**  
Se monta en el collarín del cilindro.



**Brida**  
Se monta en el collarín del cilindro.



**Mosquetón**  
Se rosca en el vástago o en la base del cilindro.

Modelo	Cil. BRD (ton.)	Dimensiones (mm)						
		A	B	C	D	E	F	H
<b>Montaje de pedestal con contratuercas</b>								
BAD141	4	42,1	80	58,0	10,5	20,0	57,0	31,8
BAD171	8	56,1	105	78,0	13,5	25,0	82,5	44,5
BAD181	15	70,1	127	95,2	20,0	35,0	100,0	52,4
BAD191	23	85,1	159	117,5	26,5	45,0	125,0	63,5
<b>Montaje de brida con contratuercas</b>								
BAD142	4	42,1	98,4	78,6	11,0	19,0	-	-
BAD172	8	56,1	121	98,4	11,0	25,4	-	-
BAD182	15	70,1	143	115,9	14,0	35,0	-	-
BAD192	23	85,1	165	135,7	17,0	44,5	-	-
<b>Contratuercas</b>								
BAD143	4	M42 x 1,5	57	49,5	6,3	9,5	-	-
BAD173	8	M56 x 2	75	65,5	6,7	12,7	-	-
BAD183	15	M70 x 2	92	81,0	6,7	19,0	-	-
BAD193	23	M85 x 2	108	96,5	6,7	25,4	-	-
<b>Montaje de mosquetón (consulte la siguiente tabla para conocer las dimensiones de montaje L, L1 y M)</b>								
BAD150	4	M16 x 1,5	M30 x 1,5	52,4	16,0	15,9	19,1	23,8
BAD151	8	M22 x 1,5	M42 x 1,5	57,1	20,0	25,4	25,4	23,8
BAD152	15	M30 x 1,5	M56 x 2	77,8	25,0	31,8	25,4	30,2
BAD153	23	M42 x 1,5	M70 x 2	77,8	32,0	38,2	25,4	27,0

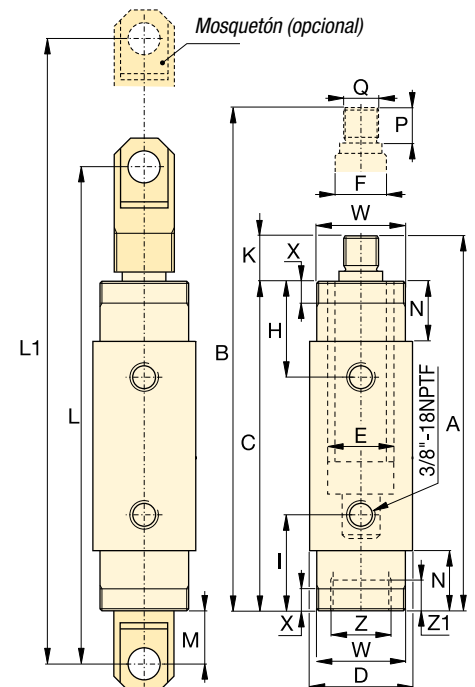
## Serie BRD



Fuerza:  
**4 - 23 ton.**

Carrera:  
**28 - 260 mm**

Presión máxima:  
**700 bar**



Parte sup. conex. de retracción	Fondo a conexión de avance	Saliente del vástago en retracción	Dimensiones de montaje de los mosquetones			Largo del bloque	Long. de la rosca del vást.	Rosca externa del vástago	Dimensiones de montaje del cilindro (mm)			Modelo		
			L (mm)	L1 (mm)	M (mm)				Rosca del collarín	Longitud de rosca del collar. X	Rosca interna de la base Z		Long. de rosca int. de la base Z1	
H (mm)	I (mm)	K (mm)	L (mm)	L1 (mm)	M (mm)	N (mm)	P (mm)	Q (mm)	W	X	Z	Z1	(kg)	
47	47	24	258	286	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,0	BRD41
47	47	24	308	387	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	2,6	BRD43
47	47	24	385	540	41	29	22	M16 x 1,5	M42 x 1,5	11	M30 x 1,5	9	3,6	BRD46
57	57	25	295	323	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	3,0	BRD91
57	57	25	346	425	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	4,2	BRD93
57	57	25	422	577	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	5,6	BRD96
57	57	25	524	781	38	38	22	M22 x 1,5	M56 x 2	14	M42 x 1,5	14	7,3	BRD910
73	73	30	492	651	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	10,2	BRD166
73	73	30	593	853	52	54	28	M30 x 1,5	M70 x 2	22	M56 x 2	24	14,5	BRD1610
89	89	27	524	683	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	16,0	BRD256
89	89	27	626	886	53	70	25	M42 x 1,5	M85 x 2	29	M70 x 2	26	20,3	BRD2510

▼ De izquierda a derecha: RR10013, RR1502, RR20013, RR1010, RR7513



- Las roscas del collarín y del émbolo, así como los orificios de montaje en la base, facilitan la fijación (en la mayoría de los modelos)
- Acabado de esmaltado al horno para mayor resistencia a la corrosión
- Silletas templadas desmontables protegen el vástago durante el funcionamiento
- Válvula de seguridad incorporada previene la sobrepresión accidental
- Racores CR400 y guardapolvos incluidos
- Rascador que reduce la contaminación y prolonga la vida útil del cilindro.

▼ Para deslizar el nuevo puente en su posición se utilizó un método de deslizamiento lateral del puente. Para empujar el puente en posición sobre los elementos deslizantes de PTFE se utilizaron dos cilindros hidráulicos de doble efecto de la serie RR con bombas eléctricas de la serie ZU4.



## Cilindros serie RR

Suficientemente resistentes para utilizarse en las aplicaciones más rigurosas y diseñados con precisión para los usos industriales de ciclos frecuentes.



## Silletas

Los cilindros de la serie RR tienen orificios de montaje en el vástago para la instalación de silletas inclinables de la serie CATS.

Página: 41



## Rendimiento óptimo

La gama de bombas eléctricas de la Z-Class de Enerpac, equipadas con válvulas de 4 vías manuales o electroválvulas, permite combinaciones óptimas con cilindros de la serie RR.

Página: 96

▼ Los cilindros RR garantizan fuerza y precisión en una prensa hidráulica especial.



# Cilindros de doble efecto y carrera larga



## Selección de bombas

Un cilindro de doble efecto se debe accionar mediante una bomba con una válvula de 4 vías.

Página: **75**

## ▼ TABLA DE SELECCION RAPIDA

Para información técnica completa, vea la página siguiente.

Fuerza del cilindro ton. (kN)	Carrera (mm)	Modelo	Area efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )		Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )		Altura retraído (mm)
			Empuje	Tracción	Empuje	Tracción	
<b>10</b> (101)	254	<b>RR1010</b>	14,5	4,8	368	122	409
	305	<b>RR1012</b>	14,5	4,8	442	147	457
<b>30</b> (295)	209	<b>RR308</b>	42,1	19,1	879	400	394
	368	<b>RR3014</b>	42,1	19,1	1549	703	549
<b>50</b> (498)	156	<b>RR506</b>	71,2	21,5	1111	335	331
	334	<b>RR5013</b>	71,2	21,5	2378	718	509
	511	<b>RR5020</b>	71,2	21,5	3638	1099	733
<b>75</b> (718)	156	<b>RR756</b>	102,6	31,4	1601	490	347
	333	<b>RR7513</b>	102,6	31,4	3417	1046	525
<b>95</b> (933)	168	<b>RR1006</b>	133,3	62,2	2238	1045	357
	333	<b>RR10013</b>	133,3	62,2	4439	2071	524
	460	<b>RR10018</b>	133,3	62,2	6132	2861	687
<b>140</b> (1386)	57	<b>RR1502</b>	198,1	95,4	1129	544	183
	156	<b>RR1506</b>	198,1	95,4	3090	1488	385
	333	<b>RR15013</b>	198,1	95,4	6597	3177	582
	815	<b>RR15032</b>	198,1	95,4	16.145	7775	1116
<b>200</b> (1995)	152	<b>RR2006</b>	285,0	145,3	4332	2209	430
	330	<b>RR20013</b>	285,0	145,3	9405	4795	608
	457	<b>RR20018</b>	285,0	145,3	13.025	6640	765
	610	<b>RR20024</b>	285,0	145,3	17.385	8863	917
	914	<b>RR20036</b>	285,0	145,3	26.049	13.280	1222
<b>325</b> (3201)	1219	<b>RR20048</b>	285,0	145,3	34.741	17.712	1527
	153	<b>RR3006</b>	457,3	243,2	6997	3721	485
	305	<b>RR30012</b>	457,3	243,2	13.947	7418	638
	457	<b>RR30018</b>	457,3	243,2	20.889	11.114	790
	609	<b>RR30024</b>	457,3	243,2	27.850	14.811	943
<b>440</b> (4292)	915	<b>RR30036</b>	457,3	243,2	41.843	22.253	1247
	1219	<b>RR30048</b>	457,3	243,2	55.745	29.646	1552
	152	<b>RR4006</b>	613,1	328,1	9319	4987	538
	305	<b>RR40012</b>	613,1	328,1	18.700	10.007	690
	457	<b>RR40018</b>	613,1	328,1	28.018	14.995	843
<b>520</b> (5108)	610	<b>RR40024</b>	613,1	328,1	37.400	20.014	995
	914	<b>RR40036</b>	613,1	328,1	56.037	29.988	1300
	1219	<b>RR40048</b>	613,1	328,1	74.737	39.996	1605
	153	<b>RR5006</b>	729,7	405,4	11.164	6203	577
<b>520</b> (5108)	305	<b>RR50012</b>	729,7	405,4	22.256	12.365	730
	457	<b>RR50018</b>	729,7	405,4	33.347	18.526	882
	609	<b>RR50024</b>	729,7	405,4	44.440	24.689	1035
	915	<b>RR50036</b>	729,7	405,4	66.768	36.973	1339
	1219	<b>RR50048</b>	729,7	405,4	88.951	49.418	1644

## Serie RR



Fuerza:

**10 - 520 ton.**

Carrera:

**57 - 1219 mm**

Presión máxima:

**700 bar**



### Cilindros de serie HCR

Si su aplicación no requiere alta precisión los cilindros de la serie HCR de Enerpac pueden ser la alternativa correcta.

Página: **52**



### Tablas de velocidad

Vea las Tablas de los cilindros de Enerpac en nuestras Páginas Amarillas para determinar la velocidad aproximada de su cilindro.

Página: **405**



### Silletas opcionales

Silletas a presión opcionales para los cilindros de doble efecto de la serie RR:

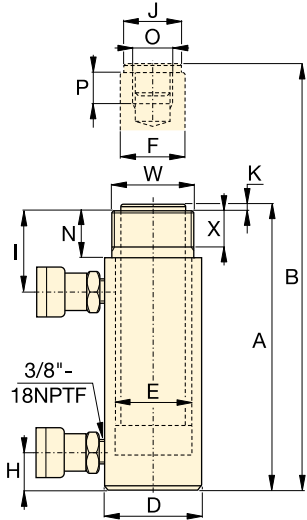
Tipo silleta	Modelo del cilindro	Modelo de la silleta
Plana	RR10	<b>A102F</b>
	RR10	<b>CATS12</b>
Inclinable	RR30	<b>CATS52</b>
	RR50	<b>CATS100</b>
	RR75	<b>CATS100</b>

Silletas estándar:

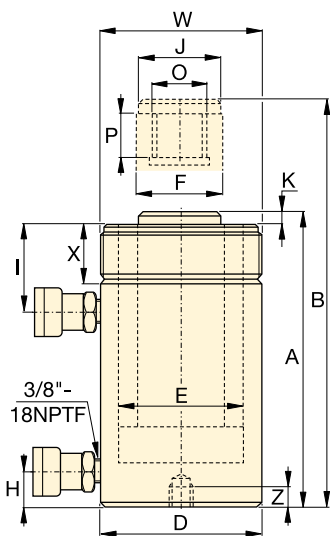
Ranurada	RR10	<b>A102G</b>
	RR30	<b>A252G</b>

Para información adicional en cuanto a las silletas:

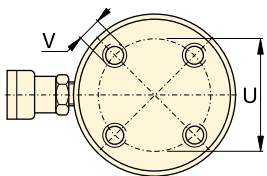
Página: **10**



**RR1010 - RR3014**

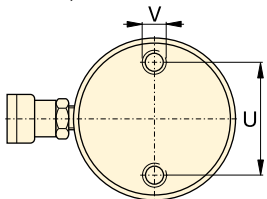


**RR506 - RR50048**



**RR1006 - RR30048**

No dispone de orificios de RR506, 5013, RR756, 7513, RR1502, 15032



**RR4006 - RR50048**

La ubicación de los orificios de montaje en la base es únicamente como referencia, ya que se ve afectada por el ensamblado.



La fuerza de retracción de algunos cilindros RR es inferior a los valores teóricos, a causa de las válvulas de seguridad:

RR308/3014: 275 bar  
 RR506/5012/5020: 480 bar  
 RR756/7513: 495 bar

◀ Vea las características completas en la página anterior.

Fuerza del cilindro ton.	Carrera (mm)	Modelo	Fuerza máx. del cilindro (kN)		Area efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )		Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )		Altura retraído	Altura extendido	Diám. exterior D (mm)
			Empuje	Tracc.	Empuje	Tracc.	Empuje	Tracc.	A (mm)	B (mm)	
10	254	RR1010 *	101	33	14,5	4,8	368	122	409	663	73
	305	RR1012 *	101	33	14,5	4,8	442	147	457	762	73
30	209	RR308 *	295	53	42,1	19,1	879	400	394	603	101
	368	RR3014 *	295	53	42,1	19,1	1549	703	549	917	101
50	156	RR506	498	103	71,2	21,5	1111	335	331	487	127
	334	RR5013	498	103	71,2	21,5	2378	718	509	843	127
	511	RR5020	498	103	71,2	21,5	3638	1099	733	1244	127
75	156	RR756	718	156	102,6	31,4	1601	490	347	503	146
	333	RR7513	718	156	102,6	31,4	3417	1046	525	858	146
95	168	RR1006	933	435	133,3	62,2	2238	1045	357	525	177
	333	RR10013	933	435	133,3	62,2	4439	2071	524	857	177
	460	RR10018	933	435	133,3	62,2	6132	2861	687	1147	177
140	57	RR1502	1386	668	198,1	95,4	1129	544	183	240	203
	156	RR1506	1386	668	198,1	95,4	3090	1488	385	541	203
	333	RR15013	1386	668	198,1	95,4	6597	3177	582	915	203
	815	RR15032	1386	668	198,1	95,4	16.145	7775	1116	1931	203
200	152	RR2006	1995	1017	285,0	145,3	4332	2209	430	582	247
	330	RR20013	1995	1017	285,0	145,3	9405	4795	608	938	247
	457	RR20018	1995	1017	285,0	145,3	13.025	6640	765	1222	247
	610	RR20024	1995	1017	285,0	145,3	17.385	8863	917	1527	247
	914	RR20036	1995	1017	285,0	145,3	26.049	13.280	1222	2136	247
	1219	RR20048	1995	1017	285,0	145,3	34.741	17.712	1527	2746	247
325	153	RR3006	3201	1703	457,3	243,2	6997	3721	485	638	311
	305	RR30012	3201	1703	457,3	243,2	13.947	7418	638	943	311
	457	RR30018	3201	1703	457,3	243,2	20.889	11.114	790	1247	311
	609	RR30024	3201	1703	457,3	243,2	27.850	14.811	943	1552	311
	915	RR30036	3201	1703	457,3	243,2	41.843	22.253	1247	2162	311
	1219	RR30048	3201	1703	457,3	243,2	55.745	29.646	1552	2771	311
440	152	RR4006	4292	2297	613,1	328,1	9319	4987	538	690	358
	305	RR40012	4292	2297	613,1	328,1	18.700	10.007	690	995	358
	457	RR40018	4292	2297	613,1	328,1	28.018	14.995	843	1300	358
	610	RR40024	4292	2297	613,1	328,1	37.400	20.014	995	1605	358
	914	RR40036	4292	2297	613,1	328,1	56.037	29.988	1300	2214	358
	1219	RR40048	4292	2297	613,1	328,1	74.737	39.996	1605	2824	358
520	153	RR5006	5108	2838	729,7	405,4	11.164	6203	577	730	397
	305	RR50012	5108	2838	729,7	405,4	22.256	12.365	730	1035	397
	457	RR50018	5108	2838	729,7	405,4	33.347	18.526	882	1339	397
	609	RR50024	5108	2838	729,7	405,4	44.440	24.689	1035	1644	397
	915	RR50036	5108	2838	729,7	405,4	66.768	36.973	1339	2254	397
	1219	RR50048	5108	2838	729,7	405,4	88.951	49.418	1644	2863	397

\* Para RR1010 y RR1012: N = 32 mm; para RR308 y RR-014: N = 55 mm.

# Cilindros de doble efecto y carrera larga


Fuerza:  
**10 - 520 ton.**

Carrera:  
**57 - 1219 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**

Serie  
**RR**



Diám. interior E (mm)	Diám. del vástago F (mm)	Base a con. de avance H (mm)	Parte sup. a conex. retracc. I (mm)	Diám. de la silleta J (mm)	Saliente de la silleta K (mm)	Rosca interna del vástago O	Long. de rosca del vástago P (mm)	Rosca de montaje en la base			Rosca del collarín W	Long. rosca collarín X (mm)	 (kg)	Modelo
								Diám círculo U (mm)	Rosca V	Prof. de la rosca Z (mm)				
42,9	34,9	36	57	35	6	1" - 8	25	-	-	-	2¼" - 14	26	12	RR1010*
42,9	34,9	36	57	35	6	1" - 8	25	-	-	-	2¼" - 14	26	14	RR1012*
73,2	54,1	39	81	50	10	1½" - 16	25	-	-	-	3⁵⁄₁₆" - 12	49	18	RR308*
73,2	54,1	39	81	50	10	1½" - 16	25	-	-	-	3⁵⁄₁₆" - 12	49	29	RR3014*
95,2	79,5	28	76	71	2	1" - 12	25	-	-	-	5" - 12	44	30	RR506
95,2	79,5	28	76	71	2	1" - 12	25	-	-	-	5" - 12	44	52	RR5013
95,2	79,5	57	76	71	2	1" - 12	25	76	½" - 13	25	5" - 12	44	68	RR5020
114,3	95,2	30	76	71	6	1" - 12	28	-	-	-	5¾" - 12	50	41	RR756
114,3	95,2	30	81	71	6	1" - 12	28	-	-	-	5¾" - 12	50	68	RR7513
130,3	95,2	38	71	76	3	1¾" - 12	35	139	¾" - 10	25	6⅞" - 12	50	61	RR1006
130,3	95,2	38	71	76	3	1¾" - 12	35	139	¾" - 10	25	6⅞" - 12	50	93	RR10013
130,3	95,2	41	92	76	3	1¾" - 12	35	139	¾" - 10	25	6⅞" - 12	50	117	RR10018
158,8	114,3	22	66	95	19	-	-	-	-	-	-	-	49	RR1502
158,8	114,3	49	84	114	19	3⅜" - 16	35	158	¾" - 16	28	8" - 12	55	93	RR1506
158,8	114,3	49	84	114	19	3⅜" - 16	35	158	¾" - 16	28	8" - 12	55	124	RR15013
158,8	114,3	76	88	114	19	3⅜" - 16	35	-	-	-	8" - 12	55	238	RR15032
190,5	133,4	57	96	133	22	-	-	127	1" - 8	25	-	-	147	RR2006
190,5	133,4	57	96	133	22	2½" - 12	63	127	1" - 8	25	9¾" - 12	54	199	RR20013
190,5	133,4	85	101	133	22	2½" - 12	63	127	1" - 8	25	9¾" - 12	54	204	RR20018
190,5	133,4	85	101	133	22	2½" - 12	63	127	1" - 8	25	9¾" - 12	54	279	RR20024
190,5	133,4	85	101	133	22	2½" - 12	63	127	1" - 8	25	9¾" - 12	54	383	RR20036
190,5	133,4	85	101	133	22	2½" - 12	63	127	1" - 8	25	9¾" - 12	54	483	RR20048
241,3	165,1	88	114	165	28	2½" - 12	82	158	1¼" - 7	44	12¼" - 12	58	200	RR3006
241,3	165,1	88	114	165	28	2½" - 12	82	158	1¼" - 7	44	12¼" - 12	58	312	RR30012
241,3	165,1	88	114	165	28	2½" - 12	82	158	1¼" - 7	44	12¼" - 12	58	385	RR30018
241,3	165,1	88	114	165	28	2½" - 12	82	158	1¼" - 7	44	12¼" - 12	58	469	RR30024
241,3	165,1	88	114	165	28	2½" - 12	82	158	1¼" - 7	44	12¼" - 12	58	628	RR30036
241,3	165,1	88	114	165	28	2½" - 12	82	158	1¼" - 7	44	12¼" - 12	58	780	RR30048
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1½" - 6	50	14⅞" - 8	65	303	RR4006
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1½" - 6	50	14⅞" - 8	65	399	RR40012
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1½" - 6	50	14⅞" - 8	65	453	RR40018
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1½" - 6	50	14⅞" - 8	65	597	RR40024
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1½" - 6	50	14⅞" - 8	65	792	RR40036
279,4	190,5	108	133	190	28	3" - 12	95	203	1½" - 6	50	14⅞" - 8	65	980	RR40048
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼" - 12	108	203	1¾" - 5	57	15⅝" - 8	79	432	RR5006
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼" - 12	108	203	1¾" - 5	57	15⅝" - 8	79	589	RR50012
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼" - 12	108	203	1¾" - 5	57	15⅝" - 8	79	680	RR50018
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼" - 12	108	203	1¾" - 5	57	15⅝" - 8	79	816	RR50024
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼" - 12	108	203	1¾" - 5	57	15⅝" - 8	79	1002	RR50036
304,8	203,2	120	152	203	28	3¼" - 12	108	203	1¾" - 5	57	15⅝" - 8	79	1224	RR50048

▼ HCL2006, HCG2002, HCR2006



## Cómo se llegó a la Edición Summit:

- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Protegido contra la intemperie, por dentro y por fuera
- Poca fricción para girar fácilmente las tuercas de bloqueo de carga <sup>1)</sup>
- El material de rodamiento de última generación proporciona la máxima conformidad para reducir el desgaste y evitar que se dañe el cilindro, incluso en condiciones de grandes cargas laterales

## Juntas de alta presión y poco desgaste

- La geometría mejorada y la selección del material aumenta el rendimiento de la junta, incluso en situaciones extremas
- Poca fricción para mejorar los tiempos de retracción

## Versatilidad

- Más de 220 modelos en 5 configuraciones <sup>1)</sup>
- Se incluyen cáncamos certificados, orificios de montaje en la base y roscas de collarín para un manejo y montaje seguro del cilindro <sup>1)</sup>

## Mayor nivel de durabilidad



### La Edición Summit

En la nueva Edición Summit de cilindros, todo gira en torno a la innovación, ofreciendo la construcción de alta calidad que espera de Enerpac. La durabilidad asegura que su trabajo se realice de forma segura y fiable.

- El cojinete de soporte del émbolo añade mayor soporte para cargas excéntricas <sup>2)</sup>
- Tratamiento superficial por nitrocarburo para mejorar la resistencia al desgaste y la corrosión
- Juntas de alta presión y bajo desgaste que proporcionan una vida útil más larga

<sup>2)</sup> Carga excéntrica (o "carga lateral") es inevitable al levantar objetos pesados. La propiedades únicas de la Edición Summit protegen al máximo contra cargas laterales. Una mayor superficie de apoyo mantiene la estabilidad y el tratamiento de nitrocarburo evita arañazos en el interior del cilindro. ¡Las cargas laterales plantean un problema real... las nuevas características del cilindro son la solución!

▼ Sistema de elevación y lanzamiento de puentes. La carga es equilibrada por grupos de cilindros con tuerca de bloqueo. Los movimientos hidráulicos se sincronizan con los sistemas de elevación sincronizada y controlada por PLC de Enerpac.



<sup>1)</sup> Consulte los datos técnicos de los modelos específicos para más información.



## Cilindros de gran tonelaje

Los cilindros de gran tonelaje de Enerpac son especialmente adecuados para aplicaciones de elevación (de múltiples puntos).

### Cilindros de las series HCG, HCR, HCL

- capacidad de elevación 50 - 1000 ton.
- carrera de elevación 50 - 300 mm

### Serie HCG, simple efecto

- retorno por gravedad
- anillo de seguridad para evitar la expulsión de émbolo
- resistencia a cargas laterales del 10% de la capacidad máxima de cilindro

### Serie HCR, doble efecto

- avance y retracción hidráulica para controlar el movimiento
- resistencia a cargas laterales del 10% de la capacidad máxima de cilindro

### Serie HCL, tuerca de seguridad, simple efecto

- retorno por gravedad
- tuerca de seguridad para retención mecánica de la carga

- Orificio de descarga, actúa como limitador de carrera para evitar la expulsión de émbolo
- resistencia a cargas laterales del 10% a lo largo de 90% la de carrera máxima.

### Serie HCRL - tuerca de seguridad, simple efecto

- avance y retroceso hidráulico rápido
- tuerca de seguridad para retención mecánica de la carga
- diseñado para soportar cargas laterales del 10% de la capacidad máxima
- silleta inclinable incorporada
- 50-300 ton., carrera de 150-300 mm.

### Serie LPL, tuerca de seguridad, poca altura, simple efecto (página 24)

- capacidad de elevación 60 - 500 ton.;
- carrera de elevación 45 - 50 mm
- silleta inclinable incorporada
- retorno por gravedad
- tuerca de seguridad para retención mecánica de la carga
- resistencia a cargas laterales del 5-10% de la capacidad máxima de cilindro.

Página: 46



## Serie HCG HCR HCL HCRL



Capacidad:

**50 - 1000 ton.**

Carrera:

**50 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**



### Bombas de retorno asistido

Los cilindros HCG, HCL y LPL de Enerpac son de avance hidráulico y retorno por gravedad. Para mejorar la productividad y la retracción del émbolo, Enerpac ofrece retorno asistido en las bombas de la serie ZU4 y ZE con **tecnología de válvula Venturi** de Enerpac, especialmente para facilitar el retorno rápido en cilindros de simple efecto de retorno por gravedad. Vaya a [enerpac.com](http://enerpac.com) para más detalles.

Página: 100



### Bombas de caudal dividido

Bombas de la **serie SFP** con múltiples salidas para un caudal de aceite idéntico. Para aplicaciones de elevación y descenso de múltiples puntos, estas bombas son una alternativa mucho mejor que las bombas de operación separada.

Página: 336



### Sistemas de elevación sincronizada

Bombas de la **serie EVO** para capacidades de elevación de múltiples puntos.

Página: 340



## SELECCIÓN RÁPIDA

Capacidad de cilindro ton.	Carrera (mm)	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Serie HCG		Serie HCR		Serie HCL		Serie HCRL *	
			Modelo Simple efecto <i>Página: 48</i>	Altura Retraído (mm)	Modelo Doble efecto <i>Página: 52</i>	Altura Retraído (mm)	Modelo Simple efecto Con tuerca de bloqueo <i>Página: 56</i>	Altura Retraído (mm)	Modelo Doble efecto Con tuerca de bloqueo <i>Página: 60</i>	Altura Retraído (mm)
50	50	56 (550)	HCG502	183	HCR502	183	HCL502	164	—	—
	100		HCG504	233	HCR504	233	HCL504	214	—	—
	150		HCG506	283	HCR506	283	HCL506	264	HCRL506	310
	200		HCG508	346	HCR508	346	HCL508	314	HCRL508	377
	250		HCG5010	396	HCR5010	396	HCL5010	364	HCRL5010	427
	300		HCG5012	446	HCR5012	446	HCL5012	414	HCRL5012	477
100	50	102 (1002)	HCG1002	202	HCR1002	202	HCL1002	187	—	—
	100		HCG1004	252	HCR1004	252	HCL1004	237	—	—
	150		HCG1006	302	HCR1006	302	HCL1006	287	HCRL1006	346
	200		HCG1008	379	HCR1008	379	HCL1008	337	HCRL1008	421
	250		HCG10010	429	HCR10010	429	HCL10010	387	HCRL10010	471
	300		HCG10012	479	HCR10012	479	HCL10012	437	HCRL10012	521
150	50	153 (1497)	HCG1502	220	HCR1502	220	HCL1502	209	—	—
	100		HCG1504	270	HCR1504	270	HCL1504	259	—	—
	150		HCG1506	320	HCR1506	320	HCL1506	309	HCRL1506	359
	200		HCG1508	397	HCR1508	397	HCL1508	359	HCRL1508	434
	250		HCG15010	447	HCR15010	447	HCL15010	409	HCRL15010	484
	300		HCG15012	497	HCR15012	497	HCL15012	459	HCRL15012	534
200	50	202 (1985)	HCG2002	231	HCR2002	231	HCL2002	238	—	—
	100		HCG2004	281	HCR2004	281	HCL2004	288	—	—
	150		HCG2006	331	HCR2006	331	HCL2006	338	HCRL2006	399
	200		HCG2008	408	HCR2008	408	HCL2008	388	HCRL2008	469
	250		HCG20010	458	HCR20010	458	HCL20010	438	HCRL20010	519
	300		HCG20012	508	HCR20012	508	HCL20012	488	HCRL20012	569
250	50	259 (2541)	HCG2502	241	HCR2502	241	HCL2502	249	—	—
	100		HCG2504	291	HCR2504	291	HCL2504	299	—	—
	150		HCG2506	341	HCR2506	341	HCL2506	349	HCRL2506	416
	200		HCG2508	431	HCR2508	431	HCL2508	399	HCRL2508	491
	250		HCG25010	481	HCR25010	481	HCL25010	449	HCRL25010	541
	300		HCG25012	531	HCR25012	531	HCL25012	499	HCRL25012	591
300	50	310 (3036)	HCG3002	296	HCR3002	296	HCL3002	278	—	—
	100		HCG3004	346	HCR3004	346	HCL3004	328	—	—
	150		HCG3006	396	HCR3006	396	HCL3006	378	HCRL3006	421
	200		HCG3008	446	HCR3008	446	HCL3008	428	HCRL3008	496
	250		HCG30010	496	HCR30010	496	HCL30010	478	HCRL30010	546
	300		HCG30012	546	HCR30012	546	HCL30012	528	HCRL30012	596

\* Consulte la página 60 para las capacidades máximas de cilindros HCRL.

# Cilindros de gran tonelaje de Enerpac

Capacidad:  
**50 - 1000 ton.**

Carrera:  
**50 - 300 mm**

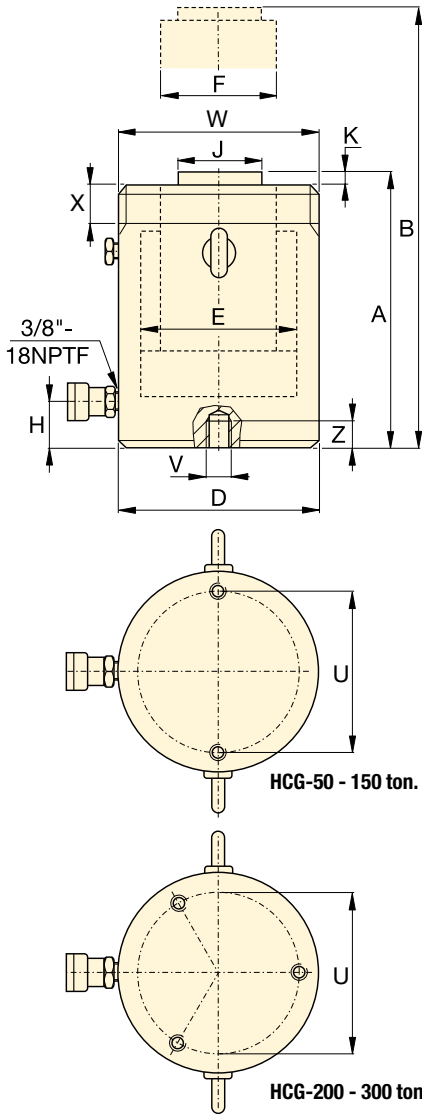
Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**

**Serie  
HCG  
HCR  
HCL  
HCRL**



## SELECCIÓN RÁPIDA

Capacidad de cilindro ton.	Carrera (mm)	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Serie HCG		Serie HCR		Serie HCL	
			Modelo Simple efecto <i>Página: 50</i>	Altura Retraído (mm)	Modelo Doble efecto <i>Página: 54</i>	Altura Retraído (mm)	Modelo Simple efecto Con tuerca de bloqueo <i>Página: 58</i>	Altura Retraído (mm)
400	50	409 (4008)	HCG4002	321	HCR4002	321	HCL4002	317
	100		HCG4004	371	HCR4004	371	HCL4004	367
	150		HCG4006	421	HCR4006	421	HCL4006	417
	200		HCG4008	471	HCR4008	471	HCL4008	467
	250		HCG40010	521	HCR40010	521	HCL40010	517
	300		HCG40012	571	HCR40012	571	HCL40012	567
500	50	522 (5114)	HCG5002	344	HCR5002	344	HCL5002	357
	100		HCG5004	394	HCR5004	394	HCL5004	407
	150		HCG5006	444	HCR5006	444	HCL5006	457
	200		HCG5008	494	HCR5008	494	HCL5008	507
	250		HCG50010	544	HCR50010	544	HCL50010	557
	300		HCG50012	594	HCR50012	594	HCL50012	607
600	50	611 (5987)	HCG6002	352	HCR6002	352	HCL6002	380
	100		HCG6004	402	HCR6004	402	HCL6004	430
	150		HCG6006	452	HCR6006	452	HCL6006	480
	200		HCG6008	502	HCR6008	502	HCL6008	530
	250		HCG60010	552	HCR60010	552	HCL60010	580
	300		HCG60012	602	HCR60012	602	HCL60012	630
800	50	831 (8149)	HCG8002	404	HCR8002	404	HCL8002	430
	100		HCG8004	454	HCR8004	454	HCL8004	480
	150		HCG8006	504	HCR8006	504	HCL8006	530
	200		HCG8008	554	HCR8008	554	HCL8008	580
	250		HCG80010	604	HCR80010	604	HCL80010	630
	300		HCG80012	654	HCR80012	654	HCL80012	680
1000	50	1085 (10.644)	HCG10002	442	HCR10002	442	HCL10002	484
	100		HCG10004	492	HCR10004	492	HCL10004	534
	150		HCG10006	542	HCR10006	542	HCL10006	584
	200		HCG10008	592	HCR10008	592	HCL10008	634
	250		HCG100010	642	HCR100010	642	HCL100010	684
	300		HCG100012	692	HCR100012	692	HCL100012	734



Cuello roscado * (mm)		
Modelo / capacidad ton.	Diámetro rosca W	Longitud rosca X
HCG50	M130 x 2	30
HCG100	M175 x 3	46
HCG150	M215 x 3	55
HCG200	M250 x 3	63
HCG250	M280 x 3	64
HCG300*	M305 x 3	73

\* Rosca de collar estándar en modelos hasta 250 ton. La rosca del collar es opcional en modelos de 300 ton. y superior. Para la rosca de collar en el cilindro añada el sufijo "E002" al número del modelo. Ejemplo: HCG3006E002. La longitud de la rosca del collar está diseñada para la plena capacidad nominal del cilindro.

Orificios de montaje de la base (mm)					
Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno U	Tamaño de rosca V	Profundidad mínima de rosca Z	Número de orificios	Ángulo desde racor
HCG50	105	M12 x 1,75	22	2	90°
HCG100	150	M12 x 1,75	22	2	90°
HCG150	185	M12 x 1,75	22	2	90°
HCG200	215	M12 x 1,75	22	3	60°
HCG250	245	M12 x 1,75	22	3	60°
HCG300	260	M16 x 2	25	3	60°

## Cilindros de simple efecto, retorno por gravedad, serie HCG

- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Resistencia a cargas laterales del 10% de la capacidad máxima de cilindro<sup>1)</sup>
- Anillo de seguridad para evitar la expulsión de émbolo
- Protección a la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes superiores e inferiores reemplazables encierran el émbolo del cilindro ofreciendo apoyo a lo largo de la carrera
- Cáncamos certificados, orificios de montaje en la base y cuello roscado
- Rosca de collar estándar en modelos hasta 250 toneladas. La rosca del collar es opcional en modelos de 300 toneladas y superior.

### TABLA DE SELECCIÓN MODELOS HCG 50-300 TONELADAS

Para modelos de 400-1000 toneladas, vea páginas 50-51.

Para ver las características completas del producto, vea páginas 44-45.

Capacidad de cilindro ton.	Carrera (mm)	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar toneladas (kN)	Área efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )	Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)
50	50	HCG502	56 (550)	78,5	393	183
	100	HCG504			785	233
	150	HCG506 <sup>1)</sup>			1178	283
	200	HCG508			1571	346
	250	HCG5010			1963	396
	300	HCG5012 <sup>1)</sup>			2356	446
100	50	HCG1002	102 (1002)	143,1	716	202
	100	HCG1004			1431	252
	150	HCG1006			2147	302
	200	HCG1008			2863	379
	250	HCG10010			3578	429
	300	HCG10012			4294	479
150	50	HCG1502	153 (1497)	213,8	1069	220
	100	HCG1504			2138	270
	150	HCG1506			3207	320
	200	HCG1508			4276	397
	250	HCG15010			5346	447
	300	HCG15012			6415	497
200	50	HCG2002	202 (1985)	283,5	1418	231
	100	HCG2004			2835	281
	150	HCG2006			4253	331
	200	HCG2008			5671	408
	250	HCG20010			7088	458
	300	HCG20012			8506	508
250	50	HCG2502	259 (2541)	363,1	1815	241
	100	HCG2504			3631	291
	150	HCG2506			5446	341
	200	HCG2508			7261	431
	250	HCG25010			9076	481
	300	HCG25012			10.892	531
300	50	HCG3002	310 (3036)	433,7	2169	296
	100	HCG3004			4337	346
	150	HCG3006			6506	396
	200	HCG3008			8675	446
	250	HCG30010			10.843	496
	300	HCG30012			13.012	546

<sup>1)</sup> HCG506 y HCG5012: Resistencia a cargas laterales del 7% de la capacidad máxima de cilindro.

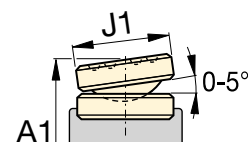
# Cilindros de gran tonelaje, de simple efecto

Capacidad:  
**50 - 300 ton.**


Carrera:  
**50 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**

**Serie HCG**



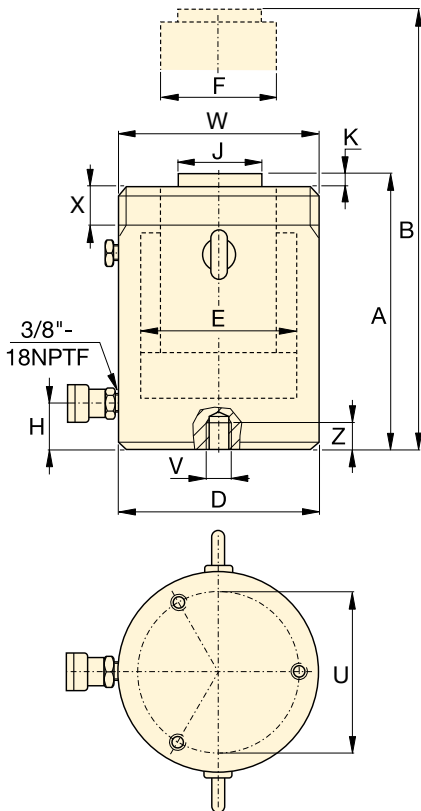
Silleta inclinable, serie CATS

	Altura extendido	Diámetro exterior	Diámetro orificio de cilindro	Diámetro de émbolo	Base a conexión de avance	Diámetro silleta estándar	Saliente de silleta de émbolo		Modelo	Silleta inclinable opcional						
	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	J (mm)	K (mm)			(kg)	Diámetro J1 (mm)	Altura A1 <sup>2)</sup> (mm)	Modelo de silleta			
	233	130	100	70	38	50	3	17	HCG502	71	197	CATS50				
	333							20	HCG504				247			
	433							24	HCG506 <sup>1)</sup>					297		
	546							29	HCG508						360	
	646							32	HCG5010							410
	746							36	HCG5012 <sup>1)</sup>							
	252	175	135	95	38	75	3	33	HCG1002	71	212	CATS101				
	352							40	HCG1004				262			
	452							46	HCG1006					312		
	579							58	HCG1008						389	
	679							65	HCG10010							439
	779							71	HCG10012							
	270	215	165	120	41	94	3	56	HCG1502	97	239	CATS150				
	370							66	HCG1504				289			
	470							76	HCG1506					339		
	597							94	HCG1508						416	
	697							104	HCG15010							466
	797							115	HCG15012							
	281	250	190	140	47	113	3	81	HCG2002	126	249	CATS200				
	381							95	HCG2004				299			
	481							109	HCG2006					349		
	608							136	HCG2008						426	
	708							150	HCG20010							476
	808							164	HCG20012							
	291	280	215	170	53	140	4	107	HCG2502	175	280	CATS300				
	391							125	HCG2504				330			
	491							144	HCG2506					380		
	631							182	HCG2508						470	
	731							201	HCG25010							520
	831							219	HCG25012							
	346	305	235	200	58	140	4	158	HCG3002	175	335	CATS300				
	446							182	HCG3004				385			
	546							206	HCG3006					435		
	646							230	HCG3008						485	
	746							254	HCG30010							535
	846							278	HCG30012							

<sup>2)</sup> A1 = Altura retraído, incluido la silleta inclinable opcional de la serie CATS

## Cilindros de simple efecto, retorno por gravedad, serie HCG

- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Resistencia a cargas laterales del 10% de la capacidad máxima de cilindro
- Anillo de seguridad para evitar la expulsión de émbolo
- Protección a la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes superiores e inferiores reemplazables encierran el émbolo del cilindro ofreciendo apoyo a lo largo de la carrera
- Cáncamos certificados, orificios de montaje en la base
- Las roscas del collar opcional en modelos de 300 toneladas y una mayor capacidad.



**TABLA DE SELECCIÓN MODELOS HCG 400-1000 TONELADAS**

Para modelos de 50-300 toneladas, vea páginas 48-49.

Para ver las características completas del producto, vea páginas 44-45.

Capacidad de cilindro	Carrera	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Área efectiva de cilindro (cm <sup>2</sup> )	Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)
ton.	(mm)					
400	50	HCG4002	409 (4008)	572,6	2863	321
	100	HCG4004			5726	371
	150	HCG4006			8588	421
	200	HCG4008			11.451	471
	250	HCG40010			14.314	521
	300	HCG40012			17.177	571
500	50	HCG5002	522 (5114)	730,6	3653	344
	100	HCG5004			7306	394
	150	HCG5006			10.959	444
	200	HCG5008			14.612	494
	250	HCG50010			18.265	544
	300	HCG50012			21.918	594
600	50	HCG6002	611 (5987)	855,3	4276	352
	100	HCG6004			8553	402
	150	HCG6006			12.829	452
	200	HCG6008			17.106	502
	250	HCG60010			21.382	552
	300	HCG60012			25.659	602
800	50	HCG8002	831 (8149)	1164,2	5821	404
	100	HCG8004			11.642	454
	150	HCG8006			17.462	504
	200	HCG8008			23.283	554
	250	HCG80010			29.104	604
	300	HCG80012			34.925	654
1000	50	HCG10002	1085 (10.644)	1520,5	7603	442
	100	HCG10004			15.205	492
	150	HCG10006			22.808	542
	200	HCG10008			30.411	592
	250	HCG100010			38.013	642
	300	HCG100012			45.616	692

Modelo / capacidad ton.	Tamaño de rosca	Longitud de rosca
	W	X
HCG400	M350 x 3	83
HCG500	M400 x 4	90
HCG600	M430 x 4	100
HCG800	M505 x 5	122
HCG1000	M570 x 5	137

\* La rosca del collar es opcional en modelos de 300 toneladas y superior. Para la rosca del collar en el cilindro, agregue el sufijo "E002" al número de modelo. Ejemplo: **HCG4006E002**  
La longitud del cuello roscado está diseñada para la plena capacidad nominal del cilindro.

Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno	Tamaño de rosca	Profundidad mínima de rosca	Número de orificios	Ángulo desde racor
	U	V	Z		
HCG400	300	M16 x 2	25	3	60°
HCG500	340	M24 x 3	36	3	60°
HCG600	370	M24 x 3	36	3	60°
HCG800	440	M24 x 3	36	3	60°
HCG1000	500	M24 x 3	36	3	60°

# Cilindros de gran tonelaje, de simple efecto



▲ Nivelación de turbinas eólicas marinas: El sistema de elevación sincronizada de Enerpac aportó la solución para nivelar los pilares de apoyo para las 80 turbinas eólicas.

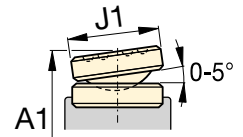
## Serie HCG




Capacidad:  
**400 - 1000 ton.**

Carrera:  
**50 - 300 mm**

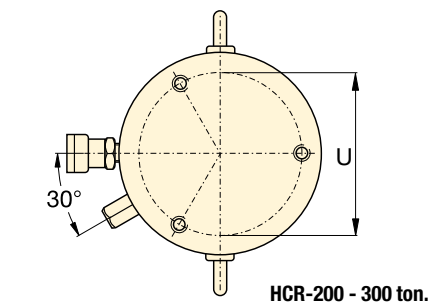
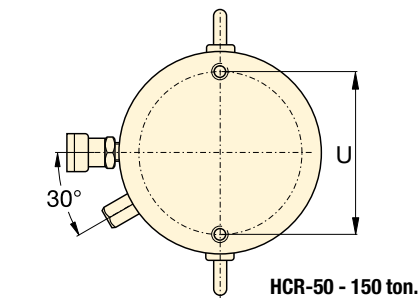
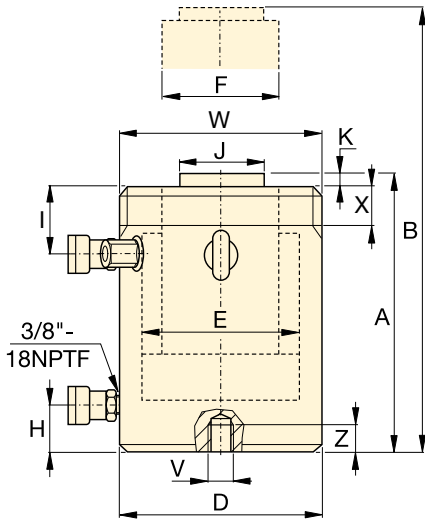
Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**



Silleta inclinable, serie CATS

Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro orificio de cilindro E (mm)	Diámetro de émbolo F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Diámetro silleta estándar J (mm)	Saliente de silleta de émbolo K (mm)	 (kg)	Modelo	Silleta inclinable opcional			
									Diámetro J1 (mm)	Altura A1 * (mm)	Modelo silleta	
371	350	270	220	74	159	4	227	HCG4002	210	369	CATS400	
471							257	HCG4004				419
571							287	HCG4006				469
671							317	HCG4008				519
771							347	HCG40010				569
871							378	HCG40012				619
394	400	305	250	79	179	4	319	HCG5002	230	392	CATS500	
494							359	HCG5004				442
594							399	HCG5006				492
694							439	HCG5008				542
794							479	HCG50010				592
894							519	HCG50012				642
402	430	330	270	85	194	4	378	HCG6002	250	405	CATS600	
502							424	HCG6004				455
602							470	HCG6006				505
702							516	HCG6008				555
802							562	HCG60010				605
902							608	HCG60012				655
454	505	385	320	100	224	4	606	HCG8002	275	461	CATS800	
554							671	HCG8004				511
654							735	HCG8006				561
754							800	HCG8008				611
854							864	HCG80010				661
954							929	HCG80012				711
492	570	440	340	114	249	4	840	HCG10002	300	519	CATS1000	
592							916	HCG10004				569
692							992	HCG10006				619
792							1068	HCG10008				669
892							1145	HCG100010				719
992							1221	HCG100012				769

\* A1 = Altura retraído, incluido la silleta inclinable opcional de la serie CATS



Cuello roscado * (mm)		
Modelo / capacidad ton.	Tamaño de rosca W	Longitud de rosca X
HCR50	M130 x 2	30
HCR100	M175 x 3	46
HCR150	M215 x 3	55
HCR200	M250 x 3	63
HCR250	M280 x 3	64
HCR300*	M305 x 3	73

\* Rosca de collar estándar en modelos hasta 250 ton. La rosca del collar es opcional en modelos de 300 ton. y superior. Para la rosca de collar en el cilindro añada el sufijo "E002" al número del modelo. Ejemplo: **HCR3006E002**. La longitud de la rosca del collar está diseñada para la plena capacidad nominal del cilindro.

Orificios de montaje de la base (mm)					
Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno U	Tamaño de rosca V	Prof. mínima de rosca Z	Número de orificios	Ángulo desde racor
HCR50	105	M12 x 1,75	22	2	90°
HCR100	150	M12 x 1,75	22	2	90°
HCR150	185	M12 x 1,75	22	2	90°
HCR200	215	M12 x 1,75	22	3	60°
HCR250	245	M12 x 1,75	22	3	60°
HCR300	260	M16 x 2	25	3	60°

## Cilindros de doble efecto, serie HCR

- Avance y retroceso rápido
- Resistencia a cargas laterales del 10% de la capacidad máxima de cilindro <sup>1)</sup>
- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Protección a la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes superiores e inferiores reemplazables encierran el émbolo del cilindro ofreciendo apoyo a lo largo de la carrera
- Cáncamos certificados, orificios de montaje en la base y cuello roscado
- Rosca de collar estándar en modelos hasta 250 toneladas. La rosca del collar es opcional en modelos de 300 toneladas y superior.

### TABLA DE SELECCIÓN Y DETALLES DE LOS MODELOS HCR DE 50-300 TON.

Para modelos de 400-1000 toneladas, ver páginas 54-55.

Para ver las características completas del producto, vea páginas 44-45.

Capacidad de cilindro ton.	Carrera (mm)	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Área efectiva de cilindro (cm <sup>2</sup> )	Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )		Altura retraído A (mm)
					Empuje	Tracción	
50	50	HCR502	56 (550)	78,5	393	200	183
	100	HCR504			785	401	233
	150	HCR506 <sup>1)</sup>			1178	601	283
	200	HCR508			1571	801	346
	250	HCR5010			1963	1001	396
	300	HCR5012 <sup>1)</sup>			2356	1202	446
100	50	HCR1002	102 (1002)	143,1	716	361	202
	100	HCR1004			1431	723	252
	150	HCR1006			2147	1084	302
	200	HCR1008			2863	1445	379
	250	HCR10010			3578	1806	429
	300	HCR10012			4294	2168	479
150	50	HCR1502	153 (1497)	213,8	1069	504	220
	100	HCR1504			2138	1007	270
	150	HCR1506			3207	1511	320
	200	HCR1508			4276	2015	397
	250	HCR15010			5346	2518	447
	300	HCR15012			6415	3022	497
200	50	HCR2002	202 (1985)	283,5	1418	648	231
	100	HCR2004			2835	1296	281
	150	HCR2006			4253	1944	331
	200	HCR2008			5671	2592	408
	250	HCR20010			7088	3240	458
	300	HCR20012			8506	3888	508
250	50	HCR2502	259 (2541)	363,1	1815	680	241
	100	HCR2504			3631	1361	291
	150	HCR2506			5446	2041	341
	200	HCR2508			7261	2721	431
	250	HCR25010			9076	3402	481
	300	HCR25012			10.892	4082	531
300	50	HCR3002	310 (3036)	433,7	2169	598	296
	100	HCR3004			4337	1196	346
	150	HCR3006			6506	1794	396
	200	HCR3008			8675	2392	446
	250	HCR30010			10.843	2989	496
	300	HCR30012			13.012	3587	546

<sup>1)</sup> HCR506 y HCR5012: Resistencia a cargas laterales del 7% de la capacidad máxima de cilindro.

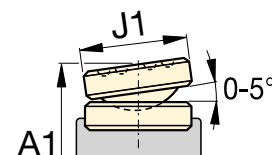
# Cilindros de gran tonelaje, de doble efecto

Capacidad:  
**50 - 300 ton.**


Carrera:  
**50 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**

Serie  
**HCR**



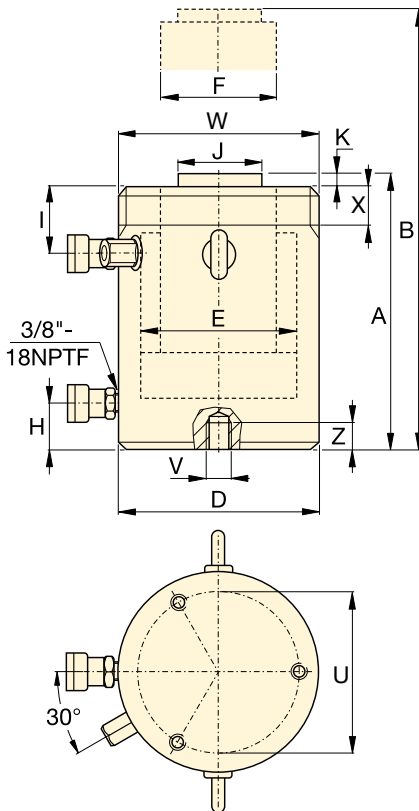
Silleta inclinable, serie CATS

	Altura extendido	Diámetro exterior	Diámetro de orificio de cilindro	Diámetro de émbolo	Base a con. de avance	Parte sup. a con. tracción	Diámetro silleta estándar	Saliente de silleta de émbolo		Modelo	Silleta inclinable opcional			
	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H (mm)	I (mm)	J (mm)	K (mm)			(kg)	Diámetro J1 (mm)	Altura A1 <sup>2)</sup> (mm)	Modelo de silleta
	233	130	100	70	38	45	50	3	17	HCR502	71	197	CATS50	
	333								21	HCR504				297
	433								25	HCR506 <sup>1)</sup>				
	546					31			HCR508	410				
	646					34			HCR5010					
	746					38			HCR5012 <sup>1)</sup>					460
	252	175	135	95	38	65	75	3	34	HCR1002	71	212	CATS101	
	352								41	HCR1004				389
	452								48	HCR1006				
	579					59			HCR1008	439				
	679					66			HCR10010					
	779					73			HCR10012					489
	270	215	165	120	41	70	94	3	56	HCR1502	97	239	CATS150	
	370								67	HCR1504				339
	470								78	HCR1506				
	597					95			HCR1508	416				
	697					106			HCR15010					
	797					116			HCR15012					516
	281	250	190	140	47	79	113	3	81	HCR2002	126	249	CATS200	
	381								96	HCR2004				349
	481								111	HCR2006				
	608					139			HCR2008	426				
	708					153			HCR20010					
	808					168			HCR20012					526
	291	280	215	170	53	79	140	4	107	HCR2502	175	280	CATS300	
	391								127	HCR2504				380
	491								146	HCR2506				
	631					184			HCR2508	470				
	731					207			HCR25010					
	831					227			HCR25012					570
	346	305	235	200	58	101	140	4	159	HCR3002	175	335	CATS300	
	446								183	HCR3004				435
	546								208	HCR3006				
	646								232	HCR3008				485
	746								257	HCR30010				
	846								281	HCR30012				

<sup>2)</sup> A1 = Altura retraído, incluido la silleta inclinable opcional de la serie CATS

## Cilindros de doble efecto, serie HCR

- Avance y retroceso rápido
- Resistencia a cargas laterales del 10% de la capacidad máxima de cilindro
- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Protección a la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes superiores e inferiores reemplazables encierran el émbolo del cilindro ofreciendo apoyo a lo largo de la carrera
- Cáncamos certificados, orificios de montaje en la base
- Las roscas del collar opcional en modelos de 300 toneladas y una mayor capacidad.



Rosca del collarín opcional (mm)		
Modelo / capacidad ton.	Tamaño de rosca	Longitud de rosca
	W	X
HCR400	M350 x 3	83
HCR500	M400 x 4	90
HCR600	M430 x 4	100
HCR800	M505 x 5	122
HCR1000	M570 x 5	137

La rosca del collar es opcional en modelos de 300 toneladas y superior. Para la rosca del collar en el cilindro, agregue el sufijo "E002" al número de modelo. Ejemplo: **HCR4006E002**  
La longitud del cuello roscado está diseñada para la plena capacidad nominal del cilindro.

Orificios de montaje de la base (mm)					
Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno	Tamaño de rosca	Profundidad mínima de rosca	Número de orificios	Ángulo desde racor
	U	V	Z		
HCR400	300	M16 x 2	25	3	60°
HCR500	340	M24 x 3	36	3	60°
HCR600	370	M24 x 3	36	3	60°
HCR800	440	M24 x 3	36	3	60°
HCR1000	500	M24 x 3	36	3	60°

## TABLA DE SELECCIÓN Y DETALLES DE LOS MODELOS DE HCR 400-1000 TONELADAS

Para modelos de 50-300 toneladas, ver páginas 52-53.

Para ver las características completas del producto, ver páginas 44-45.

Capacidad de cilindro ton.	Carrera (mm)	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Área efectiva de cilindro (cm <sup>2</sup> )	Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )		Altura retraído A (mm)
					Empuje	Tracción	
400	50	HCR4002	409 (4008)	572,6	2863	962	321
	100	HCR4004			5726	1924	371
	150	HCR4006			8588	2886	421
	200	HCR4008			11.451	3848	471
	250	HCR40010			14.314	4811	521
	300	HCR40012			17.177	5773	571
500	50	HCR5002	522 (5114)	730,6	3653	1199	344
	100	HCR5004			7306	2397	394
	150	HCR5006			10.959	3596	444
	200	HCR5008			14.612	4795	494
	250	HCR50010			18.265	5994	544
	300	HCR50012			21.918	7192	594
600	50	HCR6002	611 (5987)	855,3	4276	1414	352
	100	HCR6004			8553	2827	402
	150	HCR6006			12.829	4241	452
	200	HCR6008			17.106	5655	502
	250	HCR60010			21.382	7069	552
	300	HCR60012			25.659	8482	602
800	50	HCR8002	831 (8149)	1164,2	5821	1800	404
	100	HCR8004			11.642	3599	454
	150	HCR8006			17.462	5399	504
	200	HCR8008			23.283	7198	554
	250	HCR80010			29.104	8998	604
	300	HCR80012			34.925	10.797	654
1000	50	HCR10002	1085 (10.644)	1520,5	7603	3063	442
	100	HCR10004			15.205	6126	492
	150	HCR10006			22.808	9189	542
	200	HCR10008			30.411	12.252	592
	250	HCR100010			38.013	15.315	642
	300	HCR100012			45.616	18.378	692

# Cilindros de gran tonelaje, de doble efecto



▲ La elevación y el lanzamiento de un sistema flotante de producción de petróleo de 43.000 ton. para el yacimiento petrolífero marítimo (off shore) Gurnusut-Kakap en Malasia, estableció unos valores de referencia muy altos para la seguridad, gracias al uso de sofisticados sistemas hidráulicos sincronizados para la elevación, el equilibrio, el pesaje y la botadura suave de estructuras pesadas.

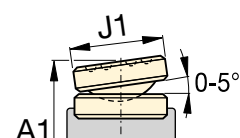
**Serie HCR**




Capacidad:  
**400 - 1000 ton.**

Carrera:  
**50 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**



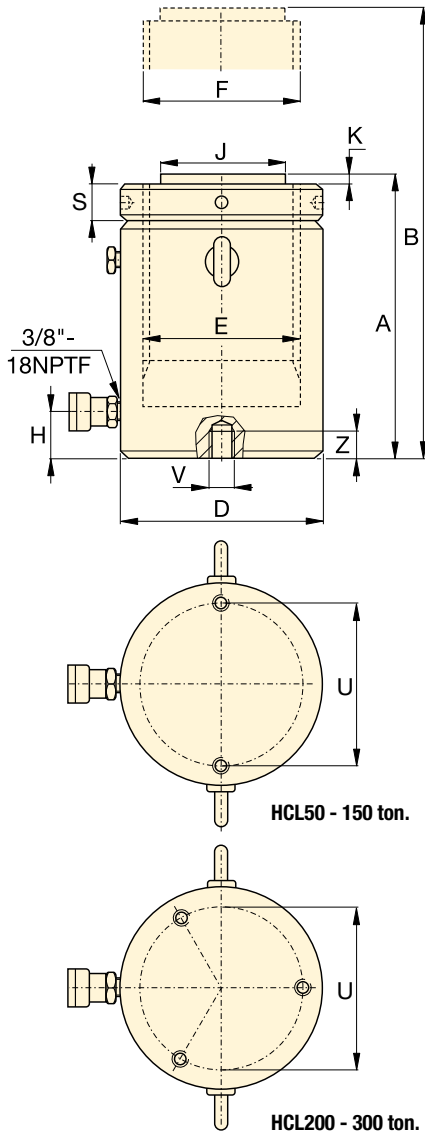
Silleta inclinable, serie CATS

Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro de orificio de cilindro E (mm)	Diámetro de émbolo F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Parte sup. a conexión tracción I (mm)	Diámetro silleta estándar J (mm)	Saliente silleta de émbolo K (mm)		Modelo	Silleta inclinable opcional				
										Diámetro J1 (mm)	Altura A1 * (mm)	Modelo silleta		
371	350	270	220	74	111	159	4		HCR4002	227	210	369	CATS400	
471														419
571														469
671														519
771														569
871														619
394	400	305	250	79	121	179	4		HCR5002	320	230	392	CATS500	
494														442
594														492
694														542
794														592
894														642
402	430	330	270	85	121	194	4		HCR6002	379	250	405	CATS600	
502														455
602														505
702														555
802														605
902														655
454	505	385	320	100	143	224	4		HCR8002	608	275	461	CATS800	
554														511
654														561
754														611
854														661
954														711
492	570	440	340	114	153	249	4		HCR10002	843	300	519	CATS1000	
592														569
692														619
792														669
892														719
992														769

\* A1 = Altura retraído, incluido la silleta inclinable opcional de la serie CATS

Serie HCL, Cilindros de simple efecto, con tuerca de seguridad, retorno por gravedad

- La tuerca de seguridad proporciona una retención mecánica positiva y segura de la carga
- Baja fricción para girar fácilmente los anillos de bloqueo de carga
- Resistencia a cargas laterales del 10% a lo largo de 90% la de carrera máxima
- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Válvula de alivio como limitador de carrera para evitar la expulsión de émbolo
- Protección a la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes reemplazables encierran el émbolo ofreciendo apoyo a lo largo de la carrera
- Cáncamos certificados y orificios de montaje en la base.



**TABLA DE SELECCIÓN MODELOS HCL DE 50-300 TONELADAS**

Para modelos de 400-1000 toneladas, vea páginas 58-59.

Para ver las características completas del producto, ver páginas 44-45.

Capacidad de cilindro	Carrera	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Área efectiva de cilindro (cm <sup>2</sup> )	Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)
ton.	(mm)					
50	50	HCL502	56 (550)	78,5	393	164
	100	HCL504			785	214
	150	HCL506			1178	264
	200	HCL508			1571	314
	250	HCL5010			1963	364
	300	HCL5012			2356	414
100	50	HCL1002	102 (1002)	143,1	716	187
	100	HCL1004			1431	237
	150	HCL1006			2147	287
	200	HCL1008			2863	337
	250	HCL10010			3578	387
	300	HCL10012			4294	437
150	50	HCL1502	153 (1497)	213,8	1069	209
	100	HCL1504			2138	259
	150	HCL1506			3207	309
	200	HCL1508			4276	359
	250	HCL15010			5346	409
	300	HCL15012			6415	459
200	50	HCL2002	202 (1985)	283,5	1418	238
	100	HCL2004			2835	288
	150	HCL2006			4253	338
	200	HCL2008			5671	388
	250	HCL20010			7088	438
	300	HCL20012			8506	488
250	50	HCL2502	259 (2541)	363,1	1815	249
	100	HCL2504			3631	299
	150	HCL2506			5446	349
	200	HCL2508			7261	399
	250	HCL25010			9076	449
	300	HCL25012			10.892	499
300	50	HCL3002	310 (3036)	433,7	2169	278
	100	HCL3004			4337	328
	150	HCL3006			6506	378
	200	HCL3008			8675	428
	250	HCL30010			10.843	478
	300	HCL30012			13.012	528

Orificios de montaje de la base (mm)					
Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno U	Tamaño de rosca V	Profundidad mínima de rosca Z	Número de orificios	Ángulo desde racor
HCL50	105	M8 x 1,25	10	2	90°
HCL100	150	M12 x 1,75	17	2	90°
HCL150	185	M12 x 1,75	22	2	90°
HCL200	215	M12 x 1,75	22	3	60°
HCL250	245	M12 x 1,75	22	3	60°
HCL300	260	M16 x 2	25	3	60°

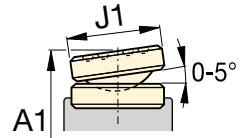
# Cilindros con tuerca de seguridad, de simple efecto

Capacidad:  
**50 - 300 ton.**


Carrera:  
**50 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**

Serie  
**HCL**

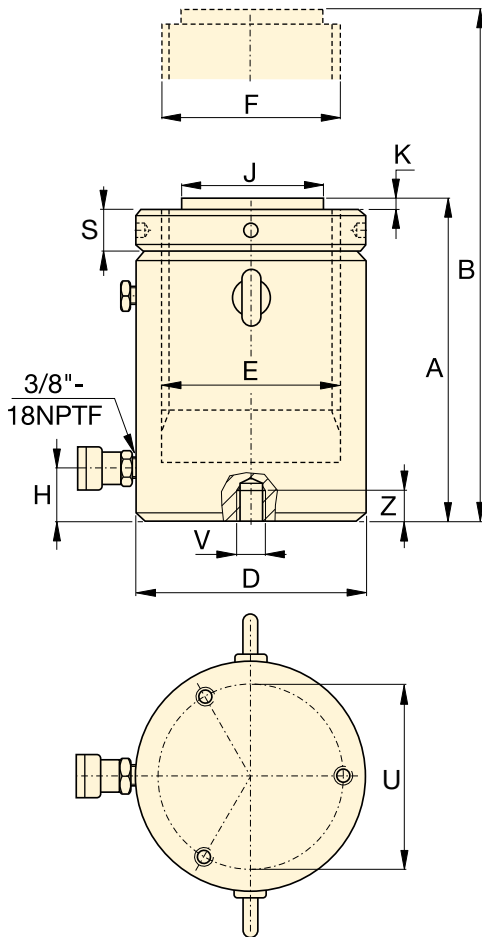
Silleta inclinable, serie CATS

	Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro de orificio de cilindro E (mm)	Diámetro de émbolo (roscado) F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Diámetro de silleta estándar J (mm)	Saliente silleta de émbolo K (mm)	Altura tuerca de bloqueo S (mm)	 (kg)	Modelo	Silleta inclinable opcional			
											Diámetro J1 (mm)	Altura A1 * (mm)	Modelo silleta	
	214	130	100	Tr 100 x 4	24	71	2	25	17	HCL502	71	179	CATS100	
	314								22	HCL504				229
	414								27	HCL506				279
	514								32	HCL508				329
	614								38	HCL5010				379
	714								43	HCL5012				429
	237	175	135	Tr 135 x 6	33	71	2	33	35	HCL1002	71	202	CATS100	
	337								44	HCL1004				252
	437								54	HCL1006				302
	537								63	HCL1008				352
	637								73	HCL10010				402
	737								82	HCL10012				452
	259	215	165	Tr 165 x 6	41	130	2	40	59	HCL1502	126	225	CATS201	
	359								73	HCL1504				275
	459								87	HCL1506				325
	559								102	HCL1508				375
	659								116	HCL15010				425
	759								130	HCL15012				475
	288	250	190	Tr 190 x 6	47	130	2	45	85	HCL2002	126	254	CATS201	
	388								105	HCL2004				304
	488								124	HCL2006				354
	588								143	HCL2008				404
	688								163	HCL20010				454
	788								182	HCL20012				504
	299	280	215	Tr 215 x 6	53	140	2	52	119	HCL2502	175	288	CATS300	
	399								143	HCL2504				338
	499								167	HCL2506				388
	599								192	HCL2508				438
	699								216	HCL25010				488
	799								240	HCL25012				538
	328	305	235	Tr 235 x 6	58	140	2	56	158	HCL3002	175	317	CATS300	
	428								186	HCL3004				367
	528								215	HCL3006				417
	628								244	HCL3008				467
	728								272	HCL30010				517
	828								301	HCL30012				567

\* A1 = Altura retraído, incluido la silleta inclinable opcional de la serie CATS

Serie HCL, Cilindros de simple efecto, con tuerca de seguridad, retorno por gravedad

- La tuerca de seguridad proporciona una retención mecánica positiva y segura de la carga
- Baja fricción para girar fácilmente los anillos de bloqueo de carga
- Resistencia a cargas laterales del 10% a lo largo de toda la carrera
- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Válvula de alivio como limitador de carrera para evitar la expulsión de émbolo
- Protección a la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes reemplazables encierran el émbolo ofreciendo apoyo a lo largo de la carrera
- Cáncamos certificados y orificios de montaje en la base.



## TABLA DE SELECCIÓN MODELOS HCL 400-1000 TONELADAS

Para modelos de 50-300 toneladas, ver páginas 56-57.

Para ver las características completas del producto, vea páginas 44-45.

Capacidad de cilindro ton.	Carrera (mm)	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Área efectiva de cilindro (cm <sup>2</sup> )	Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )	Altura retraído A (mm)
400	50	HCL4002	409 (4008)	572,6	2863	317
	100	HCL4004			5726	367
	150	HCL4006			8588	417
	200	HCL4008			11.451	467
	250	HCL40010			14.314	517
	300	HCL40012			17.177	567
500	50	HCL5002	522 (5114)	730,6	3653	357
	100	HCL5004			7306	407
	150	HCL5006			10.959	457
	200	HCL5008			14.612	507
	250	HCL50010			18.265	557
	300	HCL50012			21.918	607
600	50	HCL6002	611 (5987)	855,3	4276	380
	100	HCL6004			8553	430
	150	HCL6006			12.829	480
	200	HCL6008			17.106	530
	250	HCL60010			21.382	580
	300	HCL60012			25.659	630
800	50	HCL8002	831 (8149)	1164,2	5821	430
	100	HCL8004			11.642	480
	150	HCL8006			17.462	530
	200	HCL8008			23.283	580
	250	HCL80010			29.104	630
	300	HCL80012			34.925	680
1000	50	HCL10002	1085 (10.644)	1520,5	7603	484
	100	HCL10004			15.205	534
	150	HCL10006			22.808	584
	200	HCL10008			30.411	634
	250	HCL100010			38.013	684
	300	HCL100012			45.616	734

Orificios de montaje de la base (mm)					
Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno U	Tamaño de rosca V	Prof. mínima de rosca Z	Número de orificios	Ángulo desde racor
HCL400	300	M16 x 2	25	3	60°
HCL500	340	M24 x 3	36	3	60°
HCL600	370	M24 x 3	36	3	60°
HCL800	440	M24 x 3	36	3	60°
HCL1000	500	M24 x 3	36	3	60°

# Cilindros con tuerca de seguridad, de simple efecto



▲ Elevación de cargas pesadas y nivelación de cimentación. La tuerca de bloqueo proporciona una retención mecánica de la carga durante un tiempo prolongado.

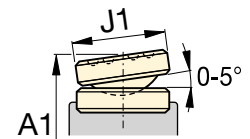
**Serie HCL**




Capacidad:  
**400 - 1000 ton.**

Carrera:  
**50 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**



Silleta inclinable, serie CATS

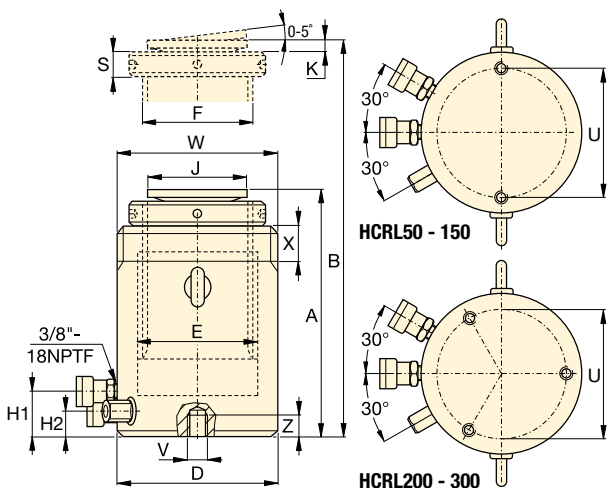
Altura extendido B (mm)	Diámetro exterior D (mm)	Diámetro de orificio de cilindro E (mm)	Diámetro de émbolo (roscado) F (mm)	Base a conexión de avance H (mm)	Diámetro de silleta estándar J (mm)	Saliente de silleta de émbolo K (mm)	Altura tuerca de bloqueo S (mm)	 (kg)	Modelo	Silleta inclinable opcional		
										Diámetro J1 (mm)	Altura A1 * (mm)	Modelo
367	350	270	Tr 270 x 6	67	159	5	65	236	<b>HCL4002</b>	210	365	<b>CATS400</b>
467								274	<b>HCL4004</b>			
567								311	<b>HCL4006</b>			
667								349	<b>HCL4008</b>			
767								387	<b>HCL40010</b>			
867								425	<b>HCL40012</b>			
407	400	305	Tr 305 x 6	75	179	5	72	341	<b>HCL5002</b>	230	405	<b>CATS500</b>
507								390	<b>HCL5004</b>			
607								439	<b>HCL5006</b>			
707								489	<b>HCL5008</b>			
807								538	<b>HCL50010</b>			
907								587	<b>HCL50012</b>			
430	430	330	Tr 330 x 6	81	194	5	80	427	<b>HCL6002</b>	250	433	<b>CATS600</b>
530								484	<b>HCL6004</b>			
630								541	<b>HCL6006</b>			
730								598	<b>HCL6008</b>			
830								655	<b>HCL60010</b>			
930								712	<b>HCL60012</b>			
480	505	385	Tr 385 x 6	95	224	5	90	668	<b>HCL8002</b>	275	487	<b>CATS800</b>
580								746	<b>HCL8004</b>			
680								825	<b>HCL8006</b>			
780								904	<b>HCL8008</b>			
880								982	<b>HCL80010</b>			
980								1061	<b>HCL80012</b>			
534	570	440	Tr 440 x 6	110	249	5	105	959	<b>HCL10002</b>	300	561	<b>CATS1000</b>
634								1059	<b>HCL10004</b>			
734								1160	<b>HCL10006</b>			
834								1260	<b>HCL10008</b>			
934								1360	<b>HCL100010</b>			
1034								1460	<b>HCL100012</b>			

\* A1 = Altura retraído, incluido la silleta inclinable opcional de la serie CATS

▼ HCRL2006, HCRL506



- Retracción rápida controlada hidráulicamente
- La tuerca de seguridad proporciona retención mecánica de la carga para un ambiente de trabajo seguro
- Diseñado para soportar cargas laterales del 10% de la capacidad máxima
- La silleta inclinable incorporada permite hasta 5 grados de desalineación
- La superficie endurecida resiste cargas laterales y desgaste cíclico
- Protegido contra la intemperie, por dentro y por fuera
- Los cojinetes reemplazables encierran el émbolo externa e internamente para ofrecer soporte
- Argollas certificadas, orificios de montaje en la base y rosca de collarín de serie
- Anillo de tope para evitar la expulsión del émbolo
- Tuerca de seguridad de baja fricción para facilitar el giro, ahorrar tiempo y esfuerzo.



**TABLA DE SELECCIÓN MODELOS HCRL 50-300 TONELADAS**

Para ver las características completas del producto, vea páginas 44-45.

Capacidad de cilindro * toneladas	Carrera * (mm)	Modelo	Capacidad máxima de cilindro a 700 bar ton. (kN)	Área efectiva del cilindro (cm <sup>2</sup> )	Volumen de aceite (cm <sup>3</sup> )	
					Empuje	Tracción
50	150	HCRL506	49 (479)	68,4	1025	86
	200	HCRL508			1367	115
	250	HCRL5010			1709	143
	300	HCRL5012			2051	172
100	150	HCRL1006	101 (990)	141,4	2121	236
	200	HCRL1008			2827	314
	250	HCRL10010			3534	393
	300	HCRL10012			4241	471
150	150	HCRL1506	153 (1501)	214,4	3216	236
	200	HCRL1508			4288	314
	250	HCRL15010			5360	393
	300	HCRL15012			6432	471
200	150	HCRL2006	204 (2001)	285,9	4288	530
	200	HCRL2008			5718	707
	250	HCRL20010			7147	884
	300	HCRL20012			8577	1060
250	150	HCRL2506	251 (2463)	351,9	5278	530
	200	HCRL2508			7037	707
	250	HCRL25010			8796	884
	300	HCRL25012			10.556	1060
300	150	HCRL3006	303 (2969)	424,1	6362	530
	200	HCRL3008			8482	707
	250	HCRL30010			10.603	884
	300	HCRL30012			12.723	1060

\* Hasta 2000 toneladas y longitudes de carrera adicionales disponibles a bajo pedido.

Rosca de collarín (mm)		
Modelo / capacidad ton.	Diámetro rosca W	Longitud de rosca X
HCRL50	M130 x 2	42
HCRL100	M185 x 2	57
HCRL150	M222 x 3	70
HCRL200	M260 x 3	79
HCRL250	M290 x 3	85
HCRL300	M315 x 3	94

La longitud de la rosca del collarín está diseñada para la plena capacidad nominal del cilindro.

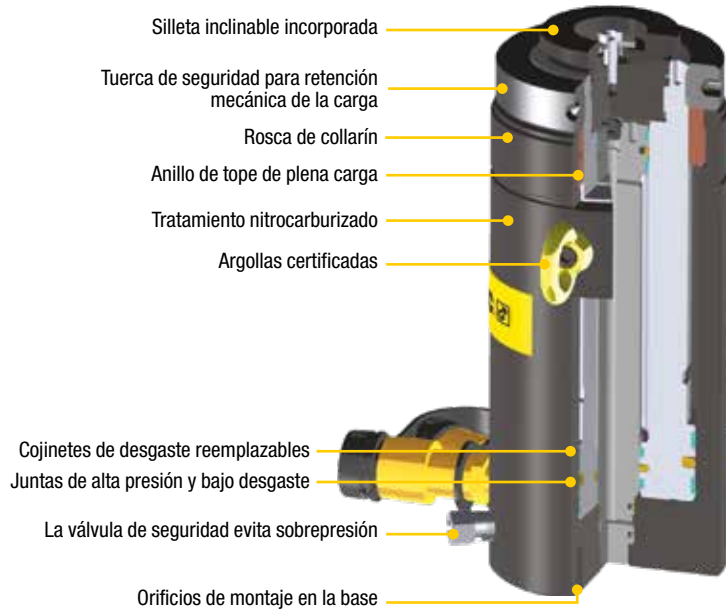
Orificios de montaje en la base (mm)			
Modelo / capacidad ton.	Diámetro de perno U	Diámetro rosca V	Profundidad mínima de la rosca Z
HCRL50	105	M12 x 1,75	22
HCRL100	150	M12 x 1,75	22
HCRL150	185	M12 x 1,75	22
HCRL200	215	M12 x 1,75	22
HCRL250	245	M12 x 1,75	22
HCRL300	260	M16 x 2	25

# Cilindros de doble efecto con tuerca de seguridad

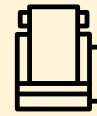


## Mayores capacidades, mayores carreras

Los cilindros de la serie HCRL están disponibles a bajo pedido hasta 2000 ton. y longitudes de carrera adicionales.



## Serie HCRL



Capacidad:

**50 - 300 ton.**

Carrera:

**150 - 300 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**



## Sistemas de elevación sincronizada

Bombas de la serie EVO para capacidades de elevación de múltiples puntos.

Página: **340**

Altura retraído	Altura extendido	Diámetro exterior	Diámetro de cilindro	Diámetro de émbolo (roscado)	Base a puerto de avance H1	Base a puerto de retracción H2	Diámetro de silleta	Saliente de silleta	Altura de tuerca de seguridad S		Modelo
A (mm)	B (mm)	D (mm)	E (mm)	F (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	J (mm)	K (mm)	S (mm)	(kg)	
310	460	130	100	Tr 90 x 4	41	27	77	15	26	30	HCRL506
377	577									36	HCRL508
427	677									40	HCRL5010
477	777									45	HCRL5012
346	496	185	140	Tr 120 x 6	50	36	77	15	36	64	HCRL1006
421	621									77	HCRL1008
471	721									85	HCRL10010
521	821									94	HCRL10012
359	509	222	170	Tr 150 x 6	46	32	126	13	45	97	HCRL1506
434	634									116	HCRL1508
484	734									129	HCRL15010
534	834									142	HCRL15012
399	549	260	200	Tr 170 x 6	71	49	126	13	50	145	HCRL2006
469	669									168	HCRL2008
519	769									184	HCRL20010
569	869									200	HCRL20012
416	566	290	220	Tr 190 x 6	71	49	160	15	55	190	HCRL2506
491	691									224	HCRL2508
541	791									244	HCRL25010
591	891									265	HCRL25012
421	571	315	240	Tr 210 x 6	71	49	160	15	55	230	HCRL3006
496	696									269	HCRL3008
546	796									294	HCRL30010
596	896									319	HCRL30012

▼ SCR1010H conjunto de cilindro y bomba



## La manera más fácil de comenzar a trabajar inmediatamente



### Tabla de velocidades

Vea la Tabla de velocidad de los cilindros de Enerpac en nuestras Páginas Amarillas.

Página: 405

- Combinación óptima de componentes individuales
- Todos los equipos están listos para usar
- Los equipos incluyen una manguera de seguridad de 1,8 m y manómetro con adaptador de manómetro
- Todas las bombas manuales son de dos etapas.

<b>1 Selección de cilindros</b> (Consulte la sección Cilindros de este catálogo para una descripción completa del producto)		Capacidad ton. (kN)	Cilindro	Carrera (mm)	Altura retraído (mm)
<p><b>Cilindros de uso general de simple efecto, serie RC</b> Para máxima versatilidad.</p> <p>Página: 6</p>	5 (45)	RC55	127	216	
		10 (101)	RC102	54	121
	RC106		156	248	
	RC1010		257	349	
	15 (142)	RC154	101	200	
		RC156	152	271	
	25 (232)	RC252	50	165	
		RC254	102	216	
		RC256	158	273	
		RC2514	362	476	
50 (498)	RC506	159	282		
<p><b>Cilindros de poca altura, de simple efecto, serie RCS</b> Ideal en lugares con espacio reducido.</p> <p>Página: 26</p>	10 (101)	RCS101	38	88	
	20 (201)	RCS201	45	98	
	30 (295)	RCS302	62	117	
	45 (435)	RCS502	60	122	
	90 (887)	RCS1002	57	141	
<p><b>Cilindros huecos de simple efecto, serie RCH</b> Para aplicaciones de empuje y tracción.</p> <p>Página: 34</p>	13 (125)	RCH121	42	120	
	20 (215)	RCH202	49	162	
	30 (326)	RCH302	64	178	
	60 (576)	RCH603	76	247	
	95 (933)	RCH1003	76	254	

# Equipos de bomba y cilindro de simple efecto

## SELECCIÓN DE CONJUNTO:

- 1** Seleccione el cilindro
- 2** Seleccione la bomba
- 3** Busque el número de modelo del equipo en la celda azul

## EJEMPLO DE SECCIÓN

### Cilindro seleccionado:

- Cilindro RC106 de simple efecto, con carrera de 156 mm

### Bomba seleccionada:

- Bomba manual ligera P392

### Modelo del equipo:

- SCR106H

### Incluye:

- Manguera HC7206
- Manómetro GF10B
- Adaptador GA2



### Conjunto de adaptador y manómetro GA45GC

Protéjase de una sobrecarga del sistema solicitando simplemente un número de pieza para un manómetro, un adaptador de manómetro y un acoplamiento premontados.

Página: 142

## Serie SC



Capacidad:

**5 - 95 ton.**

Carrera:

**38 - 362 mm**

Presión máxima de trabajo:

**700 bar**



### Power Box

Caja de herramientas con una bomba manual, un juego de adaptador y manómetro, una manguera y un cilindro de la serie LW, RC, RCS, RSM o WR.

Página: 65

**2**

**Selección de bomba** (consulte el capítulo sobre bombas en este catálogo para una descripción completa del producto).

### Accesorios incluidos

Bomba manual P142	Bomba manual P392	Bomba manual P80	Bomba de pie P392FP	Bomba neumática, XA11	Bomba inalámbrica, XC1201ME <sup>2)</sup>	Manguera	Manómetro	Adaptador de manómetro
<b>3</b> SCR55H	-	-	-	-	-	HC7206	GP10S	GA4
-	SCR102H	-	SCR102FP	SCR102XA	SCR102XCE	HC7206	GF10B	GA2
-	SCR106H	-	SCR106FP	SCR106XA	SCR106XCE	HC7206	GF10B	GA2
-	SCR1010H	-	SCR1010FP	SCR1010XA	SCR1010XCE	HC7206	GF10B	GA2
-	SCR154H	-	SCR154FP	SCR154XA	SCR154XCE	HC7206	GP10S	GA2
-	SCR156H	-	SCR156FP	SCR156XA	SCR156XCE	HC7206	GP10S	GA2
-	SCR252H	-	SCR252FP	SCR252XA	SCR252XCE	HC7206	GF20B	GA2
-	SCR254H	-	SCR254FP	SCR254XA	SCR254XCE	HC7206	GF20B	GA2
-	SCR256H	-	-	SCR256XA	SCR256XCE	HC7206	GF20B	GA2
-	-	SCR2514H	-	SCR2514XA <sup>1)</sup>	-	HC7206	GF20B	GA2
-	-	SCR506H	-	SCR506XA <sup>1)</sup>	-	HC7206	GF50B	GA2
-	SCL101H	-	SCL101FP	SCL101XA	-	HC7206	GF10B	GA2
-	SCL201H	-	SCL201FP	SCL201XA	-	HC7206	GF230B	GA2
-	SCL302H	-	SCL302FP	SCL302XA	SCL302XCE	HC7206	GF230B	GA2
-	SCL502H	-	SCL502FP	SCL502XA	SCL502XCE	HC7206	GF510B	GA2
-	-	SCL1002H	-	-	SCL1002XCE	HC7206	GF510B	GA2
SCH121H	-	-	-	-	-	HB7206	GF120B	GA4
-	SCH202H	-	SCH202FP	SCH202XA	SCH202XCE	HC7206	GF813B	GA3
-	SCH302H	-	SCH302FP	SCH302XA	SCH302XCE	HC7206	GF813B	GA3
-	-	SCH603H	-	SCH603XA <sup>1)</sup>	SCH603XCE	HC7206	GF813B	GA3
-	-	SCH1003H	-	-	-	HC7206	GP10S	GA2

<sup>1)</sup> Con bomba neumática XA-12.

<sup>2)</sup> La bomba inalámbrica incluye un cargador de 230V. Para el cargador de 115V sustituya la "E" por la "B" en el número de modelo.

▼ De izquierda a derecha: P142ALSS, P392ALSS, V152NV, V66NV, RC256NV, RC106NV, RC53NV



## Serie RC, P, V

Capacidad de cilindro:  
**5 - 25 ton.**

Carrera:  
**51 - 156 mm**

Presión máxima de trabajo:  
**700 bar**



### Aplicaciones

Para uso en ambientes húmedos, tales como en la industria de procesamiento de alimentos, pulpa y papel, minería, construcción y aplicaciones en temperaturas elevadas o zonas de soldado.

- Válvulas y cilindros niquelados y resistentes a la corrosión
- Insertos de bomba de acero inoxidable que no se corroen
- Sellos Viton® que brindan resistencia ante el calor y productos químicos
- Depósitos de bomba de aluminio anodizado y cuerpos de bomba revestidos de plástico que resisten ambientes húmedos
- La operación de dos velocidades reduce en 78% las carreras de la palanca de bombeo en comparación con bombas de una sola velocidad
- Cierre de la palanca de la bomba para facilitar el transporte.



### Bombas manuales multifluidos

Bombas manuales resistentes a la corrosión de la serie MP para aplicaciones de llenado a baja presión y ensayos a alta presión, apropiadas para una amplia gama de líquidos.

Página: **82**

	Capacidad de cilindro	Carrera	Modelo *	Volumen de aceite	Presión nominal	Altura retraído	Altura extendido	Diámetro exterior	
	ton. (kN)	(mm)		(cm <sup>3</sup> )	(bar)	(mm)	(mm)	(mm)	(kg)
	5 (45)	76	RC53NV	50	700	165	241	38	1,5
	10 (101)	51	RC102NV	78	700	121	175	57	2,3
	10 (101)	156	RC106NV	225	700	247	403	57	4,4
	25 (232)	156	RC256NV	528	700	273	431	85	10,0

	Tipo de bomba	Volumen de aceite	Modelo *	Presión nominal	Desplazamiento de aceite por carrera	Dimensión del puerto	Carrera del pistón	
		(cm <sup>3</sup> )		(bar)	(cm <sup>3</sup> )	(NPTF)	(mm)	(kg)
	Dos etapas	327	P142ALSS	14 / 700	3,62 / 0,90	1/4"-18	12,7	2,0
		901	P392ALSS	14 / 700	11,26 / 2,47	3/8"-18	25,4	4,1

	Tipo de válvula	Modelo *	Función	Presión nominal (bar)	
				(bar)	(kg)
	Válvula de revisión manual	V66NV *	Retención de carga con cilindros	700	1,8
	Válvula de alivio de presión	V152NV *	Limita la presión del sistema, ± 3% de repetibilidad	55-700	1,6

\* Para las especificaciones del cilindro consulte las páginas 7-9; para las especificaciones de la bomba consulte las páginas 76-77; para las especificaciones de las válvulas consulte las páginas 144-145.