

Cilindros y herramientas hidráulicas

Una característica de este programa hidráulico “orientado a la fuerza” es la presión de funcionamiento, que puede alcanzar los 700 bares. Esto garantiza una generación sencilla y segura de las fuerzas más elevadas. A pesar de ello, las unidades siguen siendo compactas, portátiles y fáciles de manejar. Los sistemas hidráulicos de alta presión de este tipo se utilizan en operaciones universales de montaje y reparación, por lo que su aplicación en las operaciones diarias es casi ilimitada. El programa de componentes permite la configuración individual de soluciones de sistema sencillas y también complejas. simples ou la conception d'un système complet.

Se utilizan en los siguientes ámbitos industriales principales :

Industria pesada, minería, construcción naval, offshore, industrias de la aviación, centrales eléctricas, construcción de acero, fabricación y procesamiento de acero, construcción de edificios, construcción de puentes y túneles, construcción de acero pesado y tanques, talleres de procesamiento de metales, y muchos más.

INFORMATION

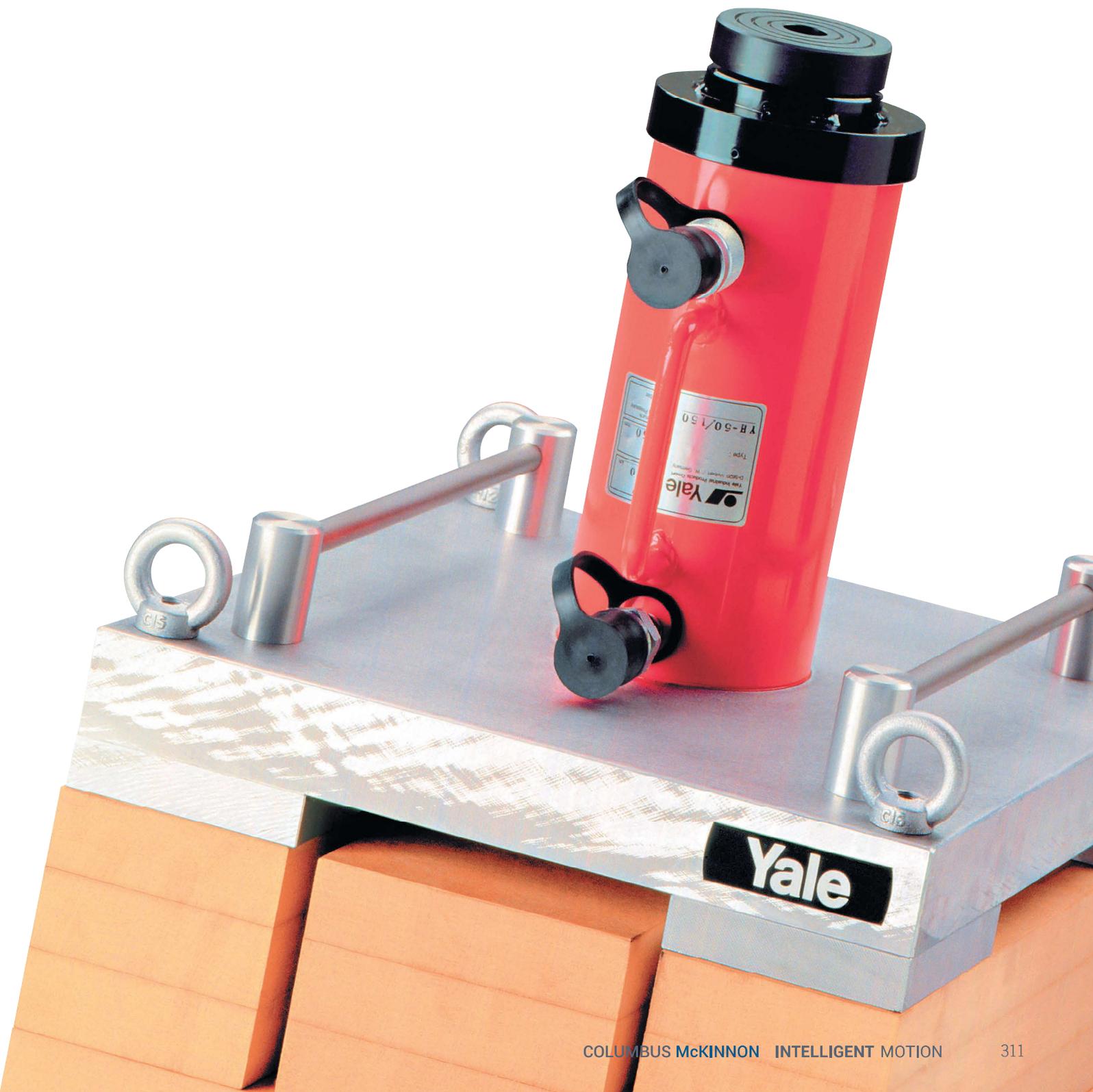
Tenga en cuenta nuestras instrucciones de uso al principio de cada capítulo.

Índice de contenidos

	Página
Cilindros hidráulicos, simple efecto	316 - 325 334 - 337
Cilindros hidráulicos, doble efecto	326 - 333
Accesorios para cilindros hidráulicos	338 - 341
Bombas manuales de 700 bares	342 - 349
Bombas manuales de hasta 2000 bares	348
Bomba de pie 700 bares	349
Bombas eléctricas y neumáticas	354 - 355
Grupos electrohidráulicos	356 - 361
Válvulas y accesorios	362 - 375
Extractores	380 - 381
Gatos	382 - 387
Sistemas y herramientas hidráulicas	388 - 391
Bancos de pruebas	392 - 393
Prensas hidráulicas	394 - 397
Tablas de selección y velocidad	398 - 399

Yale

CILINDROS HIDRÁULICOS Y HERRAMIENTAS



OFERTA

¿Por qué hidráulica?

La hidráulica es el tipo de transmisión de potencia que permite la mayor densidad de fuerzas. No hay ningún otro tipo de transmisión de potencia que transmita fuerzas elevadas comparables con el mismo tamaño de construcción.

Herramientas hidráulicas

Las herramientas hidráulicas son un tipo especial de herramientas eléctricas, que pueden utilizarse para trabajos generales de montaje y reparación con una fuerza preferentemente elevada en espacios reducidos. Las aplicaciones sencillas, la claridad del programa en consonancia con la robustez, las entregas a corto plazo y las posibilidades universales de funcionamiento han convertido a los componentes hidráulicos de Yale en herramientas indispensables también para funciones elaboradas.

La potencia ilimitada de las herramientas hidráulicas se utiliza en aplicaciones como la elevación, la nivelación y el posicionamiento de las cargas más pesadas, la instalación de máquinas, el montaje de estructuras complejas, así como en la reparación general de trabajos de mantenimiento.

Los componentes también pueden utilizarse en dispositivos para sujetar, probar, prensar, extraer, engarzar, cortar, remachar y mucho más.

How to reach high forces in hydraulics ?

area	x	presión	=	fuerza
área efectiva del pistón	x	presión del sistema	=	fuerza
cm ²	x	bar	=	daN

Ejemplo: Cilindro hidráulico YS-10/

14.3 cm ²	x	700 bar	=	10010 daN
			=	100 kN
			=	10 t

Conversión lineal de la fuerza de presión

La fórmula anterior muestra que las fuerzas de presión se pueden convertir linealmente.

Ejemplo :

Un cilindro de 10 toneladas presiona a :

700 bars	-	100 kN	=	10 t
350 bars	-	50 kN	=	5 t
100 bars	-	14 kN	=	1.4 t
1 bar	-	0.14 kN	=	0.014 t

INFORMATION

La presión del sistema determina la fuerza del cilindro hidráulico. La tasa de entrega determina la velocidad de extensión.

Términos básicos de la hidráulica

Presión

es la presión del sistema generada por la bomba, que, sin embargo, también puede ser producida por una fuente de energía externa, que actúa sobre el cilindro hidráulico.

Fuerza

es siempre la presión transferida por el cilindro hidráulico (sólo con contrapresión).

Recorrido

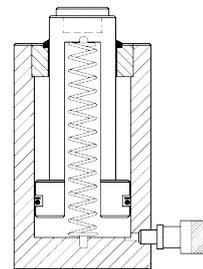
es la distancia de recorrido que debe alcanzar la fuerza (recorrido sin carga, recorrido con carga, recorrido de retorno).

Velocidad del pistón

Es el tiempo en el que el pistón del cilindro hidráulico debe recorrer una determinada distancia (carrera) (carrera en vacío + carrera con carga, carrera de retorno)

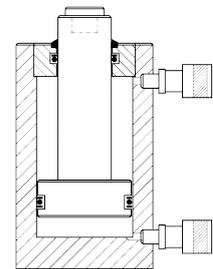
Cilindros hidráulicos

están disponibles en muchos diseños diferentes, sin embargo, con sólo dos principios básicos de funcionamiento :



Simple efecto

El recorrido del pistón se realiza mediante presión hidráulica y retorno por activación del muelle (aumento de la presión en un solo sentido).



Doble efecto

El desplazamiento del pistón se realiza mediante presión hidráulica en ambas direcciones. (Son posibles las fuerzas de empuje y de tracción).



Bombas manuales hidráulicas

La función de una bomba manual hidráulica es transportar aceite hidráulico (carrera en vacío) y generar presión, que será convertida por el cilindro hidráulico en fuerza (carrera con carga). Las bombas manuales hidráulicas son independientes de la energía y pueden utilizarse en aplicaciones cotidianas. Son fácilmente transportables y proporcionan una generación de potencia extremadamente alta en conexión con el cilindro hidráulico correspondiente.

Las bombas manuales requieren cierta mano de obra y suelen ser sustituidas por motobombas en caso de servicio permanente y de grandes cantidades de aceite, respectivamente.

Las bombas manuales se distinguen por :

1. volumen de desplazamiento del aceite (1ª etapa / 2ª etapa).
2. la función del cilindro hidráulico: de simple efecto / de doble efecto.

Motobombas

transmiten un flujo de aceite en cuanto el grupo de bombeo es accionado por el motor eléctrico.

A diferencia de las bombas manuales, el flujo de aceite también está disponible cuando el cilindro hidráulico no está activado (por ejemplo, durante las pausas de trabajo).



Válvulas hidráulicas

Las válvulas se utilizan en la hidráulica para controlar el flujo de aceite (generado por la bomba manual o la motobomba) en términos de dirección, presión y volumen de aceite.

Válvulas direccionales

son necesarias para controlar la dirección del flujo de aceite y, por tanto, los movimientos de trabajo del cilindro hidráulico conectado (avance - retención - retorno).

Dependiendo del tipo de bomba y cilindro, se pueden emplear válvulas de 2, 3 ó 4 vías.

Válvulas de 3/3 vías para cilindros de simple efecto Válvulas de 4/3 vías para cilindros de doble efecto

Los mandos están disponibles con válvulas manuales o electromagnéticas (estas últimas con mando a distancia por cable).

Válvulas de presión

se emplean para limitar la presión del sistema en un sistema hidráulico o en una parte del circuito de aceite. Las válvulas de presión o las válvulas de alivio de presión también se instalan como dispositivos de seguridad para evitar un aumento excesivo de la presión del sistema por encima de un valor determinado.

Válvulas de cierre y de mariposa

se utilizan para cerrar fácilmente las líneas hidráulicas a mano. Debido a su modo de control sensible, estas válvulas también pueden aplicarse para estrangular un flujo de aceite y así controlar el avance del pistón tanto en la elevación como en el descenso de la carga.

Válvulas de retención de seguridad

se utilizan para aquellas aplicaciones en las que deben evitarse las caídas de presión.

Presostato

puede ajustarse a cualquier valor de presión para conectar o desconectar partes del circuito hidráulico.

Para su seguridad

Las unidades hidráulicas son extremadamente robustas y duraderas. De todas formas, se deben tener en cuenta los siguientes consejos para su propia seguridad e incrementar la expectativa de vida útil del producto:

- Nunca exceda la presión máxima (capacidad) de las unidades hidráulicas.
- Evite las cargas excéntricas en el pistón.
- La carga debe estar siempre posicionada de forma centrada y paralela con respecto al pistón.
- Nunca pase bajo una carga elevada, si no está sujeta de forma adicional.
- Las unidades hidráulicas deben mantenerse alejadas de las fuentes de calor (por ejemplo, de trabajos de soldadura).
- Proteja las mangueras hidráulicas contra los daños y una torsión excesiva. Las mangueras hidráulicas deben colgar libremente y en curvas amplias. Evite someterlas a tensión o estiramiento.

Carga excéntrica

Para obtener una larga vida útil y resistencia, las series de cilindros hidráulicos YS, YLS, YFS, YCS, YCH, YH e YPL, se fabrican con acero al cromo-molibdeno, los émbolos y pistones son templados y revenidos y están provistos con guías de bronce.

Generalmente, los cilindros hidráulicos no deben ser cargados de forma excéntrica, ya que esto puede reducir su vida útil. En la práctica la carga lateral no puede ser evitada completamente. En este caso la presión máxima y el recorrido del cilindro deben ser usados sólo al 50 %.

Asegúrese que la carga descansa en toda el área del cabezal de acero y del pistón respectivamente. Asegúrese también que toda la parte inferior del cilindro hidráulico descansa en una superficie nivelada y firme.

¡Esto se aplica especialmente en los cilindros planos!

Reparaciones

Las reparaciones y el mantenimiento deben ser llevadas a cabo sólo por personas cualificadas. ¡Asegúrese de utilizar sólo piezas de recambio originales!



OFERTA

Cilindros hidráulicos con diseño Yale Chro-Mo

Las herramientas hidráulicas de Yale están diseñadas para un funcionamiento profesional. Una herramienta es tan buena como su material básico. Por lo tanto, nuestros cilindros se fabrican con acero al cromo-molibdeno de alta calidad y se tratan térmicamente.

Casquillos dobles de bronce

La práctica ha demostrado que los cilindros hidráulicos utilizados como herramienta en los talleres o en las obras de construcción están frecuentemente sometidos a cargas excéntricas. Los cilindros hidráulicos Yale están provistos de rodamientos dobles de bronce en el émbolo, lo que minimiza la fricción entre el émbolo y el cuerpo durante la carga lateral.

Pistón cromado de alta duración

Ofrece una excelente protección contra los daños mecánicos y la corrosión. Excelentes características de deslizamiento en conjunción con el cojinete superior de bronce en el anillo de tope.

Rocas de montaje métricas y piezas estándar

Para facilitar la instalación de cilindros hidráulicos en plantillas y estructuras auxiliares. El estándar métrico en toda la serie simplifica las operaciones de servicio y las reparaciones. Los cilindros soportan toda la carga incluso con la máxima presión de trabajo.

El anillo tope soporta toda la presión

Como factor de seguridad, el anillo de tope de todos los cilindros hidráulicos de Yale soporta toda la carga incluso con la máxima presión de funcionamiento.

Entregados listos para su uso

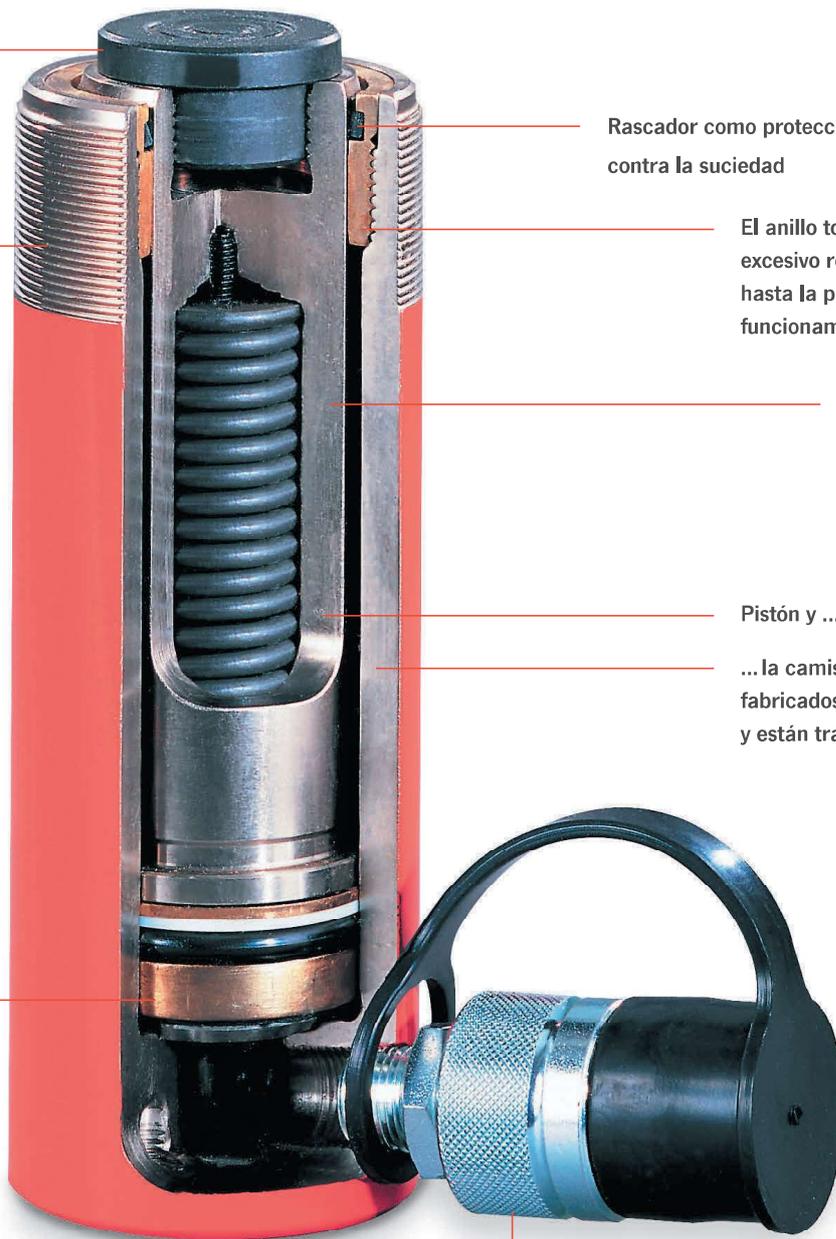
Los cilindros hidráulicos de Yale se entregan listos para su uso, incluyendo la mitad del acoplador hembra, el sillín endurecido y las roscas de montaje; los cilindros más grandes se entregan con asa de transporte o orejetas de transporte. Esto también se aplica a las combinaciones personalizadas, que siempre se suministran completamente montadas.

Cabezal de aleación de acero templado

Roscas de montaje métricas en la base del cilindro, el émbolo y el cuello del cilindro (dependiendo de la serie)

Dos casquillos de bronce minimizan la fricción incluso en casos de carga excéntrica

INTELLIGENT



Rascador como protección
contra la suciedad

El anillo tope previene un
excesivo recorrido del pistón
hasta la presión máxima de
funcionamiento

Pistón con cromado
endurecido

Pistón y ...

... la camisa del cilindro están
fabricados en acero al cromo-
molibdeno y están tratados
térmicamente

Enchufe rápido hembra CFY-1
(incl. tapón protector)



YS Cilindro universal

De simple efecto, retorno por muelle,
Capacidad 5 - 100 t

La construcción robusta con guías largas permite que las unidades soporten el abuso y toleren mejor las cargas excéntricas y laterales, pero son cómodas de usar con una sola conexión de manguera de acoplamiento rápido y un retorno por muelle.

Los cilindros universales están diseñados para todos los trabajos en los que se requieren fuerzas elevadas pero dimensiones compactas: por ejemplo, enderezar construcciones de acero, retirar piezas como ejes, elevar, posicionar, pesar, soportar, comprobar, así como para todas las aplicaciones generales de montaje y reparación. Gracias a las distintas roscas de montaje, los cilindros pueden instalarse fácilmente en dispositivos de sujeción, dispositivos de soldadura, prensas de bastidor, etc.

Características

- Diseño ChroMo de Yale.
- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De simple efecto con retorno por muelle.
- Diseño robusto con cojinetes de pistón largos para soportar cargas excéntricas.
- El cuerpo del cilindro y el pistón están fabricados en acero macizo al cromo-molibdeno y tratados térmicamente.
- Pistón cromado duro con montura reemplazable y tratada térmicamente.
- Roscas de montaje métricas en el cuello del cilindro, en la base y en el vástago del pistón (5 a 30 t).
- El anillo de tope puede soportar toda la capacidad (presión) y está equipado con un limpiador de suciedad.
- Montura endurecida intercambiable.
- El rascador de suciedad protege contra la suciedad.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye medio acoplador hembra modelo CFY-1.
- YS-50/100 e YS-50/160 con asa de transporte, YS-50/320 hasta YS-100/200 con anillos de elevación.



INFO

Las tablas de selección "bombas de cilindro/manuales" se encuentran en las páginas 416 - 417.

Las tablas de velocidad de desplazamiento se suministran en las páginas 418 - 419.

Datos técnicos YS

Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro exterior cilindro mm	Peso kg
5	YS-5/15	N11100001	50	15	7.2	11	45	41	0.9
5	YS-5/25	N11100002	50	25	7.2	18	97	42	1.0
5	YS-5/75	N11100003	50	75	7.2	53	157	42	1.5
5	YS-5/127	N11100004	50	127	7.2	90	214	42	2.0
5	YS-5/180	N11100005	50	180	7.2	127	267	42	2.4
10	YS-10/25	N11100006	100	25	14.3	37	90	57	1.6
10	YS-10/50	N11100007	100	50	14.3	73	125	57	2.1
10	YS-10/100	N11100008	100	100	14.3	146	178	57	2.8
10	YS-10/150	N11100009	100	150	14.3	218	250	57	4.1
10	YS-10/200	N11100010	100	200	14.3	291	300	57	4.7
10	YS-10/250	N11100011	100	250	14.3	363	352	57	5.5
10	YS-10/300	N11100012	100	300	14.3	436	407	57	6.3
15	YS-15/25	N11100013	150	25	21.5	53	110	67	2.7
15	YS-15/50	N11100014	150	50	21.5	106	140	67	3.3
15	YS-15/100	N11100015	150	100	21.5	213	190	67	4.3
15	YS-15/150	N11100016	150	150	21.5	319	260	67	5.8
15	YS-15/200	N11100017	150	200	21.5	425	310	67	7.0
15	YS-15/250	N11100018	150	250	21.5	531	365	67	8.0
15	YS-15/300	N11100019	150	300	21.5	637	420	67	9.0
15	YS-15/350	N11100020	150	350	21.5	744	472	67	10.0
23	YS-23/25	N11100021	230	25	32.9	83	116	85	5.0
23	YS-23/50	N11100022	230	50	32.9	166	150	85	6.0
23	YS-23/100	N11100023	230	100	32.9	332	202	85	7.5
23	YS-23/160	N11100024	230	160	32.9	531	277	85	10.0
23	YS-23/210	N11100025	230	210	32.9	697	330	85	12.0
23	YS-23/250	N11100026	230	250	32.9	830	376	85	13.5
23	YS-23/300	N11100027	230	300	32.9	996	428	85	15.0
23	YS-23/345	N11100028	230	345	32.9	1145	477	85	16.5
30	YS-30/125	N11100029	300	125	42.9	552	245	102	13.0
30	YS-30/200	N11100030	300	200	42.9	884	325	102	17.0
50	YS-50/50	N11100031	500	50	71.5	355	170	125	15.0
50	YS-50/100	N11100032	500	100	71.5	709	220	125	19.0
50	YS-50/160	N11100033	500	160	71.5	1135	285	125	24.0
50	YS-50/320	N11100034	500	320	71.5	2269	460	125	37.0
70	YS-70/150	N11100035	700	150	100.0	1478	285	146	32.0
70	YS-70/330	N11100036	700	330	100.0	3252	490	146	52.0
100	YS-100/100	N11100476	1000	100	143.0	1432	275	180	43.0
100	YS-100/200	N11100037	1000	200	143.0	2863	375	180	64.0



Están disponibles bajo pedido accesorios para los modelos YS, como uñas, tubos alargadores, placas de soporte y ángulos roscados



Los soportes inferiores están disponibles como accesorio



Los ángulos roscados están disponibles como accesorio

Medidas YS

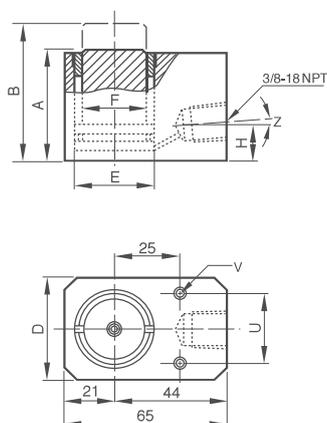
Modelo	YS-5/15	YS-5/25	YS-5/75	YS-5/127	YS-5/180	YS-10/25	YS-10/50	YS-10/100	YS-10/150	YS-10/200
A, mm	45	97	157	214	267	90	125	178	250	300
B, mm	60	122	232	341	447	115	175	278	400	500
C, mm	45	92	152	209	262	88	119	172	244	294
D, mm	41	42	42	42	42	57	57	57	57	57
E, mm	30	30	30	30	30	43	43	43	43	43
F, mm	25	26	26	26	26	38	38	38	38	38
H, mm	19	19	19	19	19	17	19	19	21	21
J, mm	-	25	25	25	25	-	35	35	35	35
K, mm	-	5	5	5	5	3	6	6	6	6
O, mm	-	M20 x 2	M20 x 2	M20 x 2	M20 x 2	-	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2
P, mm	-	13	13	13	13	-	17	17	22	22
S, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U, mm	28,5	28	28	28	28	35	35	35	35	35
V, mm	2 x 5.5 Ø	2 x M6	2 x M6	2 x M6	2 x M6	2 x M8				
W, mm	-	23	23	23	23	27	27	27	27	27
X, mm	-	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M57 x 1.5				
Z, °	5	5	5	5	5	5	5	5	-	-

Modelo	YS-10/250	YS-10/300	YS-15/25	YS-15/50	YS-15/100	YS-15/150	YS-15/200	YS-15/250	YS-15/300	YS-15/350
A, mm	352	407	110	140	190	260	310	365	420	472
B, mm	602	707	135	190	290	410	510	615	720	822
C, mm	346	401	103	133	183	253	303	358	413	465
D, mm	57	57	67	67	67	67	67	67	67	67
E, mm	43	43	52	52	52	52	52	52	52	52
F, mm	38	38	46	46	46	46	46	46	46	46
H, mm	21	21	19	19	19	22	22	22	22	22
J, mm	35	35	40	40	40	40	40	40	40	40
K, mm	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7
O, mm	M27 x 2	M27 x 2	M33 x 2							
P, mm	22	22	19	19	19	25	25	25	25	25
S, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U, mm	35	35	42	42	42	42	42	42	42	42
V, mm	2 x M8	2 x M8	2 x M10							
W, mm	27	27	33	33	33	33	33	33	33	33
X, mm	M57 x 1.5	M57 x 1.5	M67 x 1.5							
Z, °	-	-	5	5	5	-	-	-	-	-

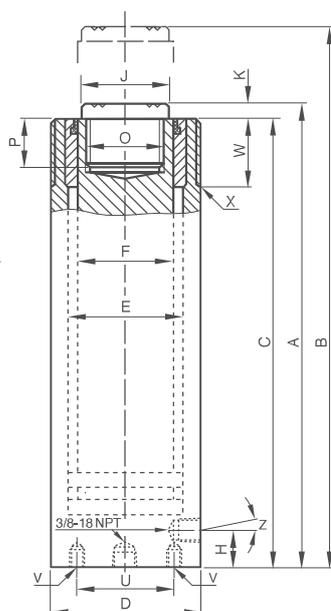
Modelo	YS-23/25	YS-23/50	YS-23/100	YS-23/160	YS-23/210	YS-23/250	YS-23/300	YS-23/345	YS-30/125	YS-30/200
A, mm	116	150	202	277	330	376	428	477	245	325
B, mm	141	200	302	437	540	626	728	822	370	525
C, mm	113	142	194	269	322	368	420	469	235	315
D, mm	85	85	85	85	85	85	85	85	102	102
E, mm	65	65	65	65	65	65	65	65	75	75
F, mm	56	56	56	56	56	56	56	56	65	65
H, mm	20	22	22	22	22	22	22	22	25	25
J, mm	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
K, mm	3	8	8	8	8	8	8	8	10	10
O, mm	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M40 x 2	M36 x 2	M36 x 2
P, mm	15	22	22	25	25	25	25	25	25	25
S, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
U, mm	55	55	55	55	55	55	55	55	75	75
V, mm	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M10
W, mm	40	40	40	40	40	40	40	40	45	45
X, mm	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M102 x 2	M102 x 2
Z, °	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Medidas YS

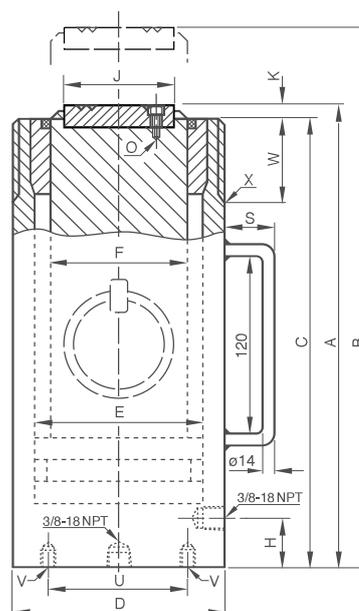
Modelo	YS-50/50	YS-50/100	YS-50/160	YS-50/320	YS-70/150	YS-70/330	YS-100/100	YS-100/200
A, mm	170	220	285	460	285	490	275	375
B, mm	220	320	445	780	435	820	375	575
C, mm	165	215	280	455	280	485	270	370
D, mm	125	125	125	125	146	146	180	180
E, mm	95	95	95	95	112	112	135	135
F, mm	85	85	85	85	95	95	115	115
H, mm	29	29	29	29	30	30	60	60
J, mm	70	70	70	70	80	80	100	100
K, mm	5	5	5	5	5	5	5	5
O, mm	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M8	4 x M10	4 x M10
P, mm	-	-	-	-	-	-	-	-
S, mm	-	51	51	24	24	24	24	24
U, mm	95	95	95	95	110	110	145	145
V, mm	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12
W, mm	50	50	50	50	60	60	70	70
X, mm	M125 x 2	M125 x 2	M125 x 2	M125 x 2	M146 x 3	M146 x 3	M180 x 3	M180 x 3
Z, °	-	-	-	-	-	-	-	-



YS-5/15



YS-5/25 jusqu'à YS-30/200



YS-50/50 jusqu'à YS-100/200

INFO

Sujeto a cambios.



YLS



YFS

YLS y YFS

Cilindros planos y extraplanos

De simple efecto, retorno por muelle,
Capacidad máx. 10 - 100t

Los cilindros de baja altura se recomiendan para todas las aplicaciones de elevación, empuje, nivelación y prensado, especialmente en áreas de trabajo reducidas. Estos cilindros hidráulicos muy compactos están diseñados para trabajos de elevación y posicionamiento, así como para todas las aplicaciones de mantenimiento general, en las que se necesita poca altura, portabilidad y poco peso. Estos cilindros versátiles se encuentran en todas las áreas industriales como las acerías, la ingeniería civil, la industria de la construcción pesada, las centrales eléctricas, las industrias off-shore, etc. Debido a sus cortas carreras, los cilindros planos no deben ser sometidos a cargas laterales.

Características

- Diseño ChroMo de Yale.
- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De simple efecto con retorno por muelle.
- Baja altura para zonas de trabajo estrechas.
- El cuerpo del cilindro y el pistón están fabricados en acero macizo al cromo-molibdeno y tratados térmicamente.
- El anillo de tope puede soportar toda la capacidad (presión) y está equipado con un limpiador de suciedad.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye medio acoplador hembra modelo CFY-1.
- YLS-100/55 con anillos de elevación, YFS-100/15 con asa de transporte.
- Modelo YS-100/15 avec poignée de transport.

INFO

Las tablas de selección "bombas de cilindro/manuales" se encuentran en las páginas 398 - 399.

Las tablas de velocidades de desplazamiento se suministran en las páginas 400 - 401.



Datos técnicos YLS

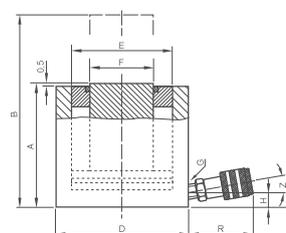
Capacidad de cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad máx. kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro exterior cilindrado mm	Peso kg
10	YLS-10/35	N11300634	100	35	14.3	51	86	70	2.5
20	YLS-20/45	N11300635	200	45	28.6	128	100	85	4.0
30	YLS-30/60	N11300636	300	60	42.9	266	120	100	6.5
50	YLS-50/60	N11300637	500	60	71.5	426	122	125	10.4
100	YLS-100/55	N11300638	1000	55	143.0	788	141	170	24.0

Datos técnicos YFS

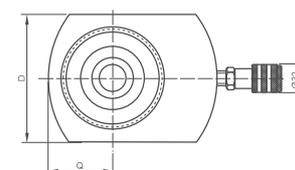
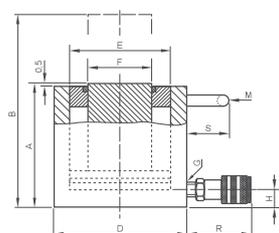
Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad máx. kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro exterior cilindro mm	Peso kg
10	YFS-10/11	N11300629	100	11	14.3	16	43	56	1.5
20	YFS-20/15	N11300630	200	15	28.6	31	60	76	3.0
30	YFS-30/15	N11300631	300	15	44.2	66	60	96	4.2
50	YFS-50/15	N11300632	500	15	71.5	107	70	145	8.7
100	YFS-100/15	N11300633	1000	15	143.0	215	91	170	16.0

Medidas YLS y YFS

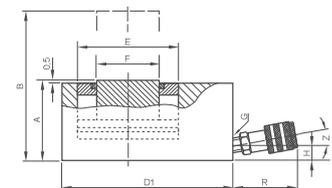
Modelo	YLS-10/35	YLS-20/45	YLS-30/60	YLS-50/60	YLS-100/55	YFS-10/11	YFS-20/15	YFS-30/15	YFS-50/15	YFS-100/15
A, mm	86	100	120	122	141	43	60	60	70	91
B, mm	121	145	180	182	196	54	75	75	85	106
D, mm	70	85	100	125	170	56	76	96	145	170
D1, mm	-	-	-	-	-	83	95	115	-	-
E, mm	43	60	75	95	135	43	60	75	95	135
F, mm	38	50	57	75	120	38	50	57	75	120
H, mm	16	17	19	19	26	16	19	19	19	22
M, mm	-	-	-	-	148	-	-	-	-	85
Q, mm	-	-	-	-	-	28	38	48	-	-
R, mm	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
S, mm	-	-	-	-	25	-	-	-	-	55
Z, °	10	10	5	5	-	10	5	5	5	5



YLS



YFS





YPL

Cilindro de tracción

De simple efecto, retorno por muelle
capacidad máx. 10 - 51 t

Los cilindros de tracción son capaces de producir fuerzas de tracción extremadamente elevadas y pueden controlarse con precisión mediante el uso de bombas manuales o grupos electrógenos. En posición neutral, los cilindros de tracción están completamente extendidos. En cuanto se aplica presión a los cilindros, los eslabones forjados se juntan. Un muelle de retorno integrado vuelve a extender el pistón en cuanto se libera la presión.

Construcción naval, construcción de buques pesados, construcción de acero, ingeniería civil y aplicaciones generales de reparación y mantenimiento.

Características

- Diseño ChroMo de Yale.
- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De simple efecto con retorno por muelle.
- Puede funcionar en todas las posiciones (excepto el modelo YPPS).
- El cuerpo del cilindro y el pistón están fabricados en acero macizo al cromo-molibdeno y tratados térmicamente.
- Pistón cromado con sillín reemplazable y tratado térmicamente.
- El anillo de tope puede soportar toda la capacidad (presión) y está equipado con un limpiador de suciedad.
- Eslabones forjados y reemplazables.
- Con asa de transporte y tapa de protección del pistón.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye medio acoplador hembra modelo CFY-1.
- El cilindro de tracción YPPS-10/150 está equipado con una bomba manual integrada similar a la HPS-2/0,7 A.

INFO

Las tablas de selección "bombas de cilindro/manuales" se encuentran en las páginas 398 - 399.

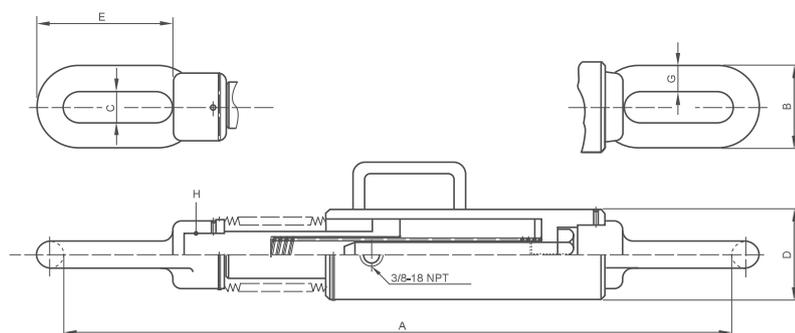
Las tablas de velocidad de desplazamiento se suministran en las páginas 400 - 401.

Datos técnicos YPL

Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad máx. kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Distancia entre eslabones mm	Peso kg
10	YPL-10/150	N11900349	100	150	14.2	213	750	9
20	YPL-20/150	N11900350	200	150	30.6	459	795	22
30	YPL-30/150	N11900351	300	150	42.6	639	875	29
51	YPL-51/150	N11900927	510	150	74.6	1120	955	59
10	YPPS-10/150	N11900001	100	150	14.2	213	750	19

Medidas YPL

Modelo	YPL-10/150	YPL-20/150	YPL-30/150	YPL-51/150	YPPS-10/150
A, mm	749	795	875	955	749
B, mm	78	95	120	150	78
C, mm	32	35	56	70	32
D, mm	68	105	121	156	68
E, mm	120	120	150	150	120
G, mm	23	30	32	40	23
H, mm	M24 x 1.5	M45 x 2	M50 x 2	M60 x 2	M24 x 1.5





INFO

Las tablas de selección “bombas de cilindro/manuales” se encuentran en las páginas 398 - 399.

Las tablas de velocidades de desplazamiento se suministran en las páginas 400 - 401.



YCS

Cilindro de embolo hueco

De simple efecto, retorno por muelle,
Capacidad 12 - 93 t

Gracias al diseño de los agujeros centrales, se puede colocar una varilla roscada a través de los cilindros huecos, lo que permite alcanzar fuerzas de tracción extremadamente altas.

Los cilindros huecos se utilizan como componente de potencia dentro de los juegos de extractores hidráulicos, para pretensar pernos de anclaje, extraer ejes, ejes, casquillos, extraer tubos, así como para aplicaciones de tracción pesada.

Características

- Diseño ChroMo de Yale.
- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De simple efecto con retorno por muelle.
- Con gran diámetro de orificio central.
- El cuerpo del cilindro y el pistón son de acero macizo al cromo-molibdeno y están tratados térmicamente.
- Pistón cromado duro con culata recambiable y tratada térmicamente.
- Roscas de montaje métricas en el cuerpo del cilindro y en el interior del pistón.
- El anillo de tope impide que el pistón se desplace en exceso hasta la máxima presión de funcionamiento.
- Montura endurecida intercambiable.
- Con rascadores de suciedad interior y exterior.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye medio acoplador hembra modelo CFY-1.
- A partir del modelo YCS-21/150 con asa de transporte.
- Del modelo YCS-57/70 con dos anillos de elevación.

Función principal de los cilindros de émbolo hueco

En combinación con los vástagos roscados, los cilindros huecos pueden producir fuerzas extremadamente altas que son útiles para diversas aplicaciones de reparación o montaje, como la extracción de piezas montadas a presión, el pretensado de anclajes, etc.

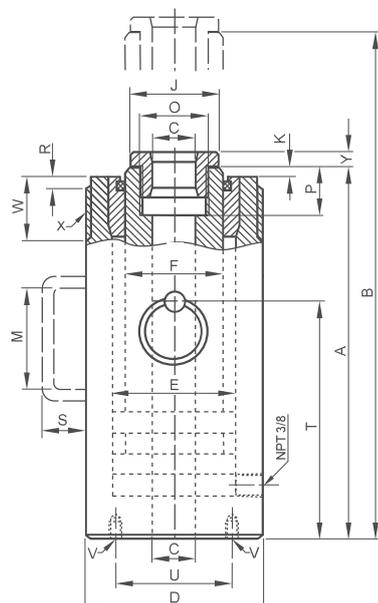
Además, los cilindros huecos se utilizan como fuente de energía en juegos de extracción y bancos de pruebas. Mediante el uso de vástagos roscados largos y el reajuste de la tuerca se pueden extraer mayores distancias incluso cuando se utilizan carreras cortas del cilindro.

Datos técnicos YCS

Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro hueco central mm	Diámetro exterior cilindro mm	Peso kg
12	YCS-12/40	N11400070	120	40	17.2	71	142	20	70	3.5
12	YCS-12/75	N11400071	120	75	17.2	132	195	20	70	4.5
21	YCS-21/50	N11400072	214	50	30.5	153	173	27	100	8.5
21	YCS-21/150	N11400073	214	150	30.5	458	335	27	100	15.0
33	YCS-33/60	N11400074	335	60	47.9	287	193	33	114	12.0
33	YCS-33/150	N11400075	335	150	47.9	716	343	33	114	21.0
57	YCS-57/70	N11400076	567	70	81.0	562	242	42	150	25.0
62	YCS-62/150	N11400077	618	150	88.3	1330	335	55	163	38.0
93	YCS-93/75	N11400078	930	75	133	990	280	80	214	55.0

Medidas YCS

Modelo	YCS-12/40	YCS-12/75	YCS-21/50	YCS-21/150	YCS-33/60	YCS-33/150	YCS-57/70	YCS-62/150	YCS-93/75
A, mm	135	188	163	325	183	333	230	323	265
B, mm	175	263	213	475	243	483	300	473	340
C, mm	20	20	27	27	33	33	42	55	80
D, mm	70	70	100	100	114	114	150	163	214
E, mm	55	55	73	73	90	90	118	130	170
F, mm	40	40	53	53	65	65	90	100	136
J, mm	38	38	50	50	62	62	85	96	132
K, mm	3	3	3	3	3	3	3	3	5
M, mm	-	-	-	120	-	120	-	-	-
O, mm	M30 x 1.5	M30 x 1.5	M40 x 1.5	M40 x 1.5	M48 x 1.5	M48 x 1.5	M65 x 2	M78 x 2	M115 x 2
P, mm	20	20	25	25	30	30	35	40	45
R, mm	4	4	5	5	5	5	5	5	-
S, mm	-	-	-	51	-	51	24	24	24
T, mm	-	-	-	-	-	-	155	200	170
U, mm	58	58	82	82	92	92	120	135	180
V, mm	2 x M8	2 x M8	2 x M10	2 x M10	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M12	4 x M16
W, mm	30	30	35	35	40	40	50	60	-
X, mm	M70 x 2	M70 x 2	M100 x 2	M100 x 2	M110 x 2	M110 x 2	M150 x 3	M160 x 3	-
Y, mm	7	7	10	10	10	10	12	12	15





YCH Hollow cylinders

Doble efecto con retorno hidráulico,
Capacidad 33 - 140t

Básicamente, las aplicaciones son las mismas que para los cilindros huecos de simple efecto mostrados en la página opuesta, pero en esta gama de modelos el retorno del pistón se realiza hidráulicamente mediante la segunda salida de aceite. Estos cilindros huecos de doble efecto se utilizan cuando es necesario retraer el pistón rápidamente, por ejemplo, en aplicaciones de tracción de alto ciclo.

Características

- Diseño ChroMo de Yale.
- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De doble efecto con retorno hidráulico.
- Con gran diámetro de orificio central.
- El cuerpo del cilindro y el pistón son de acero macizo al cromo-molibdeno y están tratados térmicamente.
- Pistón cromado duro con culata recambiable y tratada térmicamente.
- Roscas de montaje métricas en el cuerpo del cilindro y en el interior del pistón.
- El anillo de tope impide que el pistón se desplace en exceso hasta la máxima presión de funcionamiento.
- Montura endurecida intercambiable.
- Con rascadores de suciedad interior y exterior.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye 2 mitades de acoplamiento hembra modelo CFY-1.
- Todos los cilindros con asa de transporte, a partir del modelo YCH-62/250 con 2 anillos de elevación.



INFO

A petición, suministramos cilindros huecos especiales con capacidades de arrastre de hasta 600 toneladas.

Las tablas de selección "cilindros/bombas manuales" se encuentran en las páginas 398 - 399.

Las tablas de velocidades de desplazamiento se encuentran en las páginas 400 - 401.

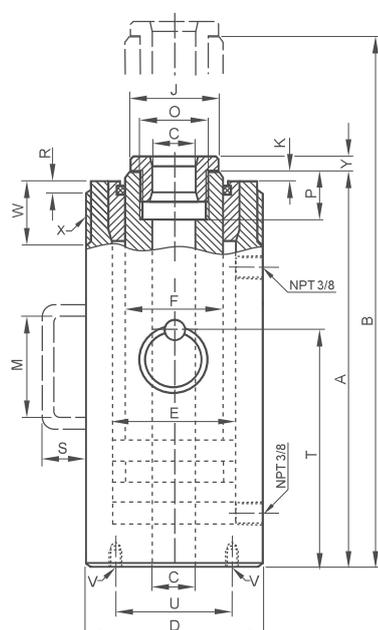
Datos técnicos YCH

Capacidad de cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad de empuje kN	Capacidad de tracción kN	Altura de elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro hueco central mm	Diámetro exterior cilindro mm	Peso kg
33	YCH-33/150	N11400079	335	180	150	47.9	716	310	33	114	19
33	YCH-33/250	N11400080	335	180	250	47.9	1200	415	33	114	25
62	YCH-62/250	N11400081	618	300	250	88.3	2220	452	55	163	55
93	YCH-93/250	N11400082	930	450	250	133.0	3320	465	55	193	82
100	YCH-100/40	N11400083	1000	500	40	143.0	578	190	55	200	38
140	YCH-140/200	N11400084	1400	700	200	200.2	4080	383	80	253	115

Para los cilindros de émbolo hueco de doble efecto la "capacidad de empuje" es equivalente a la fuerza máx. tracción alcanzada con un anclaje de tensión o una barra roscada.

Medidas YCH

Modelo	YCH-33/150	YCH-33/250	YCH-62/250	YCH-93/250	YCH-100/40	YCH-140/200
A, mm	300	405	440	450	175	365
B, mm	450	655	690	700	215	565
C, mm	33	33	55	55	55	80
D, mm	114	114	163	193	200	253
E, mm	90	90	130	150	155	195
F, mm	67	67	105	120	125	160
J, mm	62	62	96	110	110	145
K, mm	3	3	5	5	5	5
M, mm	120	120	-	-	-	-
O, mm	M48 x 1.5	M48 x 1.5	M78 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M115 x 2
P, mm	30	30	40	45	45	50
R, mm	5	5	5	5	-	-
S, mm	51	51	24	30	24	30
T, mm	-	-	290	290	115	240
U, mm	92	92	135	160	165	210
V, mm	4 x M10	4 x M10	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16
W, mm	40	40	50	65	-	-
X, mm	M110 x 2	M110 x 2	M160 x 3	M190 x 3	-	-
Y, mm	10	10	12	15	15	18





YH

Cilindros universales

Doble efecto con retorno hidráulico

Capacidad 5 - 200 t

Estos cilindros de doble efecto, extremadamente robustos, están especialmente diseñados para aplicaciones universales de elevación y posicionamiento de cargas pesadas, así como para trabajos de producción y montaje industrial. Los cilindros ofrecen elevadas fuerzas de empuje y tracción. El diseño de doble efecto asegura una alta velocidad de retracción del pistón.

Los principales campos de aplicación son la construcción de puentes y la ingeniería civil, la construcción de barcos, etc. También pueden utilizarse como fuente de energía en prensas de bastidor, dispositivos de estampación y otros usos industriales en los que se requieren grandes fuerzas de empuje y tracción.

Características

- Diseño ChroMo de Yale.
- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- Doble efecto con retorno hidráulico.
- Guías de pistón largas de bronce.
- Carreras del pistón de 30 a 500 mm.
- El cuerpo del cilindro y el pistón son de acero macizo al cromo-molibdeno y están tratados térmicamente.
- Doble cojinete de bronce del pistón cromado duro.
- Roscas de montaje métricas en la carcasa del cilindro, en el fondo del cuerpo del cilindro y en el vástago del pistón.
- El anillo de tope puede soportar toda la capacidad (presión) y está provisto de un limpiador de suciedad.
- Montura endurecida intercambiable.
- El rascador de suciedad protege contra la suciedad.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye 2 mitades de acoplamiento hembra modelo CFY-1.
- A partir del modelo YH-30/200 con asa de transporte.
- Del modelo YH-50/350 con 2 anillos de elevación.

INFO

Las tablas de selección "cilindros/bombas manuales" se encuentran en las páginas 398 - 399.

Las tablas de velocidades de desplazamiento se encuentran en las páginas 400 - 401.

Datos técnicos YH

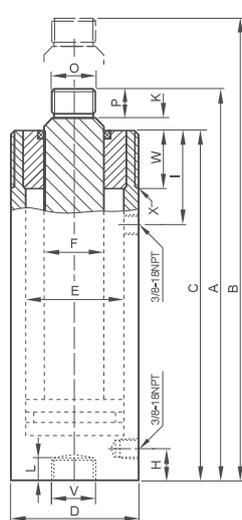
Capacidad cilindro	Modelo	Art.-No.	Capacidad empuje	Capacidad tracción	Altura elevación	Área de efecto empuje	Área de efecto tracción	Volumen máx. de aceite	Altura cerrado	Diámetro exterior cilindro	Peso
t			kN	kN	mm	cm ²	cm ²	cm ³	mm	mm	kg
5	YH-5/30	N11200038	50	22	30	7.2	3.1	21	160	55	2.5
5	YH-5/80	N11200039	50	22	80	7.2	3.1	57	210	55	3.3
5	YH-5/150	N11200040	50	22	150	7.2	3.1	106	280	55	4.4
10	YH-10/30	N11200041	100	45	30	14.3	6.4	44	175	67	4.0
10	YH-10/80	N11200042	100	45	80	14.3	6.4	116	225	67	5.0
10	YH-10/150	N11200043	100	45	150	14.3	6.4	218	295	67	6.7
10	YH-10/250	N11200044	100	45	250	14.3	6.4	363	395	67	9.0
20	YH-20/50	N11200045	200	100	50	28.6	14.3	142	195	85	7.0
20	YH-20/150	N11200046	200	100	150	28.6	14.3	424	310	85	11.0
20	YH-20/250	N11200047	200	100	250	28.6	14.3	707	410	85	14.0
30	YH-30/200	N11200048	300	140	200	42.9	20.0	884	355	102	19.0
30	YH-30/350	N11200049	300	140	350	42.9	20.0	1547	510	102	27.0
50	YH-50/150	N11200050	500	220	150	71.5	31.5	1064	325	125	27.0
50	YH-50/350	N11200051	500	220	350	71.5	31.5	2481	525	125	42.0
50	YH-50/500	N11200052	500	220	500	71.5	31.5	3544	685	125	52.0
70	YH-70/150	N11200053	700	330	150	100.0	47.2	1478	335	146	37.0
70	YH-70/350	N11200054	700	330	350	100.0	47.2	3449	540	146	56.0
100	YH-100/50	N11200055	1000	450	50	143.0	64.4	716	265	180	49.0
100	YH-100/150	N11200056	1000	450	150	143.0	64.4	2148	365	180	64.0
100	YH-100/350	N11200057	1000	450	350	143.0	64.4	5010	565	180	94.0
100	YH-100/500	N11200058	1000	450	500	143.0	64.4	7157	725	180	118.0
200	YH-200/150	N11200059	2000	900	150	286.0	128.7	4253	410	250	137.0
200	YH-200/350	N11200060	2000	900	350	286.0	128.7	9924	620	250	198.0
200	YH-200/500	N11200061	2000	900	500	286.0	128.7	14177	780	250	244.0



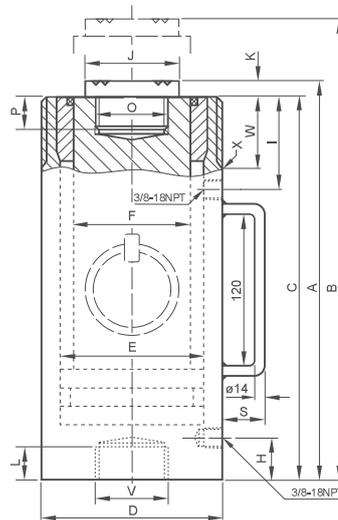
Medidas YH

Modelo	YH-5/30	YH-5/80	YH-5/150	YH-10/30	YH-10/80	YH-10/150	YH-10/250	YH-20/50	YH-20/150	YH-20/250	YH-30/200	YH-30/350
A, mm	160	210	280	175	225	295	395	195	310	410	355	510
B, mm	190	290	430	205	305	445	645	245	460	660	555	860
C, mm	138	188	258	150	200	270	370	167	282	382	345	500
D, mm	55	55	55	67	67	67	67	85	85	85	102	102
E, mm	30	30	30	43	43	43	43	60	60	60	75	75
F, mm	22.4	22.4	22.4	32	32	32	32	42	42	42	55	55
H, mm	31	31	31	35	35	35	35	22	37	37	46	46
I, mm	44	44	44	50	50	50	50	59	59	59	64	64
J, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50
K, mm	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	10	10
L, mm	17	17	17	20	20	20	20	-	22	22	28	28
O, mm	M18 x 1.5	M18 x 1.5	M18 x 1.5	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2
P, mm	18	18	18	20	20	20	20	23	23	23	28	28
S, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51	51
U, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
V, mm	M27 x 2	M27 x 2	M27 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	M36 x 2	-	M45 x 2	M45 x 2	M36 x 2	M36 x 2
W, mm	27	27	27	33	33	33	33	40	40	40	45	45
X, mm	M55 x 1.5	M55 x 1.5	M55 x 1.5	M67 x 1.5	M67 x 1.5	M67 x 1.5	M67 x 1.5	M85 x 2	M85 x 2	M85 x 2	M102 x 2	M102 x 2

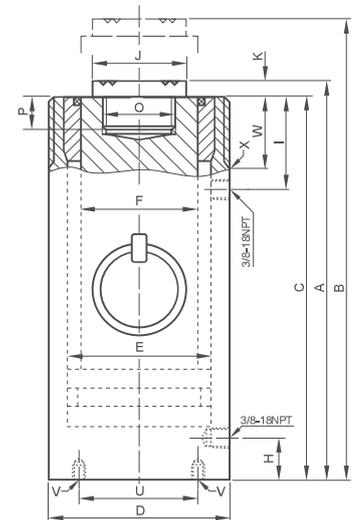
Modelo	YH-50/150	YH-50/350	YH-50/500	YH-70/150	YH-70/350	YH-100/50	YH-100/150	YH-100/350	YH-100/500	YH-200/150	YH-200/350	YH-200/500
A, mm	325	525	685	335	540	265	365	565	725	410	620	780
B, mm	475	875	1185	485	890	315	515	915	1225	560	970	1280
C, mm	313	513	673	321	526	250	350	550	710	391	601	761
D, mm	125	125	125	146	146	180	180	180	180	250	250	250
E, mm	95	95	95	112	112	135	135	135	135	190	190	190
F, mm	70	70	70	80	80	100	100	100	100	140	140	140
H, mm	55	55	55	58	58	66	66	66	66	80	80	80
I, mm	70	70	70	79	79	90	90	90	95	105	105	105
J, mm	65	65	65	75	75	90	90	90	90	127	127	127
K, mm	12	12	12	14	14	15	15	15	15	19	19	19
L, mm	31	31	31	35	35	-	-	-	-	-	-	-
O, mm	M45 x 2	M45 x 2	M45 x 2	M50 x 3	M50 x 3	M65 x 3	M65 x 3	M65 x 3	M65 x 3	M90 x 3	M90 x 3	M90 x 3
P, mm	31	31	31	35	35	40	40	40	40	55	55	55
S, mm	51	24	24	24	24	24	24	30	30	30	30	30
U, mm	-	-	-	-	-	110	110	110	110	160	160	160
V, mm	M45 x 2	M45 x 2	M45 x 2	M50 x 3	M50 x 3	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M12	4 x M16	4 x M16	4 x M16
W, mm	50	50	50	60	60	70	70	70	70	80	80	80
X, mm	M125 x 2	M125 x 2	M125 x 2	M146 x 3	M146 x 3	M180 x 3	M180 x 3	M180 x 3	M180 x 3	M250 x 4	M250 x 4	M250 x 4



YH-5/30 hasta YH 20/250



YH-30/200 hasta YH 70/350



YH-100/50 hasta YH 200/500





YEHB

Cilindros de alto tonelaje

Doble efecto con retorno hidráulico

Capacidad máx. 140 - 1100t

Los cilindros de la serie YEHB se utilizan normalmente para levantar, posicionar o manipular cargas pesadas. La función de doble efecto permite un retorno más rápido del pistón, incluso con mangueras hidráulicas más largas.

Elevación y movimiento de grandes máquinas, construcción de acero, puentes o cargas similares, soporte de edificios y cimientos.

Otras aplicaciones son el posicionamiento, el pesaje, el prensado, las pruebas de esfuerzo o el levantamiento de todo tipo de cargas.

Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- Doble efecto con retorno hidráulico.
- Las generosas bandas de guiado garantizan un robusto guiado del pistón.
- Pistón cromado duro.
- Anillo de parada como tope final del pistón.
- Sillín endurecido intercambiable.
- El rascador de suciedad protege contra la suciedad.
- Rosca de aceite 3/8 NPT.
- Incluye 2 mitades de acoplamiento hembra modelo CFY-1.
- Roscas de montaje a petición.
- Todos los cilindros tienen anillos de elevación.



INFO

Las tablas de selección "bombas de cilindro/manuales" se encuentran en las páginas 398 - 399.

Las tablas de velocidades de desplazamiento se suministran en las páginas 400 - 401.

Datos técnicos YEHB

Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No	Capacidad máx. kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro exterior cilindro mm	Peso kg
140	YEHB-140/50	-	1407	50	201	1005	213	210	53
140	YEHB-140/150	-	1407	150	201	3016	318	210	74
140	YEHB-140/300	-	1407	300	201	6032	478	210	104
220	YEHB-220/50	-	2199	50	314	1571	233	260	90
220	YEHB-220/150	-	2199	150	314	4712	333	260	120
220	YEHB-220/300	-	2199	300	314	9425	498	260	169
310	YEHB-310/50	-	3036	50	434	2169	251	305	137
310	YEHB-310/150	-	3036	150	434	6506	357	305	189
310	YEHB-310/300	-	3036	300	434	13012	512	305	263
410	YEHB-410/50	-	4008	50	573	2863	275	350	197
410	YEHB-410/150	-	4008	150	573	8588	382	350	262
410	YEHB-410/300	-	4008	300	573	17177	538	350	357
520	YEHB-520/50	-	5114	50	731	3653	305	400	197
520	YEHB-520/150	-	5114	150	731	10959	410	400	262
520	YEHB-520/300	-	5114	300	731	21918	566	400	357
610	YEHB-610/50	-	5987	50	855	4276	315	430	342
610	YEHB-610/150	-	5987	150	855	12829	420	430	440
610	YEHB-610/300	-	5987	300	855	25659	576	430	583
830	YEHB-830/50	-	8149	50	1164	5821	335	505	504
830	YEHB-830/150	-	8149	150	1164	17462	446	505	649
830	YEHB-830/300	-	8149	300	1164	34925	606	505	858
1100	YEHB-1100/50	-	10644	50	1521	7603	365	570	696
1100	YEHB-1100/150	-	10644	150	1521	22808	476	570	869
1100	YEHB-1100/300	-	10644	300	1521	45616	636	570	1116



INFO

Para los soportes de inclinación de los cilindros, consulte las páginas 336 - 337.



YELB

Cilindros hidráulicos con tuerca de seguridad

Simple efecto, retorno por gravedad,
Capacidad máx. 30 - 1100t

Los cilindros hidráulicos con tuerca de seguridad se recomiendan cuando las cargas deben permanecer en posición elevada durante un periodo de tiempo. La tuerca de seguridad garantiza una sujeción positiva de la carga en cualquier posición, y se puede trabajar debajo de la carga levantada. La presión hidráulica puede liberarse para que los cilindros funcionen como soportes mecánicos. Las bombas pueden separarse de los cilindros.

Elevación y desplazamiento de grandes máquinas, construcciones metálicas, puentes o cargas similares, soporte de edificios y cimientos.

Para todas las aplicaciones de elevación de cargas pesadas en las que es necesario un factor de seguridad especial, como la elevación y el descenso de puentes, el soporte de edificios y cimientos, el levantamiento con gatos de máquinas pesadas, secciones de acero, módulos de barcos o cargas similares.

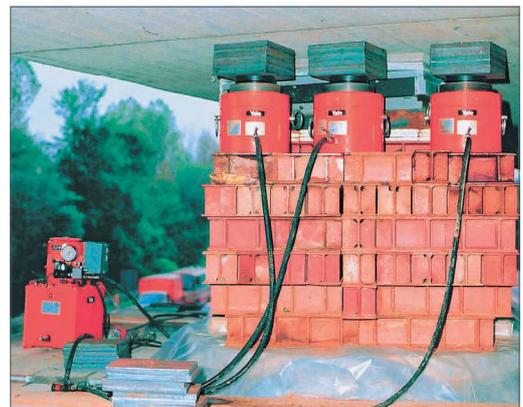
Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De simple efecto, retorno por gravedad.
- Las generosas bandas de guiado garantizan un robusto guiado del pistón.
- Pistón cromado duro con rosca trapecoidal.
- El orificio de desbordamiento garantiza un tope final del pistón.
- Silla de montar endurecida e intercambiable.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye medio acoplador hembra modelo CFY-1.
- Todos los cilindros tienen anillos de elevación.

INFO

Otras carreras de pistón se cotizan bajo pedido.

Para las silleas de inclinación para cilindros, consulte las páginas 336 - 337.



Datos técnicos YELB

Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad máxima kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro exterior del cilindro mm	Peso kg
30	YELB-30/50	–	303	50	44	221	141	100	9
30	YELB-30/100	–	303	100	44	442	191	100	12
30	YELB-30/150	–	303	150	44	663	246	100	15
30	YELB-30/200	–	303	200	44	884	296	100	18
30	YELB-30/300	–	303	300	44	1325	405	100	25
50	YELB-50/50	–	496	50	71	354	153	125	14
50	YELB-50/100	–	496	100	71	709	203	125	19
50	YELB-50/150	–	496	150	71	1063	261	125	25
50	YELB-50/200	–	496	200	71	1418	311	125	30
50	YELB-50/300	–	496	300	71	2126	416	125	40
100	YELB-93/50	–	929	50	133	664	180	170	31
100	YELB-93/100	–	929	100	133	1327	230	170	40
100	YELB-93/150	–	929	150	133	1991	285	170	50
100	YELB-93/200	–	929	200	133	2655	335	170	59
100	YELB-93/300	–	929	300	133	3982	441	170	78
140	YELB-140/50	–	1407	50	201	1005	195	210	52
140	YELB-140/100	–	1407	100	201	2011	245	210	65
140	YELB-140/150	–	1407	150	201	3016	309	210	83
140	YELB-140/200	–	1407	200	201	4021	359	210	96
140	YELB-140/300	–	1407	300	201	6032	465	210	125
220	YELB-220/150	–	2192	150	314	4712	328	260	134
220	YELB-220/300	–	2192	300	314	9425	488	260	201
310	YELB-310/150	–	3037	150	434	6506	351	305	197
310	YELB-310/300	–	3037	300	434	13012	511	305	289
410	YELB-410/150	–	4008	150	573	8588	370	350	274
410	YELB-410/300	–	4008	300	573	17177	530	350	395
520	YELB-520/150	–	5114	150	731	10959	395	400	378
520	YELB-520/300	–	5114	300	731	21918	555	400	535
610	YELB-610/50	–	5987	50	855	4276	311	430	347
610	YELB-610/150	–	5987	150	855	12829	421	430	472
610	YELB-610/300	–	5987	300	855	25659	581	430	654
830	YELB-830/50	–	8149	50	1164	5821	348	505	537
830	YELB-830/150	–	8149	150	1164	17462	458	505	709
830	YELB-830/300	–	8149	300	1164	34925	618	505	959
1085	YELB-1100/50	–	10644	50	1520	7603	392	570	772
1085	YELB-1100/150	–	10644	150	1520	22808	502	570	991
1085	YELB-1100/300	–	10644	300	1520	45616	673	570	1332

INFO

Las tablas de selección “bombas de cilindro/manuales” se encuentran en las páginas 398 - 399.

Las tablas de velocidad de desplazamiento se suministran en las páginas 400 - 401.



INFO

Otras carreras de pistón se cotizan a petición.

Se recomienda el uso de sillines basculantes.

En las páginas 398 - 399 se encuentran las tablas de selección "cilindros/bombas manuales".

Las tablas de velocidades de desplazamiento se encuentran en las páginas 400 - 401.



INFO

Disponible para todas las series de cilindros YELB, YEGB y YEHB.

YEGB

Cilindros de alto tonelaje

Simple efecto, retorno por gravedad,
Capacidad máx. 140 - 1100t

Estos económicos cilindros de la serie YEGB se utilizan para todas las aplicaciones generales de elevación en cualquier área de la industria en la que sea necesario elevar, bajar, nivelar, posicionar o soportar cargas pesadas.

Elevación y desplazamiento de grandes máquinas, construcciones metálicas, puentes o cargas similares, soporte de edificios y fundaciones.

Para todas las aplicaciones de elevación de cargas pesadas en las que sea necesario un factor de seguridad especial, como la elevación y el descenso de puentes, el soporte de edificios y cimientos, el levantamiento con gatos de máquinas pesadas, secciones de acero, módulos de barcos o cargas similares.

Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- Émbolo en bandas especiales de guiado del pistón.
- Pistón cromado duro.
- El orificio de desbordamiento garantiza un tope final del pistón.
- Silla de montar endurecida e intercambiable.
- Rosca del puerto de aceite 3/8 NPT.
- Incluye medio acoplador hembra modelo CFY-1.
- Todos los cilindros tienen anillos de elevación.

AYB

Cabezales basculantes para cilindros

Las silletas de inclinación deben utilizarse con los cilindros YELB y YEGB en los casos en que los cilindros funcionen en superficies no paralelas.

Las silletas minimizan la fricción interna causada por la carga excéntrica de los cilindros. La parte superior de la montura puede pivotar hasta 5° en todas las direcciones. Las silletas de inclinación se fijan en el pistón mediante una junta tórica.

Datos técnicos YEGB

Capacidad cilindro t	Modelo	Art.-No.	Capacidad máx. kN	Altura elevación mm	Área de efecto cm ²	Volumen máx. de aceite cm ³	Altura cerrado mm	Diámetro exterior cilindro mm	Peso kg
140	YEGB-140/50	-	1407	50	201	1005	160	210	43
140	YEGB-140/150	-	1407	150	201	3016	274	210	74
140	YEGB-140/300	-	1407	300	201	6032	430	210	116
220	YEGB-220/50	-	2200	50	314	1571	180	260	75
220	YEGB-220/150	-	2200	150	314	4712	291	260	120
220	YEGB-220/300	-	2200	300	314	9425	451	260	187
310	YEGB-310/50	-	3036	50	434	2169	193	305	110
310	YEGB-310/150	-	3036	150	434	6506	309	305	176
310	YEGB-310/300	-	3036	300	434	13012	469	305	267
410	YEGB-410/50	-	4008	50	573	2863	215	350	161
410	YEGB-410/150	-	4008	150	573	8588	325	350	244
410	YEGB-410/300	-	4008	300	573	17177	485	350	364
520	YEGB-520/50	-	5114	50	731	3653	225	400	221
520	YEGB-520/150	-	5114	150	731	10959	335	400	329
520	YEGB-520/300	-	5114	300	731	21918	495	400	486
610	YEGB-610/50	-	5987	50	855	4276	236	430	268
610	YEGB-610/150	-	5987	150	855	12829	346	430	393
610	YEGB-610/300	-	5987	300	855	25659	506	430	574
830	YEGB-830/50	-	8149	50	1164	5821	263	505	411
830	YEGB-830/150	-	8149	150	1164	17462	373	505	583
830	YEGB-830/300	-	8149	300	1164	34925	533	505	834
1085	YEGB-1100/50	-	10644	50	1521	7603	292	570	582
1085	YEGB-1100/150	-	10644	150	1521	22808	402	570	801
1085	YEGB-1100/300	-	10644	300	1521	45616	573	570	1142

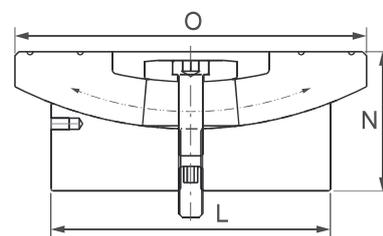
Datos técnicos AYB

Modelo	Art.-No.	Adecuado para los cilindros	Peso kg
AYB-50	-	YELB-30 y YELB-50	0,4
AYB-93	-	YELB-93	0,8
AYB-140	-	YELB-140, YEGB-140, YEHB-140	2,0
AYB-220	-	YELB-220, YEGB-220, YEHB-220	3,4
AYB-310	-	YELB-310, YEGB-310, YEHB-310	13,0
AYB-410	-	YELB-410, YEGB-410, YEHB-410	a petición
AYB-520	-	YELB-520, YEGB-520, YEHB-520	a petición

Otros tamaños a petición

Dimensiones AYB

Modelo	AYB-50	AYB-93	AYB-140	AYB-220	AYB-310	AYB-410	AYB-520
L, mm	50	71.5	94	113	139	159	179
N, mm	34	30	39.2	43	68.5	78	77
O, mm	71	71	97	126	175	210	230





AYS

Uñas de elevación, bases de pistón, adaptadores de base y tubos de extensión, bases de distribución de carga

Uñas de elevación

En conexión con el correspondiente cilindro hidráulico, una garra de elevación representa una unidad de elevación compacta, ligera y

ligera y versátil. Las garras de elevación se enroscan en la rosca del cuello del cilindro de la serie YS. Las garras pueden colocarse debajo de las cargas con una holgura mínima.

Para el funcionamiento de las garras de elevación hay que tener en cuenta los siguientes aspectos:

Los cilindros hidráulicos deben ser capaces de soportar la carga. La fuerza máxima del cilindro se reduce en un 50%.

Bases de pistón

Las placas de pistón pueden enroscarse en la rosca del pistón de la serie YS del cilindro. Reducen la presión superficial y evitan que los pistones se hundan en el suelo. También cuando se utiliza una placa de pistón en conexión con una garra de elevación, el cilindro debe apoyarse contra la carga.

Adaptadores de base y tubos de extensión

Los tubos de extensión se montan en la parte inferior de los cilindros de la serie YS mediante el adaptador de la base y dos tornillos de hexágono interior (los tornillos se incluyen con el adaptador de la base). El uso de tubos de extensión aumenta la versatilidad de los cilindros estándar.

Bases de distribución de carga

Estas placas de distribución de la carga se recomiendan cuando se utilizan cilindros delgados para operaciones de elevación. Evitan que los cilindros se caigan y se hundan en el suelo.

Diseño robusto de acero con asa de transporte.



AYS-101
151
231



Enderezamiento de una caja de contenedores mediante el uso de un cilindro hidráulico YS-10/100, un tubo de extensión AYS-106, un adaptador de base AYS-103 y una bomba eléctrica PY-04/2/5/2 M.



Elevación de un contenedor mediante el uso de un cilindro hidráulico YS-23/160, una garra de elevación AYS-23 y una placa de pistón AYS-232 accionada por una bomba manual de dos etapas HPS-2/2 con bastidor de base.

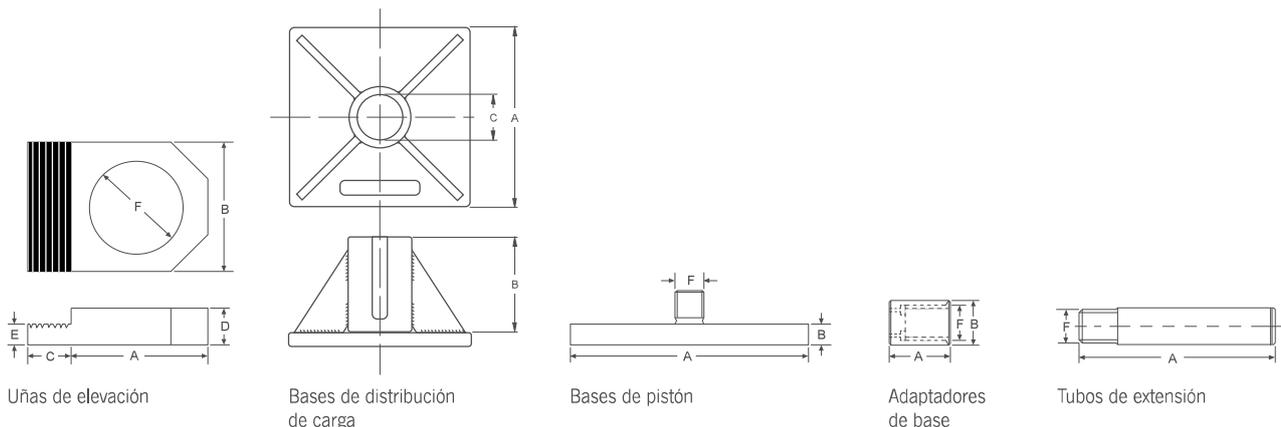
Datos técnicos AYS

Modelo	Art.-No.	Descripción	Adecuado para cilindro	Peso kg
AYS-10	N14500303	Uña de elevación, capacidad admisible 5 t	YS-10/...	0.9
AYS-15	N14500304	Uña de elevación, capacidad admisible 8 t	YS-15/...	1.3
AYS-23	N14500311	Uña de elevación, capacidad admisible 12 t	YS-23/...	3.8
AYS-53	N14500672	Adaptador base, 5 t	YS-5/...	0.5
AYS-54	N14500673	Tubo de extensión 125 mm, 5 t	YS-5/...	0.9
AYS-55	N14500674	Tubo de extensión 250 mm, 5 t	YS-5/...	1.5
AYS-56	N14500675	Tubo de extensión 500 mm, 5 t	YS-5/...	2.8
AYS-101	N14500678	Base de distribución de carga 10 t	YS-10/...	10.5
AYS-102	N14500324	Base de pistón, redonda	YS-10/...	1.5
AYS-103	N14500336	Adaptador base, 10 t	YS-10/...	0.7
AYS-104	N14500337	Tubo de extensión 125 mm, 10 t	YS-10/...	1.2
AYS-105	N14500338	Tubo de extensión 250 mm, 10 t	YS-10/...	2.2
AYS-106	N14500339	Tubo de extensión 500 mm, 10 t	YS-10/...	3.9
AYS-107	N14500340	Tubo de extensión 750 mm, 10 t	YS-10/...	5.9
AYS-151	N14500681	Base de distribución de carga 15 t	YS-15/...	10.5
AYS-152	N14500325	Base de pistón, redonda	YS-15/...	1.8
AYS-153	N14500506	Adaptador base, 15 t	YS-15/...	0.9
AYS-154	N14500507	Tubo de extensión 125 mm, 15 t	YS-15/...	1.6
AYS-155	N14500508	Tubo de extensión 250 mm, 15 t	YS-15/...	2.9
AYS-156	N14500509	Tubo de extensión 500 mm, 15 t	YS-15/...	4.9
AYS-157	N14500510	Tubo de extensión 750 mm, 15 t	YS-15/...	7.9
AYS-231	N14500684	Base de distribución de carga 23 t	YS-23/...	10.5
AYS-232	N14500326	Base de pistón, redonda	YS-23/...	2.2

Medidas AYS

Modelo	AYS-10	AYS-15	AYS-23	AYS-53	AYS-54	AYS-55	AYS-56	AYS-101	AYS-102	AYS-103	AYS-104	AYS-105
A, mm	90	110	125	53	125	250	500	230	140	58	125	250
B, mm	90	110	125	50	-	-	-	120	12	60	-	-
C, mm	30	30	30	-	-	-	-	58	-	-	-	-
D, mm	29	34	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E, mm	22	25	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F, mm	M57 x 1.5	M67 x 1.5	M85 x 2	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	M42 x 1.5	-	M27 x 2	M50 x 2	M50 x 2	M50 x 2

Modelo	AYS-106	AYS-107	AYS-151	AYS-152	AYS-153	AYS-154	AYS-155	AYS-156	AYS-157	AYS-231	AYS-232
A, mm	500	750	230	140	70	125	250	500	750	230	160
B, mm	-	-	120	12	73	-	-	-	-	120	15
C, mm	-	-	68	-	-	-	-	-	-	86	-
D, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E, mm	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F, mm	M50 x 2	M50 x 2	-	M33 x 2	M60 x 2	-	M40 x 2				





AYP

Soportes roscados

En caso de que los cilindros hidráulicos tengan que insertarse en dispositivos, marcos de prensas o dispositivos similares, estas bridas de acero pueden ser muy útiles.

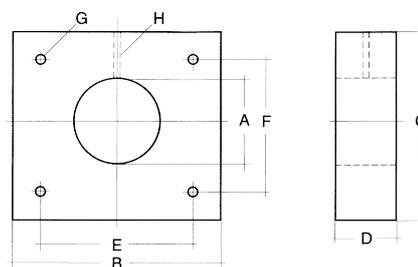
Material : acero soldable.

Datos técnicos AYP

Modelo	Art.-No.	Adecuado para cilindro	Peso kg
AYP-1010	N13700670	YS-10/...	9.7
AYP-1510	N13700671	YS-15/... et YH-10/...	12.6
AYP-2310	N13700672	YS-23/... et YH-20/...	12.1
AYP-5010	N13701058	YS-50/... et YH-50/...	19.6
AYP-10010	N13701059	YS-100/... et YH-100/...	46.0

Medidas AYP

Modelo	AYP-1010	AYP-1510	AYP-2310	AYP-5010	AYP-10010
A, mm	M57 x 1,5	M67 x 1,5	M85 x 2	M125 x 2	M180 x 3
B, mm	220	220	220	250	330
C, mm	200	200	200	250	330
D, mm	30	40	40	50	70
E, mm	120	120	120	225	300
F, mm	150	150	150	225	300
G, mm	M12	M12	M12	Ø 13,5	Ø 17,5
H, mm	M8	M8	M8	M8	M8



AYP

AYH

Acoplamiento de unión

Los acoplamientos de unión se enroscan al pistón y a la parte inferior del cilindro hidráulico siempre que las condiciones de montaje requieran un giro del cilindro.



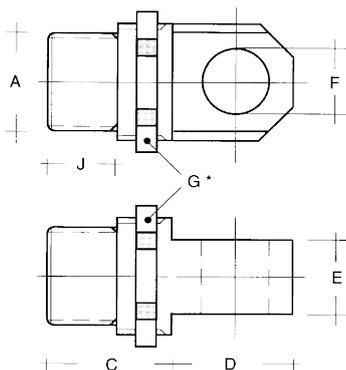
Datos técnicos AYH

Modelo	Art.-No.	Adecuado para cilindro	Adecuado para	Peso kg
AYH-5-1	N14500808	YH-5/30, YH-5/80, YH-5/150	Base de cilindro	0.3
AYH-5-2	N14500809	YH-5/30, YH-5/80, YH-5/150	Pistón	0.3
AYH-10-1	N14500810	YH-10/30, YH-10/80, YH-10/150, YH-10/250	Base de cilindro	0.6
AYH-10-2	N14500811	YH-10/30, YH-10/80, YH-10/150, YH-10/250	Pistón	0.6
AYH-20-1	N14500812	YH-20/150, YH-20/250	Base de cilindro	2.1
AYH-20-2	N14500813	YH-20/150, YH-20/250	Pistón	2.1

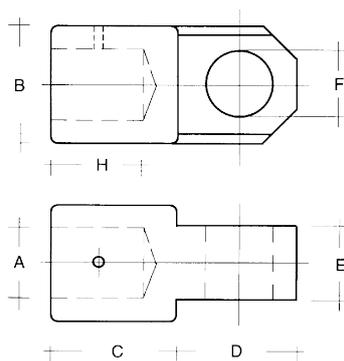
Medidas AYH

Modelo	AYH-5-1	AYH-5-2	AYH-10-1	AYH-10-2	AYH-20-1	AYH-20-2
A, mm	M27 x 2	M18 x 1.5	M36 x 2	M27 x 2	M45 x 2	M36 x 2
B, mm	-	35	-	40	-	70
C, mm	35	35	38	38	50	50
D, mm	35	35	42	42	65	65
E, mm	15	15	25	25	35	35
F, mm	16	16	20	20	30	30
G ¹ , mm	M35 x 1.5	-	M40 x 1.5	-	M70 x 2	-
H, mm	-	-	-	21	-	24
J, mm	18	-	21	-	23	-

¹ G = tuerca de retención DIN 981



AYH...-1 para base de cilindro



AYH...-2 para pistón

INFORMACIÓN

Construcción y descripción de las bombas manuales Yale

Las bombas manuales son la fuente de energía más común en el ámbito de las “herramientas hidráulicas de alta presión”. Por esta razón, nuestras bombas manuales han sido cuidadosamente diseñadas y equipadas con muchos detalles que hacen que las bombas sean muy versátiles y prácticas en las aplicaciones diarias.

Válvula reguladora/rueda manual

La válvula de alivio de ajuste fino en conexión con el gran volante permite incrementos milimétricos al elevar y bajar incluso las cargas más altas. El hecho de que a veces se controlen cientos de toneladas con este volante subraya la importancia de esta característica.

Sólido diseño metálico

El robusto cabezal de la bomba y la ausencia de piezas de plástico dan como resultado una larga vida útil y un fácil mantenimiento durante muchos años. Los depósitos de plástico llenos de aceite pueden suponer un riesgo de incendio en relación con trabajos de soldadura o similares.

Asa de transporte

Una práctica asa de transporte en todas nuestras bombas manuales facilita enormemente el transporte.

Válvulas reguladoras de presión

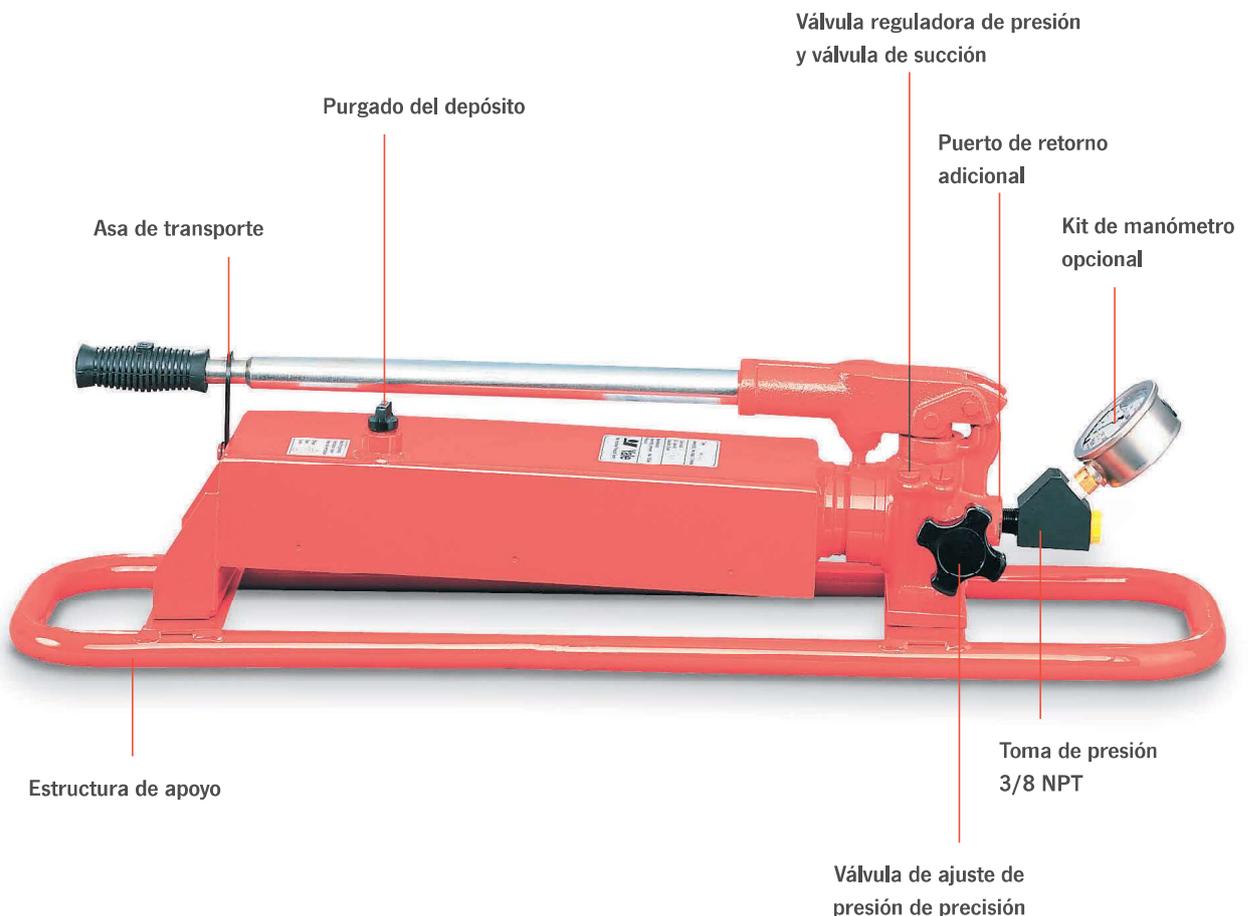
Todas las bombas manuales están equipadas con dos válvulas de alivio de presión. Son fácilmente ajustables desde el exterior en caso de que las bombas deban ser reajustadas o no se deba superar una presión de funcionamiento inferior.

Purgado del depósito

Todas las bombas manuales están equipadas con un tapón de ventilación del depósito. Esto garantiza una perfecta aspiración del aceite hidráulico y permite utilizar la capacidad total de aceite del depósito.

Salida en dos etapas

Todas las bombas manuales tienen un diseño de dos etapas (excepto la HPS-1/0,7). Esto permite una mayor velocidad y un trabajo eficiente durante las condiciones de descarga del cilindro hidráulico. La conmutación de la etapa de baja presión a la de alta presión se realiza automáticamente.



Listas para su uso

Todas las bombas manuales se suministran listas para su uso, incluido el aceite hidráulico.

Diseñadas para facilitar su mantenimiento

No es necesario desmontar las bombas manuales en caso de trabajos de mantenimiento. Todas las piezas, como las válvulas de aspiración y presión, las juntas, las empaquetaduras, etc., son accesibles desde el exterior.

Todas las bombas manuales comparten diseño

El mismo diseño (construcción) para todas las bombas manuales, a excepción de los depósitos, permite la intercambiabilidad de todos los componentes. Por lo tanto, las existencias de piezas de repuesto pueden reducirse al mínimo. Sólo se necesita un juego de piezas de repuesto para el mantenimiento de todas las bombas manuales.

Propiedades de succión excelente

Las bombas manuales aspiran y desplazan el 100 % de su volumen por carrera. Esto da como resultado tanto una alta eficiencia como un rápido movimiento del cilindro.

Intercambiabilidad

Todos los cilindros hidráulicos, bombas manuales y otros componentes son totalmente intercambiables y pueden combinarse con todas las demás líneas hidráulicas de 700 bar. Todos los componentes tienen el puerto de aceite estándar y las mismas piezas de acoplamiento.

Entrada adicional para retorno de aceite

Todas las bombas manuales están equipadas con un puerto de retorno al depósito. Este detalle es muy ventajoso ya que muchas bombas manuales están integradas en circuitos hidráulicos más complejos.e.

Estructura de apoyo

Si lo desea, puede obtener bastidores de base para las bombas manuales más comunes. Estos bastidores añaden estabilidad y protección a las bombas manuales, especialmente cuando se utilizan en el campo o en una obra.

Manómetro

Se muestran los manómetros adecuados con los adaptadores correspondientes.



Bomba manual HPH...
Con manómetro integrado GGY-631
y juego de adaptadores para
manómetros GA-704.

Bombas manuales para cilindros de doble efecto con válvula reguladora de presión y válvula direccional 4/2-vía

A diferencia de las bombas convencionales, todas las bombas manuales del modelo HPH (con válvula direccional de 4/2 vías para cilindros de doble efecto) incluyen una válvula de alivio de precisión además de la válvula de control direccional. Las válvulas de control direccional manuales conmutan bruscamente, lo que provoca aumentos de presión no deseados en el sistema bajo carga.

La válvula de alivio adicional en todas las bombas manuales HPH permite un descenso preciso de la carga sin golpes de presión. Todos los componentes tienen el puerto de aceite estándar y las mismas piezas de acoplamiento.

Más ventajas de este diseño:

El manómetro muestra la presión como fuerza de empuje y de tracción. La combinación de una válvula direccional de 4 vías con una válvula de alivio sensible permite un alivio controlado de la presión sin golpes de ariete.

INFO

Las tablas de selección "bombas de cilindro/ manuales" se encuentran en las páginas 416 - 417.

O
F
N



HPS

Bombas manuales para cilindros de simple efecto

Las bombas manuales son fáciles de usar y funcionan independientemente de cualquier fuente de energía externa. Están diseñadas para una presión máxima del sistema de 700 bares y permiten que cada cilindro hidráulico utilice su máxima capacidad.

El sistema de dos etapas reduce el tiempo de bombeo. La etapa 1 permite un rápido desplazamiento del pistón en condiciones de ausencia de carga o de carga ligera. La bomba cambia automáticamente a la etapa 2 cuando el pistón está cargado y se requiere una mayor fuerza desde arriba. La bomba manual es una construcción totalmente de acero diseñada para un uso rudo y tiene una acción de bombeo de alta eficiencia. El mango se puede bloquear para facilitar el transporte.

La válvula de retorno, grande y fácil de controlar, permite al operario controlar con precisión la carrera de retorno. Otras características estándar incluyen un volante grande y fácil de controlar, tapón de purga de aire y de llenado de aceite, pies de apoyo grandes para la estabilidad, depósito inclinado para aumentar el volumen de aceite utilizable y empuñadura ergonómica.

Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- Funcionamiento en dos etapas con conmutación automática (excepto HPS-1/0,7 A).
- Grandes volúmenes de depósito.
- Con válvulas de alivio de presión, ajustables desde el exterior.
- Válvula de alivio ajustable con precisión (volante).
- Construcción robusta totalmente de acero.
- Las bombas HPH están equipadas con una válvula de control de 4 vías más una válvula de alivio de precisión ajustable.
- Rosca de conexión de aceite 3/8 NPT.
- Incluye llenado de aceite.

Option

- Los manómetros con sus correspondientes adaptadores también están disponibles como accesorios.

INFO

Las mangueras hidráulicas son la conexión entre la bomba manual y los cilindros hidráulicos y deben seleccionarse por separado. Consulte la página 373.

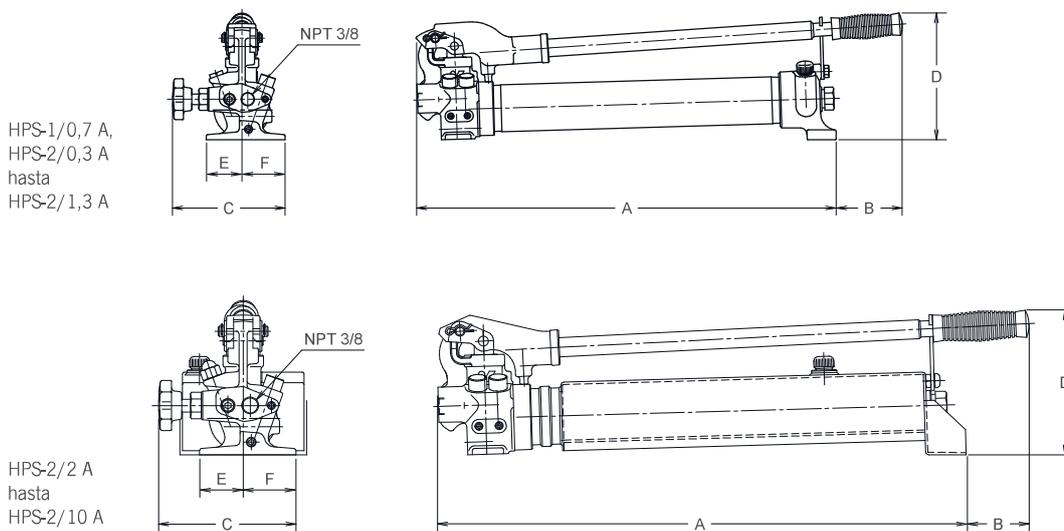
Datos técnicos HPS

Modelo	Art.-No.	Desplazamiento	Volumen depósito cm ³	Desplazamiento 1ª etapa cm ³	Desplazamiento 2ª etapa cm ³	Peso kg
HPS-1/0,7 A	N12101011	1 étage	700	-	2	7.0
HPS-2/0,3 A	N12101127	2 étages	300	5	1	3.5
HPS-2/0,7 A	N12101012	2 étages	700	11	2	7.0
HPS-2/1,3 A	192085595	2 étages	1300	11	2	9.0
HPS-2/2 A	N12101013	2 étages	2000	11	2	10.0
HPS-2/4 A	N12101014	2 étages	4000	11	2	13.0
HPS-2/6 A	N12101015	2 étages	6000	11	2	21.0
HPS-2/10 A	N12101016	2 étages	10000	11	2	27.0

Medidas HPS

Modelo	HPS-1/0,7 A	HPS-2/0,3 A	HPS-2/0,7 A	HPS-2/1,3 A	HPS-2/2 A	HPS-2/4 A	HPS-2/6 A	HPS-2/10 A
A, mm	505	410	505	630	520	645	645	800
B, mm	85	100	85	80	70	65	65	65
C, mm	135	105	135	135	145	160	215	250
D, mm	150	125	150	150	150	150	180	190
E, mm	43	35	43	43	43	43	43	43
F, mm	52	35	52	52	52	52	52	52

Medidas aprox.





HPH-2/4 A

HPH-2/2 A

HPH-2/0,7 A

manómetro representado
opcional

HPH

Bombas manuales para cilindros hidráulicos de doble efecto

Con válvula de 4 vías y válvula reguladora (rueda manual)

Todas las bombas manuales del tipo HPH están diseñadas como cilindros de doble efecto. Básicamente, no difieren de la serie HPS, pero están equipadas con una válvula direccional de 4/3 vías.

La válvula de alivio de precisión ajustable no se ve afectada y permite una descarga de presión sensible.

Opcional

Los manómetros con sus correspondientes adaptadores también están disponibles como accesorios.

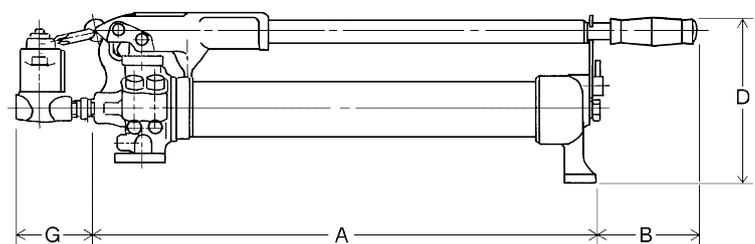
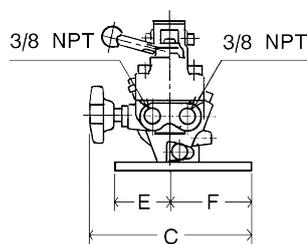
Datos técnicos HPH

Modelo	Art.-No.	Desplazamiento	Volumen deposito cm ³	Desplazamiento 1ª etapa cm ³	Desplazamiento 2ª etapa cm ³	Peso kg
HPH-2/0,7 A	N12101018	2 étages	700	11	2	8
HPH-2/2 A	N12101019	2 étages	2000	11	2	11
HPH-2/4 A	N12101020	2 étages	4000	11	2	14
HPH-2/6 A	N12101021	2 étages	6000	11	2	22
HPH-2/10 A	N12101022	2 étages	10000	11	2	28

Medidas HPH

Modelo	HPH-2/0,7 A	HPH-2/2 A	HPH-2/4 A	HPH-2/6 A	HPH-2/10 A
A, mm	505	520	645	645	800
B, mm	85	70	65	65	65
C, mm	160	160	160	200	160
D, mm	150	150	150	180	190
E, mm	43	43	43	43	43
F, mm	52	25	52	52	52
G, mm	85	85	85	85	85

Medidas aprox.



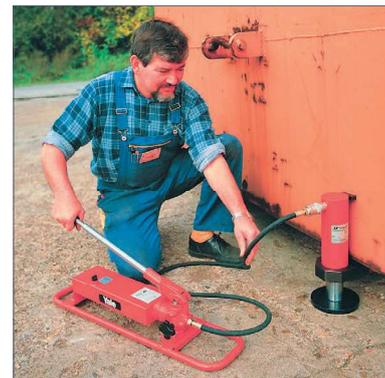
HPB

Estructura de apoyo para bombas manuales

Estas estructuras de apoyo aumentan la estabilidad de su bomba manual, en particular cuando se utiliza en el campo o en una obra donde las bombas manuales se utilizan con frecuencia en terrenos irregulares y blandos.

Al mismo tiempo, las bombas manuales están protegidas de la arena, la humedad y los posibles daños.

El montaje de las estructuras de apoyo es muy sencillo; sólo hay que hacer tres agujeros para montar el bastidor en la bomba manual.



Datos técnicos HPB

Modelo	Art.-No.	Adecuado para bomba manual	Peso kg
HPB-2	N14500205	HPS-1/0,7 A + HPS-2/0,7 A + HPS-2/2 A + HPH-2/0,7 A + HPH-2/2 A	1.3
HPB-4	N14500206	HPS-2/4 A + HPS-2/6 A + HPH-2/4 A + HPH-2/6 A	1.8

Medidas HPB

Modelo	HPB-2	HPB-4
A, mm	765	885
B, mm	190	190





TWAZ Bombas manuales

Presión máx. de funcionamiento 2000 bar

Estas bombas manuales de alto rendimiento permiten un aumento de presión muy rápido gracias a su diseño de dos etapas. Ambas etapas de presión están equipadas con una válvula limitadora que puede ajustarse fácilmente desde el exterior.

Las bombas manuales de alta presión se utilizan para aplicaciones especiales, como la presurización de tuercas hidráulicas y acoplamientos de seguridad, pruebas hidrostáticas, tensores de pernos, inyección de aceite a alta presión para la extracción de casquillos, pretensión de anclajes, para aplicaciones de prueba en laboratorios y como fuente de energía en bancos de pruebas y sistemas de prensado de hélices.

Accesorios para bombas manuales TWAZ



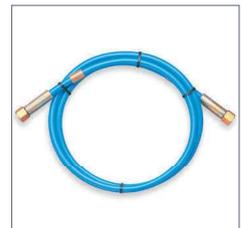
Opcional: manómetro modelo: GGY-2500.



Opcional: adaptador de manómetro GA-2000.



Opcional: adaptador, modelo FY-201 (M22 x 1.5 on G 1/4).



Opcional: mangueras hidráulicas HH-2001-20, presión máx.: 2000 bar.

Datos técnicos TWAZ

Modelo	Art.-No.	Presión máx. bar	Volumen depósito cm ³	Desplazamiento 1ª etapa cm ³	Desplazamiento 2ª etapa cm ³	Entrada aceite	Manómetro	Modelo manómetro	Adaptador manómetro	Válvula reguladora	Peso kg
TWAZ-0,7	N12201100	2000	700	8	0.6	M22 x 1.5	Opcional	GGY-2500	GA-2000	sí	7.0
TWAZ-1,3	N12201101	2000	1300	13	1.0	M22 x 1.5	Opcional	GGY-2500	GA-2000	sí	9.0
TWAZ-2,3	N12201102	2000	2300	31	1.6	M22 x 1.5	Opcional	GGY-2500	GA-2000	sí	16.0

FPS

Bomba de pie

Presión de funcionamiento 700 bar

Se utiliza para accionar cilindros hidráulicos de simple efecto, especialmente para aplicaciones repetidas, como la comprobación de muestras de soldadura, el prensado de componentes de conexión (engaste), el accionamiento de dispositivos de sujeción, así como para todas las aplicaciones en las que es necesario tener las manos libres.

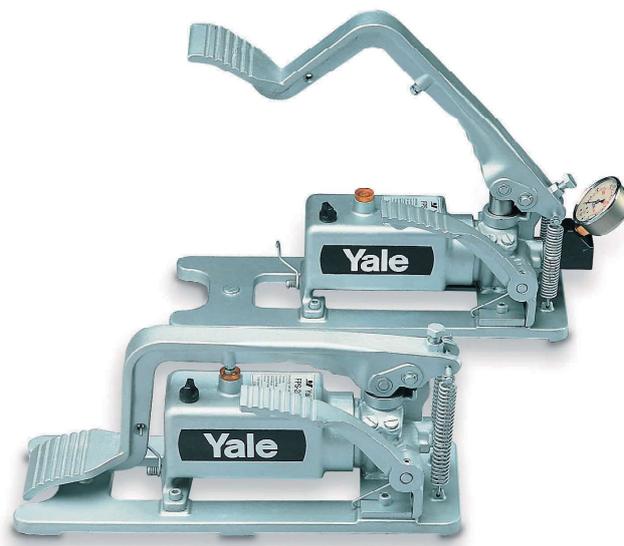
La bomba puede utilizarse en cualquier lugar, ya que es independiente de una fuente de energía externa y es fácilmente transportable. Una estabilidad extremadamente buena garantiza un funcionamiento cómodo y seguro hasta la presión más alta. Se trata de una bomba "real" accionada con el pie, ya que la carrera de retorno del cilindro hidráulico conectado se libera mediante el control del pie.

Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- Estabilidad absoluta gracias a la gran placa base.
- Fatiga de la mano de obra minimizada.
- Presión de funcionamiento ajustable. Válvulas accesibles desde el exterior.
- Carrera de retorno del cilindro también controlada por el pie.
- Conexión de aceite 3/8 NPT.

Opcional

- Manómetros y adaptadores adecuados.
- Mangueras hidráulicas



Datos técnicos FPS

Modelo	Art.-No.	Presión de funcionamiento máx. bares	Desplazamiento 1ª etapa cm ³	Desplazamiento 2ª etapa cm ³	Volumen útil depósito cm ³	Peso kg
FPS-2/0,5 A	N12501128	700	11	2	500	7

INTELLIGENT

El paquete de energía eléctrica de Yale PYB

Las bombas manuales son la fuente de energía más común en el ámbito de las "herramientas hidráulicas de alta presión". El uso de una bomba manual puede requerir una mayor fuerza. La nueva centralita inalámbrica PYB es un sustituto muy eficaz de una bomba manual hidráulica estándar.

La incorporación de esta bomba a nuestro programa de ventas nos permite ofrecer cuatro tipos de bombas, lo que ofrece al usuario una mayor flexibilidad a la hora de elegir.

Válvula de alivio

La válvula de alivio de ajuste fino en conexión con la palanca permite incrementos milimétricos al elevar y bajar incluso las cargas más altas. El hecho de que a veces se controlen cientos de toneladas con este volante subraya la importancia de esta característica.

Robusta construcción de aluminio/metal

La carcasa de aluminio fundido a presión garantiza un peso reducido y protege la batería. Los depósitos de plástico llenos de aceite pueden presentar un riesgo de incendio en relación con la soldadura o trabajos calientes similares.

Cinturón de hombro

Se puede acoplar un cinturón de hombro a las argollas de elevación para facilitar el transporte de la bomba.

Válvulas de alivio de presión

Los grupos eléctricos PYB están equipados con dos válvulas de alivio de presión internas.

La etapa de alta presión se ajusta a una presión máxima de funcionamiento de 700 bar, para evitar la sobrepresurización del sistema.

NUEVO DESARROLLO

TECNOLOGÍA SIN CABLES PARA EL FUNCIONAMIENTO MÓVIL

¡nuevo!

Cubierta de protección contra el funcionamiento accidental de la bomba

Juego de manómetros como opción



Vejiga de goma del depósito

La vejiga de goma del depósito de la PYB permite utilizar la bomba en cualquier posición. El volumen total de aceite disponible puede utilizarse.

Salida de dos etapas

Ambos grupos de potencia PYB tienen un diseño de dos etapas. Esto permite aumentar la velocidad y el trabajo eficiente durante las condiciones de descarga del cilindro hidráulico. La conmutación de la etapa de baja presión a la de alta presión se realiza automáticamente.

Las dos bombas PYB son "idénticas".

Salvo el depósito y la tapa, ambas unidades son idénticas. Esto significa que casi todas las piezas son intercambiables.

Por lo tanto, se puede minimizar el mantenimiento de las piezas de repuesto, por ejemplo, sólo hay que almacenar un kit de juntas para el mantenimiento de ambas bombas.

Excelentes propiedades de succión

Las bombas manuales aspiran y desplazan el 100% de su volumen por carrera. Esto da como resultado tanto una alta eficiencia como un rápido movimiento del cilindro.

Manómetro

En este catálogo se muestran los manómetros adecuados con los adaptadores correspondientes.



Pompe électrique sans fil Modelo PYB-1,0 avec option manomètre GYA-63

Batería y cargador

Las baterías y los cargadores son piezas originales de HIKOKI y están disponibles en el mercado. Lo que significa que cada cliente puede decidir si quiere pedir las baterías y los cargadores a Columbus McKinnon y en qué cantidad, o si quiere comprar las piezas necesarias a nivel local.



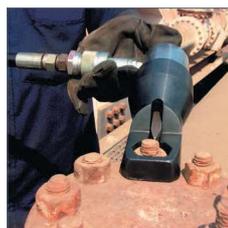
Posibles aplicaciones y dispositivos a combinar



Cilindros de bajo perfil y planos
YLS y YFS 10 - 100 t



Esparcidores
YHS
0.5 - 1.5 t



Cortadoras de tuercas
YNS/YNS-AH SW 11 - 89 mm

INTELLIGENT



PYB-1,0
con manómetro
opcional GYA-63

PYB-0,6

PYB Grupo electrógeno, accionado por batería

Presión de funcionamiento máx. 700 bar

La centralita inalámbrica Yale PYB proporciona una edición flexible del programa hidráulico de Yale.

Esta central extremadamente compacta y ligera ofrece al usuario la libertad de trabajar en zonas en las que no hay una fuente de energía, aumentando la productividad con respecto a la bomba manual convencional y todo ello con sólo pulsar un botón.

La unidad de alimentación utiliza una batería HiKOKI LHON estándar y un cargador para maximizar el funcionamiento.

Ideal para una serie de aplicaciones que utilizan cilindros de acción simple de tamaño pequeño a mediano, esparcidores hidráulicos, cuñas de elevación, divisores de tuercas y mucho más.

Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar
- Operación con una sola mano. Pulsador integrado en el mango ergonómico.
- Funcionamiento en dos etapas con conmutación automática.
- Con válvula de alivio de presión interna.
- Depósito de aluminio de muy bajo peso.
- Tapa protectora para evitar el encendido involuntario de la bomba.
- La vejiga de goma del depósito permite utilizar la bomba en cualquier posición.

Opcionales/Accesorios

Se utilizan exclusivamente baterías estándar HiKOKI (tipo BSL36A18x2) y cargadores.

- Batería modelo PYB-BAT, 18 V, peso 0,7 kg Art.-Nº 192043950
- Cargador rápido modelo PYB-CHARG, 230 V y 12 V (enchufe de coche incluido) Art.-No. 192043961
- Juego de manómetros modelo GYA-63 compuesto por : manómetro GGY 632, Ø 63 mm, 0 - 1000 bar y adaptador. Artículo N14200497
- Manguera hidráulica modelo HHC (para completar la conexión se necesita un medio acoplador macho CMY-1)

Contenido de la entrega

- Grupo electrógeno, accionado por batería
- Lleno de aceite listo para trabajar
- Acoplador hembra medio CFY-1
- Cinturón de hombro



Aplicación ideal en combinación con herramientas hidráulicas compactas y portátiles como esparcidores, cuñas de elevación, cilindros planos y de bajo perfil, así como divisores de tuercas.

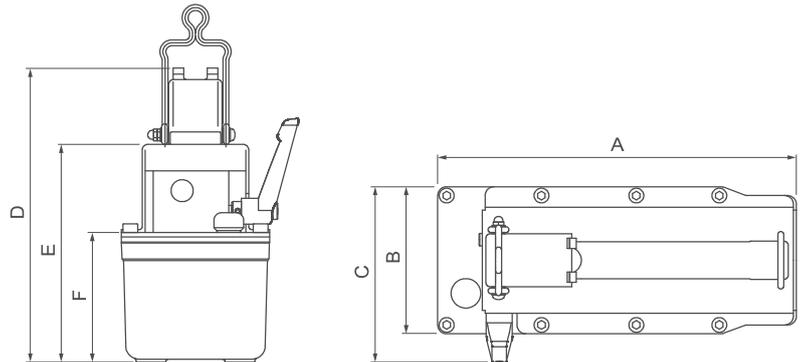
Datos técnicos PYB

Modelo	Art.-No.	Desplazamiento	Volumen del depósito cm ³	Desplazamiento 1ª etapa l/min	Desplazamiento 2ª etapa l/min	Peso sin batería kg	Peso operativo c/w batería kg
PYB-0,6	192043421	dos pisos	600	0.7	0.06	4.8	5.5
PYB-1,0	192043988	dos pisos	1000	0.7	0.06	5.7	6.4

Medidas PYB

Modelo	PYB-0,6	PYB-1,0
A, mm	245	290
B, mm	100	100
C, mm	120	120
D, mm	200	229
E, mm	148	166
F, mm	88	106

Dimensiones approx.



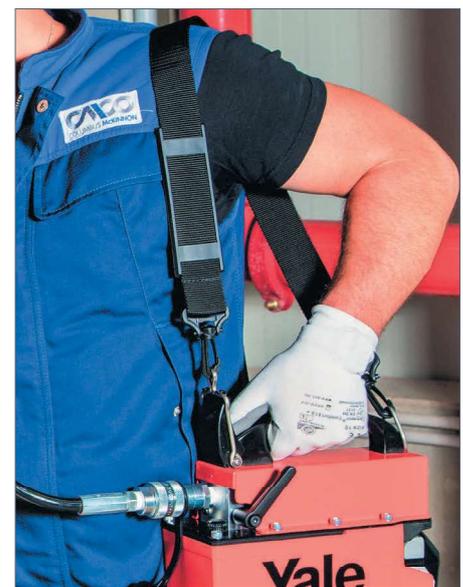
INFO

La batería y el cargador no están incluidos en el suministro estándar. Estos artículos deben pedirse por separado.

Comparación

Tamaño cilindro t	Bomba manual Número de carreras de la bomba para una carrera de 10 mm 10 mm		Paquete de energía eléctrica PYB Velocidad de desplazamiento del pistón en mm/sec	
	HPS-2/0,7 A hasta HPS-2/10 A LP	HPS-1/0,7 A hasta HPS-2/10 A HP	LP	HP
5	1	4	16.2	1.4
10	1	7	8.2	0.7
15	2	11	5.4	0.5
20	2	14	4.1	0.35
21	2	15	3.8	0.33
23	3	17	3.5	0.3
30	3	22	2.7	0.23

LP = etapa de baja presión (carrera sin carga)
HP = etapa de alta presión (carrera con carga)



Shoulder belt



Manguera hidráulica HHC



Juego de manómetros opcional GYA-63



Cargador rápido PYB-CHARG



Batería PYB-BAT



Botón de operación con una sola mano integrado en el mango ergonómico.



PY-04/2/5/2M

PY-04/2/5/4M

Funcionamiento de la bomba eléctrica

PY-04/2/5/2E:

Accionando el pulsador número 1, el motor se pone en marcha y el cilindro avanza. En la posición neutra la presión se mantiene. Accionando el pulsador número 2, la electroválvula se activa, la presión disminuye y el cilindro hidráulico se retrae.

PY-04

Bombas eléctricas, portátiles

Presión de funcionamiento máx. 700 bar

Estas ligeras pero potentes bombas de dos etapas están especialmente diseñadas para trabajos de mantenimiento y reparación. Dependiendo de su tipo, pueden accionar cilindros hidráulicos de simple o doble efecto.

La combinación ideal de válvula de accionamiento manual y mando colgante remoto proporciona al operador una amplia libertad de movimiento y garantiza una "sujeción de la carga" segura.

El mando colgante remoto (1,5 m) se utiliza para arrancar el motor incluso a plena carga. El funcionamiento de ambas válvulas manuales es el siguiente

- avance - parada - retorno -

Gracias a su peso ligero y a su cómoda asa de transporte, estas bombas pueden transportarse fácilmente. Las bombas están equipadas con protección térmica contra sobrecargas y se suministran con aceite hidráulico.

Funcionamiento de la bomba eléctrica

PY-04/2/5/2M:

La válvula manual de 2/2 vías funciona junto con una válvula de descarga pilotada, de modo que las dos posiciones de la válvula dan lugar a las siguientes dos posibilidades de control :

Posición de la manilla de la válvula 1:

El cilindro mantiene la presión después de la parada del motor.

Posición de la manilla de la válvula 2:

El cilindro se retrae automáticamente tras la parada del motor..

Datos técnicos PY-04

Modelo	Art.-No.	Válvula de control	Presión máx. bar	Movimiento sin carga l/min hasta 30 bar	Movimiento con carga l/min hasta 700 bar	Capacidad depósito l	Potencia y voltaje	Longitud del cable de control m	Velocidad rpm	Protección estándar	Peso sin aceite aprox. kg
PY-04/2/5/2 M	N12300132	2/2 carriles valve manual	700	40	0.23	5.0	0.37 kW - 230 V-1Ph	1.5	2800	IP 50	24
PY-04/2/5/4 M	N12300193	4/3 carriles valve manual	700	4.0	0.23	5.0	0.37 kW - 230 V-1Ph	1.5	2800	IP 50	26
PY-04/2/5/2 E	N12300043	2/2 carriles solenoidal	700	4.0	0.23	5.0	0.37 kW - 230 V-1Ph	1.5	2800	IP 50	28

PAY

Mini bombas neumáticas con motor de aire comprimido

Presión de funcionamiento máx. 700 bar

Estas mini bombas son accionadas por un motor neumático y pueden conectarse a cualquier fuente de aire comprimido. Estas bombas compactas y económicas pueden accionar todos los cilindros hidráulicos de simple o doble efecto hasta una presión de trabajo máxima de 700 bar.

Gracias a los grandes depósitos, se pueden accionar cilindros de gran tamaño o cilindros múltiples. Se recomienda el uso de un filtro de aire lubricado en línea.

La presión hidráulica se puede ajustar de forma continua en el regulador de la unidad de lubricación por aire. El motor accionado por aire garantiza una protección contra explosiones del 100 %.

Las bombas para cilindros hidráulicos de doble efecto están equipadas con una válvula de control adicional de 4 vías del tipo VHH-4/3.

El cilindro hidráulico conectado se controla

- avance - parada - retorno - mediante el pedal universal, que puede ser de accionamiento manual o de pie.

Control de movimiento del cilindro

- Pedal en posición neutra - el motor se detiene, el cilindro se detiene, la presión se mantiene.
- Pedal pisado - el motor arranca, el cilindro avanza, la presión se acumula.
- Pedal pisado - el motor se queda quieto, se libera la presión, el cilindro se retrae.



Datos técnicos PAY

Modelo	Art.-No.	Para cilindros	Volumen depósito l	Presión máx. aceite bar	Aceite desplazado l/min	Presión de aire bar	Consumo aire l/min	Puerto aceite	Puerto aire	Peso kg
PAY-6	N12300133	Simple efecto	1,5	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	6,3
PAY-6-5	N12300715	Simple efecto	5,0	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	12,0
PAY-64	N12300279	Doble efecto	1,5	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	7,5
PAY-64-5	N12300006	Doble efecto	5,0	700	1,28 - 0,14	7	560	3/8 NPT	1/4 NPT	13,0



PY-11/3/20/4M



PY-07/3/10/3E

PYE y PY Grupos electro-hidráulicos

Una etapa y dos etapas

Los grupos electrógenos son fáciles de manejar, ya que están completamente montados y son fáciles de controlar.

Se recomienda el uso de grupos electrógenos cuando hay que realizar los trabajos de forma eficiente y con ahorro de tiempo, cuando hay que terminar trabajos repetitivos, cuando hay que realizar ciclos rápidos de los cilindros o cuando hay que transmitir grandes volúmenes de aceite en relación con los cilindros de alto tonelaje.

Salida de presión en dos etapas

Las centrales estándar están equipadas con bombas de dos etapas, lo que significa que una etapa de baja presión llena rápidamente el cilindro hidráulico conectado hasta una presión de 80 bares. La etapa de alta presión se activa automáticamente a partir de 80 bar hasta 700 bar, mientras que la etapa de baja presión se descarga de nuevo en el depósito. Esta solución económica evita el calentamiento, ahorra energía y mantiene las centrales compactas.

Modelo PYE de una sola etapa

Los paquetes hidráulicos tienen bombas de una etapa. Estos grupos suministran entre 0 y 700 bar con el mismo volumen (etapa de alta presión).

Control/Posición operario

El control del movimiento del cilindro hidráulico conectado se realiza accionando la válvula direccional.

¿Tiene un cilindro de simple o doble efecto?

La válvula de control direccional tiene que corresponder al principio de funcionamiento del cilindro hidráulico que se va a accionar. En función de estos principios, las centrales están equipadas con un:

- Válvula de 3/3 vías para accionar cilindros hidráulicos de simple efecto (conexión con una manguera hidráulica)
- Válvula de 4/3 vías para accionar cilindros hidráulicos de doble efecto (conexión con dos mangueras hidráulicas).

Las válvulas de control direccional están disponibles como válvulas manuales o accionadas por solenoide.

Funcionamiento de válvulas direccionales

Según el modo de funcionamiento, existen válvulas manuales o accionadas por solenoide. Las válvulas manuales se controlan mediante el desplazamiento de la palanca de mando y representan la forma económica de control.

Estas válvulas tienen 3 posiciones de palanca avance - parada - retorno -

Válvulas solenoidales

Las electroválvulas tienen la ventaja de que se controlan mediante una caja de control remoto colgante que independiza al operario de la central, lo que le facilita el seguimiento del trabajo.

Las electroválvulas se controlan mediante dos pulsadores - avance - retorno -.

En posición neutra - retención - las válvulas descansan en un circuito sin presión. La presión y la fuerza del cilindro conectado se mantienen sin pérdida de presión. La instalación eléctrica completa (con control de 24 V) forma parte del volumen de suministro. Las electroválvulas permiten un manejo muy ergonómico y ofrecen una conmutación rápida y precisa (milimétrica) del cilindro hidráulico conectado.

Circuito despresurizado

En la posición neutra, todas las válvulas direccionales se encuentran en un circuito sin presión, lo que significa que el flujo de aceite procedente de la bomba giratoria es conducido de vuelta al depósito sin crear ninguna acumulación de presión.

Configuraciones especiales de válvulas solenoidales

Algunas aplicaciones requieren una configuración especial de las válvulas,

por ejemplo, el control independiente de varios cilindros hidráulicos a partir de una sola central. En estos casos, la configuración completa de las válvulas y el control eléctrico se diseñan de acuerdo con los requisitos del cliente.

Grupos electro-hidráulicos auto-regulables

Mediante un presostato electrohidráulico y un control eléctrico especial, los grupos electrógenos controlan automáticamente su presión preajustada. En aplicaciones en las que la presión (carga) debe aplicarse durante un periodo muy largo, el grupo electrógeno conectado se conecta y desconecta automáticamente y sustituye la presión preajustada en caso de que se produzca una caída de presión.

Carros

Para todos los grupos electrógenos ofrecemos un bastidor de carro para un movimiento flexible de un trabajo a otro. Los bastidores están equipados con 2 ruedas fijas y 2 giratorias.

Refrigerante de aceite

Para determinadas aplicaciones, especialmente cuando los grupos electrógenos funcionan continuamente y la temperatura del aceite puede superar los 60 °C, se recomienda el uso de un refrigerador de aceite.

Aceite hidráulico

Todos los grupos electrógenos están diseñados para funcionar con aceite hidráulico resistente (especificación ISO VG 32).

Para determinadas condiciones de funcionamiento, se puede variar la clase de viscosidad del aceite hidráulico.

Todos los grupos se suministran con aceite.

Características

- Paquetes robustos, también aptos para aplicaciones continuas.
- Adecuados para todos los trabajos en talleres y en obras donde se requiera fuerza hidráulica; se suministran listos para usar.
- Interruptor de encendido y apagado del motor y cable de conexión del motor de 3 m.
- Con asas de transporte, medidor de nivel de aceite, tapón de llenado de aceite/respiración.
- Incluye manómetro GGY-631.
- Desplazamiento en dos fases, lo que significa un avance rápido sin carga, así como un cambio automático a la 2ª fase por una carga congruente.
- Bajo nivel de ruido gracias a los motores estándar con 1450 rpm.
- Otras tensiones de motor y depósitos de aceite a petición.
- Con válvulas direccionales manuales o accionadas por solenoide.
- Electroválvulas con caja de control remoto de 3 m (con 2 pulsadores) y válvula de ajuste de presión como soporte. Ajustable de 0 a 700 bar.
- El control de baja tensión de 24 V incluye una robusta caja de control eléctrica de metal y una configuración lista para su uso.



Grupos electro-hidráulicos de 2 etapas, 700 bar

Modelo	Tamaño del depósito				Válvula de control (válvula direccional)				Potencia motor kw	Desplazamiento, dos etapas	
	10 l	20 l	30 l	50 l	Válvula manual		Válvula solenoidal			l/min aprox. 0 - 80 bars	l/min aprox. 80 - 700 bars
					3/3-camino	4/3-camino	3/3-camino	4/3-camino			
PY-07/3/10/3 M	•	–	–	–	•	–	–	–	0.75	6.0	0.6
PY-07/3/10/4 M	•	–	–	–	–	•	–	–	0.75	6.0	0.6
PY-07/3/20/3 M	–	•	–	–	•	–	–	–	0.75	6.0	0.6
PY-07/3/20/4 M	–	•	–	–	–	•	–	–	0.75	6.0	0.6
PY-07/3/20/3 E	–	•	–	–	–	–	•	–	0.75	6.0	0.6
PY-07/3/20/4 E	–	•	–	–	–	–	–	•	0.75	6.0	0.6
PY-11/3/20/3 M	–	•	–	–	•	–	–	–	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/20/4 M	–	•	–	–	–	•	–	–	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/30/3 M	–	–	•	–	•	–	–	–	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/30/4 M	–	–	•	–	–	•	–	–	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/20/3 E	–	•	–	–	–	–	•	–	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/20/4 E	–	•	–	–	–	–	–	•	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/30/3 E	–	–	•	–	–	–	•	–	1.1	8.5	1.0
PY-11/3/30/4 E	–	–	•	–	–	–	–	•	1.1	8.5	1.0
PY-22/3/30/3 M	–	–	•	–	•	–	–	–	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/30/4 M	–	–	•	–	–	•	–	–	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/50/3 M	–	–	–	•	•	–	–	–	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/50/4 M	–	–	–	•	–	•	–	–	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/30/3 E	–	–	•	–	–	–	•	–	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/30/4 E	–	–	•	–	–	–	–	•	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/50/3 E	–	–	–	•	–	–	•	–	2.2	18.0	2.1
PY-22/3/50/4 E	–	–	–	•	–	–	–	•	2.2	18.0	2.1



Explicación de la nomenclatura

Válvula direccional: 3 = para simple efecto, 4 = for para cilindros de doble efecto, M = válvula manual, E = válvula solenoidal
 Tamaño del depósito: en litros (otros tamaños de depósito bajo consulta)
 Tensión del motor: 3 = 380-420 V, trifásico (tensión europea), 2 = 230 V, monofásico, (otras tensiones bajo consulta)
 Potencia motor : 07 = 0.75 kW, 11 = 1.1 kW, 22 = 2.2 kW, 30 = 3 kW, 55 = 5.5 kW, 75 = 7.5 kW, 110 = 11 kW
 Tipo de motor : PY = motor eléctrico, PAY = motor neumático, PGY = motor de gasolina (4 tiempos)

Grupos electro hidráulicos de una etapa, 700 bar

Modelo	Tamaño del depósito				Válvula de control (válvula direccional)				Potencia motor kw	Cilindrada l/min 0 - 700 bars
	10 l	20 l	30 l	50 l	Válvula manual		Válvula solenoidal			
					3/3-camino	4/3-camino	3/3-camino	4/3-camino		
PYE-03/3/10/3 M	•	–	–	–					0.35	0.3
PYE-03/3/10/4 M	•	–	–	–					0.35	0.3
PYE-07/3/10/3 M	•	–	–	–					0.75	0.6
PYE-07/3/10/4 M	•	–	–	–					0.75	0.6
PYE-07/3/20/4 M	–	•	–	–					0.5	0.6
PYE-11/3/20/3 M	–	•	–	–					1.1	1.0
PYE-11/3/20/4 M	–	•	–	–					1.1	1.0
PYE-11/3/30/4 M	–	–	•	–					1.1	1.0
PYE-22/3/20/3 M	–	•	–	–					2.2	2.1
PYE-22/3/20/4 M	–	•	–	–					2.2	2.1
PYE-22/3/30/4 M	–	–	•	–					2.2	2.1
PYE-22/3/50/4 M	–	–	–	•					2.2	2.1

Disponible en todas las combinaciones de válvulas y depósitos

Grupos electro-hidráulicos de alto rendimiento, 700 bar, una etapa

Modelo	Tamaño del depósito			Válvula de control (válvula direccional)				Potencia motor kw	Débit l/min kw	Cilindrada l/min 0 - 700 bars
	50 l	70 l	100 l	150 l	3/3-voies	4/3-camino	3/3-camino			
PYE-40/3/50/4 M	•	–	–	–					4.0	2.7
PYE-55/3/70/4 M	–	•	–	–					5.5	4.0
PYE-75/3/100/4 M	–	–	•	–					7.5	6.0
PYE-110/3/150/4 M	–	–	–	•					11.0	8.0
PYE-180/3/150/4 M	–	–	–	•					18.0	12.0

Disponibles todas las combinaciones de válvulas y depósitos

Grupo electro-hidráulico con jaula protectora

Equipos especialmente diseñados para aplicaciones de elevación en áreas industriales y de construcción. Equipados con una configuración de válvulas optimizadas, que incluye la válvula direccional manual de 4 vías VHP-4/3-1, la válvula de seguridad VSM-21, la válvula de liberación de presión VPR-1 y dos manómetros para el control permanente de la presión y la carga.



Grupo electro-hidráulico con distribuidor de 4 vías MY-44-GYA

La opción más económica para controlar de forma individual e independiente la presión de cuatro cilindros hidráulicos de simple efecto. La válvula de control de seguridad VSM-21, montada adicionalmente, evita las caídas de presión incontroladas, y la válvula de mariposa incorporada permite una bajada precisa (milimétrica) incluso en su posición más alta. Cuatro manómetros permiten una lectura individual permanente de la carga. A petición del cliente, los grupos electrohidráulicos pueden equiparse con un práctico bastidor con ruedas para facilitar el transporte. Este tipo de centralita puede suministrarse en todos los tamaños de las series PY y PYE.



Grupo electro-hidráulico con 4 válvulas solenoidales

El bloque de válvulas de solenoide cuádruple garantiza un control individual e independiente de la presión de cuatro cilindros hidráulicos de doble efecto. Las electroválvulas ofrecen muchas ventajas como: Conmutaciones precisas y rápidas, retención de la carga, control mediante botonera ergonómica.



Grupo electro-hidráulico doble

Para conseguir caudales de aceite muy elevados, se pueden combinar dos sistemas de bombeo independientes en un gran depósito. Una bomba de engranajes garantiza un caudal de aceite extremadamente alto, de hasta 250 bares, mientras que la etapa de alta presión es generada por una bomba de pistones radiales de alto rendimiento. Cada bomba está equipada con su propia válvula de control solenoide individual para que los flujos de aceite puedan ser generados o descargados a petición.





PMF-15/3/40/4 x 3 M

INFO

Todas las cargas adicionales pueden ser leídas permanentemente por los contadores.

Contenido de la entrega

Para cada uno de los cuatro circuitos, el suministro listo para su uso incluye: manómetro con amortiguación de glicerina, válvula de control de 3 vías, válvula de retención de seguridad, un acoplador-hembra como puerto de conexión. Además: aceite hidráulico, asas de transporte, interruptor de encendido y apagado del motor, cable de conexión del motor, mando a distancia colgante, caja eléctrica con transformador y relé del motor, indicador del nivel de aceite y tapón de llenado de aceite/ventilación, enchufe. Todas las centrales de flujo múltiple están disponibles también con válvulas direccionales de 4 vías para operar cilindros hidráulicos de doble efecto.

PMF

Grupo electro-hidráulicos de caudal múltiple

Las bombas hidráulicas de caudal múltiple pueden hacer avanzar 4 cilindros con la misma velocidad al mismo tiempo inyectando cantidades iguales de aceite hidráulico en cada uno de ellos.

Este principio permite una elevación sincronizada de máquinas o cargas similares desde un punto central. Incluso en condiciones de carga diferentes, los cilindros avanzan de forma sincronizada.

La nivelación de una carga inclinada es posible fácilmente mediante un control individual de cada cilindro. La fase de elevación se inicia mediante una caja de control remoto con botones y puede interrumpirse y continuarse en cualquier momento.

El descenso de la carga se realiza accionando la válvula direccional en conexión con la válvula de mariposa de forma individual para cada circuito. Las bombas de caudal múltiple pueden accionar todo tipo de cilindros hidráulicos, gatos de máquinas o elevadores de etapas.

Características

- Elevación sincronizada en 4 puntos gracias a 4 flujos de aceite iguales, independientes e individuales.
- 4 válvulas direccionales de accionamiento manual, o 4 válvulas direccionales de solenoide permiten un control individual o conjunto de los 4 cilindros conectados (fácil nivelación de cargas).
- Retención segura de la carga gracias a la válvula de retención en cada circuito.
- Manejo centralizado por una sola persona.
- Conexión y desconexión del motor mediante una caja de control remoto colgante en conexión con las válvulas manuales
- Caja de control remoto completa para el manejo de las electroválvulas.

Opcional

- Todos los grupos de bombeo están disponibles también con válvulas de dirección 4/3 (para controlar los cilindros hidráulicos de doble efecto).
- Todos los grupos pueden suministrarse con un bastidor de protección adecuado para el funcionamiento in situ.
- También se pueden solicitar bastidores con 2 ruedas fijas y 2 giratorias.

Grupos electro-hidráulicos de 4 caudales múltiples con válvulas direccionales solenoidales modelo PMF

Central de 4 flujos múltiples con electroválvulas direccionales para el funcionamiento de 4 cilindros hidráulicos de forma independiente y sincronizada mediante electroválvulas con una botonera colgante.

Las electroválvulas en conexión con las válvulas de seguridad permiten un control preciso de todos los cilindros hidráulicos conectados.



PMF-15/3/40/4 x 4 E

Datos técnicos PMF

Modelo	Art.-No.	Presión de funcionamiento máx. bar	Desplazamiento l/min	Válvula manual	Válvula solenoidal	Con botonera colgante de control	Tamaño depósito l	Motor
PMF-07/3/20/2 x 3 M	N12300047	2 x 700	2 x 0.3	•	–	•	20	0.75 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-07/3/20/2 x 3 E	–	2 x 700	2 x 0.3	–	•	–	20	0.75 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/20/2 x 3 M	192018656	2 x 700	2 x 0.6	•	–	•	20	1.5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/20/2 x 3 E	–	2 x 700	2 x 0.6	–	•	–	20	1.5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/40/4 x 3 M	N12300924	4 x 700	4 x 0.3	•	–	•	40	1.5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-15/3/40/4 x 3 E	N12300003	4 x 700	4 x 0.3	–	•	–	40	1.5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-30/3/40/4 x 3 M	N12300007	4 x 700	4 x 0.6	•	–	•	40	3.0 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-30/3/40/4 x 3 E	N12300005	4 x 700	4 x 0.6	–	•	–	40	3.0 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-55/3/100/4 x 3 E	–	4 x 700	4 x 1.0	–	•	–	100	5.5 kW - 400 V - 3 Ph
PMF-110/3/100/4 x 3 E	–	4 x 700	4 x 2.1	–	•	–	100	11.0 kW - 400 V - 3 Ph

INFO

Todos los grupos hidráulicos de flujo múltiple también están disponibles con válvulas direccionales de 4 vías para operar cilindros hidráulicos de doble efecto modelo PMF.



Este puerto puede utilizarse fácilmente para conectar un manómetro y una válvula de alivio de presión (por ejemplo, VPR-1). El puerto de aceite T deberá estar siempre conectado al depósito sin ninguna contrapresión.

VHP y VHH Válvulas direccionales

Funcionamiento manual, 700 bar

Estas válvulas direccionales controlan el flujo de aceite en combinación con los grupos hidráulicos (YHH-4/3 con bombas manuales).

Todas las válvulas tienen 3 posiciones de palanca para controlar el movimiento del cilindro hidráulico conectado:

1. izquierda: avance de cilindros.
2. centro: cilindro neutro (circuito sin presión).
3. derecha: retroceso del cilindro.

En la posición intermedia (retención) el pistón del cilindro se detiene y el flujo de aceite es guiado en un circuito de vuelta al depósito (P a T). Las válvulas se pueden embridar directamente en los grupos, pero también se pueden conectar mediante tuberías hidráulicas.

Además, todas las válvulas están equipadas con un segundo orificio de previsión de aceite P en la parte posterior de la base de la válvula.

Datos técnicos VHP y VHH

Modelo	Art.-No.	Presión máx. l/min	Tamaño	Puerto de aceite	Símbolo hidráulico	Aplicaciones
VHP-3/3-1	N14100718	8 - 16	1	3/8 NPT		Válvula de 3/3 vías con "centro abierto" en posición media (circuito sin presión) para controlar cilindros hidráulicos de simple efecto
VHP-3/3-2	N14100720	20 - 40	2	3/8 NPT		Válvula de 3/3 vías con "centro abierto" en posición media (circuito sin presión) para controlar cilindros hidráulicos de simple efecto
VHP-3/3-1 CC	N14100719	8 - 16	1	3/8 NPT		Válvula de 3/3 vías con "centro cerrado" en posición media para controlar cilindros hidráulicos de simple efecto
VHP-3/3-2 CC	N14100721	20 - 40	2	3/8 NPT		Válvula de 3/3 vías con "centro cerrado" en posición media para controlar cilindros hidráulicos de simple efecto
VHP-4/3-1	N14100227	8 - 16	1	3/8 NPT		Válvula de 4/3 vías con "centro abierto" en posición media (circuito sin presión) para controlar cilindros hidráulicos de doble efecto
VHP-4/3-2	N14100228	20 - 40	2	3/8 NPT		Válvula de 4/3 vías con "centro abierto" en posición media (circuito sin presión) para controlar cilindros hidráulicos de doble efecto
VHP-4/3-1 CC	N14100322	8 - 16	1	3/8 NPT		Válvula de 4/3 vías con "centro cerrado" en posición central para controlar cilindros hidráulicos de doble efecto
VHP-4/3-2 CC	N14100335	20 - 40	2	3/8 NPT		Válvula de 4/3 vías con "centro cerrado" en posición central para controlar cilindros hidráulicos de doble efecto
VHH-4/3	N14100226	2 - 3	petit design spécial	1/4 NPT		Válvula de 4/3 vías con "centro abierto" en posición media (circuito sin presión) para controlar cilindros hidráulicos de doble efecto. Diseño especial para montar directamente en todas las bombas manuales HPS (con el juego de conexión FY-703). También es adecuada para pequeños grupos hidráulicos.

VEP

Válvulas direccionales solenoidales

700 bar, incl. válvula fijadora de presión

Las electroválvulas se utilizan para controlar el cilindro hidráulico conectado por medio de un control remoto colgante o de otros controles eléctricos como presostatos o interruptores de límite

Principio de funcionamiento

Todas las electroválvulas tienen 3 posiciones:

- avance - parada - retorno -

En la posición neutra (parada) las válvulas cambian a "circuito despresurizado", de modo que el flujo de aceite es guiado de vuelta al depósito mientras el cilindro conectado se mantiene bajo presión de forma segura.

Normalmente, las electroválvulas se montan directamente en las centrales, pero también pueden conectarse mediante tuberías hidráulicas.

Diseño

Válvulas de bola de control directo de larga duración con "función de retención de carga" sin fugas en posición neutra.

Los solenoides garantizan una reacción muy rápida de las válvulas para poder controlar milimétricamente los cilindros.

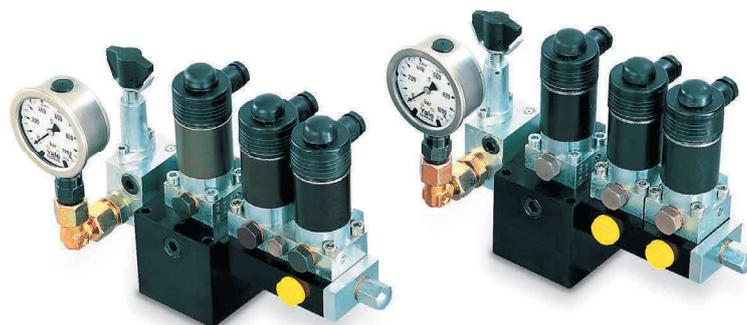
Las válvulas son aptas para un funcionamiento continuo (100% de duración de conexión/desconexión).

Diseño modular

El principio modular permite configuraciones especiales de las válvulas, por ejemplo, el control de sistemas de varios cilindros o secuencias de control específicas.

Ajuste de la presión

Todas las electroválvulas están equipadas con una válvula de ajuste de presión de precisión que permite limitar la presión del sistema (fuerza del cilindro) a cualquier valor entre 0 y 700 bar.



VEP-3/3-1

VEP-4/3-1

Manómetro

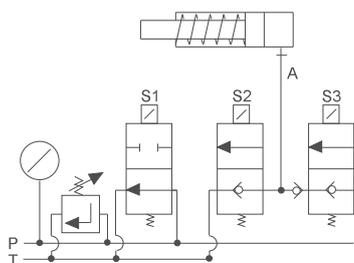
Un manómetro con amortiguación de glicerina GGY-631 viene de serie con las electroválvulas, 0 - 1000 bar, Ø 63 mm.

Brida de montaje

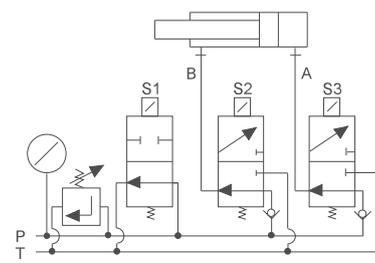
Las bridas de las válvulas están diseñadas de forma que las válvulas (con conector de presión) puedan montarse fácilmente en los grupos electrógenos.

Opcional

El conector modelo FY-905 debe pedirse por separado.



VEP-3/3-1 y VEP-3/3-2 para cilindros de simple efecto



VEP-4/3-1 y VEP-4/3-2 para cilindros de doble efecto

INFO

Si los puertos de aceite A y B deben tener 3/8 NPT, e I adaptador modelo FY-30 debe pedirse por separado.

Datos técnicos VEP

Modelo	Art.-No.	Control	Para cilindros	Presión máx. de funcionamiento bar	Tamaño	Caudal máx. de aceite l/min	Tensión del mando	Puerto de aceite P T	Válvula reguladora de presión	Peso kg
VEP-3/3-1	N14100404	3/3-voies	simple efecto	700	1	12	24 V =	3/8 NPT	oui	4.1
VEP-3/3-2	N14100405	3/3-voies	simple efecto	700	2	25	24 V =	3/8 NPT	oui	7.9
VEP-4/3-1	N14100403	4/3-voies	doble efecto	700	1	12	24 V =	3/8 NPT	oui	4.1
VEP-4/3-2	N14100406	4/3-voies	doble efecto	700	2	25	24 V =	3/8 NPT	oui	7.9



Selección del modelo

Si la válvula se va a enroscar directamente en un cilindro hidráulico, pida el modelo VSM-11.

Si la válvula debe combinarse con la válvula direccional de una centralita, pida el modelo VSM-21.

(ver imagen en la página 380).

VSM

Válvulas de seguridad

700 bar

Estas válvulas de seguridad se utilizan para aquellas aplicaciones en las que deben evitarse las caídas de presión (por ejemplo, la sujeción de una carga elevada). Dependiendo de su ubicación en un circuito hidráulico, estas válvulas pueden tener diferentes funciones.

El modelo VSM-11 puede enroscarse directamente en el puerto de aceite de un cilindro hidráulico y funciona en este lugar como un "fusible de rotura de manguera". El diseño de la VSM-21 es adecuado para una combinación con válvulas direccionales VHP.

En este lugar, el VSM-21 asegura que la presión se mantenga con precisión y que se eviten las caídas de presión causadas por el funcionamiento de la válvula direccional.

Posición operario

Después de cerrar la válvula de descarga (volante), el cilindro puede avanzar a través del by-pass. En dirección al cilindro las válvulas siempre tienen flujo libre. La válvula de retención incorporada garantiza que un cilindro presurizado (por ejemplo, una carga elevada) se mantenga exactamente en posición de parada.

Se puede ajustar una velocidad de descenso suave abriendo la válvula de mariposa (volante) para aliviar la presión. Una válvula de presión de seguridad

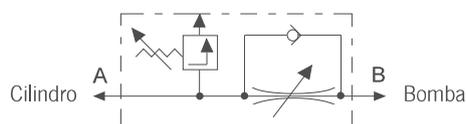
Datos técnicos VSM

Modelo	Art.-No.	Presión máx. de funcionamiento bar	Control	Puerto aceite lado del cilindro A	Puerto aceite lado del cilindro B	Ancho mm	Peso kg
VSM-11	N14100921	700	Válvula de seguridad	3/8-18 NPT exterior	3/8-18 NPT interior	6	0.9
VSM-21	N14100972	700	Válvula de seguridad	3/8-18 NPT interior	3/8-18 NPT exterior	6	1.0

Medidas VSM (carcasa incl. volante)

Modelo	VSM-11	VSM-21
Longitud, mm	65	65
Ancho, mm	60	60
Altura, mm	110	110

Símbolo hidráulico VSM-21



VHM Throttle-/Shut-off valves

700 bar

Estas válvulas se utilizan para cerrar los conductos hidráulicos, especialmente en sistemas de varios cilindros. La válvula de aguja VHM-1 también permite estrangular el flujo de aceite, especialmente en aplicaciones de elevación.



VHM-1-E



VHM-2

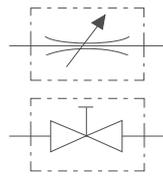
Datos técnicos VHM

Modelo	Art.-No.	Presión máx. de funcionamiento bars	Tipo de Válvula	Puerto aceite lado del cilindro	Ancho mm	Peso kg
VHM-1-E	N14101313	700	Aguja	3/8-NPT exterior	4	0.7
VHM-2	N14100344	700	Pelota	3/8-NPT exterior	6	0.9

Medidas VHM

Modelo	VHM-1-E	VHM-2
Longitud, mm	70	75
Ancho, mm	30	45
Altura, mm	80	75

Simbolo hidráulico



VPS Interruptor de presión

Regulable entre 100 - 800 ba

En cuanto la presión ha alcanzado el valor ajustado, se activa un micro interruptor (contacto de alteración)

Esta señal puede utilizarse:

- Para la limitación automática de la presión.
- Para informar de un determinado valor de presión.
- Como interruptor automático de encendido/apagado del motor con grupos de presión.



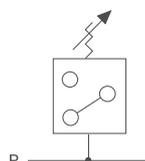
Datos técnicos VPS

Modelo	Art.-No.	Rango control bar	Información eléctrica	Puertos aceite	Diferencia punto de interrupción bar	Precisión de repetición bar	Peso kg
VPS-1	N14100639	100 - 800	5 A/250V	3/8 NPT	25 - 70	10	0.5

Dimensiones VPS

Modelo	VPS-1
Alto x ancho, mm	130 x 85

Simbolo hidráulico



En cuanto la presión ha alcanzado el valor ajustado, se activa un micro interruptor (contacto alterno). Si la presión disminuye, el micro interruptor vuelve a poner en marcha la bomba para restablecer la presión.



VPR Válvulas reguladoras de presión 0 - 700 bar

Las válvulas reguladoras de presión se utilizan cuando la presión del sistema (fuerza del cilindro hidráulico conectado) no debe superar un determinado valor. Estas válvulas de precisión pueden ajustarse fácilmente y se caracterizan por una repetición precisa. La cuestión de una válvula de alivio de presión sólo depende del desplazamiento de la etapa de alta presión de la central. Una vez alcanzado el valor de presión establecido, el exceso de aceite es conducido de nuevo al depósito (sin presión).

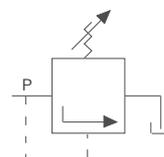
Datos técnicos VPR

Modelo	Art.-No.	Rango de control bar	Puertos aceite P	Puertos aceite T	Caudal máx. aceite l/min	Peso kg
VPR-1	N14100722	0-700	G 3/8	G 1/4	10	0.8

Medidas VPR

Modelo	VPR-1
Longitud, mm	120
Ø, mm	40

Símbolo hidráulico



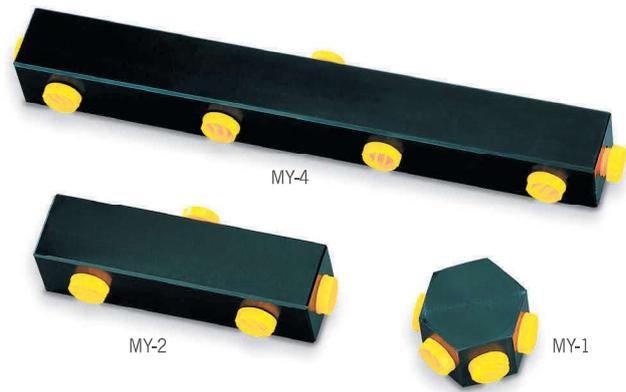
MY
Distribuidores

700 bar

Los colectores se utilizan cuando hay que conectar varios cilindros hidráulicos a una bomba hidráulica. Todos los colectores están equipados con orificios de aceite interiores de 3/8 NPT, de modo que los accesorios, las mangueras hidráulicas y los acoplamientos pueden conectarse fácilmente.

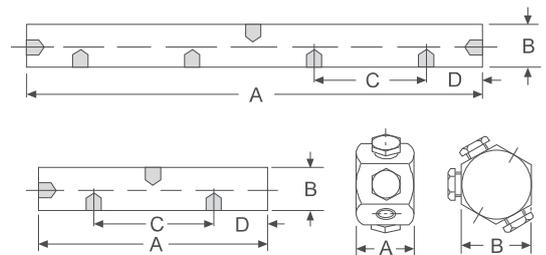
Para conectar un colector directamente a una bomba manual se recomienda utilizar una boquilla doble FY-1.

Cada colector se suministra con tres tapones ciegos de acero en caso de que no se necesiten todos los puertos de aceite.



Datos técnicos MY

Modelo	Art.-No.	Puertos aceite	Peso kg
MY-1	N14100164	6 x 3/8-NPT interior	0.5
MY-2	N14100247	4 x 3/8-NPT interior	0.6
MY-4	N14100198	7 x 3/8-NPT interior	1.4



Dimensiones MY

Modelo	MY-1	MY-2	MY-4
A, mm	40	150	330
B, mm	50	40	40
C, mm	-	90	90
D, mm	-	30	30



MY Distribuidores

Con válvulas de corte, 700 bar

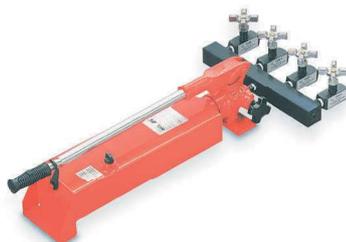
Los colectores con válvulas de cierre se utilizan cuando hay que mantener presiones diferentes en cada línea hidráulica y, por tanto, permiten elevar cargas desiguales. Los colectores están completamente montados y pueden atornillarse directamente a una bomba manual o a un grupo electrógeno. Dependiendo de la forma de montaje puede ser útil una manguera corta HHC-10 y un medio acoplador CFY-1.

Los colectores modelos MY ... GYA están equipados con el número correspondiente de válvulas de cierre y juegos de manómetros (GYA-63) que permiten una lectura permanente de cada carga individual.

Datos técnicos MY

Modelo	Art.-No.	Versión	Peso kg
MY-22	N14100503	Distribuidor con 2 válvulas de corte	1.8
MY-44	N14100504	Distribuidor con 4 válvulas de corte	3.7
MY-66	N14101056	Distribuidor con 6 válvulas de corte	5.5
MY-22-GYA	N14101024	Distribuidor con 2 válvulas de corte y 2 manómetros	2.8
MY-44-GYA	N14101025	Distribuidor con 4 válvulas de corte y 4 manómetros	5.7
MY-66-GYA	N14101057	Distribuidor con 6 válvulas de corte y 6 manómetros	8.5

Ejemplos de montaje:



Bomba manual
HPS-2/2 A with MY-44



Bomba electro hidráulica
PY-07/3/20/3 M con VSM-21 y MY-44

HPK-10 Caja de transporte

Para bombas manuales, cilindros hidráulicos y accesorios

Para facilitar el transporte y la protección de sus valiosas herramientas. Lo suficientemente grande como para albergar una bomba manual con manómetro y manguera hidráulica, además de varios cilindros hidráulicos.

La robusta caja de chapa está equipada con un asa sólida y dos cierres.

Modelo HPK-10

Dimensiones (LxWxH): 800x300x170 mm,
Peso: approx. 7.8 kg.



HFY Aceite hidráulico

Para todas las bombas manuales y grupos electro-hidráulicos

La alta calidad del aceite hidráulico Yale garantiza una larga vida útil para su equipo.

El aceite HLP de alto grado se presenta de la siguiente manera :

Características

- Tipo de viscosidad ISO VG 32.
- Alto índice de lubricación.
- Alta resistencia a la presión.
- Índice de temperatura/viscosidad favorable.
- Protección contra la corrosión y la cavitación.
- Minimiza la formación de espuma y lodos.
- Buena derivación de la temperatura.
- Sin problemas de envejecimiento.
- Buena compatibilidad con todos los materiales de sellado.
- Cumple todos los requisitos de la norma DIN 51524 parte 2.



Datos técnicos HFY

Modelo	Art.-No.	Contenido l
HFY-1	N14300194	1
HFY-5	N14300195	5
HFY-10	N14301061	10
HFY-20	N14301062	20



GGY Manómetros

Se recomienda el uso de manómetros cuando se deba controlar la presión de funcionamiento (la fuerza de la botella conectada). Los manómetros Yale están equipados con una carcasa de acero inoxidable y una placa frontal de plástico acrílico.

Para absorber los golpes de presión, los manómetros están rellenos de glicerina, lo que contribuye a una larga vida útil. Además, cuando se instalan en una motobomba, la aguja se mantiene sin fluctuaciones.

Para el cálculo de las fuerzas aplicadas en los cilindros, se pueden suministrar gratuitamente las tablas de conversión correspondientes (presión frente a fuerza) para todos los cilindros hidráulicos Yale.

Datos técnicos GGY

Modelo	Art.-No.	Rango de presión bar	Diámetro mm	Con glicerina	Puerto aceite DIN 16288	Tamaño llave	Precisión %
GGY-631	N14100168	0 - 1000	63	oui	G 1/4	14	1.6
GGY-632	N14100663	0 - 1000	63	oui	1/4 NPT	14	1.6
GGY-633	N14100877	0 - 160	63	oui	G 1/4	14	1.6
GGY-634	N14100878	0 - 250	63	oui	G 1/4	14	1.6
GGY-635	N14100879	0 - 400	63	oui	G 1/4	14	1.6
GGY-636	N14100880	0 - 600	63	oui	G 1/4	14	1.6
GGY-1001	N14100169	0 - 1000	100	oui	G 1/2	22	1.0
GGY-1001 SZ ¹	N14100698	0 - 1000	100	oui	G 1/2	22	1.0
GGY-1002	N14100664	0 - 250	100	oui	G 1/2	22	1.0
GGY-1003	N14100696	0 - 400	100	oui	G 1/2	22	1.0
GGY-1004	N14100697	0 - 700	100	oui	G 1/2	22	1.0
GGY-1005	N14101023	0 - 160	100	oui	G 1/2	22	1.0
GGY-2500	N14100658	0 - 2500	100	oui	G 1/2	22	1.6

¹GGY-1001 SZ = con indicador de valor máximo



GYA-63 Manómetro

Compuesto por el manómetro GGY-632

(diámetro de 63 mm, amortiguado con glicerina) y el correspondiente adaptador de manómetro. Este juego de manómetros es adecuado para la conexión a todas las bombas manuales HPS.

Montado listo para usar, diseño compacto con inclinación de 45° para facilitar la lectura.

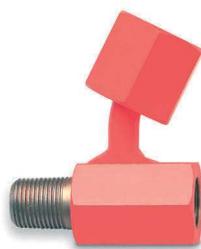
Datos técnicos GYA-63

Modelo	Art.-No.	Manómetro bar	Entrada de aceite bomba	Entrada de aceite manguera	Peso kg
GYA-63	N14200497	0 - 1000 bar, Ø 63 mm, con glicerina	3/8-NPT exterior	3/8-NPT interior	0.5

GA Adaptador para manómetro

Conexión de manómetro con tuerca de manguito e inclinación de 30° para facilitar la lectura.

Adecuado para todas las bombas manuales de la serie HPS.



Datos técnicos GA

Modelo	Art.-No.	Entrada de aceite manómetro	Entrada de aceite bomba	Entrada de aceite manguera
GA-700	N14200201	G 1/4	3/8-NPT exterior	3/8-NPT interior
GA-701	N14200208	G 1/2	3/8-NPT exterior	3/8-NPT interior

GA Adaptador para manómetro

Para bombas manuales de doble efecto modelo HPH, para montar entre la válvula de 4/3 direcciones y la bomba manual.

Características

- Ventaja: muestra tanto la fuerza de empuje como la fuerza de tracción del cilindro hidráulico conectado.
- Inclinación de 30° para facilitar la lectura.
- Línea de retorno sin presión por medio de una boquilla doble telescópica.

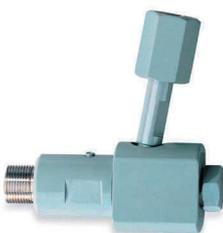


Datos técnicos GA

Modelo	Art.-No.	Entrada aceite manómetro	Puerto de aceite	Racor telescopio
GA-703	N14200202	G 1/2	2 x 3/8-NPT exterior	2 x 1/4-NPT exterior
GA-704	N14200640	G 1/4	2 x 3/8-NPT exterior	2 x 1/4-NPT exterior

GA-2000 Adaptador de manómetro

Este adaptador de manómetro es adecuado para la conexión a todas las bombas manuales TWAZ (2000 bar). Adecuado para el manómetro GGY-2500.



Datos técnicos GA-2000

Modelo	Art.-No.	Presión máx. funcionamiento bar	Entrada aceite manómetro	Entrada aceite bomba	Entrada aceite manguera
GA-2000	N14200419	2000	G 1/2	M22 x 1.5 exterior	M22 x 1.5 interior (para FY - 201)



CFY, CMY, CCY Acoplamiento hidráulicos

Los acopladores hidráulicos Yale son autosellantes, lo que significa que las mitades del acoplador sólo tienen que cerrarse a mano.

Tanto la pieza hembra como la macho tienen bolas interiores que sellan las mitades del acoplador en estado desacoplado, de modo que no hay fugas de fluido hidráulico.

Tenga en cuenta que todos los cilindros hidráulicos Yale están equipados con la mitad del acoplador hembra CFY-1 y el tapón antipolvo CDF-9 estándar.

Datos técnicos CFY, CMY y CCY

Modelo	Art.-No.	Descripción	Rosca de conexión bar	Presión máx. bar
CFY-1	N14200166	Enchufe rápido, hembra (estándar)	3/8-NPT, exterior	700
CFY-2	N14200482	Enchufe rápido, hembra	3/8-NPT, exterior	700
CFY-18	N14200420	Enchufe rápido, hembra	M18 x 1.5 exterior	700
CFY-10-S	N14200814	Enchufe rápido, hembra	Pipe Ø 10 mm	700
CMY-1	N14200167	Enchufe rápido, macho	3/8-NPT, interior	700
CCY-1	N14200165	Enchufes rápidos, hembra + macho	3/8-NPT	700
CDF-9 ¹	N14200396	Tapón protector, goma	-	-

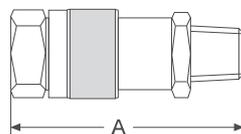
¹ se adapta a las mitades de acoplamiento hembra y macho (de serie con todas las mitades de acoplamiento hembra)

Medidas CFY, CMY y CCY

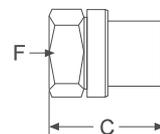
Modelo	CFY-1	CFY-2	CFY-18	CFY-10-S	CMY-1	CCY-1
A, mm	-	-	-	-	-	87
B, mm	72	78	72	72	-	-
C, mm	-	-	-	-	40	-
D, mm	35	35	35	35	-	-
E, mm	14	27	24	24	-	-
F, mm	-	-	-	-	32	-

INFO

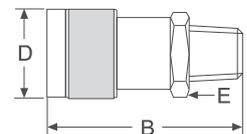
Los acoplamientos hidráulicos deben estar siempre completamente cerrados, ya que de lo contrario no se puede liberar la circulación.



Acoplamiento CCY-1



Enchufe rápido, macho CMY-1



Enchufe rápido, hembra CFY-1

HHC Mangueras hidráulicas

Las mangueras hidráulicas de termoplástico, duraderas pero muy flexibles, garantizan una vida útil muy larga.

La estructura de 4 capas incluye 2 capas de tejido de acero de alta resistencia y un robusto racor con hexágono de 19 mm.

La expansión volumétrica es muy baja. Las mangueras hidráulicas modelo HHC están equipadas de serie con un medio acoplador macho.

Las longitudes estándar son las indicadas en la tabla siguiente, otras longitudes o mangueras con diámetros mayores se cotizan a petición.



Datos técnicos HHC

Modelo	Art.-No.	Longitud	Presión de funcionamiento	Presión de rotura	Conexión 2 acopl. macho	Conexión 1 rosca 3/8-NPT, outer	Diámetro externo aprox.	Rádio mín. de curva	Ancho
		m	bar	bar	CMY-1		mm	mm	mm
HHC-5	N14200330	0,5	700	2800			14	100	6,3
HHC-10	N14200300	1	700	2800			14	100	6,3
HHC-20	N14200151	2	700	2800			14	100	6,3
HHC-30	N14200331	3	700	2800			14	100	6,3
HHC-40	N14200152	4	700	2800			14	100	6,3
HHC-60	N14200209	6	700	2800			14	100	6,3
HHC-80	N14200313	8	700	2800			14	100	6,3
HHC-100	N14200332	10	700	2800			14	100	6,3
HHC-120	N14200702	12	700	2800			14	100	6,3
HHC-150	N14200703	15	700	2800			14	100	6,3

Cómo hacer el pedido

Manguera hidráulica para todas las combinaciones estándar

(- bomba - manguera - cilindro -):

Pida una manguera estándar con mitad de acoplamiento hembra modelo HHC-... (por ejemplo, HHC-20).

Manguera hidráulica para conexiones de acoplamiento en ambos lados (ambos extremos con CMY-1):

Pida un acoplador completo CCY-1 además de una manguera estándar HHC-... (recomendado para mangueras hidráulicas largas).

Manguera de extensión hidráulica (una mitad de acoplador macho, una mitad de acoplador hembra):

Pida un medio acoplador hembra CFY-2 (rosca interior) además de una manguera estándar modelo HHC-...

Manguera hidráulica sin piezas de acoplamiento (ambos extremos con boquillas roscadas):

Pida el modelo HH-... ambos extremos 3/8-NPT exterior).



FY

Recortes, reductores, conectores

Los racores son útiles para combinaciones versátiles de cilindros hidráulicos.

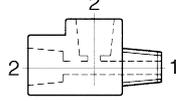
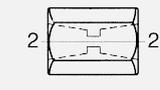
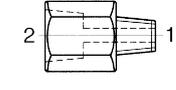
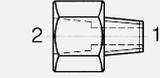
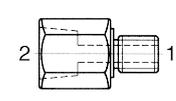
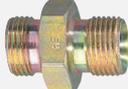
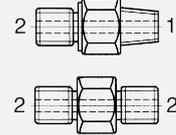
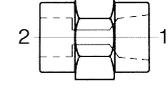
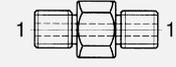
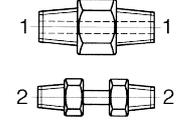
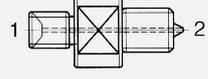
Los racores de alta presión Yale han sido diseñados para ofrecer una gran variedad de conexiones, extensiones y combinaciones. Los racores están diseñados para una presión máxima del sistema de 700 bar.

Para mejorar la estanqueidad de las conexiones de 3/8 NPT, utilice dos capas de cinta de teflón y apriételas debidamente.

Datos técnicos FY

Modelo	Art.-No.		Descripción	Ilustración	Conexión 1	Conexión 2
FY-1 FY-1L	N14200153 N14200659		Doble racor Doble racor, largo		3/8 NPT exterior 3/8 NPT exterior	- -
FY-13 FY-17 FY-18	N14200244 N14200342 N14200343		Doble racor		1/4 NPT exterior 3/8 NPT exterior 3/8 NPT exterior	R 1/4 exterior M14 x 1.5 (para tuerca) R 1/4 exterior
FY-2	N14200154		Codo		3/8 NPT exterior	3/8 NPT interior
FY-3	N14200155		Codo		-	3/8 NPT interior
FY-6	N14200158		Cruz		-	3/8 NPT interior
FY-4	N14200156		Te		-	3/8 NPT interior

Datos técnicos FY

Modelo	Art.-No.		Descripción	Ilustración	Conexión 1	Conexión 2
FY-5	N14200157		Te		3/8 NPT exterior	3/8 NPT interior
FY-7 FY-11	N14200159 N14200243		Conexión		-	3/8 NPT interior 1/4 NPT interior
FY-8 FY-9	N14200199 N14200224		Adaptador		3/8 NPT exterior 1/4 NPT exterior	R 1/2 interior 3/8 NPT interior
FY-10 FY-12	N14200245 N14200246		Adaptador		3/8 NPT exterior 1/2 NPT exterior	1/4 NPT interior 3/8 NPT interior
FY-16 FY-19 FY-20 FY-30 FY-33	N14200323 N14200353 N14200354 N14200693 N14200889		Adaptador		3/8 NPT exterior M18x1.5 exterior M14 exterior G 3/8 exterior 3/8 NPT exterior	M18x1.5 interior 3/8 NPT interior 3/8 NPT interior 3/8 NPT interior M14x1.5 interior
FY-26 FY-27	N14200654 N14200655		Doble racor		3/8 NPT exterior G 3/8 exterior	G 3/8 exterior G 3/8 exterior
FY-31 FY-32	N14200694 N14200695		Conexión		3/8 NPT interior 3/8 NPT interior	M18x1.5 interior M20x1.5 interior
FY-35	N14200890		Doble racor		M14 exterior	-
FY-703	N14200203		Kit de conexión para válvula de 4/3-vías a bomba manual HPS (racor telescópico)		3/8 NPT exterior	1/4 NPT exterior
FY-201	N14200487		Conector de manguera para bombas manuales TWAZ 2000 bar		R1/4 exterior	M22x1.5 exterior



BMZ

Extractor hidráulico con sistema hidráulico integrado

Fuerza máx. tracción 6, 8 y 11 t

Los extractores hidráulicos son una valiosa herramienta para el técnico de mantenimiento. Los extractores permiten ahorrar tiempo y costes, ya que ofrecen una gran seguridad de trabajo y pueden manejarse en todas las posiciones. Los extractores hidráulicos se utilizan en todo tipo de industrias, talleres y en muchos trabajos de reparación y montaje para desmontar o instalar piezas con ajuste de interferencia, como: engranajes, acoplamientos, cojinetes, ruedas, poleas, ejes, ejes, tambores de rotura y muchos otros componentes de ajuste a presión.

El daño a las piezas se minimiza mediante el uso de energía hidráulica controlada, mientras que el tiempo de inactividad de la máquina puede reducirse drásticamente.

Características

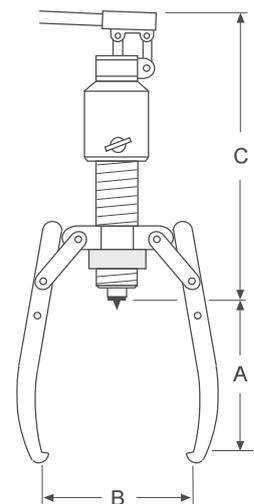
- Mordazas de aleación de acero forjado.
- Pistón cromado duro, retorno por muelle.
- Sin momento de torsión radial.
- Sin desgaste del husillo.
- Cilindro y bomba hidráulicos integrados.
- Ajuste rápido con tuerca de velocidad trapezoidal.
- Diseño de 3 y 2 mordazas.
- La palanca de la bomba puede girar 360°.
- Pistón con punta de centrado duradera y con resorte.
- Se suministra en una caja de plástico resistente.

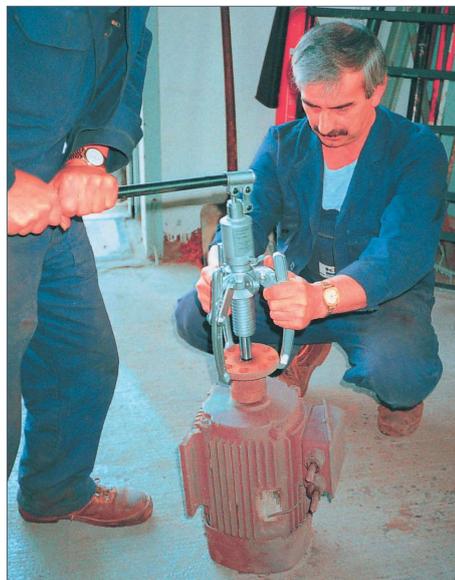
Datos técnicos BMZ

Modelo	Art.-No.	Fuerza máx. tracción t	Recorrido pistón mm	Peso kg
BMZ-6	N13500610	6	82	4,9
BMZ-8	N13500611	8	82	6,6
BMZ-11	N13500612	11	82	8,0

Medidas BMZ

Modelo	BMZ-6	BMZ-8	BMZ-11
Alcance máx. A, mm	160	200	230
Diámetro Ø máx. B, mm	200	250	280
Longitud C, mm	320	320	345







BMZ-1010
BMZ-1510



BMZ-2311

BMZ

Kits de extracción con sistema hidráulico por separado de 10, 15 y 23 t

Fuerza máx. tracción 10 - 23 t

Cuanto más fuerte sea la fuerza de tracción, más fuerte será el agarre de las mordazas. Se pueden solicitar mordazas más largas de hasta 1000 mm.

Características

- Componentes de alta calidad de nuestro programa hidráulico estándar.
- Sistema modular, las piezas hidráulicas pueden utilizarse también para muchas otras aplicaciones.
- Cilindros hidráulicos de larga duración fabricados en acero al cromo-molibdeno.
- Bombas manuales de acción rápida de dos etapas.
- Incluye manguera hidráulica de alta presión con acoplamiento rápido, L = 2,0 m.
- Todos los juegos completos se suministran en caja metálica modelo HPK-10 o en caja de madera.
- Todos los juegos se suministran listos para su uso.

Contenido de la entrega

- Juego de manómetros modelo GYA-63.



Accesorios para BMZ-2300 y BMZ-2311: Las extensiones de los brazos de tracción BMZ-2308 aumentan el alcance (A) hasta 395 mm, BMZ-2309 hasta 495 mm.



Juego de manómetros GYA-63 forma parte del volumen de suministro.

BMZ-1010 y 1510

Cuanto más fuerte sea la fuerza de tracción, más fuerte será el agarre de las mordazas. Se pueden solicitar mordazas más largas de hasta 1000 mm.

BMZ-2311

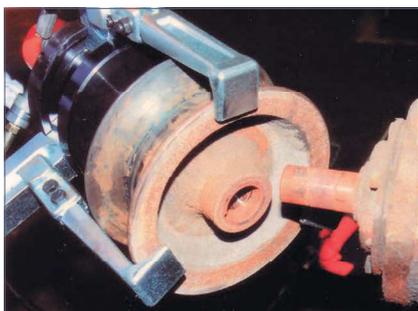
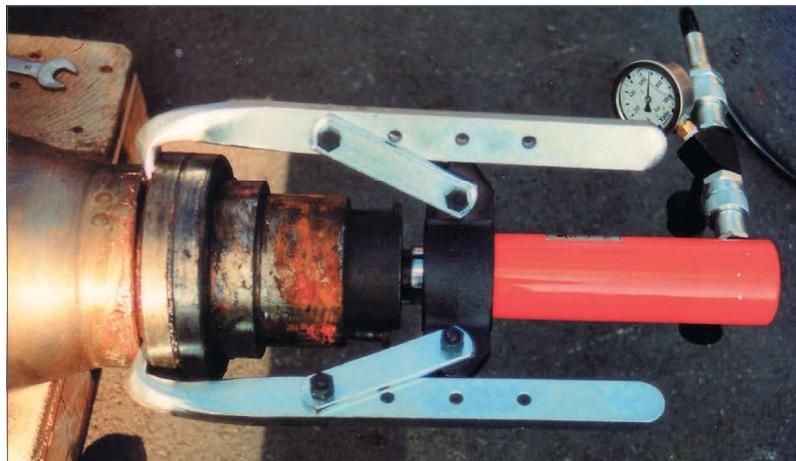
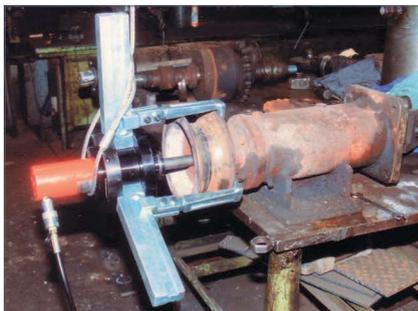
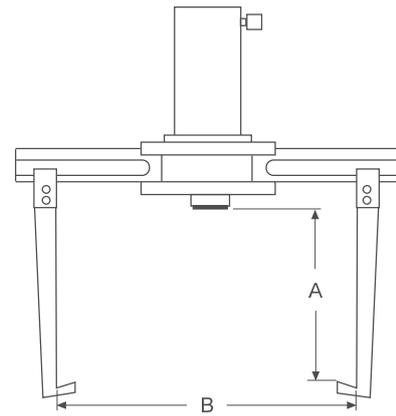
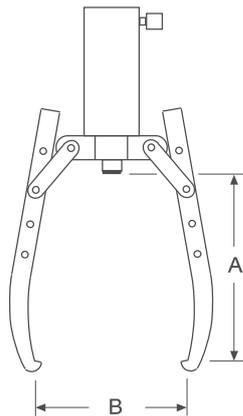
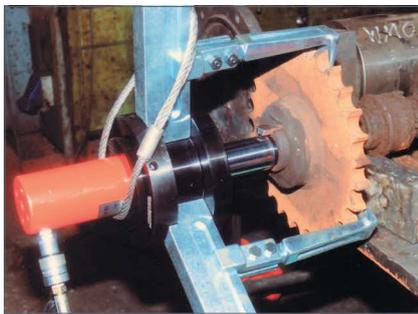
Los brazos de tracción ajustables radialmente pueden bloquearse en cualquier posición.

Datos técnicos BMZ

Modelo	Art.-No.	Fuerza máx. de tracción t	Cilindro hidráulico modelo	Bomba manual modelo	Manguera hidráulica modelo	Elevación del cilindro mm	Peso kg
BMZ-1000	N13500613	10	sin	sin	sin	-	9,5
BMZ-1010	N13500614	10	con YS-10/150	con HPS-2/0,7 A	HHC-20	150	21,5
BMZ-1500	N13500615	15	sin	sin	sin	-	9,5
BMZ-1510	N13500616	15	con YS-15/150	con HPS-2/0,7 A	HHC-20	150	23,5
BMZ-2300	N13500617	23	sin	sin	sin	-	56,8
BMZ-2311	N13500600	23	con YS-23/160	con HPS-2/0,7 A	HHC-20	160	106,0

Dimensiones BMZ

Modelo	BMZ-1000	BMZ-1500	BMZ-2300
Alcance máx. A, mm	300	300	190
Diámetro Ø máx. B, mm	350	350	700



Kits de extracción hidráulica modelo YHP

Capacidad máx. 10 - 50 t

Estos kits profesionales de extracción están diseñados para retirar o instalar piezas tratadas térmicamente o instaladas con prensas. Los kits extractores hidráulicos facilitan reparaciones que conllevan mucho tiempo y evitan el daño a las piezas reduciendo el tiempo de paro de la maquinaria.

Todas sus piezas están fabricadas de acero forjado de alta calidad.

Contenido de la entrega

Estos kits se suministran completos y listos para su uso. Incluyen todos los componentes necesarios tales como un cilindro de émbolo hueco, bomba hidráulica manual, manómetro (para controlar la fuerza de tracción) y manguera hidráulica de 2 metros con enchufe rápido.

INFO

Juego de extractor de rodamientos con eficiente fuerza de tracción.



Kits de extracción a 3 puntos

Para todos los trabajos de extracción en los que haya que retirar piezas, por ejemplo, engranajes, poleas de correa, ruedas dentadas, volantes, acoplamientos, ejes, etc.

Modelo	Art.-No.	Fuerza máx. tracción t
YHP-252 G	N13500005	20
YHP-352 G	N13500006	30
YHP-552 G	N13500007	50

Kit extractor de cruceta

Para todos los trabajos de extracción en los que haya que retirar piezas de varios segmentos: rodamientos de bolas, rodamientos de rodillos y piezas similares. Los juegos de extractores se suministran completos con el accesorio extractor de rodamientos.

Modelo	Art.-No.	Fuerza máx. tracción t
YHP-262 G	N13500008	10
YHP-362 G	N13500009	15
YHP-562 G	N13500010	25

Kit de extracción para usos múltiples

Estos polivalentes juegos de extractores están compuestos por el kit de extracción de 3 puntos y el kit de cruceta. Incluyen todas las piezas de que disponen los kits de forma individual.

Modelo	Art.-No.	Fuerza máx. tracción t
YHP-2752 G	N13500011	20/10
YHP-3752 G	N13500012	30/15
YHP-5752 G	N13500013	50/25

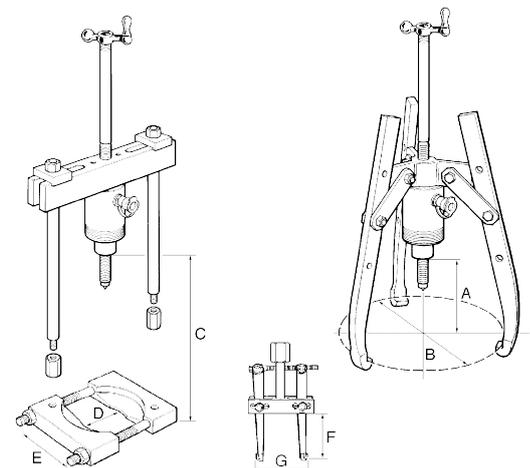
Tipo d'Extractor

Modelo	kit extractor 3 puntos			Kit extractor de cruceta			Kit extractor usos múltiples		
	YHP-252 G	YHP-352 G	YHP-552 G	YHP-262 G	YHP-362 G	YHP-562 G	YHP-2752 G	YHP-3752 G	YHP-5752 G
Art.-No.	N13500005	N13500006	N13500007	N13500008	N13500009	N13500010	N13500011	N13500012	N13500013
Capacidad, t	20	30	50	10	20	25	20/10	30/15	50/25
Bomba manual, modelo HPS-1/07 A (parte 1)	•	•	–	•	•	–	•	•	–
Bomba manual, modelo HPS-2/2 A (parte 1)	–	–	•	–	–	–	–	–	•
Kit de manómetro, modelo GYA-63 (parte 2)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Manguera hidráulica, modelo HHC-20 (parte 3)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cilindro émbolo hueco (parte 4), modelo	YCS-21/50	YCS-33/60	YCS-57/70	YCS-21/50	YCS-33/60	YCS-57/70	YCS-21/50	YCS-33/60	YCS-57/70
Cruceta triple (parte 5)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Cruceta doble (parte 6)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Brazo de agarre, 3 pcs. (parte 8)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Husillo (parte 9)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cinta, 6 pcs. (parte 10)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Tornillos cinta + tuercas cintas, 6 pcs. (parte 11)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Tornillos de montaje, 2 pcs. (parte 13a)	•	•	•	–	–	–	•	•	•
Tornillos de montaje, 2 pcs. (parte 13b)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Cabezal con rosca interna (parte 14)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cabezal liso (parte 15)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Cruceta ranurada (parte 16)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Placa deslizante, 2 pcs. (parte 17)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Tuerca, 2 pcs. (parte 18)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Arandela, 2 pcs. (parte 19)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Pata de tiro, corta, 2 pcs. (parte 20), mm	–	–	–	280	255	455	280	255	455
Pata de tiro, larga, 2 pcs. (parte 21), mm	–	–	–	460	505	773	460	505	773
Final de pata, 2 pcs. (parte 24)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Conector de pata, 2 pcs. (parte 25)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Acc. Extractor de rodamientos (parte 26)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Acc. Extractor interior rodamientos (parte 27)	–	–	–	•	•	•	•	•	•
Caja de almacenaje (parte 29)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Peso, kg	40	65	120	46	86	156	91	172	295

Significado de los símbolos: • incluido en kit completo, – no incluido

Medidas kit extractor hidráulico YHP

Modelo	20 t	30 t	50 t
3-grip A, mm	300	520	700
C, mm	0 - 817	0 - 977	0 - 1233
3-grip B, mm	500	900	1200
D, mm	25 - 155	30 - 250	75 - 330
2-grip A, mm	300	520	700
E, mm	152	250	330
2-grip B, mm	420	700	1000
F, mm	140	150	150
G, mm	30 - 180	75 - 230	75 - 230





AJH-620

AJS-65

AJS-104

AJH y AJS

Gatos hidráulicos de aluminio

Capacidad 6.5 - 100 t

Los gatos de aluminio combinan un peso ligero con una gran capacidad de elevación. El uso de una aleación de aluminio de alta resistencia permite capacidades de elevación de hasta 100 toneladas, lo que da como resultado una relación muy favorable de 1,8 toneladas de capacidad de elevación por 1 kg de peso. El funcionamiento de los gatos hidráulicos Yale es muy sencillo. Los gatos se suministran listos para su uso, es decir, incluyen aceite hidráulico, palanca de mando y, en su caso, asa de transporte y garra de elevación.

Gatos de aluminio con cuña de elevación

Los gatos a partir de 20 toneladas están disponibles con una garra de elevación. En este caso, los gatos están provistos de una placa base alargada. La carga de trabajo máxima permitida de las garras de elevación es el 40% de la capacidad del gato.

Gatos de aluminio con tuerca de seguridad

Los gatos a partir de 20 toneladas pueden suministrarse con una tuerca de seguridad. Este dispositivo permite una elevación absolutamente segura durante un largo periodo de tiempo. En este caso, el gato hidráulico puede funcionar como un soporte mecánico y el sistema hidráulico puede ser totalmente liberado.

Aplicaciones

Los gatos hidráulicos son herramientas de uso universal en los talleres o en la obra para todo tipo de aplicaciones de elevación y montaje, para la construcción, la construcción naval, las centrales eléctricas, la ingeniería general, la fabricación de metales y muchas más. Las aplicaciones son ilimitadas. Los gatos estándar con pistón liso y los gatos con tuercas de seguridad no pueden utilizarse con una garra de elevación. Para aumentar la estabilidad, todos los gatos con carrera larga (305 mm) están equipados con una placa base alargada.

Características

- Carreras de 75 a 305 mm.
- Peso extremadamente bajo.
- Los gatos de 6,5 y 10 toneladas pueden funcionar en cualquier posición (también boca abajo) y están equipados con pistón de retorno por muelle y anillo de tope.
- Los gatos de 20 a 100 toneladas pueden funcionar en posición vertical o con la cara frontal en posición horizontal.
- Todos los gatos están provistos de una válvula de protección contra sobrecargas.
- A partir de 20 toneladas de capacidad con limitador de carrera mecánico adicional.
- Todos los gatos tienen una silla de aleación de acero endurecida y una válvula de descenso sensible que se activa con la palanca de mando.
- Tous les Modèles ont une tête en acier allié et une valve de décharge très sensible, pour la descente de la charge, actionnée par le levier de commande.



AJH-630 SR

Datos técnicos AJH et AJS

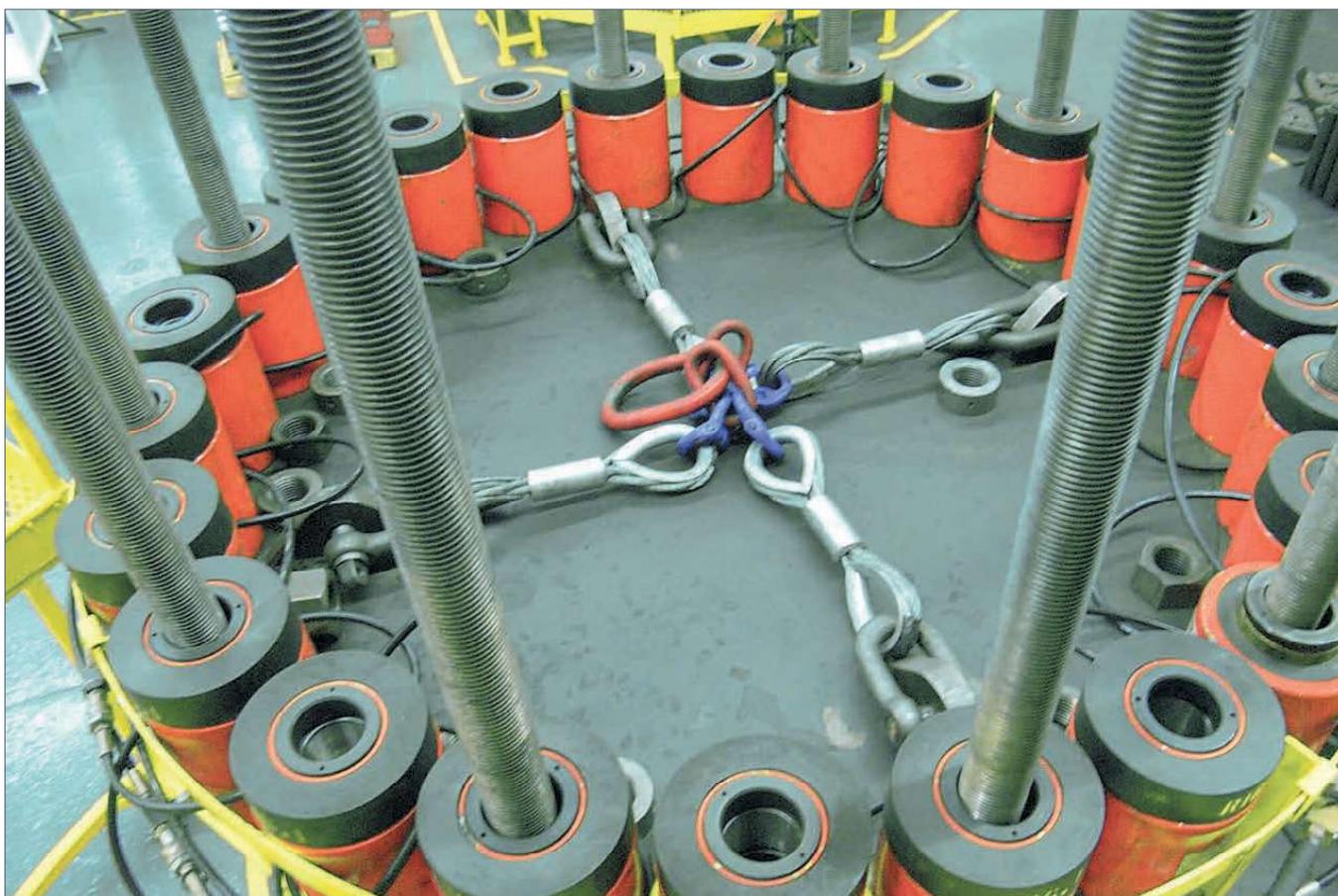
Modelo	Art.-No.	Capacidad t	Capacidad máx. uña de elevación t	Altura elevación mm	Altura mm	Base mm	Altura mín. uña elevación mm	Peso kg
AJS-65	N13200950	6,5	–	75	131	159 x 76	–	3,6
AJS-104	N13200951	10	–	115	182	171 x 76	–	6,3
AJH-620	N13200952	20	–	152	265	180 x 120	–	10,9
AJH-1220	N13200955	20	–	305	440	250 x 120	–	16,7
AJH-630	N13200958	30	–	152	265	200 x 140	–	15,4
AJH-1230	N13200961	30	–	305	452	275 x 140	–	23,4
AJH-660	N13200964	60	–	152	293	250 x 190	–	27,4
AJH-1260	N13200967	60	–	305	500	340 x 190	–	43,7
AJH-6100	N13200970	100	–	152	315	305 x 250	–	49,0

Gatos con uña de elevación

Modelo	Art.-No.	Capacidad t	Capacidad máx. uña de elevación t	Altura elevación mm	Altura mm	Base mm	Altura mín. uña de elevación mm	Peso kg
AJH-620 C	N13200953	20	8	152	280	250 x 120	67	14,5
AJH-1220 C	N13200956	20	8	305	452	250 x 120	67	22,2
AJH-630 C	N13200959	30	12	152	284	275 x 140	72	20,3
AJH-1230 C	N13200962	30	12	305	472	275 x 140	72	31,0
AJH-660 C	N13200965	60	24	152	327	340 x 190	72	43,1
AJH-1260 C	N13200968	60	24	305	533	340 x 190	72	64,9

Gatos con tuerca de seguridad

Modelo	Art.-No.	Capacidad t	Capacidad máx. uña de elevación t	Altura elevación mm	Altura mm	Base mm	Altura mín. uña de elevación mm	Peso kg
AJH-620 SR	N13200954	20	–	152	291	180 x 120	–	10,9
AJH-1220 SR	N13200957	20	–	305	464	250 x 120	–	16,7
AJH-630 SR	N13200960	30	–	152	294	200 x 140	–	15,4
AJH-1230 SR	N13200963	30	–	305	480	275 x 140	–	23,4
AJH-660 SR	N13200966	60	–	152	330	250 x 190	–	27,4
AJH-1260 SR	N13200969	60	–	305	536	340 x 190	–	43,7
AJH-6100 SR	N13200971	100	–	152	366	305 x 250	–	53,0



YAM

Gatos de maquinaria con uña de elevación

Capacidad 2 - 15 t

Los gatos de máquina con garra de elevación se utilizan en aplicaciones en las que el espacio debajo de la carga es reducido, lo que impide el uso de equipos de elevación tradicionales.

Las aplicaciones típicas de los gatos para máquinas son la elevación, el posicionamiento y el transporte de máquinas, construcciones de acero pesadas o cargas similares, así como aplicaciones generales de reparación y montaje.

Los gatos también son útiles para aplicaciones como la nivelación de almacenes de gran altura, andamios de alta resistencia, obras de gran envergadura, etc..

Características

- Ofrece una elevación segura de máquinas con un espacio libre extremadamente bajo.
- Incluye una válvula de presión de seguridad para evitar la sobrecarga.
- La gran base ofrece una mayor estabilidad bajo carga.
- La palanca de la bomba puede girar 270° (excluyendo el YAM-2).
- La misma carga puede ser levantada tanto en la cabeza como en la garra del gato.
- Retorno por muelle de la garra de elevación (sólo YAM-5 y YAM-10).
- Válvula de descenso ajustable con precisión.
- Los gatos se suministran listos para su uso, incluida la palanca de la bomba, y se llenan de aceite.d'huile.

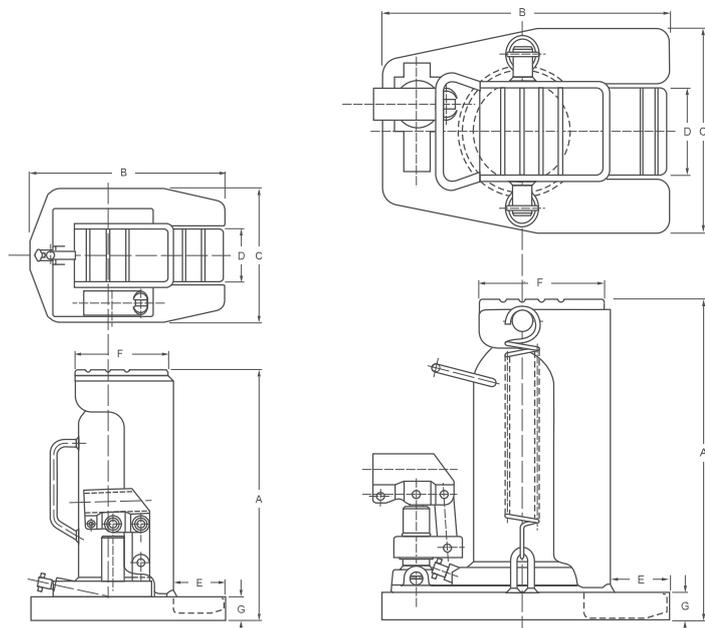


Datos técnicos YAM

Model	Art.-No.	Capacidad en la uña t	Altura elevación mm	Peso kg
YAM-2	N13100912	2	113	8
YAM-5	N13100627	5	120	19
YAM-10	N13100628	10	145	38
YAM-15.1	N13100914	15	140	53

Medidas YAM

Modelo	YAM-2	YAM-5	YAM-10	YAM-15.1
A, mm	235	290	325	344
B, mm	180	257	280	321
C, mm	125	182	240	258
D, mm	50	75	100	110
E, mm	50	57	60	60
F, mm	85	117	150	168
G, mm	16	26	33	33





YAP

Gatos hidráulicos de maquinaria

Capacidad 4.5 - 50 t

Los gatos hidráulicos para máquinas están diseñados para la elevación y el posicionamiento seguros de máquinas y equipos pesados similares.

Características

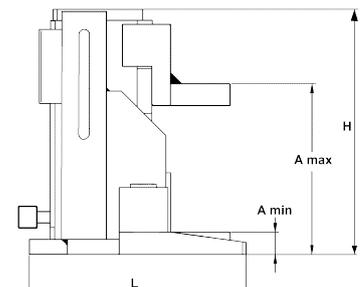
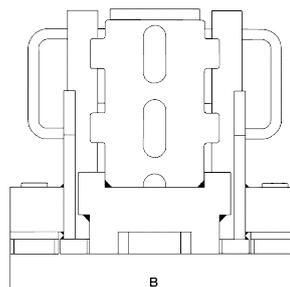
- Estos gatos funcionan con bombas externas, por ejemplo, bombas manuales o de motor, pero también con grupos electrógenos sincrónicos.
- La construcción compacta permite el funcionamiento incluso en espacios muy reducidos.
- Las 3 posiciones de enganche de la garra de elevación proporcionan una gran flexibilidad (modelo YAP-5130 4 posiciones de enganche).
- La carga puede levantarse tanto con la garra de elevación como con la cabeza del gato.
- Construcción de acero soldada y resistente a la deformación.
- Componentes hidráulicos de alta calidad y durabilidad.
- La garra de elevación plana permite una baja altura de elevación.
- Estabilidad segura gracias a las patas de apoyo giratorias.
- La conexión entre el gato y la bomba se realiza mediante una manguera hidráulica.
- Los gatos se entregan listos para su uso, incluidas las asas de transporte y el medio de acoplamiento.

Datos técnicos YAP

Modelo	Art.-No.	Capacidad t	Altura elevación mm	Altura mín. bajo la carga en mm	Presión máx. bar	Peso aprox. kg
YAP-5130	N13101114	4,5	133	15	700	13,5
YAP-10150	N13101115	10	155	20	700	23,0
YAP-15150	N13101116	15	155	25	700	40,0
YAP-25150	N13101117	23	155	30	700	60,0
YAP-50150	N13101118	50	155	35	700	165,0

Medidas YAP

Modelo	YAP-5130	YAP-10150	YAP-15150	YAP-25150	YAP-50150
A mín., mm	15	20	25	30	35
A máx., mm	232	273	291	300	375
B, mm	228	277	328	387	540
H, mm	252	283	316	330	405
L, mm	161	194	245	278	375



YAS

Gatos hidráulicos de máquinas

Capacidad 3 - 25 t

Los gatos hidráulicos para máquinas están diseñados para la elevación y el posicionamiento seguros de máquinas y equipos pesados similares.

Características

- Bomba hidráulica integrada.
- La palanca de la bomba gira 270° para operar incluso en áreas extremadamente reducidas.
- La misma carga puede ser levantada tanto en la cabeza como en la garra del gato.
- Construcción de acero soldada y resistente a la deformación.
- Componentes hidráulicos de alta calidad y durabilidad.
- La garra de elevación plana permite una baja altura de elevación.
- El acoplador de conexión adicional (capacidad de 10 t y mayor) para el funcionamiento de la bomba externa, permite la conexión de bombas de elevación manuales, de motor o sincrónicas
- (presión máxima de 520 bar).
- Estabilidad segura gracias a los pies de apoyo giratorios.
- Válvula de descenso sensible para un descenso lento de las cargas sin tirones.
- Si el gato funciona con una bomba externa, es obligatorio instalar un manómetro.
- La bomba hidráulica integrada está protegida por una válvula limitadora de presión.
- Los gatos se entregan listos para su uso, incluyendo las asas de transporte, el llenado de aceite hidráulico y la palanca de la bomba.
- YAS-15 y YAS-25 con bomba doble para una mayor velocidad de elevación, así como con ruedas para facilitar el transporte.

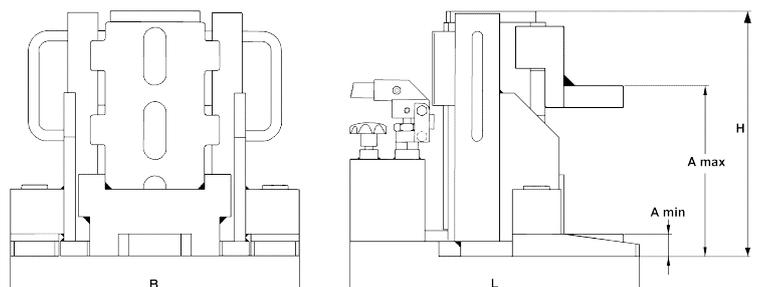


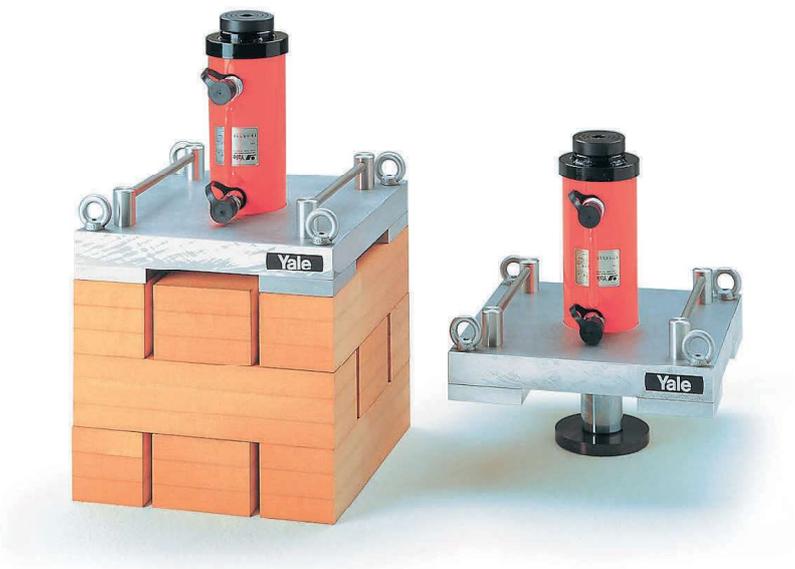
Datos técnicos YAS

Modelo	Art.-No.	Capacidad t	Elevación mm	Altura min. bajo carga mm	Presión max. bar	Peso approx. kg
YAS-3	N13101119	3	140	12	520	15.0
YAS-5	N13101120	5	140	15	520	19.0
YAS-10	N13101121	10	140	20	520	28.0
YAS-15	N13101122	15	140	25	520	50.0
YAS-25	N13101123	25	140	30	520	72.0

Medidas YAS

Modelo	YAS-3	YAS-5	YAS-10	YAS-15	YAS-25
A min., mm	12	15	20	25	30
A máx., mm	230	232	300	291	300
B, mm	207	228	277	328	387
H, mm	250	252	252	316	330
L, mm	198	216	271	345	388





ST Sistema hidráulico de elevación por etapas

Capacidad 50 - 100 t

Para aplicaciones compactas, de poca altura y universales. Las plataformas elevadoras son dispositivos de elevación hidráulicos diseñados para elevar y bajar cargas a grandes distancias.

Las plataformas elevadoras superan las limitaciones habituales de su altura de elevación impuestas por la longitud de la carrera. Las plataformas elevadoras funcionan con cilindros hidráulicos de "doble efecto" (carrera de retorno por presión hidráulica) y están equipadas con una placa de distribución de la carga y una placa de soporte del pistón.

Funcionamiento

Una plataforma elevadora funciona de forma invertida y eleva la carga a través de la parte inferior del cilindro mientras ésta sube por una pila de barras de soporte (madera o aluminio). En principio, la carga puede elevarse a cualquier altura, aunque las plataformas elevadoras siguen siendo compactas y versátiles para aplicaciones de elevación de poca altura.

La sencilla "operación en tres pasos" elimina la necesidad de dispositivos de sujeción adicionales y el reposicionamiento o la sustitución de los cilindros que suelen ser necesarios para una mayor distancia de elevación. Una grúa de platina sube y baja por sí sola.

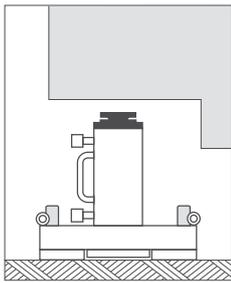
Control

Dependiendo de la unidad de potencia, los elevadores de etapa seleccionados pueden ser controlados individualmente (por bomba manual o de motor) o juntos en una disposición sincronizada con bombas de flujo múltiple.

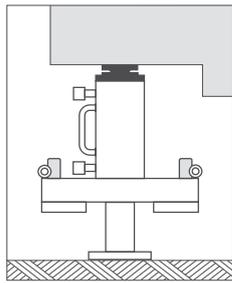
Características

- Diseño Cr-Mo de Yale.
- Posibilidad de sistemas de elevación de bajo coste (3 puntos o 4 puntos).
- Bajo peso (por ejemplo, 60 kg para una unidad de 50 t).
- Cuerpo de la grúa fabricado en aluminio de alta calidad.
- Cilindros hidráulicos de robusto acero al cromo-molibdeno con rodamientos dobles de bronce que garantizan un sistema de servicio de larga duración.
- Silla de montar basculante de gran diámetro.
- Incluye mitades de acoplamiento, no intercambiables a petición

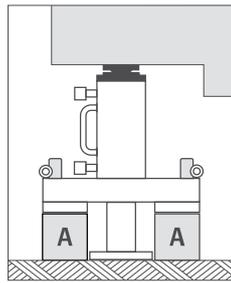




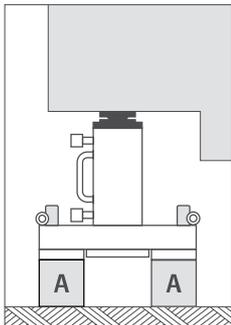
1. Etapa: Posición inicial, la plataforma elevadora descansa en el suelo bajo la carga.



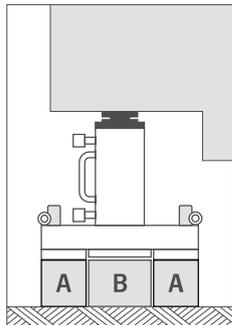
2. Etapa: Etapa 1, la carga se eleva.



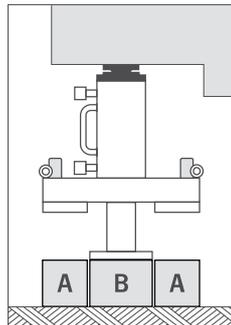
3. Etapa: Se colocan dos barras de soporte tipo "A" en su lugar.



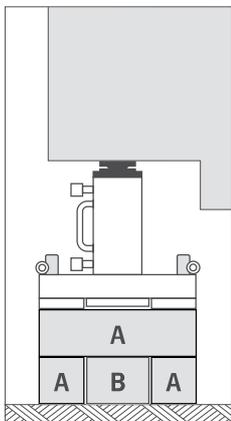
4. Etapa: El pistón está retraído y la carga descansa en las barras de soporte tipo "A".



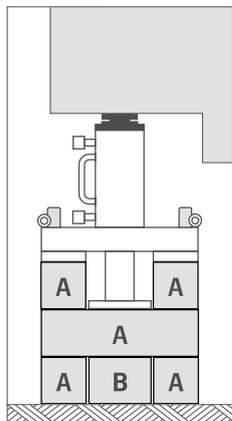
5. Etapa: Se inserta la barra central más ancha tipo "B".



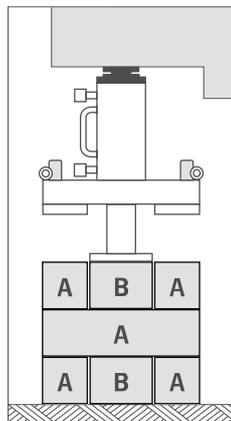
6. Etapa: Etapa 2, carga elevada en la barra central más ancha "B".



7. Etapa: Se introducen dos barras "A" y se giran a 90°, se retrae el pistón y se introduce la barra media.



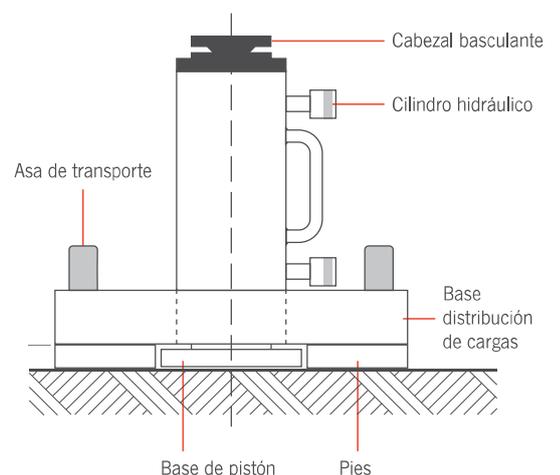
8. Etapa: La carga se levanta en la barra del medio (3er paso), dos barras de soporte tipo "A" se colocan a 90° y la carga se apoya en las barras de soporte "A".



9. Etapa: El pistón se retrae, se inserta la barra intermedia tipo "B" y levanta el 4º escalón de la barra intermedia "B" y así sucesivamente...

Datos técnicos ST

Modelo	Art.-No.	Capacidad máx. t	Altura elevación mm	Altura mm	Base distribución de carga Ø mm	Base pistón Ø mm	Peso aprox. kg
ST-5015	N15000923	50	150	396	425 x 425	160	60
ST-10015	-	100	150	455	525 x 525	180	115





YHS

Separador hidráulico

Capacidad máx. 0.5 - 1.5t

Estas herramientas eléctricas universales pueden utilizarse para todos los trabajos de reparación, mantenimiento y montaje que requieran una potencia controlada con precisión, por ejemplo, la alineación de contenedores y carcasas, la elevación, el posicionamiento o la alineación de maquinaria y componentes estructurales, el forzado de encofrados y moldes.

Las aplicaciones son ilimitadas.

Los esparcidores pueden funcionar con todas las bombas manuales.

Características

- Presión de funcionamiento máx. 700 bar.
- De simple efecto con retorno por muelle.
- Funciona en todas las posiciones.
- Brazos separadores de acero de alta resistencia.
- Incluye medio acoplador hembra CFY-1 con tapón antipolvo.

Datos técnicos YHS

Modelo	Art.-No.	Capacidad máx. kN	Capacidad máx. t	Presión máx. funcionamiento bar	Volumen máx. aceite cm ³	Apertura mín. mm	Apertura máx. mm	Peso kg
YHS-05	N13400910	5	0.5	700	10	16	75	1.9
YHS-11	N13900767	10	1.0	700	10	14	85	2.1
YHS-15	N13900609	15	1.5	700	70	35	220	6.9



- La solapa de protección con cristal acrílico permite supervisar con seguridad el proceso de corte
- La abertura en la placa base permite que las virutas y astillas caigan a través del cuerpo para su eliminación
- Dispositivo especial de soporte de la cadena para cortar cadenas más grandes

YCC-201

Cortador de cadenas hidráulico

Este cortacadenas hidráulico ha sido diseñado para cortar cadenas de alta resistencia de grado 10 hasta un diámetro de material de 13 mm. El diseño abierto permite un fácil posicionamiento de la cadena. La unidad puede funcionar con las bombas manuales o de motor estándar.

Bomba recomendada:

Modelo de grupo eléctrico PY-04/2/5/2M

Características

- Cutting performance: 13
- máx. material dimension grade 10 Ø: 13 mm
- máx. cutting force: 23 t
- Peso: 37.4 kg
- Cuerpo sólido, estable y rígido
- Cilindro hidráulico estándar incorporado, de simple efecto con retorno por muelle
- Las dos cuchillas de corte endurecidas son idénticas en su construcción, se pueden reafilear y son fáciles de desmontar

PPS

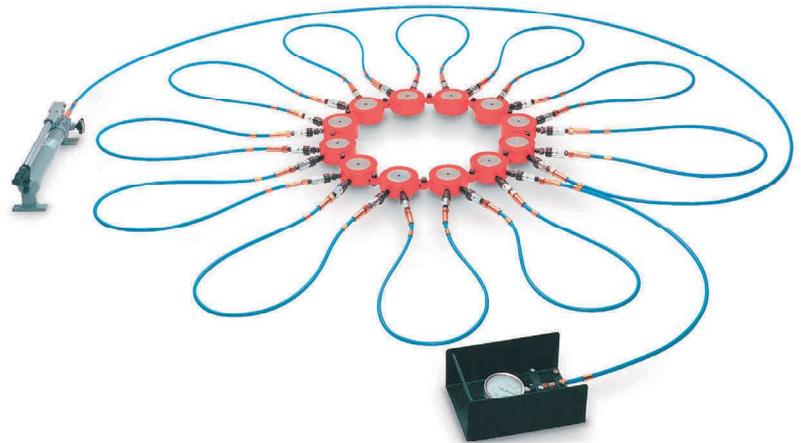
Sistema hidráulico de presión de hélices

Presión máx. funcionamiento 2000 bar

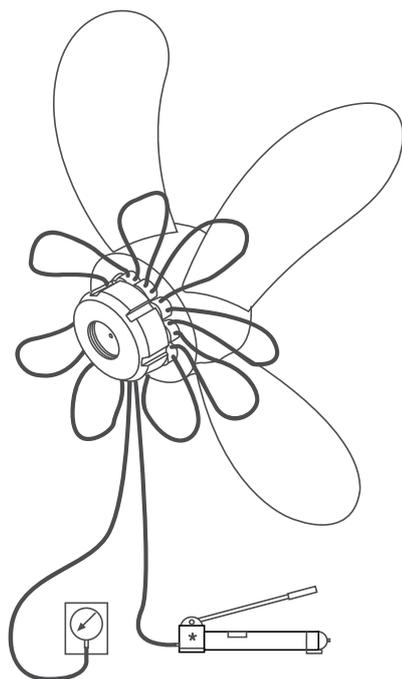
El sistema de prensado hidráulico de hélices se utiliza para prensar hélices de gran tamaño en el eje de transmisión de los barcos.

Para ello, los cilindros planos especiales pueden unirse entre sí para construir una cadena de cualquier longitud y fuerza de prensado. Los cilindros están provistos de anillos de unión adecuados a ambos lados.

La presión máxima de funcionamiento de 2000 bar garantiza fuerzas de prensado de hasta 1600 t o más.



Un sistema completo de prensa hidráulica para hélices con 12 cilindros con una capacidad total de 1200 toneladas. El sistema se completa con mangueras de conexión adecuadas con acoplamientos rápidos, manómetro y bomba manual TWAZ-2,3. Todas las piezas están diseñadas para una presión de funcionamiento máxima de 2000 bar.



Cilindro hidráulico plano es

Con conexiones de enlace en ambos lados y 2 mitades de acoplamiento rápido macho

Capacidad máx. 100t.

Carrera 10 mm.

Presión máx. 2000 bar.

Diámetro 127 mm.

Altura de cierre 50 mm.

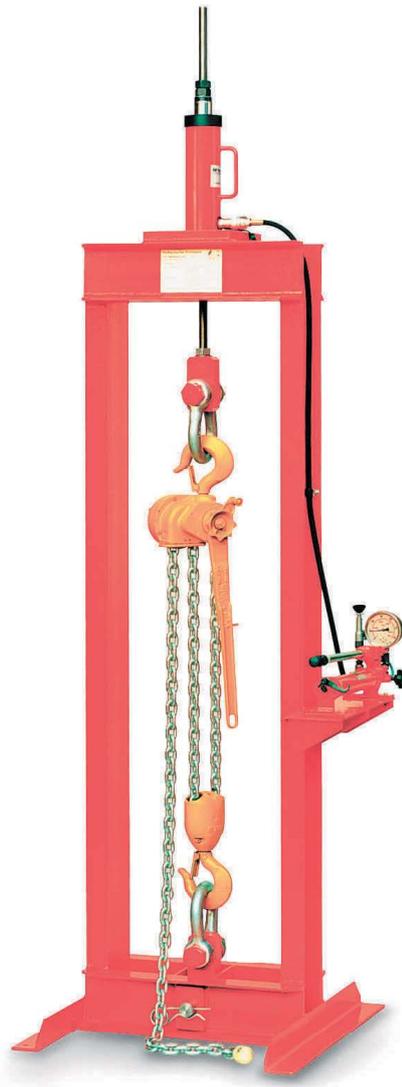
(Los acoplamientos no forman parte del suministro y deben pedirse por separado)



Placas de unión y ganchos de elevación

Se utilizan para conectar los cilindros y manipular la cadena completa con una grúa. 2 piezas de placas de enlace y ganchos de elevación, así como el número correspondiente de mangueras de alta presión (con acopladores hembra de conexión rápida en ambos extremos) pertenecen a un juego completo.





RPYS-1215 Banco de pruebas hidráulico para equipos de elevación

Capacidad máx. 12 t

Para la comprobación de elevadores de pulpa, polipastos de palanca, bloques de cadena, tiradores de cable, así como otros equipos de elevación después de su reparación o inspección.

Probando equipo de elevación

La unidad de elevación se coloca entre el grillete superior y el inferior, la cadena se tensa contra el cojin de aceite del pistón parcialmente avanzado del cilindro hidráulico.

La fuerza aplicada se puede leer en el manómetro.

Probando el freno del polipasto

Para una prueba de funcionamiento del freno del polipasto se puede utilizar la bomba manual para aplicar una contrapresión y así aumentar la fuerza de tracción después de una prueba general.

Uso frecuente

Para pruebas frecuentes, la bomba manual puede sustituirse por una bomba neumática (modelo PAY-6) o eléctrica (modelo PY-04/2/5/2 M) de bajo coste.

Manómetro

Para leer más fácilmente las fuerzas de tracción, el banco de pruebas está equipado con dos manómetros de alta calidad.

Los acoplamientos rápidos permiten una fácil sustitución de los manómetros.

Manómetro 1 para elementos de prueba pequeños:

GGY-1005, pantalla: 0 - 160 bar, Ø 100 mm, Kl. 1.0 %

Manómetro 2 para elementos de prueba grandes:

GGY-1003, indicación: 0 - 400 bar, Ø 100 mm, Kl. 1.0 %



Imán de elevación de carga permanente TPM 0,3 para un ensayo en el banco de pruebas RPYS-1215 completo con la placa de ensayo AYP-1215-S



AYP-1215-S Placa de prueba para imanes de elevación de carga permanente

Carga de prueba máxima. 12 t

Para la comprobación de imanes de elevación de cargas permanentes según la norma DIN EN 13155.

La placa se coloca en el banco de pruebas de 12 toneladas RPYS-1215 (u otras versiones de este banco de pruebas) y se conecta al bastidor con un perno.

La placa de ensayo con superficie normalizada según la norma DIN EN 13155 puede ajustarse horizontalmente para alinearla de forma estable.

Dimensiones: 800 x 490 x 60 mm

Características

- Bastidor de prensa totalmente soldado y de baja tensión.
- Suspensión del gancho superior e inferior mediante grilletes, incluidos dos anillos de tracción de 5 toneladas para las unidades de prueba más pequeñas.
- Mesa de bombeo lateral.
- Ajuste infinito de la fuerza de tracción.
- Tabla para determinar fácilmente la fuerza de prueba.
- Suspensión inferior desmontable, por ejemplo, para la comprobación de abrazaderas de placas.
- Base preperforada para el montaje.
- Componentes hidráulicos de alta calidad.
- Cilindro hueco YCS-21/150 de acero al cromo-molibdeno, tratado térmicamente y cromado duro. Carrera larga del cilindro de 150 mm con cojinetes de bronce.
- Bomba manual de acción rápida de dos etapas HPS-2/0,7A.
- Barra roscada de alta resistencia M27.
- Válvula de presión de ajuste fino.

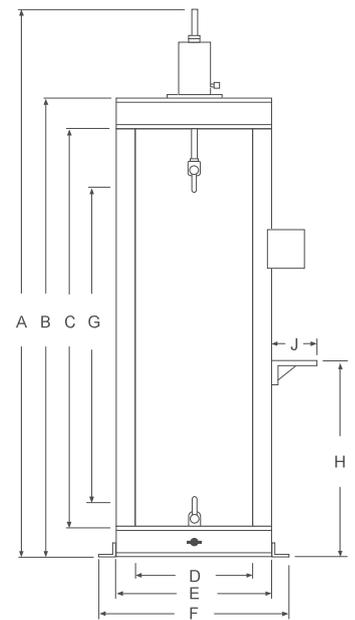
Datos técnicos RPYS

Modelo	Art.-No.
RPYS-1215	N13700895

Medidas RPYS

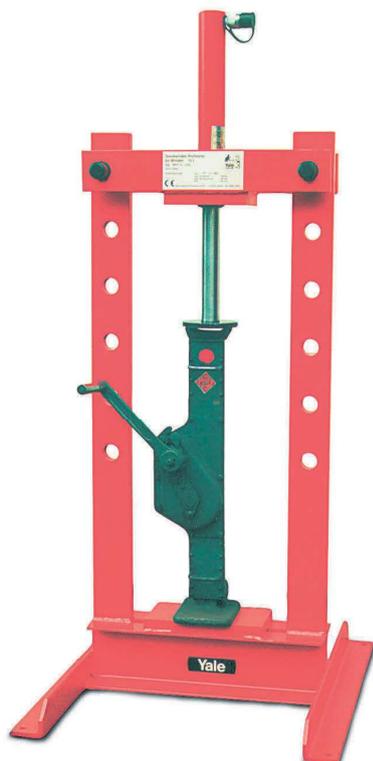
Modelo	RPYS-1215
A, mm	2580 - 2730
B, mm	2160
C, mm	1840
D, mm	500
E, mm	630
F, mm	760
G ¹ , mm	1030 - 1425
H, mm	750
J, mm	150
Weight, kg	225

¹ 700 mm con 5 t anillos de tracción



INFO

Los bancos de pruebas se entregan completos y listos para usar.



RPYS-1535
Banco de pruebas hidráulico para gatos de acero

Capacidad máx. 15 t

Para las pruebas de cabrestantes de acero o dispositivos de elevación similares ofrecemos un banco de pruebas específico.

Características

- Capacidad máxima de 15 t.
- Con cilindro hidráulico modelo YS-15/350.
- Carrera: 350 mm.

Contenido de la entrega

- Incluye bomba manual de dos etapas modelo: HPS-2/2 A.
- Válvula de presión de ajuste fino 0 - 700 bar.
- Manguera hidráulica de 2 m, modelo: HHC-20.
- Manómetro: GGY-1004, indicación: 0 - 700 bar, Ø 100 mm, Kl. 1.0 %.



RPY-10 ... (10t)
RPY-23 ... (23t)

RPY y RPES

Prensas hidráulicas

Capacidad 10 - 200t

Para todos los trabajos de reparación y montaje.

Según normas europeas, todas las prensas de taller Yale pueden utilizarse sin dispositivos de protección, debido a que la velocidad del pistón es inferior a 10 mm/s.

Para aplicaciones especiales se pueden ofrecer opciones de seguridad, por ejemplo, rejilla de protección o sistema de seguridad mediante accionamiento a dos manos a petición del cliente.

Aplicaciones

- Prensado y retirada de pernos, ejes, cojinetes.
- Enderezado de vigas, perfiles, ejes, árboles.
- Conformación, doblado, engarzado.
- Pruebas de carga generales y pruebas de probetas de soldadura.
- estampación, corte, punzonado.
- Preajuste de herramientas.

Equipamiento de las prensas

Características

- Todas las prensas de taller están listas para su uso, incluido el aceite hidráulico y el indicador de nivel de aceite.
- Mangueras hidráulicas de alta presión.
- Manómetros con amortiguación de glicerina.
- Orificios de fijación en los perfiles de la base, dispositivo de ajuste para la mesa y el cabezal de la prensa, consola de la bomba giratoria, tabla de conversión: Presión-fuerza, etc.

Descripción de los cilindros hidráulicos

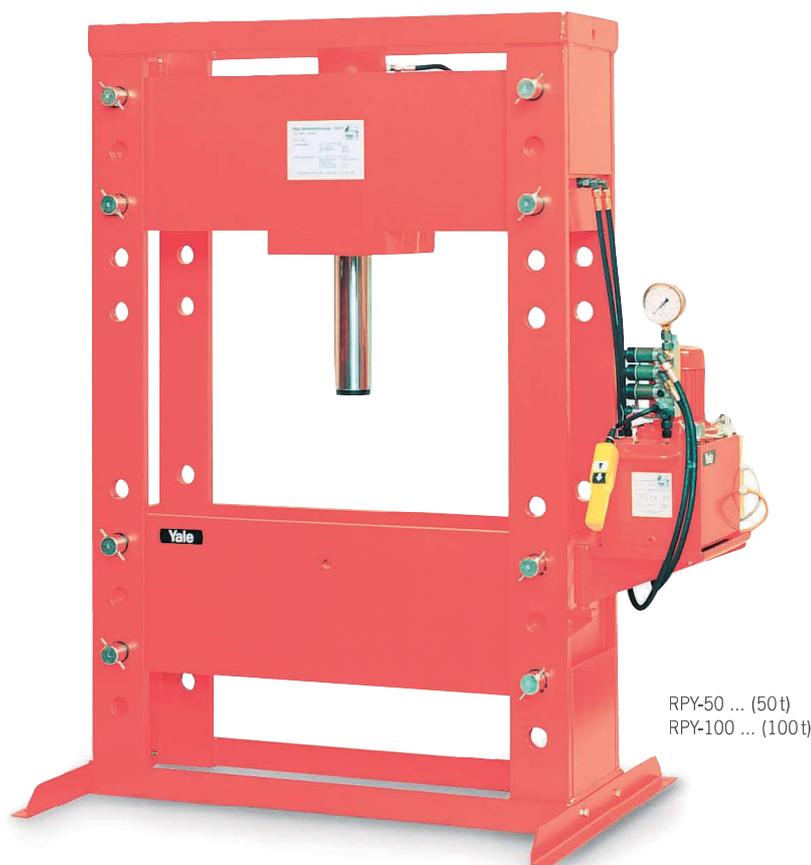
Características

- Cilindros de acero al cromo-molibdeno, tratados térmicamente y con roscas métricas de montaje en el pistón.
- Pistón cromado duro con doble cojinete de bronce.
- Retorno del pistón mediante muelle o hidráulicamente.
- Pistón con rosca de montaje.
- Carreras disponibles desde 150 hasta 500 mm.

Descripción del chasis de la prensa

Características

- Construcción robusta, resistente a la torsión.
- Chasis soldado y de gran robustez.
- De gran accesibilidad por su construcción abierta.
- Las prensas de 50 y 100 toneladas tienen un banco de trabajo y cabezal de presión ajustables (las piezas para su ajuste son parte estándar de la entrega).
- La prensa de 200 toneladas tiene un banco de trabajo ajustable y el cabezal fijo de presión soldado.
- Cuatro pasadores de fijación aseguran una alineación precisa del cabezal y del banco de trabajo, incrementando la estabilidad del chasis de la prensa (50 y 100 t).
- Las prensas de 50, 100 y 200t vienen equipadas con soporte para la bomba. Al ser ajustable permite enderezar piezas de mayor longitud.
- Sistema modular: Con múltiples posibilidades de combinaciones de cilindros hidráulicos y bombas.
- Pueden funcionar con bombas hidráulicas manuales o bombas electrohidráulicas.



RPY-50 ... (50 t)
RPY-100 ... (100 t)

INFO

La cabeza de la prensa del modelo de 200 t está soldada de forma fija al bastidor de la prensa.

Las prensas de taller se entregan listas para su uso.

Descripción de las bombas manuales

Características

- Todas las bombas manuales con desplazamiento de dos etapas.
- Manómetro con amortiguación de glicerina, Ø 63 mm, clase 1,6 %.
- Manguera hidráulica, L = 2,0 m con mitad de acoplamiento macho.

Descripción de los grupos electro-hidráulicos

Características

- Bombas de pistones radiales de larga duración, a partir de 50 t con desplazamiento de dos etapas.
- Válvula de preajuste de presión a petición (equipo estándar para las electroválvulas).
- Manómetro con amortiguación de glicerina, Ø 100 mm, clase 1,0 %.
- Control mediante válvula direccional manual (con control remoto de arranque del motor) o electroválvula con caja de control remoto colgante.



RPES 10 ... (10 t)
RPES 30 ... (30 t)

Datos técnicos RPY y RPES

Modelo	Art.-No.	Tipo	Capacidad t	Modelo cilindro	Recorrido cilindro mm	Retorno pistón	Tipo de bomba	Válvula de control	Modelo bomba
RPY-1015 M-2	N13700896	prensa banca	10	YS-10/150	150	Muelle	manual	manual	HPS-2/0,7 A
RPY-1025 EM-PYE 07	N13700021	prensa banca	10	YS-10/250	250	Muelle	électrique	manual	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPY-2316 M-2	N13700898	prensa banca	23	YS-23/160	160	Muelle	manual	manual	HPS-2/0,7 A
RPY-2325 M-2	N13700900	prensa banca	23	YS-23/250	250	Muelle	manual	manual	HPS-2/2 A
RPY-2325 EM-PYE 07	N13700017	prensa banca	23	YS-23/250	250	Muelle	électrique	manual	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPES-1015 M-2	N13700004	Prensa suelo	10	YS-10/150	150	Muelle	manual	manual	HPS-2/0,7 A
RPES-1025 EM-PYE 07	N13700022	Prensa suelo	10	YS-10/250	250	Muelle	électrique	manual	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPES-2316 M-2	N13700006	Prensa suelo	23	YS-23/160	160	Muelle	manual	manual	HPS-2/0,7 A
RPES-2325 M-2	N13700900	Prensa suelo	23	YS-23/250	250	Muelle	manual	manual	HPS-2/2 A
RPES-2325 EM-PYE 07	N13700020	Prensa suelo	23	YS-23/250	250	Muelle	électrique	manual	PYE-07/3/10/3M-RPY
RPY-5015 EM	N13701005	Prensa suelo	50	YH-50/150	150	Hidráulico	électrique	manual	PY-04/2/5/4M
RPY-5035 EM	N13700912	Prensa suelo	50	YH-50/350	350	Hidráulico	électrique	manual	PY-04/2/5/4M
RPY-5035 EE	N13700913	Prensa suelo	50	YH-50/350	350	Hidráulico	électrique	solenoidal	PYS-07/3/10/4 E
RPY-5050 EE	N13701006	Prensa suelo	50	YH-50/500	500	Hidráulico	électrique	solenoidal	PYS-07/3/10/4 E
RPY-10035 EM	N13700914	Prensa suelo	100	YH-100/350	350	Hidráulico	électrique	manual	PY-07/3/10/4 M-RPY
RPY-10035 EE	N13700915	Prensa suelo	100	YH-100/350	350	Hidráulico	électrique	solenoidal	PY-07/3/10/4 E
RPY-10050 EM	N13700916	Prensa suelo	100	YH-100/500	500	Hidráulico	électrique	manual	PY-07/3/10/4 M-RPY
RPY-10050 EE	N13701008	Prensa suelo	100	YH-100/500	500	Hidráulico	électrique	solenoidal	PY-07/3/10/4 E
RPY-20035 EM	N13700917	Prensa suelo	200	YH-200/350	350	Hidráulico	électrique	manual	PY-11/3/20/4 M-RPY
RPY-20035 EE	N13700918	Prensa suelo	200	YH-200/350	350	Hidráulico	électrique	solenoidal	PY-11/3/20/4 E
RPY-20050 EM	N13700919	Prensa suelo	200	YH-200/500	500	Hidráulico	électrique	manual	PY-11/3/20/4 M-RPY
RPY-20050 EE	N13701017	Prensa suelo	200	YH-200/500	500	Hidráulico	électrique	solenoidal	PY-11/3/20/4 E

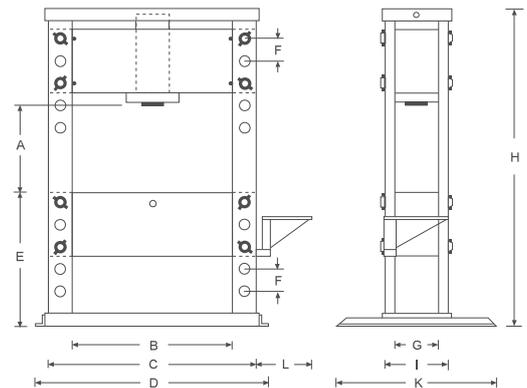


Explicación del código

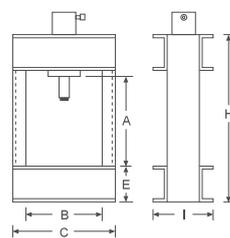
- Control de la válvula : M = bomba manual, E = electroválvula con control remoto colgante
- Bomba : M = bomba manual, E = bomba eléctrica
- Carrera del pistón : 15 = 150 mm, 16 = 160 mm, 25 = 250 mm, 35 = 350 mm, 50 = 500 mm
- Capacidad máx. : 10 = 10 t, 23 = 23 t, 50 = 50 t, 100 = 100 t, 200 = 200 t
- Modelo

Medidas RPY y RPES (solo marco)

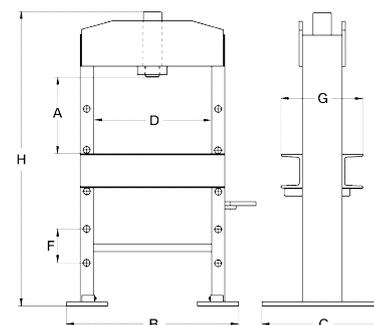
Modelo	RPY-10	RPY-23	RPES-10	RPES-23	RPY-50	RPY-100	RPY-200
A mín., mm	-	-	50	50	280	270	320
A máx., mm	440	440	930	930	1120	830	1000
B, mm	380	380	700	700	820	1000	1000
C, mm	510	510	650	650	1020	1300	1400
D, mm	-	-	500	500	1200	1480	1580
E, mm	180	180	-	-	920	860	1040
F, mm	-	-	150	150	140	140	170
G, mm	-	-	240	240	255	335	450
H, mm	840	840	1695	1695	2000	2000	2430
I, mm	300	300	245	245	315	395	550
K, mm	-	-	-	-	1000	1000	1000
L, mm	-	-	-	-	383	333	400
Peso approx., kg	77	77	94	94	450	950	2380



RPY-50, 100 et 200



RPY-10 à 23



RPES-10 à 30

Tabla de selección para sistemas de simple efecto

¿Qué bomba manual es adecuada para cada cilindro hidráulico?

El modelo de bomba manual adecuado depende básicamente del volumen de aceite de los cilindros hidráulicos seleccionados.

Para ayudarle en su elección, encontrará propuestas para los cilindros más comunes de nuestra gama.

¿Cómo encontrar la bomba manual correcta en nuestras tablas?

El cilindro hidráulico elegido se encuentra en la primera columna.

Varios cilindros hidráulicos conectados a una bomba manual:

En los casos en que se conectan varios cilindros hidráulicos a una bomba manual, el volumen de aceite debe multiplicarse por el número de cilindros conectados. El depósito de la bomba manual debe ser al menos igual al volumen total de aceite requerido (más la reserva). Si la reserva es muy pequeña, puede ser necesario rellenar el depósito después del procedimiento de purga de aire, dependiendo de la longitud de la manguera hidráulica. Durante el funcionamiento posterior no es necesario tener en cuenta el volumen de la manguera hidráulica conectada (independientemente de la longitud) porque las mangueras siempre permanecen llenas.

Sistema de doble efecto:

Tenga en cuenta que al avanzar un cilindro de doble efecto, aproximadamente 1/3 del volumen de aceite del cilindro fluye de vuelta al depósito (procedente de la cámara del pistón). Después del procedimiento de purga de aire, ambas cámaras de aceite permanecerán llenas.



INFO

Póngase en contacto con nosotros para cualquier pregunta sobre la configuración de sistemas complejos según sus necesidades específicas.

Tabla de selección para sistemas de simple efecto

Modelo	Volumen aceite cm ³	Bombas manuales una etapa HPS-1/0,7 A 700 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPS-2/0,3 A 300 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPS-2/0,7 A 700 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPS-2/1,3 A 1300 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPS-2/2 A 2000 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPS-2/4 A 4000 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPS-2/6,5 A 6500 cm ³
YS-5/15	11	+++	+++	-	-	-	-	-
YS-5/25	18	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/75	53	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/127	90	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-5/180	127	+++	+++	+++	-	-	-	-
YS-10/25	37	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-10/50	73	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-10/100	146	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-10/150	218	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-10/200	291	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-10/250	363	+++	-	+++	++	-	-	-
YS-10/300	463	++	-	+++	++	-	-	-
YS-15/25	53	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-15/50	106	+++	++	+++	-	-	-	-
YS-15/100	213	+++	-	+++	++	-	-	-
YS-15/150	319	+++	-	+++	++	-	-	-
YS-15/200	425	++	-	+++	++	++	-	-
YS-15/250	531	++	-	+++	+++	++	-	-
YS-15/300	637	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-15/350	744	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-23/25	83	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-23/50	166	+++	-	+++	-	-	-	-
YS-23/100	332	+++	-	+++	++	++	-	-
YS-23/160	531	++	-	+++	+++	++	-	-
YS-23/210	697	-	-	-	+++	++	-	-
YS-23/250	830	-	-	-	+++	++	-	-
YS-23/300	996	-	-	-	+++	++	-	-
YS-23/345	1145	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-30/125	552	++	-	+++	+++	+++	-	-
YS-30/200	884	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-50/50	355	++	-	+++	+++	+++	-	-
YS-50/100	709	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-50/160	1135	-	-	-	+++	+++	-	-
YS-50/320	2269	-	-	-	-	-	+++	++
YS-70/150	1478	-	-	-	-	+++	+++	++
YS-70/330	3252	-	-	-	-	-	++	+++
YS-100/100	1432	-	-	-	-	+++	++	++
YS-100/200	2863	-	-	-	-	-	+++	++
YLS-10/35	51	+++	+++	+++	-	-	-	-
YLS-20/45	128	+++	++	+++	-	-	-	-
YLS-30/60	266	++	++	+++	-	-	-	-
YLS-50/60	426	++	-	+++	++	++	-	-
YLS-100/55	788	-	-	-	+++	+++	-	-
YFS-10/11	16	+++	+++	+++	-	-	-	-
YFS-20/15	31	+++	+++	+++	-	-	-	-
YFS-50/15	107	+++	++	+++	-	-	-	-
YFS-100/15	215	+++	-	+++	-	-	-	-
YCS-12/40	71	+++	+++	+++	-	-	-	-
YCS-12/75	132	+++	+++	+++	-	-	-	-
YCS-21/50	153	+++	++	+++	-	++	-	-
YCS-21/150	458	+++	-	+++	++	++	-	-
YCS-33/60	287	+++	-	+++	-	-	-	-
YCS-33/150	716	-	-	-	+++	+++	-	-
YCS-57/70	562	++	-	+++	+++	+++	-	-
YCS-62/150	1330	-	-	-	-	+++	+++	-
YCS-93/75	990	-	-	-	+++	+++	-	-

+++ bomba manual recomendada

++ estas combinaciones también se pueden utilizar, pero el volumen de aceite de la bomba manual es bastante pequeño

- estas combinaciones no deberían elegirse, porque los volúmenes de aceite de las bombas manuales son demasiado pequeños para llenar el cilindro seleccionado (demasiado grandes y voluminosos, respectivamente)



Tabla de selección para sistemas de doble efecto

Modelo	Volumen aceite cm ³	Bombas manuales dos etapas HPH-2/0,7 A 700 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPH-2/2 A 2000 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPH-2/4 A 4000 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPH-2/6,5 A 6500 cm ³	Bombas manuales dos etapas HPH-2/10 A 10000 cm ³
YCH-33/150	716	++	+++	-	-	-
YCH-33/250	1200	-	+++	++	-	-
YCH-62/250	2220	-	+++	+++	-	-
YCH-93/250	3320	-	-	+++	++	-
YCH-100/40	578	+++	+++	-	-	-
YCH-140/200	4080	-	-	+++	++	-
YH-5/30	21	+++	-	-	-	-
YH-5/80	57	+++	-	-	-	-
YH-5/150	106	+++	-	-	-	-
YH-10/30	44	+++	-	-	-	-
YH-10/80	116	+++	-	-	-	-
YH-10/150	218	+++	-	-	-	-
YH-10/250	363	+++	++	-	-	-
YH-20/50	142	+++	++	-	-	-
YH-20/150	424	+++	+++	-	-	-
YH-20/250	707	++	+++	-	-	-
YH-30/200	884	-	+++	-	-	-
YH-30/350	1547	-	+++	-	-	-
YH-50/150	1064	-	+++	-	-	-
YH-50/350	2481	-	++	+++	-	-
YH-50/500	3544	-	-	+++	++	-
YH-70/150	1478	-	+++	-	-	-
YH-70/350	3449	-	-	+++	++	-
YH-100/50	716	+++	+++	-	-	-
YH-100/150	2148	-	+++	+++	-	-
YH-100/350	5010	-	-	++	+++	-
YH-100/500	7157	-	-	-	++	+++
YH-200/150	4253	-	-	+++	+++	-
YH-200/350	9924	-	-	-	++	+++
YH-200/500	14177	-	-	-	-	+++

+++ bomba manual recomendada

++ estas combinaciones también se pueden utilizar, pero el volumen de aceite de la bomba manual es bastante pequeño

- estas combinaciones no deberían elegirse, porque los volúmenes de aceite de las bombas manuales son demasiado pequeños para llenar el cilindro seleccionado (demasiado grandes y voluminosos, respectivamente)



Tabla de velocidades

Bombas manuales

En el caso de las bombas manuales, las cifras indicadas corresponden al número de carreras de la bomba para conseguir un recorrido del pistón de 10 mm.

Bombas motorizadas

En el caso de las bombas de potencia, la velocidad de desplazamiento del pistón se indica en mm/s.

Cilindros hidráulicos de doble efecto

Tenga en cuenta que los cilindros de doble efecto (YCH, YH e YEHB) siempre se retraen más rápido que avanzan, debido a los diferentes volúmenes de la cámara de aceite.

Volumen depósito

Los volúmenes de los depósitos de las bombas manuales deberán corresponder, como mínimo, al volumen de aceite necesario para el avance de todos los cilindros hidráulicos conectados (más la reserva).

Los depósitos de las motobombas deben tener al menos el doble de la cantidad total de aceite necesaria (mejor 3 o 4 veces) dependiendo de las condiciones de funcionamiento. En caso de funcionamiento continuo, elija depósitos más grandes para evitar el calentamiento excesivo del aceite hidráulico.

Bombas manuales

Capacidad cilindro	Num. de recorridos completos de palanca 10 mm avance	
	HPS-2/0,7A hasta HPS-2/10A ND	HPS-1/0,7A hasta HPS-2/10A HD
5	1	4
10	1	7
15	2	11
20	2	14
21	2	15
23	3	17
30	3	22
33	4	24
50	5	35
57	6	40
62	7	44
70	8	49
85	9	61
93	10	66
100	11	72
140	15	100
200	22	142
220	24	157
340	32	205
430	47	308
560	62	402
670	74	481
880	97	628

ND = Etapa de baja presión (carrera sin carga)
 HD = Etapa de alta presión (carrera con carga)



Bombas de potencia

Tamaño del cilindro t	Velocidad de desplazamiento del pistón en mm/s													
	PY-04 ND	PY-04 HD	PY-07 ND	PY-07 HD	PY-11 ND	PY-11 HD	PY-22 ND	PY-22 HD	PYE-40 HD	PYE-55 HD	PYE-75 HD	PYE-110 HD	PYE-180 HD	
5	99.9	5.4	155.9	14.2	-	-	-	-	63.8	-	-	-	-	
10	48.7	2.6	75.9	6.9	103.5	11.5	-	-	31.1	46	69	-	-	
15	33.3	1.8	51.9	4.7	70.8	7.9	-	-	21.2	31.5	47.2	62.9	-	
20	25.0	1.4	39.0	3.5	53.2	5.9	106.9	12.4	15.9	23.6	35.4	47.3	75.0	
21	23.2	1.3	36.1	3.3	49.3	5.5	99.1	11.5	14.8	21.9	32.8	43.8	69.5	
23	21.3	1.2	33.2	3.0	45.3	5.0	91.1	10.6	13.6	20.1	30.2	40.3	63.9	
30	16.0	0.9	24.9	2.3	34.0	3.8	68.4	7.9	10.2	15.1	22.7	30.2	48.0	
33	14.8	0.8	23.1	2.1	31.5	3.5	63.4	7.4	9.5	14	21	28.0	44.5	
50	10.0	0.5	15.6	1.4	21.2	2.4	42.6	4.9	6.4	9.4	14.1	18.8	29.9	
57	8.8	0.5	13.7	1.2	18.7	2.1	37.7	4.4	5.6	8.3	12.5	16.7	26.4	
62	8.0	0.4	12.4	1.1	17.0	1.9	34.1	4.0	5.1	7.5	11.3	15.1	24.0	
70	7.2	0.4	11.2	1.0	15.3	1.7	30.7	3.6	4.6	6.8	10.2	13.6	21.5	
85	5.8	0.3	9.0	0.8	12.3	1.4	24.7	2.9	3.7	5.4	8.2	10.9	17.3	
93	5.4	0.3	8.4	0.8	11.4	1.3	22.9	2.7	3.4	5.1	7.6	10.1	16.1	
100	4.9	0.3	7.7	0.7	10.5	1.2	21.1	2.5	3.2	4.7	7.0	9.3	14.8	
140	3.5	0.2	5.5	0.5	7.5	0.8	15.0	1.7	2.2	3.3	5.0	6.7	10.6	
200	2.5	0.1	3.9	0.4	5.3	0.6	10.7	1.2	1.6	2.4	3.5	4.7	7.5	
220	2.2	0.1	3.5	0.3	4.8	0.5	9.6	1.1	1.4	2.1	3.2	4.3	6.8	
340	-	-	2.7	0.2	3.7	0.4	7.4	0.9	1.1	1.6	2.4	3.3	5.2	
430	-	-	1.8	0.2	2.4	0.3	4.9	0.6	0.7	1.1	1.6	2.2	3.4	
560	-	-	1.4	0.1	1.9	0.2	3.8	0.4	0.6	0.8	1.2	1.7	2.6	
670	-	-	1.1	0.1	1.6	0.2	3.1	0.4	0.5	0.7	1.0	1.4	2.2	
880	-	-	0.9	0.1	1.2	0.1	2.4	0.3	0.4	0.5	0.8	1.1	1.7	

ND = Etapa de baja presión (carrera sin carga)
 HD = Etapa de alta presión (carrera con carga)
 - = combinación no recomendada o no posible

