

Bombas hidráulicas

Bombas hidráulicas

Ya sea que necesite trabajar piezas una vez o las 24 horas del día, Enerpac tiene la bomba hidráulica que le ayudara a realizar el trabajo correctamente. Las bomba hidráulicas van desde bombas manuales simples, bombas neumáticas hasta bombas de motor eléctrico completamente especializadas.

Con una gran variedad de accesorios a elección, las unidades de potencia Enerpac son simplemente las más versátiles y confiables de la industria.



Asistencia técnica

Consulte las "Paginas amarillas" del presente catálogo si necesita ayuda relacionada con:

- Instrucciones de seguridad
- Información sobre hidráulica básica
- Tecnología hidráulica avanzada
- Tecnología de sistemas flexibles de maquinado (FMS, Flexible Machining Systems)
- Tablas de conversión y símbolos hidráulicos

 197 ▶

	▼ serie	▼ página	
Selección de una bomba		96 - 97	
Bombas hidroneumáticas Turbo II	PA	98 - 101	
Bombas hidroneumáticas	ZAJ	102	
Bombas hidroneumáticas	PA	103	
Multiplicadores aire-aceite	AHB, B	104 - 105	
Válvulas de aire y accesorios	VA, VR RFL	106 - 107	
Bombas eléctricas económicas	WU	108 - 109	
Bombas sumergidas eléctricas y matriz de pedido	WE	110 - 113	
Bombas eléctricas y matriz de pedido	ZW	114 - 117	
Kits de filtros de línea de retorno e intercambiadores de calor	ZPF, ZHE	118 - 119	
Interruptor de temperatura/nivel y transductor de presión	ZLS ZPT, ZPS	120	
Manifolds para válvulas	ZW	121	
Bombas de acoplamiento paletas	ZW	122 - 123	
Bombas de conexión continua	ZW	124 - 125	
Bombas D03 de una sola estación	ZW	126 - 127	
Matriz para pedido de bomba eléctrica	ZW5	128 - 131	
Bombas manuales	P, SP	132	
Soluciones para sistemas Enerpac		133	

Selección de una bomba

Índice de flujo: 40-640 pulg³/min

Presión: 960-10,000 psi

Depósito: hasta 10 gal

Opciones

Válvula manual



143, 148-151 ▶

Válvulas eléctricas



136-142 ▶

Válvulas neumáticas



140 ▶

Importante

231 pulg. cúbicas = 1 US gal.

61 pulg. cúbicas = 1 liter

1 US galón = 3.785 litros

Seleccione el tipo de su bomba

Bomba neumática

La mejor elección para circuitos medio con aplicaciones intermitentes o de trabajo medio. Las bombas neumáticas tienen un índice de flujo menor que las eléctricas, pero son más económicas.

98-103 ▶



Impulsor hidroneumático

La mejor elección para circuitos pequeños con aplicaciones intermitentes o de trabajo medio. Los impulsores hidroneumáticos le suministran al circuito un solo chorro de aceite a alta presión.

104-105 ▶



Economía bomba eléctrica

La bomba económica es más adecuada para energizar portapiezas pequeños a medianos. Su diseño ligero y compacto hace que sea ideal para aplicaciones que requieren el transporte fácil de la bomba. El motor universal funciona bien con cables de prolongación largos.

108-109 ▶



Bombas eléctricas sumergidas

Las bombas eléctricas sumergidas de dos etapas Enerpac son una fuente de alimentación económica y silenciosa para la sujeción hidráulica de piezas. Al estar sumergido en aceite, el motor se mantiene más refrigerado cuando se usa de manera intermitente.

110-113 ▶



Bombas eléctricas

La mejor elección para circuitos grandes o de trabajo pesado. Las bombas eléctricas tienen el índice de flujo más alto disponible y pueden configurarse con muchos accesorios.

114-131 ▶



Seleccione las opciones de su bomba

Tamaño del depósito

Elija un depósito del tamaño adecuado para contener aceite que llene todas las líneas, colectores y cilindros, con la reserva necesaria para necesidades futuras. Cada cilindro Enerpac tiene la capacidad de aceite indicada en la página del producto, y cada unidad de energía tiene indicada la capacidad del depósito.

Tipo de válvula

Las válvulas direccionales permiten controlar la porción del circuito que recibe aceite. Las válvulas pueden ser de operación manual, eléctrica o de presión neumática. Pueden usarse varias válvulas con una sola unidad de energía para controlar varios circuitos.

Accesorios

Para incrementar la automatización, las bombas eléctricas pueden equiparse con diversos accesorios, como interruptores de presión, interruptores de flotador y pendientes de control. Estas opciones se pueden instalar en la fábrica o agregarse a una unidad de energía ya instalada.

i Factores que deben tenerse en cuenta para seleccionar una bomba

- i** Se prefiere una bomba eléctrica o neumática
- i** Con qué frecuencia funcionará la bomba
- i** Existen limitaciones de tamaño en el lugar donde se montará la bomba
- i** Cuál es el volumen de aceite de los cilindros accionados juntos en cada grupo
- i** Hay un acumulador? ¿Cuál es el volumen de aceite
- i** Hay válvulas de secuencia? ¿Cuál es la configuración de la primera
- i** El controlador de la máquina controlará las válvulas de control?

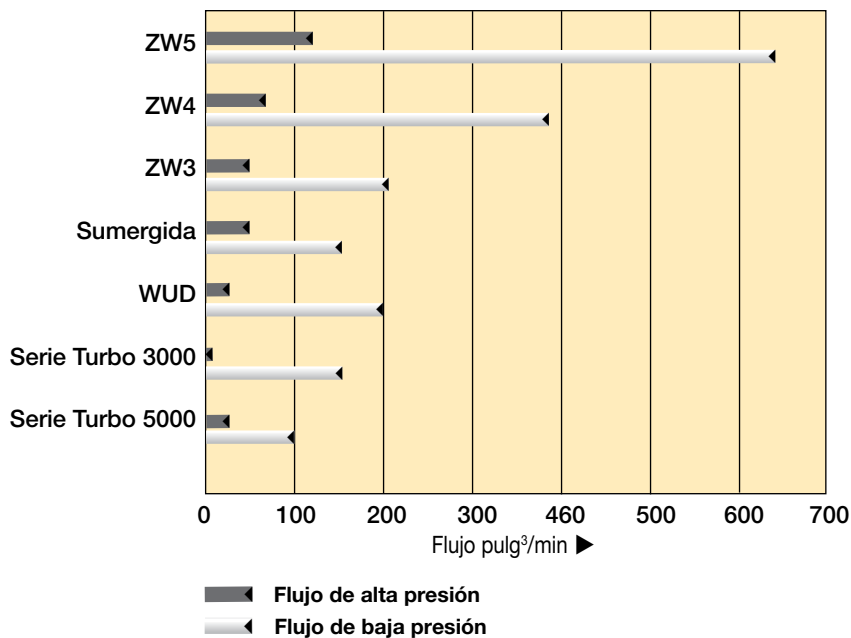
Flujo: 40-640 pulg³/mín

Presión: 5000 psi máx.

Depósito: hasta 10 galón

Cuadro de comparación de bombas de sujeción de piezas de ENERPAC

i ¿Qué flujo es adecuado para usted?



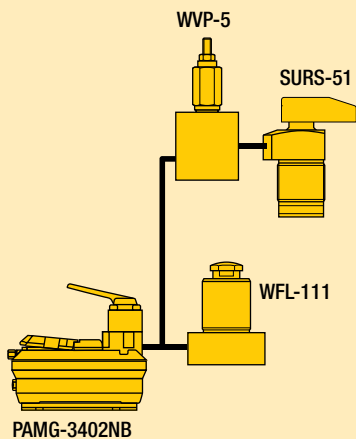
Tipo de bomba	Flujo de alta presión (pulg ³ /min)	Flujo de baja presión (pulg ³ /min)
ZW5	120	640
ZW4	60	380
ZW3	40	205
Sumergida	40	150
WUD	20	200
Serie Turbo 3000	5	150
Serie Turbo 5000	20	100

Foto: PAMG-5402NB, PACG-3102NB, PATG-3102NB, PATG-5105NB



Las bombas hidroneumáticas Turbo II generan la presión hidráulica necesaria mediante el uso de la compresión neumática disponible. El pistón de bajo consumo de aire reduce el consumo y los costos operativos.

Son ideales para suministrar la potencia y velocidad necesarias en circuitos simples de sujeción. Las bombas hidroneumáticas Turbo II están mejor preparadas para aplicaciones de ciclos medio y bajo. A tan sólo 75 dBA, series de bombas Turbo II contribuyen a minimizar el nivel de ruidos.



Suministro hidráulico rápido y potente con una bomba neumática

- La operación de detención/reiniciación a solicitud mantiene la presión del sistema para brindar seguridad de sujeción
- Válvula externa regulable de alivio de presión (detrás del visor transparente)
- La válvula interna de alivio de presión brinda protección contra sobrecargas
- Nivel de ruido reducido a 75 dBA
- Presión neumática de funcionamiento: 50-125 psi; permite que la bomba se encienda con presiones neumáticas bajas**
- Depósito reforzado liviano de alta resistencia para aplicaciones en ambientes exigentes
- Cinco opciones de montaje de válvulas que brindan flexibilidad de configuración y operación
- Montaje del motor neumático completamente accesible para tareas de mantenimiento

Seleccione la salida requerida

Serie 3000

- Relación presión hidráulica-presión neumática: 45:1

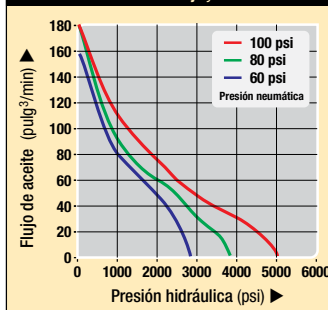
Serie 5000

- Relación presión hidráulica-presión neumática: 60:1

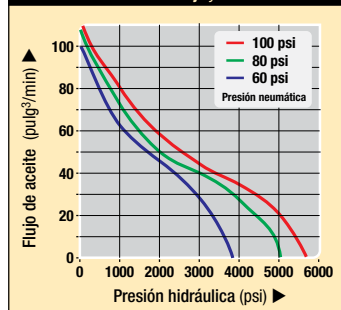
****NOTA:** Presión neumática de admisión de 50 a 125 psi. El rendimiento disminuye considerablemente por debajo de 50 psi y puede variar respecto de los valores nominales como consecuencia de la fricción de las juntas, las caídas de presión interna y las tolerancias de fabricación. Asegúrese de permitir cierta flexibilidad en la presión neumática de admisión.

Flujo de aceite de salida vs presión

Serie 3000 – Presión de flujo y Presión hidráulica



Serie 5000 – Presión de flujo y Presión hidráulica



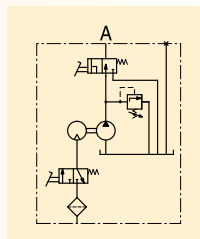
Productos Collet-Lok®
 Cilindros de amarre giratorios
 Soportes de trabajo
 Cilindros lineales
 Bombas hidráulicas

01022G

 **Seleccione la salida requerida:**

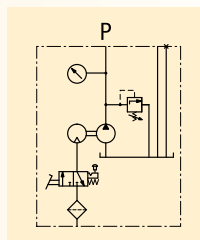
Serie PATG

- Pedal de admisión momentánea de aire para operación de cilindros de simple acción
- Ofrece funciones de avance, sujeción y retracción



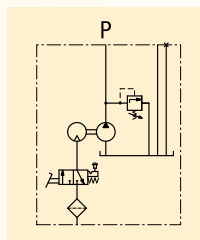
Serie PACG

- Pedal de admisión continua o momentánea de aire
- Se necesita una válvula remota para la operación de los cilindros



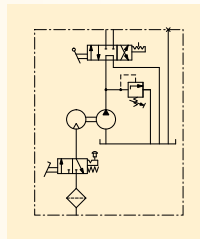
Serie PASG

- Pedal de admisión continua o momentánea de aire
- Apta para instalar cualquier válvula de simple o doble acción con una configuración de montaje D03
- Debe incluir respaldo para esfuerzo cortante, con capacidad de resistir carga completa (solo 2 galones)



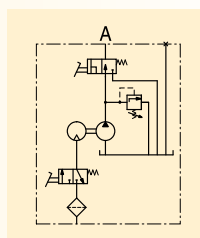
Serie PAMG

- Pedal de admisión continua o momentánea de aire
- Válvula central en tándem de 4 vías y 3 posiciones para operación de simple o doble acción



Serie PARG

- Incluye control colgante de aire de 15 pies (4,6 m) para manejar cilindros de simple acción en forma remota
- Ofrece funciones de avance, sujeción y retracción



Flujo de aceite: 180 pulg³/mín

Presión: 5000 psi máx.

Nivel de ruido: 75 dBA

Aire: 12 scfm

Depósito: 70-462 pulg³

- E** Air-hydraulic pump
- F** Pompes hydro-pneumatiques
- D** Lufthydraulische pumpen

 **Opciones**

Manómetros y accesorios

190 ▶



Regulador-filtro-lubricador

106,158 ▶



 **Importante**

En aplicaciones de ciclo elevado se recomienda el uso de bombas eléctricas.



Serie PA Dimensiones y opciones

Foto: PACG30S8S-WM10



Bomba turbo de 2 galones

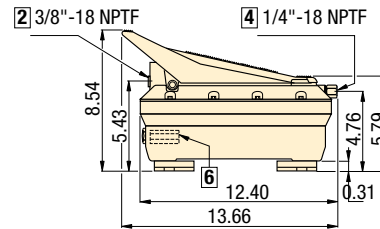
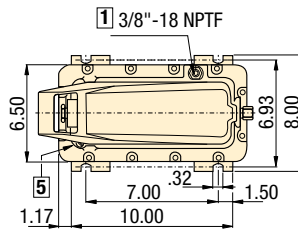
Los modelos de bombas turbo de 2 galones tienen un tanque de acero estirado con una mirilla de vidrio para ver el nivel de aceite. Elija entre los modelos con colector múltiple P & T para utilizar con válvulas de montaje remoto, un colector múltiple D03 de una estación, el pedal estándar o los modelos de válvulas manuales de 4 vías. La serie PARG utiliza un control remoto neumático para controlar las funciones de la bomba. O construya una bomba de sistema con diferentes series de válvulas VP de Enerpac, serie VP03 o válvulas de montaje D03 series VSS/VST. También se pueden utilizar las válvulas manuales D03 serie VMMD.

Todas las dimensiones se muestran en pulgadas.

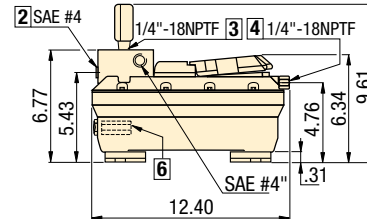
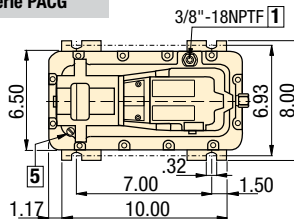
- 1 Orificio auxiliar de carga del tanque/ventilación
- 2 Salida hidráulica
- 3 Orificio de conexión del manómetro
- 4 Admisión neumática giratoria con filtro
- 5 Ventilación filtrada permanente del tanque
- 6 Válvula regulable de alivio de presión
- 7 Admisión neumática para control colgante de aire

1/2 galón depósito

Serie PATG

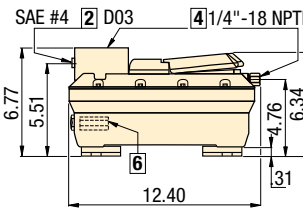
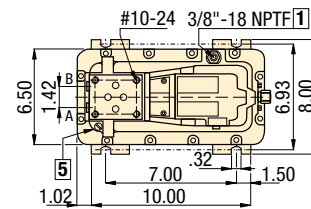


Serie PACG

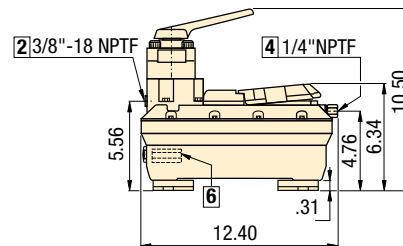
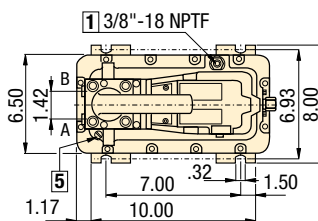


La serie PACG incluye el manómetro G-2517L.

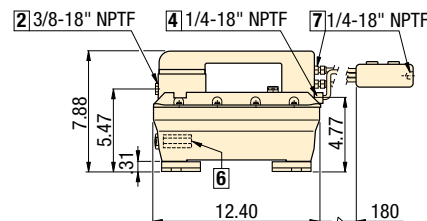
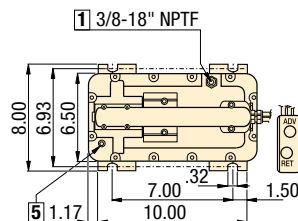
Serie PASG



Serie PAMG



Serie PARG



Características de los productos

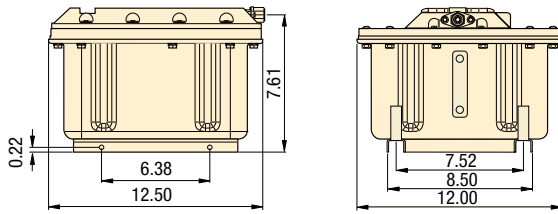
Descripción	Modelo Serie 3000	Modelo Serie 5000	Volumen utilizable de aceite ²⁾		Intervalo de presión neumática	Consumo de aire	🏋️
			Montaje horiz. pulg ³	Montaje vert. pulg ³			
▼ Válvulas suministradas de fábrica							
Tres vías mano/pie	PATG-3102NB	PATG-5102NB	127	70	50-125	12	19
Cuatro vías mano	PAMG-3402NB	PAMG-5402NB	127	70	50-125	12	25
Pendiente remoto de tres vías	PARG3102NB	PARG-5102NB	127	70	50-125	12	23
▼ Válvulas suministradas por el usuario							
Montura remota	PACG-3002SB	PACG-5002SB	127	70	50-125	12	19
Montura de bomba, válvula sencilla D03	PASG-3002SB	PASG-5002SB	127	70	50-125	12	19

¹⁾ A 0 psi de presión hidráulica y 100 psi de presión neumática.
²⁾ Las bombas hidroneumáticas turbo también están disponibles con un depósito de 305 pulg³ (5 litros). Para realizar su pedido, reemplace el 2 en el número de modelo por un 5.

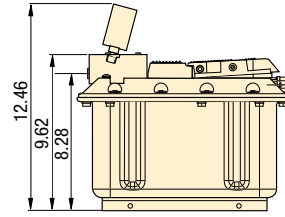
Productos Collet-Lok®
 Cilindros de amarre giratorios
 Soportes de trabajo
 Cilindros lineales
 Bombas hidráulicas

 **Depósito de dos galones**

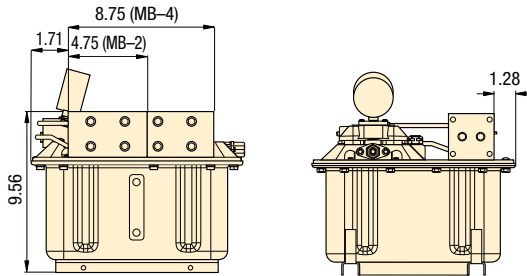
todos los modelos



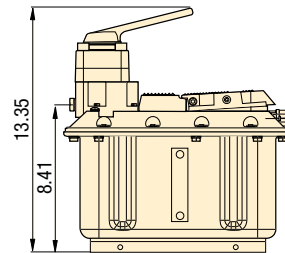
Serie PACG



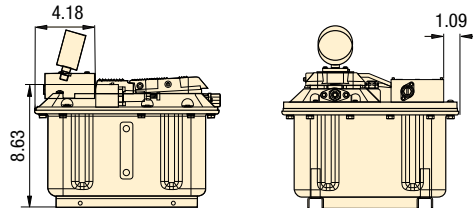
PACG con MB2 o MB4



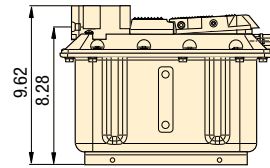
Serie PAMG



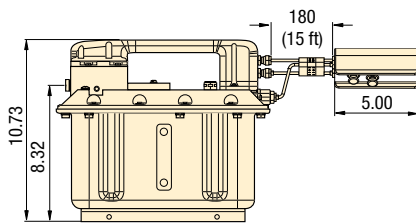
PACG con WM10



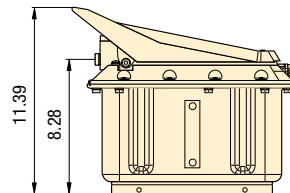
Serie PASG



Serie PARG



Serie PATG



Flujo de aceite: 180 pulg³/mín

Presión: 5000 psi máx.

Nivel de ruido: 75 dBA

Aire: 12 scfm

Depósito: 70-462 pulg³



- E** Air-hydraulic pump
- F** Pompes hydro-pneumatiques
- D** Lufthydraulische pumpen

 **Opciones**


Manómetros y accesorios

 190 

Regulador-filtro-lubricador

 106,158 

 **Características de los productos**

Descripción	Modelo serie 3000	Modelo serie 5000	Volumen utilizable de aceite	Intervalo de presión	Consumo de aire	
	180 pulg ³ min ¹⁾	120 pulg ³ min ¹⁾	pulg ³	psi	scfm	lbs
▼ Válvulas suministradas de fábrica						
Tres vías mano/pie	PATG-31S8N	PATG-51S8N	462	50-125	12	54
Cuatro vías mano	PAMG-34S8N	PAMG-54S8N	462	50-125	12	60
Pendiente remoto de tres vías	PARG-31S8N	PARG-51S8N	462	50-125	12	58
▼ Válvulas suministradas por el usuario						
Montura remota	PACG-30S8S	PACG-50S8S	462	50-125	12	54
Montura de bomba, válvula sencilla DO3	PASG-30S8S	PASG-50S8S	462	50-125	12	54
Montura de la bomba, dos válvulas DO3	PACG-30S8S-MB2	PACG-50S8S-MB2	462	50-125	12	58
Montura de la bomba, cuatro válvulas DO3	PACG-30S8S-MB4	PACG-50S8S-MB4	462	50-125	12	61
Montura de la bomba, (1-8) válvulas VP	PACG-30S8S-WM10	PACG-50S8S-WM10	462	50-125	12	56

¹⁾ A 0 psi de presión hidráulica y 100 psi de presión neumática.

Foto: ZAJ-06505S2C



Bomba neumática serie ZAJ-065

Estas bombas neumáticas para trabajos pesados son ideales para el uso en aplicaciones de producción.

Se encuentran disponibles con un colector múltiple P & T para utilizar con válvulas de cero fuga VP, VP03, VSS o VST montadas de manera remota, o con válvulas solenoides simples o dobles normalmente cerradas de 2 posiciones y 3 vías montadas en bomba de 24 VCC.

Bomba neumática para trabajo pesado

- Aptas para utilizar en aplicaciones de producción
- Tanque de acero de 1 galón con mirilla de vidrio, brida de montaje

Flujo: 124 pulg³/mín a 0 psi
62 pulg³/mín a 2000 psi

Presión: 5000 psi máx.

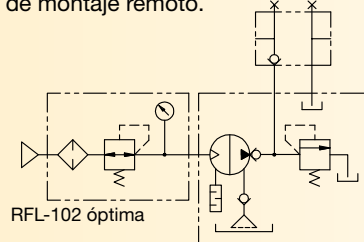
E Air-hydraulic pump

F Pompes hydro-pneumatiques

D Lufthydraulische pumpen

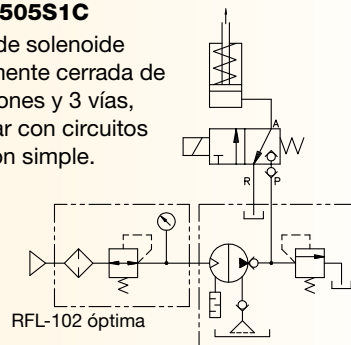
ZAJ-06505M1

Colector múltiple para presión y tanque para utilizar con válvulas de montaje remoto.



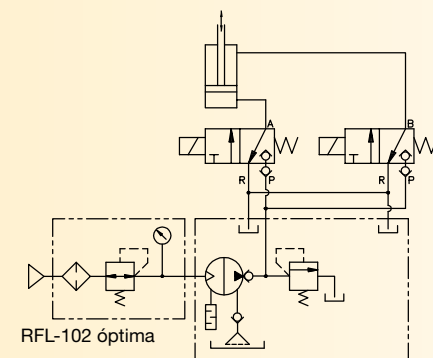
ZAJ-06505S1C

Válvula de solenoide normalmente cerrada de 2 posiciones y 3 vías, para usar con circuitos de acción simple.



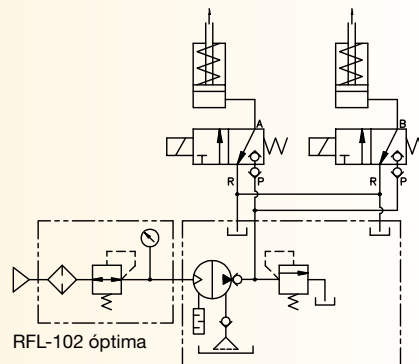
ZAJ-06505S2C

Válvulas de solenoide duales normalmente cerradas de 2 posiciones y 3 vías, para usar con dos circuitos de acción doble.

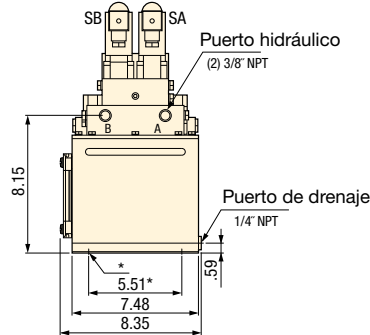
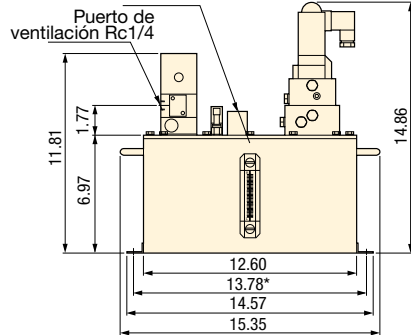


ZAJ-06505S2C

Válvulas de solenoide duales normalmente cerradas de 2 posiciones y 3 vías, para usar con dos circuitos de acción simple independientes.



Puerto de llenado de aceite con orificio de ventilación



* Orificios de montaje de 4 x 0.43 pulgadas

Válvulas suministradas	Voltaje del solenoide de la válvula	Número de modelo	Intervalo de presión neumática	Toma llenado de aceite	Consumo de aire
					scfm libras
Colector múltiple para tanque y presión	-	ZAJ-06505M1	15-100	3/8" NPT	18 49
Válvula de solenoide simple de 2 pos. y 3 vías 24 VCC	24 VCC	ZAJ-06505S1C	15-100	3/8" NPT	18 49
Válvula de solenoide dual de 2 pos. y 3 vías 24 VCC	24 VCC	ZAJ-06505S2C	15-100	3/8" NPT	18 49

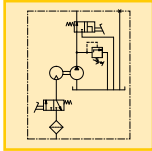
Flujo máx.: 60-120 pulg³/min

Presión: 5000 psi máx.

Aire: 12 scfm

Depósito: 36.6 pulg³

- E** Air-hydraulic pump
- F** Pompes hydro-pneumatiques
- D** Lufthydraulische pumpen



Potencia hidroneumática portátil

- Diseño patentado de bajo consumo de aire para minimizar los costos operativos
- Silenciador interno de aire de 80 dBA
- Conectores hidráulicos y neumáticos con giro de 360° para facilitar la instalación del sistema
- Válvula externa regulable de alivio de presión
- Válvula incorporada de 3 vías y 2 posiciones que provee funcionamiento de ciclo de avance/retracción para cilindros de simple acción

Foto: PA-135, -136



Opciones

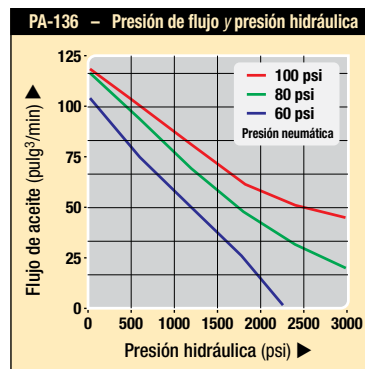
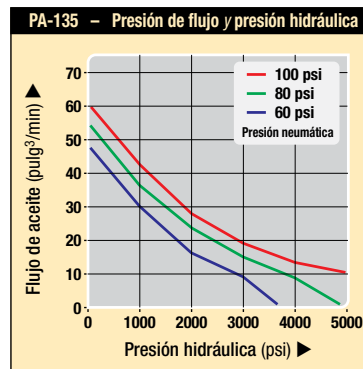
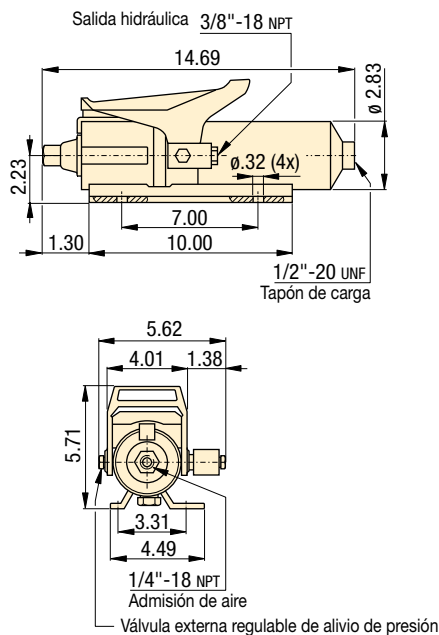
Regulador-filtro-lubricador

106,158 ▶



Conectores

194 ▶



Serie PA

Bombas hidráulicas compacta, liviana y accionada por aire. La bomba se enciende mediante un pedal de arranque incorporado. La mejor opción para cilindros de simple acción.

Estas bombas hidroneumáticas serie PA funcionan en cualquier posición. En la imagen aparece una bomba PA-135 montada verticalmente sobre un plato de fijación.



Características de los productos

Volumen utilizable de aceite	Flujo máx. de aceite ¹⁾	Presión hidráulica máx.	Número de modelo	Función de la válvula	Intervalo de presión neumática	Consumo de aire	
pulg ³	pulg ³ /min	psi			psi	scfm	libras
36.6	60	5000	PA-135	Avance/Retracción	60-100	12	14.3
36.6	120	3000	PA-136	Avance/Retracción	60-100	12	14.3

¹⁾ A 0 psi de presión hidráulica.

Nota: Material de obturación: Buna-N, Poliuretano, Teflón.

Foto: AHB-46, B-5003, B-3006



Boosters serie AHB y B

La gran área efectiva del pistón neumático permite que el aire comprimido genere una elevada salida de presión hidráulica.

Para aplicaciones de alta producción

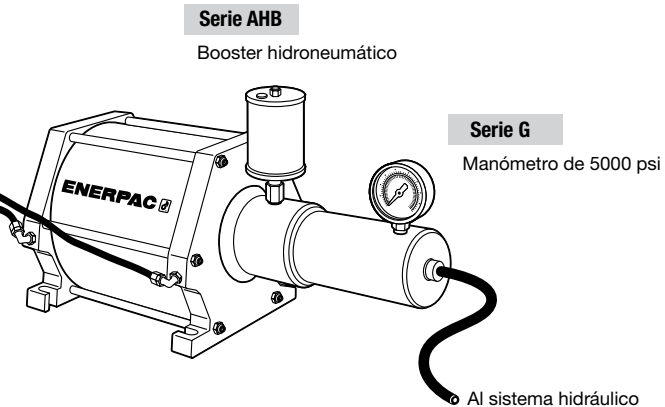
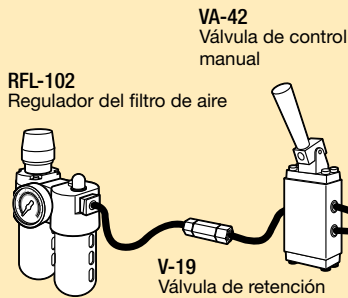
- Funcionamiento a alta velocidad
- Larga vida útil
- Potencia hidráulica constante
- El gran suministro de aceite por carrera permite un llenado rápido de los cilindros para trabajos de sujeción o perforación

Booster serie AHB

- La cámara de aire revestida con fibra de vidrio elimina la posibilidad de óxido como resultado de humedad en el sistema de aire
- Diseñados para aplicaciones completamente automatizadas de producción
- Operación del pistón neumático de doble acción, de un solo chorro, de alta velocidad

Boosters serie B

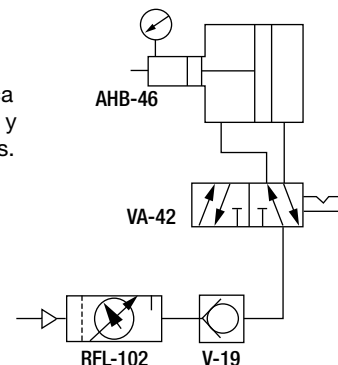
- Retorno simple de resorte
- Construcción de acero y hierro fundido
- Sensor de carrera incorporado para lograr una operación automática del ciclo
 - El interruptor de 30 VCC cierra 1" (2,5 cm) antes de que termine la carrera completa del pistón neumático
- Autopurgado interno
 - Purga automáticamente el aire del sistema cuando el pistón del booster llega al punto más elevado del circuito



■ En configuraciones automatizadas de sujeción con componentes hidráulicos y neumáticos, los Boosters serie AHB se utilizan como fuente de alimentación para el sistema hidráulico.

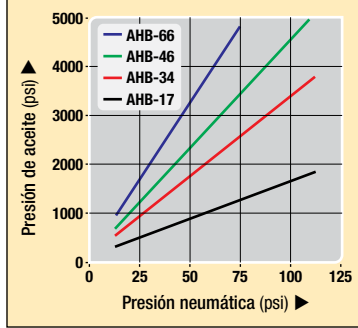
Esquema del sistema hidráulico

Sistemas eléctricos completos que eliminan conjeturas para seleccionar válvulas y otros componentes del sistema. Enchufe una línea neumática de taller con presión de 15 a 115 psi y conecte los componentes hidráulicos. Tendrá así un sistema completo.

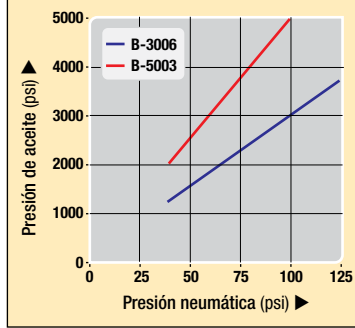


Productos Collet-Lok®
 Cilindros de amarre giratorios
 Soportes de trabajo
 Cilindros lineales
 Bombas hidráulicas

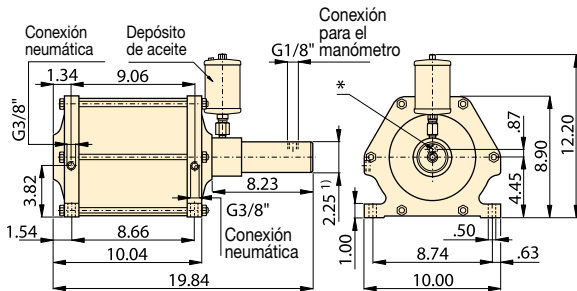
Serie AHB – Presión hidráulica y presión neumática



Serie B – Presión hidráulica y presión neumática



Serie AHB



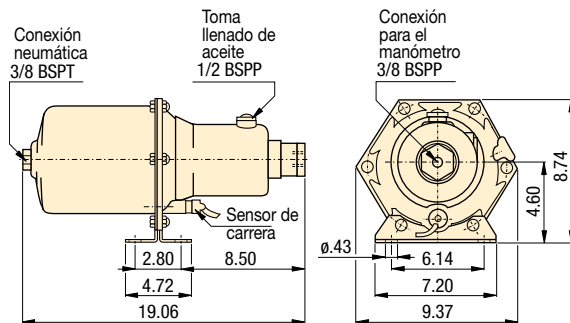
¹⁾ Ø 2,83" (7 cm) para el modelo **AHB-17**

* Conexión hidráulica (calibre 1/4")

*** Se incluye adaptador NPT para conexión neumática de 3/8"

NOTA: Adaptador FZ-2060 disponible para la conexión del manómetro.

Serie B



Características de los productos

Presión de aceite	Volumen de aceite por carrera	Relación presión de aceite- presión neumática	Número de modelo	Consumo de aire por ciclo ¹⁾	Ø del pistón neumático	Ø del pistón hidráulico	Carrera hidráulica	Presión neumática de funcionamiento	
a 75 psi presión	a 100 psi neumática			pies ³ a 85 psi presión neumática	pulg	pulg	pulg	psi	lbs
▼ Serie AHB									
1200	1600	18.0	1:16	AHB-17	2.2	8.00	2.00	15-115	41.4
2550	3460	8.5	1:34	AHB-34	2.2	8.00	1.38	15-115	37.2
3450	4600	6.1	1:46	AHB-46	2.2	8.00	1.18	15-115	36.1
4800	-	4.5	1:64	AHB-66	2.2	8.00	1.00	15-75	35.4
▼ Serie B									
2250	3000	6.2	1:30	B-3006	.95	7.10	1.22	40-125	31.0
3750	5000	3.7	1:50	B-5003	.95	7.10	.94	40-125	31.0

¹⁾ Un ciclo = carrera de avance + retracción.

Nota: Material de obturación: Buna-N, poliuretano.

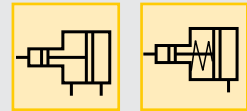
Relación: 1:16-1:64

Presión: 1600-5000 psi

Flujo: 3.7-18.0 pulg³/carrera

Aire: .95-2.2 scfm/ciclo

- E** Air hydraulic boosters
- F** Multiplicateurs
- D** Druckübersetzer



Opciones

Válvulas de aire

106,158 ▶



Regulador-filtro-lubricador

106,158 ▶



Conectores

194 ▶



Importante

Los Boosters pueden proporcionar flujos elevados de aceite en función del volumen de aire entrante. No exceda los requerimientos de flujo de aceite de los componentes en uso.

Para instalar el depósito de aceite verticalmente, se recomienda usar un conector en "L".

Foto: VA-42, VAS-42



Válvulas de aire

La línea de válvulas direccionales de aire y los accesorios Enerpac completan su sistema de sujeción hidráulica de piezas. Usados para controlar equipos hidroneumáticos, estos productos aumentan la productividad y la eficiencia.

Aplicación

Las válvulas direccionales de aire serie VA brindan control manual o eléctrico para equipos hidroneumáticos. Accesorios tales como válvulas de retención de escape rápido, silenciadores y reguladores completan el sistema de control de aire.

- Las válvulas accesorias brindan mayor seguridad y ciclos de sujeción más eficientes
- Se recomienda su uso con todos los equipos neumáticos
- Válvulas direccionales para controlar el suministro de aire de la bomba y el boosters
- Válvula remota de aire que permite la operación con la mano o con el pie

⚠ Importante

Ayuda con válvulas
Consulte la información acerca de válvulas y configuración básica del sistema en nuestras "Páginas amarillas".

Para controlar y regular el suministro de aire

VA-42 Válvula de aire operada manualmente de 5 vías y 2 posiciones

- Para el control de boosters
- Sellos de Viton de fábrica

VAS-42 Válvula de aire operada por solenoide de 5 vías y 2 posiciones

- Para controlar el suministro de aire de bomba y boosters
- Sellos de Viton de fábrica
- Solenoide: 120 VCA, 50/60 Hz Amperaje: de entrada 0.11 amp., retención 0.07 amp.
- Frecuencia máx. de ciclos: 600 ciclos por minuto

VR-3 Válvula de escape rápido

- Permite que el booster avance y se retraiga más rápidamente
- Descarga instantáneamente el aire del booster hacia la atmósfera

V-19 Válvula de retención de aire

- Evita la caída rápida de la presión del aire en el booster en caso de pérdida repentina de entrada de aire

RFL-102 Regulador-filtro-lubricador

- Filtra la entrada de aire
- Lubrica motores de aire con un fino aerosol de aceite
- Flujo máximo de aire 48 pies³/min (1359 l/min)
- Presión de aire: 0-150 psi

Válvula de retención de piloto de aire HV-1000A

- Retiene el fluido bajo presión, lo que brinda un control independiente de las diferentes bifurcaciones del mismo portapiezas.
- La válvula puede controlar el aire del piloto y el multiplicador en secuencia
- Flujo máx. de aceite 305 pulg³/min (5 l/min)
- Funciona con la válvula de aire de cuatro vías VA-42 y un multiplicador.

Silenciador QE-375

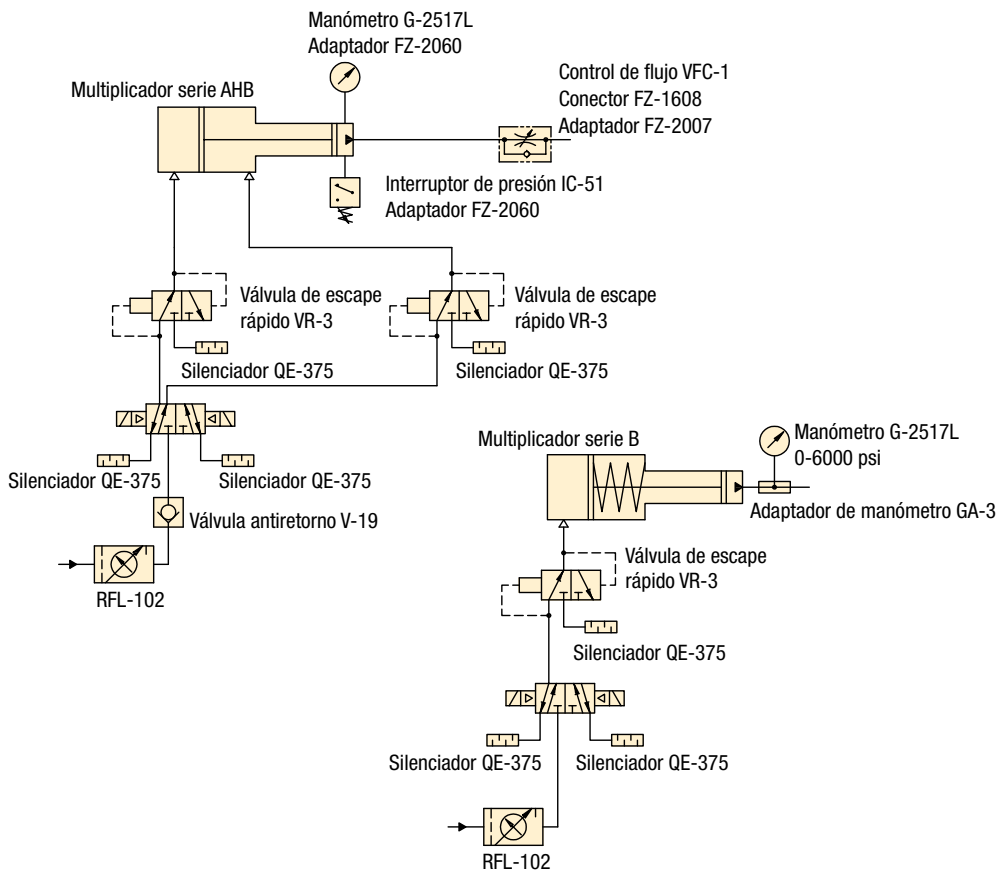
- Para usar con VR-3 o VAS/VA-42.
- Reduce el nivel de ruido del aire de escape de la bomba.



Características de los productos

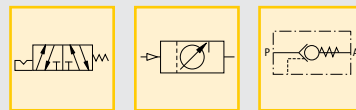
Presión máxima psi	Número de modelo
▼ Válvulas de aire	
30-150	VA-42
30-150	VAS-42
0-100	VR-3
0-100	V-19
▼ Válvula de retención	
0-100	HV-1000A*
▼ Accesorios	
0-125	RFL-102
0-125	QE-375

* Presión hidráulica máxima: 3000 psi.



Presión de aire: 0-150 psi

- E** Air valves
- F** Valves à air
- D** Luftventile



Opciones

Manómetros y adaptadores

190 ▶



Mangueras

192 ▶

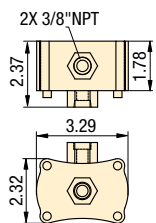


Conectores

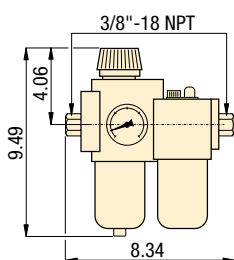
194 ▶



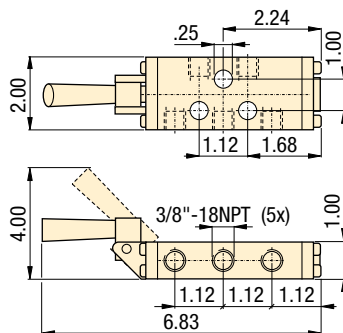
VR-3



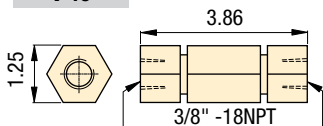
RFL-102



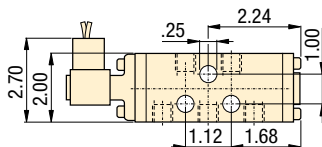
VA-42



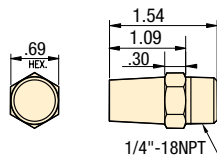
V-19



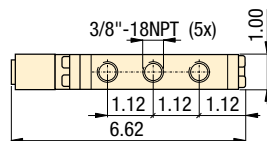
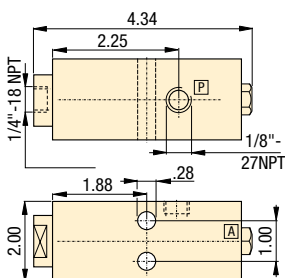
VAS-42



QE-375



HV-1000A



⚠ Importante

Ayuda con válvulas
 Consulte la información acerca de válvulas y configuración básica del sistema en nuestras "Páginas amarillas".

197 ▶

Foto: WUD-1301B



▶ La bomba económica es más adecuada para energizar portapiezas pequeños a medianos. Su diseño ligero y compacto hace que sea ideal para aplicaciones que requieren el transporte fácil de la bomba. El motor universal funciona bien con cables de prolongación largos.

Alto rendimiento, peso liviano

- Diseño compacto y liviano, de 26 libras
- Manija grande y cómoda para facilitar su transporte
- La operación con dos velocidades reduce la duración de los ciclos y en consecuencia mejora la productividad
- Un motor universal 115 VCA 50/60 ciclos o 220 VCA 50/60 ciclos funcionará con un voltaje tan bajo como 60 voltios
- Control remoto del motor de 24 VCC, a una distancia de 10 pies para dar mayor seguridad al operario
- Arranca con plena carga
- La cubierta moldeada de alta resistencia con manija integrada protege al motor contra cualquier contaminación o daño
- Diseñada para un régimen de trabajo intermitente

Serie WUD-1100

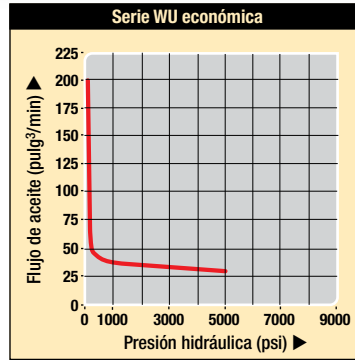
- Permite el avance o retracción automática de cilindros de simple acción
- Control remoto con cable de 10 pies que controla el funcionamiento del motor y de la válvula
- Uso con el AP500

Serie WUD-1300

- Brinda avance/retencción/retracción de cilindros de simple acción
- Control remoto con cable de 10 pies controla el funcionamiento operación del motor y de la válvula
- Ideal para aplicaciones que requieren operación remota de válvula
- Uso con el ACBS22 o el ACBS202

Características de los productos

Número de modelo	Utilizada con de cilindro	Presión nominal psi	
		1ª etapa	2ª etapa
WUD-1100B	simple acción	200	5,000
WUD-1101B	simple acción	200	5,000
WUD-1100E	simple acción	200	5,000
WUD-1101E	simple acción	200	5,000
WUD-1300B	simple acción	200	5,000
WUD-1301B	simple acción	200	5,000
WUD-1300E	simple acción	200	5,000
WUD-1301E	simple acción	200	5,000



- Flujo: 25 pulg³/min**
- Presión: 5000 psi máx**
- Potencia del motor: .5 hp**
- Depósito: 0.5-1 galón**

- E** Electric pumps
- F** Centrale hydraulique
- D** Tauchpumpe

Equipo estándar

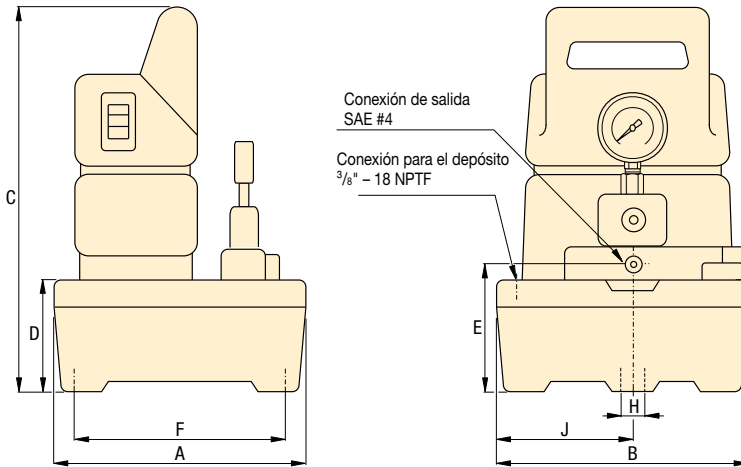
Manómetro, filtro e interruptor de presión



Las bombas se suministran con un manómetro de 6.000 psi (41,37 MPa) instalado en el manifold para la lectura cómoda de la presión de la bomba.

Un filtro en el puerto de presión ayuda a proteger a la bomba de la contaminación.

Un interruptor de presión ajustable instalado en el manifold permite el control de la presión de apagado de la bomba.



Características de los productos en pulgadas [\pm]

Volumen utilizable aceite gal	Número de modelo	A	B	C	D	E	F	H	J	libras
.50	WUD-1100B	9.62	9.62	14.25	4.00	4.72	8.00	.40	5.25	26
1.0	WUD-1101B	14.50	12.18	14.72	4.15	5.12	12.74	.40	5.62	35
.50	WUD-1100E	9.62	9.62	14.25	4.00	4.72	8.00	.40	5.25	26
1.0	WUD-1101E	14.50	12.18	14.72	4.15	5.12	12.74	.40	5.62	35
.50	WUD-1300B	9.62	9.62	14.25	4.00	4.72	8.00	.40	5.25	26
1.0	WUD-1301B	14.50	12.18	14.72	4.15	5.12	12.74	.40	5.62	35
.50	WUD-1300E	9.62	9.62	14.25	4.00	4.72	8.00	.40	5.25	26
1.0	WUD-1301E	14.50	12.18	14.72	4.15	5.12	12.74	.40	5.62	35

Flujo de salida pulg³/min		Tipo de salida amperios	Consumo de corriente VCA	Voltaje del motor	Nivel de ruido dBA	Número de modelo
1ª etapa	2ª etapa					
200	25	Descarga*	9.5	115	85	WUD-1100B
200	25	Descarga*	9.5	115	85	WUD-1101B
200	25	Descarga*	9.5	220	85	WUD-1100E
200	25	Descarga*	9.5	220	85	WUD-1101E
200	25	Descarga y retención	9.5	115	85	WUD-1300B
200	25	Descarga y retención	9.5	115	85	WUD-1301B
200	25	Descarga y retención	9.5	220	85	WUD-1300E
200	25	Descarga y retención	9.5	220	85	WUD-1301E

* Válvula eléctrica de descarga rápida para retracción automática de los cilindros.

Bombas eléctricas sumergidas

Foto: WEM-1401B



Serie WE

Las bombas eléctricas sumergidas de dos etapas Enerpac son una fuente de alimentación económica y silenciosa para la sujeción hidráulica de piezas. Al estar sumergido en aceite, el motor se mantiene más refrigerado cuando se usa de manera intermitente.

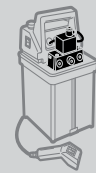
El mejor rendimiento para cilindros de capacidad mediana

- Reduce la duración de los ciclos para lograr mayor productividad
- El equipo de bomba con dos velocidades proporciona un rápido avance del cilindro
- El motor de inducción sumergido de doble voltaje funciona de manera más silenciosa y generando menos calor (60-70 dBA)
- Disponible con intercambiador de calor para aplicaciones de régimen de trabajo más elevado
- Válvula de alivio de regulación externa: evita tener que abrir la bomba para reducir la presión
- Los orificios de montaje del depósito facilitan la instalación en superficies fijas
- Tubo lateral a lo largo de todo el depósito para un fácil control del nivel de aceite
- La conexión auxiliar de retorno elimina la necesidad de un adaptador adicional

Seleccione el tipo de bomba

Serie WED con válvula de descarga rápida

- Para uso en aplicaciones que no requieren sujeción de carga
- Ideal para dispositivos de sujeción de piezas con paletas para circuitos de acción simple
- El motor sólo está en funcionamiento durante el ciclo de trabajo



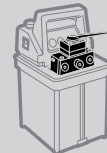
Serie WEJ con avance corto remoto

- Control manual de la válvula
- El motor puede prenderse y apagarse a través de control remoto colgante con capacidad de avance corto



Serie WEM con válvula manual

- Control manual de la válvula
- Control manual del motor
- Solución simple y económica para sus necesidades de alimentación para sujeción hidráulica de piezas



Serie WER con solenoide accionado a distancia

- Válvula direccional de solenoide con diseño de junta radial
- Operación de válvulas a distancia



Serie WES/WET con switch

- El switch enciende y apaga el motor
- Se utiliza cuando debe mantenerse la presión durante cierto período de tiempo
- Con manómetro



Especificaciones de los switches: - Clasificación NEMA 1
- Intervalo de presión: IC-51: 3000-7500 psi
IC-31: 500-3500 psi

Flujo: 40 pulg³/min

Presión: 5,000 psi máx

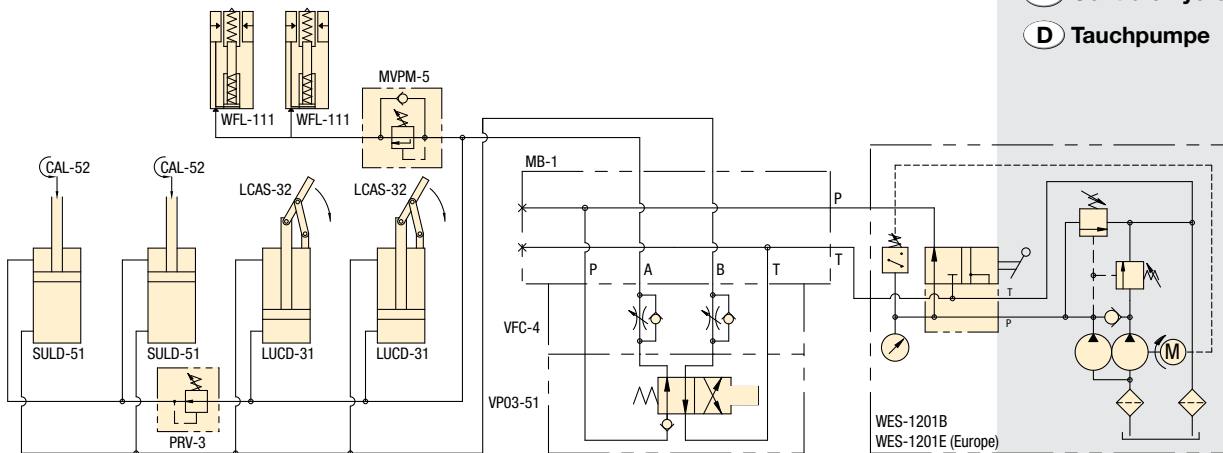
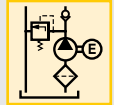
Motor: 0.5 hp

Depósito: 1.5 galón

E Electric pump

F Centrale hydraulique

D Tauchpumpe



Utilizados con el cilindros	Función de la válvula	Tipo de válvula	Número de modelo	Voltaje del motor 50/60 Hz	Intercambiador de calor
Simple acción	Avance/retracción	Descarga	WED-1101B	115V	
Simple acción	Avance/retracción	Descarga	WED-1101E	230V	
Simple acción	Avance/retracción	De avance corto	WEJ-1201B	115V	
Simple acción	Avan./suj./retrac.	De avance corto	WEJ-1301B	115V	
Doble acción	Avan./suj./retrac.	De avance corto	WEJ-1401B	115V	
Simple acción	Avance/retracción	Manual 3/2	WEM-1201B	115V	
Simple acción	Avance/retracción	Manual 3/2	WEM-1201D	115V	●
Simple acción	Avance/retracción	Manual 3/2	WEM-1201E	230V	
Simple acción	Avance/retracción	Manual 3/2	WEM-1201F	230V	●
Simple acción	AAvan./suj./retrac.	Manual 3/3	WEM-1301B	115V	
Simple acción	Avan./suj./retrac.	Manual 3/3	WEM-1301F	230V	●
Doble acción	Avan./suj./retrac..	Manual 4/3	WEM-1401D	115V	●
Doble acción	Avan./suj./retrac..	Manual 4/3	WEM-1401E	230V	
Simple acción	Avan./suj./retrac..	de Solenoide	WER-1301B	115V	
Simple acción	Avan./suj./retrac.	de Solenoide	WER-1301D	115V	●
Simple acción	Avan./suj./retrac.	de Solenoide	WER-1301E	230V	
Doble acción	Avan./suj./retrac.	de Solenoide	WER-1401B	115V	
Doble acción	Avan./suj./retrac.	de Solenoide	WER-1401D	115V	●
Doble acción	Avan./suj./retrac	de Solenoide	WER-1401F	230V	●
Simple acción	Avance/retracción	Manual 3/2	WES-1201B	115V	
Simple acción	Avance/retracción	Manual 3/2	WET-1201B	115V	
Simple acción	Avan./suj./retrac	Manual 3/3	WES-1301B	115V	
Simple acción	Avan./suj./retrac	Manual 3/3	WES-1301E	230V	
Doble acción	Avan./suj./retrac	Manual 4/3	WES-1401B	115V	
Doble acción	Avan./suj./retrac	Manual 4/3	WES-1401E	230V	

Opciones

Manómetros Serie G

☞ 190



Filtros de alta presión Serie FL

☞ 193



Conectores Serie FZ

☞ 194



Aceite hidráulico Serie HF

☞ 193



⚠ Importante

Para asegurar un larga vida útil, es necesario cambiar el aceite cada 500 horas de funcionamiento. Los filtros deben cambiarse juntamente con el aceite o 4 veces por año, según qué ocurra primero.

El intercambiador de calor enfría el aceite en las bombas utilizadas en aplicaciones de regímenes de trabajo más elevados.

La velocidad del flujo de salida debe ser compatible con los componentes hidráulicos utilizados en el sistema.

Serie WE, bombas eléctricas sumergidas

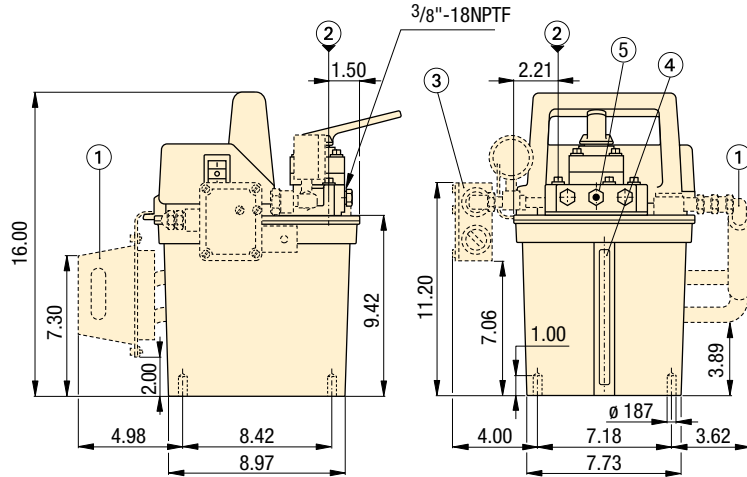
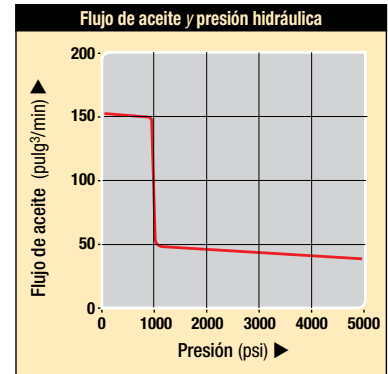
Foto: WEM-1401B



Serie WER

Las bombas eléctricas de motor sumergido Enerpac están disponibles en una amplia variedad de configuraciones para satisfacer todas las necesidades.

◀ Para conocer todas las características, consulte la página 110.



Las dimensiones se indican en pulgadas.

- ① Intercambiador de calor (opcional en todos los modelos)
- ② Entrada de abastecimiento del Depósito
- ③ Interruptor por presión (serie WES, opcional en otros modelos)
- ④ Indicador de nivel de aceite
- ⑤ Válvula de alivio ajustable

Características de los productos

Voltaje del motor	Potencia del motor	Amperaje utilizado	Flujo máximo oil flow** a 60Hz		Capacidad nominal de presión		Volumen utilizable de aceite	Válvula regulable de alivio	Peso
			1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa			
50/60 Hz Monofásica	hp	amps	pulg³/min		psi		gal	psi	libras
115V-1ph	.50	13.5	150	40	1000	5000	1.5	1000 - 5000	63 ¹⁾
230V-1ph	.50	6.75	150	40	1000	5000	1.5	1000 - 5000	63 ¹⁾

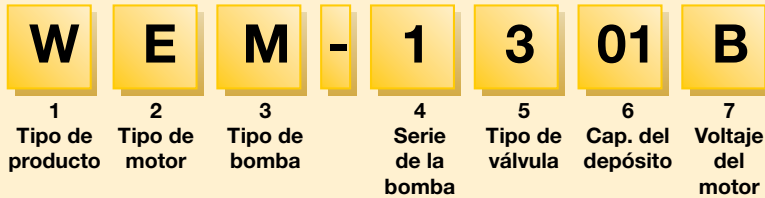
¹⁾ El peso en los modelos WES e WET es de 83 lb (37,7 kg).

** Toda la información de flujo es para 60 Hz. Para 50 Hz los valores serán iguales a 5/6 de esta cifra.

Solicite su bomba SUMERGIDA de acuerdo a sus necesidades

▼ Así se construye un número de modelo de bomba sumergida:

Si la bomba sumergida que mejor se adecua a sus necesidades no figura en la tabla de la página 111, puede solicitar fácilmente una a la medida de sus necesidades.



1 Tipo de Producto

W = Bomba de sujeción de piezas

2 Tipo de motor

E = Eléctrica

3 Tipo de bomba

D = Descarga

J = De avance corto

M = Manual

R = Remota (de solenoide)

S = Switch (IC-51)

T = Switch (IC-31)

4 Serie de la bomba

1 = .5 hp 10,000 psi

5 Tipo de válvula

0 = Descarga (únicamente WER)

2 = 3 vías, 2 posiciones, normalmente abierta

3 = 3 vías, 3 posiciones, centro en tándem

4 = 4 vías, 3 posiciones, centro en tándem

5 = Válvula serie VE (únicamente WER). Ver el ejemplo 2 a continuación.

6 Capacidad del depósito

01 = 1.5 galón

7 Voltaje del motor e intercambiador de calor

B = 115 V, monofásico, 50/60 Hz

D = 115 V, monofásico, 50/60 Hz con intercambiador de calor

E = 230 V, monofásico, 50/60 Hz

F = 230 V, monofásico, 50/60 Hz con intercambiador de calor

I = 230 V, monofásico, 60 Hz*

* Si desea solicitar modelos WER para aplicaciones de 60 Hz, remplace el sufijo "E" por "I".

Ejemplo de pedido 1



Ejemplo

Número de modelo:
WER-1301B

El modelo WER-1301B es una bomba eléctrica sumergida de 0.5 hp, 5,000 psi, con volumen utilizable de aceite de 1.5 galones (5,6 litros), válvula modular remota de solenoide (serie VEF) de 3 vías y 3 posiciones y motor monofásico de 115 V y 50/60 Hz.

Ejemplo de pedido 2

Número de modelo:
WER-1501B- VED15000D

El modelo WER-1501B es una bomba eléctrica sumergida de 0.5 hp, 5,000 psi y un volumen utilizable de aceite de 1.5 galones (5,6 litros). El modelo VED15000D es una válvula de solenoide de 115 V y 60 Hz (para obtener más detalles y opciones correspondientes a todas las válvulas serie VE, consulte la páginas 146-147).

Flujo: 40 pulg³/mín

Presión: 5,000 psi máx

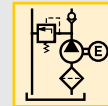
Motor: 0.5 hp

Depósito: 1.5 galón

E Electric pump

F Centrale hydraulique

D Tauchpumpe



Importante

Las bombas serie WER usan válvulas serie VE, que se muestran en la página 146. La serie WER-13 usa válvulas serie VEF. La serie WER-14 usa válvulas serie VEC.

Las bombas de la serie WES tienen un interruptor de presión IC-51, ajustable a partir de 3000-7500 psi.

Las bombas de la serie WET tienen un interruptor de presión IC-31, ajustable a partir de 500-3500 psi.

Foto: ZW5020HB-FT21



Las bombas eléctricas de la Clase Z están diseñadas para uso en los ambientes de fabricación más hostiles. Las bombas proporcionan un funcionamiento confiable y duradero en una amplia gama de configuraciones.

El estándar para aplicaciones de sujeción de pieza

- Cuenta con el diseño de bomba de alta eficiencia de la Clase Z; mayor flujo de aceite y presión de derivación, funciona a temperaturas más bajas y requiere 18% menos de corriente que bombas similares.
- Los motores eléctricos industriales, enfriados por ventilador y totalmente cerrados brindan una mayor vida útil y soportan ambientes industriales rigurosos
- Las múltiples configuraciones de válvula y tanque brindan modelos para aplicaciones específicas que satisfacen las aplicaciones de sujeción de piezas más exigentes
- La caja eléctrica moldeada y de alta resistencia protege a los componentes electrónicos, las fuentes de alimentación y la pantalla LCD del líquido refrigerante y la contaminación

Configuraciones básicas

Todas las bombas mostradas en esta tabla incluyen una caja eléctrica con LCD, un tanque de 5 galones (18,92 litros), un filtro en la línea de retorno y un manómetro de 0-6.000 psi (0-41,37 MPa) o un transductor de presión (modelos con válvula de solenoide). Para ver opciones adicionales, consulte la matriz de bombas completa en la página 117.

Tipo de motor

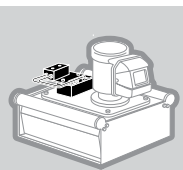
Tipo de válvula e manifold

Voltaje del motor

50/60 Hz

Serie ZW con manifold

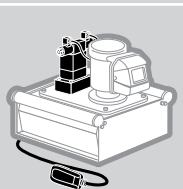
- Se utiliza cuando se suministra presión a circuitos con varias válvulas
- La presión a las válvulas debe suministrarse por separado



Puertos de tanque y presión	230 VCA, trifásico
D03 de una estación	230 VCA, trifásico
Serie VP de Enerpac	230 VCA, trifásico
D03 de dos estaciones	230 VCA, trifásico
D03 de cuatro estaciones	230 VCA, trifásico

Serie ZW con válvula de acoplamiento de paleta

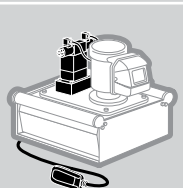
- Proporciona presión y flujo momentáneos al portapiezas
- Ideal para sistemas de desconexión de paletas



Operada por solenoide, 4 pasos, 3 posiciones	115 VCA, monofásico
Operada por solenoide, 4 pasos, 3 posiciones	230 VCA, trifásico
Operada por solenoide, 4 pasos, 3 posiciones	460 VCA, trifásico

Serie ZW con válvula de conexión continua

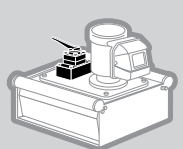
- Proporciona control de solenoide a un circuito de acción sencilla o doble
- La válvula de control se suministra con un antirretorno operado por piloto para garantizar sujeción con presión positiva



Operada por solenoide, 4 pasos, 3 posiciones	115 VCA, monofásico
Operada por solenoide, 4 pasos, 3 posiciones	230 VCA, trifásico
Operada por solenoide, 4 pasos, 3 posiciones	460 VCA, trifásico

Serie ZW con válvula manual

- Proporciona control manual de un circuito de acción sencilla o doble
- La válvula de control se suministra con función de sujeción central para garantizar sujeción con presión positiva

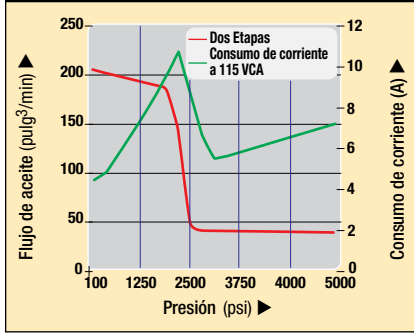


Operada manualmente, 4 pasos, 3 posiciones	115 VCA, monofásico
Operada manualmente, 4 pasos, 3 posiciones	230 VCA, trifásico
Operada manualmente, 4 pasos, 3 posiciones	460 VCA, trifásico

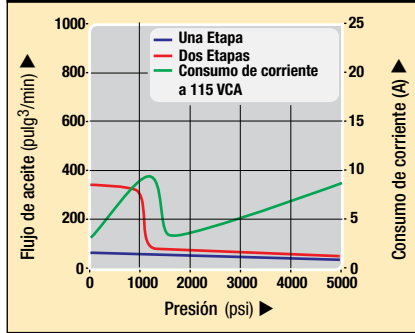
Productos Collet-Lok®
 Cilindros de amarre giratorios
 Soportes de trabajo
 Cilindros lineales
 Bombas hidráulicas

Flujo de aceite de salida y consumo de corriente

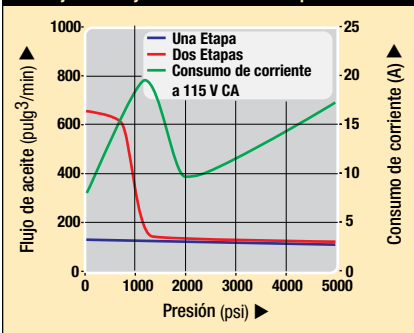
ZW3 Flujo de aceite y corriente en función de la presión hidráulica



ZW4 Flujo de aceite y corriente en función de la presión hidráulica



ZW5 Flujo de aceite y corriente en función de la presión hidráulica



Flujo de salida de aceite de la Serie ZW4 a 5000 psi 40 pulg³/min (0.98 litro/min)

Número de modelo eléctrico LCD

Flujo de salida de aceite de la Serie ZW4 a 5000 psi 60 pulg³/min (0.98 litro/min)

Número de modelo eléctrico LCD

Flujo de salida de aceite de la Serie ZW5 a 5000 psi 120 pulg³/min (1.97 litros/min)

Número de modelo eléctrico LCD

ZW3020HG-FG01	ZW4020HG-FG01	ZW5020HG-FG01
ZW3020HG-FG11	ZW4020HG-FG11	ZW5020HG-FG11
ZW3020HG-FG12	ZW4020HG-FG12	ZW5020HG-FG12
ZW3020HG-FG21	ZW4020HG-FG21	ZW5020HG-FG21
ZW3020HG-FG41	ZW4020HG-FG41	ZW5020HG-FG41
ZW3420DB-FT	ZW4420DB-FT	ZW5420DB-FT
ZW3420DG-FT	ZW4420DG-FT	ZW5420DG-FT
ZW3420DJ-FT	ZW4420DJ-FT	ZW5420DJ-FT
ZW3420FB-FT	ZW4420FB-FT	ZW5420FB-FT
ZW3420FG-FT	ZW4420FG-FT	ZW5420FG-FT
ZW3420FJ-FT	ZW4420FJ-FT	ZW5420FJ-FT
ZW3420LB-FG	ZW4420LB-FG	ZW5420LB-FG
ZW3420LG-FG	ZW4420LG-FG	ZW5420LG-FG
ZW3420LJ-FG	ZW4420LJ-FG	ZW5420LJ-FG

Flujo: 40-120 pulg³/min

Presión: 5000 psi máx.

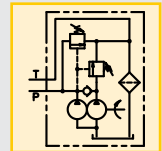
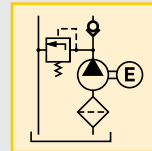
Motor: 1.0 & 1.5 hp

Depósito: 2-10 galón

E Electric pumps

F Centrale hydraulique

D Tauchpumpe



⚠ Importante

Las bombas eléctricas de la Clase Z cumplen con las normativas CSA y CE.



El paquete eléctrico LCD se requiere para bombas que utilizan válvulas eléctricas, o accesorios opcionales como transductor de presión, interruptor de nivel o intercambiador de calor.

Las bombas de una etapa brindan flujo constante en toda la gama de presión mediante una bomba de pistón radial. Las bombas de dos etapas brindan flujo elevado mediante una bomba de engranaje hasta que se alcanza la presión de derivación. A presiones superiores a las del ajuste de la derivación, la bomba de pistón radial brinda flujo a la presión máxima.

Bombas hidráulicas

Válvulas

Componentes de la paleta

Componentes del sistema

Páginas amarillas

Bombas eléctricas

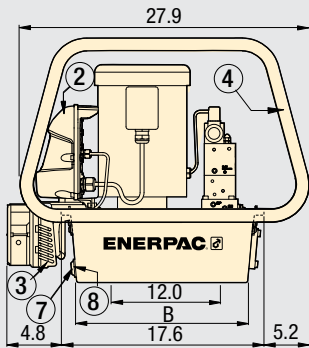
Foto: ZW5020HB-FT21



Serie ZPF

El kit de filtración de aceite intercepta los contaminantes del flujo de retorno de aceite antes de que vuelvan a ingresar en el depósito y, de esta manera, reduce los daños a los componentes.

2.5, 5, 10 galón



- ① Colector múltiple montado en bomba
 - Válvula de alivio ajustable por el usuario
 - NPTF de 3/8" en puertos A y B
 - NPTF de 1/4" en puertos auxiliares
- ② Caja eléctrica (Opcional con válvula manual)
- ③ Intercambiador de calor (Opcional)
- ④ Barra antivuelco (Opcional)
- ⑤ Filtro de línea de retorno (Opcional)
- ⑥ Barra de deslizamiento (Opcional)
- ⑦ Drenaje de aceite
- ⑧ Interruptor de nivel/temperatura del aceite (Opcional)

- El diseño eficiente reduce la generación de calor y el consumo de energía
- La sección equilibrada de la bomba reduce la vibración, mejorando así la durabilidad y los niveles del sonido
- La lectura opcional en LCD con retroiluminación brinda conteos horarios y por ciclo, advertencias de bajo voltaje y lecturas de la presión cuando se utiliza con un transductor de presión
- El control remoto de bajo voltaje con interruptores sellados en los modelos con válvula de solenoide aumenta la seguridad del operario
- Las bombas eléctricas de la clase Z se suministran con accesorios instalados en la fábrica como manifold de válvulas, transductor de presión y filtro en la línea de retorno, creando una solución de alimentación unitaria completa

Flujo: 40-120 pulg ³ /min
Presión: 5000 psi
Motor: 1.0 & 1.5 hp
Depósito: 2-10 galón

- Ⓔ Electric pumps
- Ⓕ Centrale hydraulique
- Ⓖ Tauchpumpe

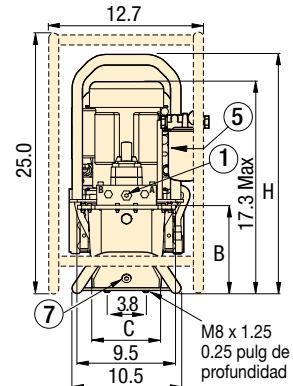
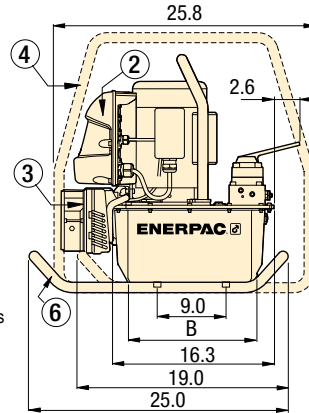
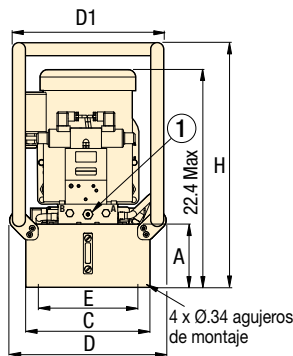
Opciones

Válvula de alivio ajustable por el usuario



Todas las bombas serie ZW tienen una válvula de alivio ajustable por el usuario para permitir que el operador ajuste fácilmente la presión óptima de trabajo.

2 galón



Dimensiones de los productos en pulgadas [mm]

Tamaño del tanque (aceite utilizable)	Dimensiones de la bomba serie ZW (pulgadas)						
gal	A	B	C	D	D1	E	H
2.0	8.1	11.3	6.6	-	-	-	22.6
2.5	6.1	16.5	12.0	15.1	14.6	11.0	23.6
5.0	7.1	16.5	16.6	19.7	19.2	15.6	24.6
10.0	10.6	15.7	19.9	22.7	22.5	18.9	28.1

Características de los productos

Caudal de salida pulg ³ /min					Serie de la bomba	Potencia del motor hp	Rango de ajuste de válvula de alivio psi	Nivel de ruido dBA
100 psi	700 psi	1700 psi	3000 psi	5000 psi				
203	196	170	40	40	ZW3*	1.0	1,000-5,000	75
350	305	-	63	60	ZW4	1.0	1,000-5,000	75
650	602	-	123	120	ZW5	1.5	1,000-5,000	75

* Caudal constante para los modelos de una sola etapa.

Personalice su bomba

▼ Así es como se crea un número de modelo de la serie ZW:



1	2	3	4	5	6	7	8	9
Tipo de producto	Tipo de motor	Grupo de flujo	Tipo de válvula	Volumen utilizable de aceite	Funcionamiento de la válvula	Voltaje	Opciones	Opciones de manifold

1 Tipo de producto

Z = Bomba Z-Class

2 Tipo de motor

W = Eléctrico para sujeción de piezas

3 Grupo de flujo

3 = 40 pulg³/min (0,98 litro/min)

4 = 60 pulg³/min (0,98 litro/min)

5 = 120 pulg³/min (1,97 litros/min)

4 Tipo de válvula

0 = Sin válvula o manifold de válvulas

2 = Válvula manual, 3 pasos, 2 posiciones

3 = Válvula manual, 3 pasos, 3 posiciones

4 = Válvula manual o de solenoide, 4 pasos, 3 posiciones

6 = Válvula manual, 3 pasos, 3 posiciones, centro de tandems con antiretorno O.P. (manual solamente)

8 = Válvula manual, 4 pasos, 3 posiciones, centro de tandems con antiretorno O.P. (manual solamente)

5 Volumen utilizable de aceite

8 = 8 litros (2 galones)

10 = 10 litros (2,5 galones)

20 = 20 litros (5 galones)

40 = 40 litros (10 galones)

6 Funcionamiento de la válvula

D = Válvula de solenoide (acoplamiento de paleta) con control remoto y LCD (Tipo de válvula 4)

F = Válvula de solenoide (conexión continua) con control remoto y LCD (Tipo de válvula 4)

G = Manifold de válvulas sin LCD (Tipo de válvula 0)

H = Manifold de válvulas con LCD (Tipo de válvula 0)

L = Válvula manual con LCD (Sin control remoto, Tipo de válvula 2, 3, 4, 6 u 8)

M = Válvula manual sin LCD (Tipo de válvula 2, 3, 4, 6 u 8)

N = Sin válvula ni LCD (Tipo de válvula 0)

W = Sin válvula con LCD (Tipo de válvula 0)



Ejemplo

La **ZW5810LG-FT** es una bomba de 120 pulg³/min (0,98 litro/min), de dos etapas, con una válvula manual de centro de tandems de 4 pasos y 3 posiciones, antiretorno operado por piloto integrado, caja eléctrica con LCD, depósito de 2,5 galones (9,46 litros), motor trifásico de 208-240 voltios, filtro de línea de retorno y transductor de presión.

7 Voltaje

Monofásica

B = 115V, 1 fase, 50-60 Hz³

E = 208-240V, 1 fase, 50-Hz Clavija europea

I = 208-240V, 1 fase, 50-60 Hz Clavija norteamericana

Trifásica

M = 190-200V, 3 fases, 50/60 Hz

G = 208-240V, 3 fases, 50/60 Hz

W = 380-415V, 3 fases, 50/60 Hz

K = 440V, 3 fases, 50/60 Hz

J = 460-480V, 3 fases, 50/60 Hz

R = 575V, 3 fases, 50/60 Hz

8 Opciones²

F = Filtro de la línea de retorno, 25 micrones

G = Manómetro de 0-6.000 psi, (0-41,37 MPa), 2 1/2" (63 mm)⁵

H = Intercambiador de calor⁴

L = Interruptor de nivel /temperatura⁴

N = Sin manijas (sólo ojos para elevación)²

P = Interruptor de presión⁴

R = Barras antivuelco

S = Interruptor de pedal

T = Presión transductor⁴

U = Interruptor de pie⁴

9 Opciones de manifold⁵

(Sólo bombas de los tipos G y H)

01 = Colector múltiple con puertos para tanque y presión

11 = D03 de una estación

12 = Manifold serie VP

13 = CETOP de una estación

21 = D03 de 2 estaciones

22 = CETOP de 2 estaciones

41 = D03 de 4 estaciones

42 = CETOP de 4 estaciones

^{*1} Las opciones deben especificarse en orden alfabético.

^{*2} A menos que se especifique otra cosa, todas las bombas se suministran con manijas en el depósito.

^{*3} Las bombas de 115 voltios se suministran con clavija de 15 amperes con aprobaciones CE y CSA para uso intermitente. Para uso frecuente a presión total se recomienda un circuito de 20 A.

^{*4} Estas opciones requieren un paquete eléctrico LCD.

^{*5} El manómetro no está disponible en modelos de bomba con transductor de presión. El transductor de presión permite lectura digital de la presión en la pantalla LCD.

^{*6} La opción de interruptor de presión solo se utiliza como entrada a un control del cliente. No se utiliza con el paquete eléctrico LCD.

Flujo: 40-120 pulg³/min

Presión: 5000 psi máx

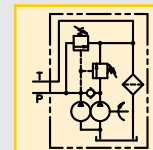
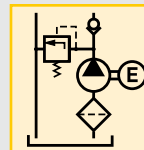
Motor: 1.0 & 1.5 hp

Depósito: 2-10 galón

E Bombas eléctricas

F Centrale hydraulique

D Modulare Spannumpme



Ejemplo

La **ZW4020GB-FGS21** es una bomba de 60 pulg³/min (0,98 litro/min), de una sola etapa, con un manifold D03 de 2 estaciones, eléctrica normal (sin LCD), con depósito de 5 galones (18,92 litros), 115 voltios, motor de 50/60 Hz, filtro en la línea de retorno y manómetro de 0-6000 psi (0-41,37 MPa).

La **ZW4410DJ-T** es una bomba de 60 pulg³/min (0,98 litro/min), de dos etapas, con una válvula de acoplamiento de paleta, caja eléctrica con LCD, depósito de 2,5 galones (9,46 litros), motor trifásico de 460-480 voltios y transductor de presión.

La **ZW5040HJ-FGL01** es una bomba de 120 pulg³/min (1,97 litros/min), Bomba de 2 etapas con un colector múltiple para tanque y presión, caja eléctrica con LCD, depósito de 10 galones (37,85 litros), motor trifásico de 460-480 voltios, filtro en la línea de retorno, manómetro de 0-6.000 psi (0-41,37 MPa) e interruptor de apagado por nivel y temperatura.

Foto: ZPF



► Serie ZPF

El kit de filtración de aceite intercepta los contaminantes del flujo de retorno de aceite antes de que vuelvan a ingresar en el depósito y, de esta manera, reduce los daños a los componentes.

Prolongue la vida útil de los componentes hidráulicos

...aumente a la fiabilidad del sistema

- El filtro de 25 micrones nominales limpia el aceite para prolongar la vida útil del sistema
- La válvula interna de derivación evita daños si el filtro está sucio
- Se incluyen todos los componentes de instalación
- El kit se arma rápida y fácilmente con la bomba y manifold Enerpac
- Se incluye indicador de mantenimiento

Filtración: 25 micrones

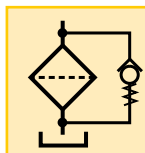
Presión: 200 psi máx

Flujo máx: 12.0 GPM

E Filter

F Filtre

D Filter

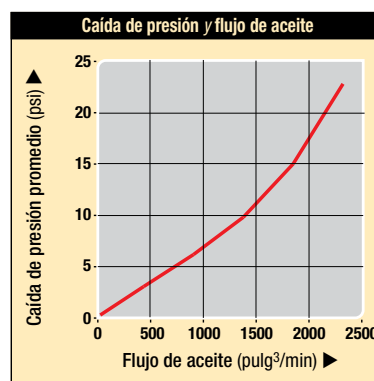


💡 Opciones

PF-25 filtro de repuesto



Para lograr un óptimo rendimiento, cambie, el filtro con frecuencia. Los filtros deben cambiarse juntamente con el aceite o 4 veces por año, según qué ocurra primero.



🌐 Características de los productos

Filtración nominal	Número de modelo	Presión máxima	Flujo máx. de aceite	Bypass de presión	Indicador de servicio/medidor del filtro	🏷️
micron		psi	gpm	psi		libras
25	ZPF	200	12.0	25	✓	3.2

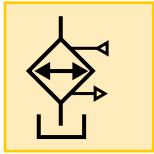
Productos Collet-Lok®
 Cilindros de amarre giratorios
 Soportes de trabajo
 Cilindros lineales
 Bombas hidráulicas

Transferencia: 900 Btu/h

Presión: 300 psi máx

Voltaje: 24V

- E** Heat exchanger kit
- F** Échangeur de chaleur
- D** Wärmetauscher



Extiende la vida útil del sistema

- Conector eléctrico instalado en la fábrica
- Se incluyen todos los componentes para la instalación
- Estabiliza la temperatura del aceite a un máximo de 130° F (54° C) a una temperatura ambiente de 70° F (21° C)
- Estabiliza la viscosidad del aceite, incrementando la vida útil del mismo y reduciendo el desgaste de la bomba y de otros componentes hidráulicos

Foto: ZHE-E10



▶ Serie ZHE

El intercambiador de calor extrae el calor del aceite recirculante para brindar una operación a temperaturas más bajas.

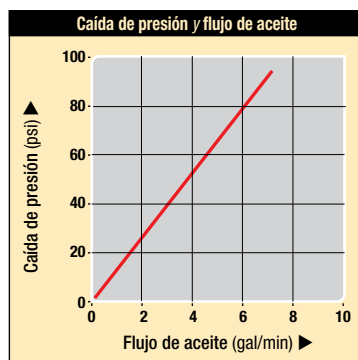
⚠ Importante

Intercambiadores de calor serie ZHE

El intercambiador de calor estabiliza la temperatura del aceite de 130 °F a una temperatura ambiente de 70 ° F. Transferencia térmica a 5 GPM y temperatura ambiente de 70 °F:

900 Btu/h

No exceda el flujo de aceite máximo de 7.0 GPM y la presión máxima de 300 psi. No apto para fluidos a base de agua/glicol o de alto contenido de agua.



Características de los productos

Voltaje	Número de modelo	Transferencia térmica*		Amperaje utilizado	Presión máxima	Flujo máx. de aceite	
		Btu/h	kJoule			gpm	libras
24 VDC	ZHE-E10	900	950	.95	300	7.0	9.0

*A 0,5 G/min y una temperatura ambiente de 70° F (21° C).

Interruptor de temperatura/nivel y transductor de presión Serie ZLS, ZPT

Foto: ZLS-U4



Serie ZLS

Indicador de nivel de aceite en el depósito de la bomba. Si la bomba está instalada en un área remota que no permite la visualización del visor externo de nivel de aceite, el interruptor de flotador la apagará antes de que se produzcan daños internos debido a cavitación.

Interruptor electrónico de temperatura/nivel para realimentación en el nivel de aceite de la bomba

- Su diseño embutido facilita su instalación en el depósito de la bomba
- Conector eléctrico incluido
- El sensor térmico incorporado brinda información sobre la temperatura del aceite
- Percibe niveles bajos de aceite en el depósito de la bomba

Temp. prescrita: 175° F

Voltaje: 24 VCC

- (E) Level/temp switch
- (F) Interrupteur de niveau/temp.
- (D) Ölstand/Temperaturschalter



Características de los productos

Señal de temperatura fija	Número de modelo	Voltaje	Configuración del valor nominal de termostato	Presión máxima	
°F			Amperes	psi	
175	ZLS-U4	24 VCC	2.6	150	0.11

Foto: ZPT-U4, ZPS-W4



Serie ZPT/ZPS

El transductor de presión ZPT proporciona monitoreo de presión constante permitiendo control automatizado de la bomba. El ZPS se puede utilizar para brindar una señal de presión a un control externo.

Controle su bomba, monitoree la presión

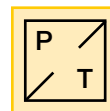
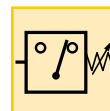
Transductor de presión ZPT

- Más duradero que los manómetros analógicos (contra impactos mecánicos e hidráulicos)
- Más preciso que los manómetros analógicos (escala completa 0,5%)
- La calibración puede ajustarse exactamente si así se requiere para certificación
- El modo "Auto" brinda presión de compensación automática
- Muestra la presión en psi, bar o MPa

Presión: 50-10,000 psi

Voltaje: 115 VCA / 24 VCC

- (E) Pressure transducer
- (F) Pressostats
- (D) Druckschalter



Interruptor de presión ZPS-E3

- Incluye manómetro lleno de glicerina, G2536L
- Se puede utilizar para brindar una entrada de presión a los controles suministrados por el cliente
- No se debe utilizar con el control LCD
- Para una entrada basada en la presión al control LCD, utilice el transductor ZPT-U4

Características de los productos

Intervalo de presión regulable	Especificación eléctrica	Número de modelo	Precisión (escala completa)	Banda inactiva	
psi				psi	libras
▼ Ajuste mecánico					
50-10,000	4-20 mA	ZPT-U4	0.5%	50	0.3
500-10,000	115 VCA / 24 VCC N.O.	ZPS-W4	2%	115-550	2.7

Nota: Arnés eléctrico incluido con el kit. El ZPS-W4 incluye un manómetro de 0-6.000 psi (0-420 bar).

Importante

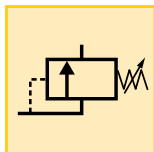
El transductor de presión se instala en la fábrica en el puerto "A" de bombas suministradas con válvulas, y en el puerto "P" en los modelos con manifolds.

Presión: 5000 psi

Estaciones: 1-4 válvulas en sentido horiz.

Estaciones: 1-8 válvulas en sentido vert.

- E** Manifolds
- F** Manifolds
- D** Verkettungsblöcke



Mayor flexibilidad para sistemas complejos

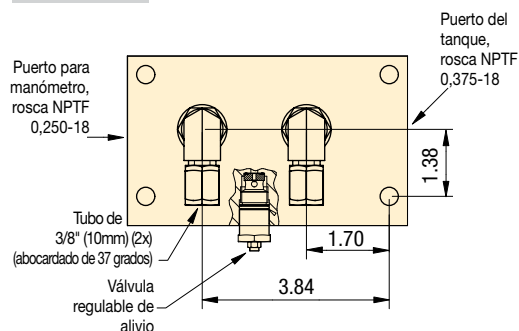
- Los manifolds proveen conexión hidráulica a válvulas remotas o instaladas en bomba
- Se utiliza cuando se requieren múltiples válvulas para controlar varios circuitos independientes
- Disponible para D03 de 2 y 4 estaciones así como para montaje en la serie VP de Enerpac
- Manifold con puertos para presión y tanque está disponible para uso con mandos de válvula remotos
- Los manifolds incluyen una válvula de alivio integrada para el control de la presión del sistema

Foto: MB-2, -4

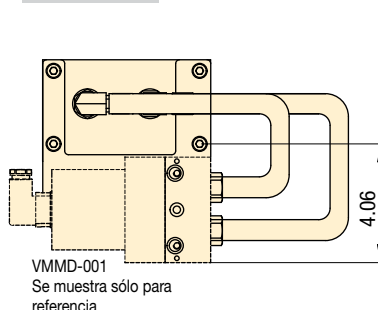


Los manifolds permiten el uso de varias válvulas alimentadas por una sola bomba hidráulica. Los manifolds pueden instalarse en la fábrica en su unidad de energía para sujeción de pieza Clase Z, o por separado durante futuras mejoras del sistema.

Opcion 01



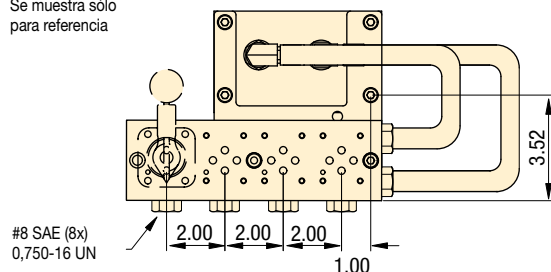
Opcion 12



La opción 21 tiene dos estaciones de válvula
La opción 41 tiene dos estaciones de válvula

Opciones 21, 41

VMMD-001
Se muestra sólo para referencia



Características de los productos

Patrón de montaje de válvulas	Código de la opción (página 117)	Cantidad de estaciones	Nº de modelo de la cubierta protectora
Manifold para puertos, puertos SAE	01	-	-
Serie VP de Enerpac	12	1-8	-
DO3 de 2 estaciones	21	2	MC-1
DO3 de 4 estaciones	41	4	MC-1
CETOP3 de 2 estaciones	22	2	MC-3
CETOP3 de 4 estaciones	42	4	MC-3

Opciones

Transductor de presión



120 ▶

Interruptor de nivel



120 ▶

El manifold para puertos de Enerpac brinda líneas de presión y tanque a un bloque de válvulas montadas de forma remota en un centro de maquinado.



Bombas de acoplamiento de paletas

Foto: ZW4420DB-FT



La nueva bomba de acoplamiento de paletas de Enerpac brinda tres modos de funcionamiento:

Modo manual

La bomba funciona mientras el operario mantiene pulsado el botón del control remoto.

Modo AUTO sin temporizador

La bomba funciona hasta que se alcance el ajuste de presión ajustable por el usuario.

Modo AUTO con temporizador

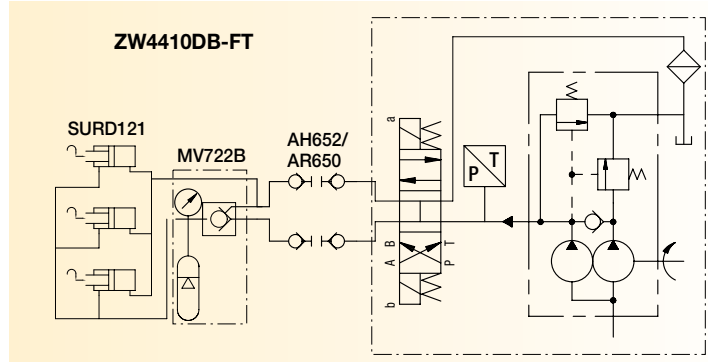
La bomba funciona hasta que se alcance el ajuste de presión, y se agote el tiempo del temporizador ajustable.

Control de presión automático para portapiezas con paletas

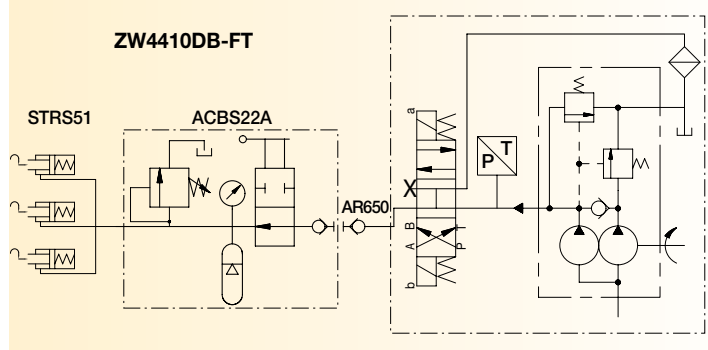
- Ajustes programables de la presión para apretar y aflojar lo cual incrementa las posibilidades de automatización
- Ajustes de intervalo programado que garantiza que se mantenga el nivel de presión deseado en circuitos grandes o en circuitos con acumuladores
- El control remoto de bajo voltaje tiene interruptores sellados y funciona con 15 V CC para garantizar la seguridad del operario
- La LCD con retroiluminación brinda información sobre el uso de la bomba y conteos horarios y por ciclos

Ejemplos de circuitos

- Circuito de acción doble



- Circuito de acción sencilla



■ ZW5410DB-FT se utiliza para conectar y desconectar un portapiezas con paletas.

Características de los productos

Caudal de salida a presión máxima	Tamaño del motor	Voltaje del motor	Número de modelo	Presión de admisión	Nivel de ruido	Volumen utilizable de aceite	
pulg ³ /min	hp			psi	dBA	gal	libras
40	1.0	115-1-60	ZW3408DB-FT	1000-5000	75	2	115
		115-1-60	ZW3410DB-FT			2.5	134
		230-1-60	ZW3408DI-FT			2	115
		230-1-60	ZW3410DI-FT			2.5	134
60	1.0	115-1-60	ZW4410DB-FT	1000-5000	75	2.5	120
		230-3-60	ZW4410DG-FT				
		460-3-60	ZW4410DJ-FT				
120	1.5	115-1-60	ZW5410DB-FT	1000-5000	75	2.5	130
		230-3-60	ZW5410DG-FT				
		460-3-60	ZW5410DJ-FT				



Funcionamiento – Bomba de acoplamiento de paletas

Modo manual

El motor y la bomba funcionan solamente cuando el operario pulsa y mantiene pulsada la flecha ascendente (o descendente) en el control remoto. Cuando se libera el botón, se alivia la presión en las mangueras.

Modo AUTO

Con el temporizador DWELL ajustado en cero, el operario arranca el motor pulsando y manteniendo pulsada la flecha ascendente (o descendente) en el control remoto. La bomba aumenta la presión en el circuito de sujeción (o de aflojado) hasta que la misma alcanza al ajuste programado por el cliente. El motor se apaga inmediatamente y se alivia la presión en las mangueras.

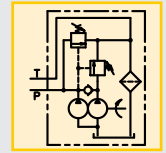
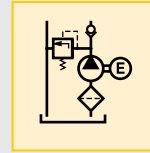
Con el temporizador DWELL ajustado en un valor mayor que cero, el operario arranca el motor pulsando la flecha ascendente (o descendente) en el control remoto. Una vez que la bomba alcanza el ajuste programado, comienza a funcionar el temporizador DWELL. Una vez que se agota el tiempo, el motor para y se alivia la presión en las mangueras.

Flujo: 40-120 pulg³/min

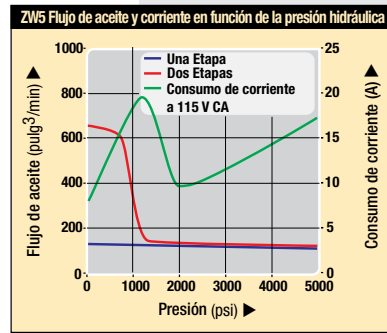
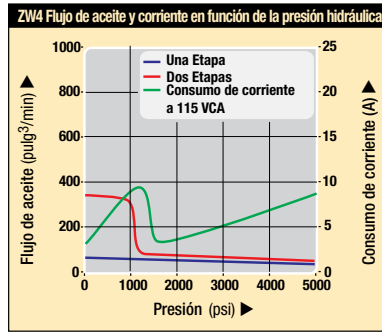
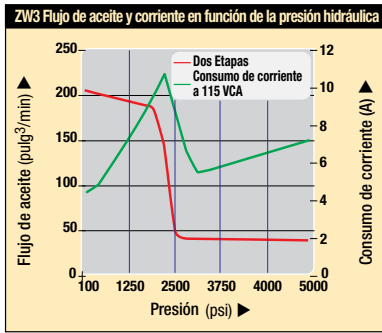
Presión: 5000 psi máx

Motor: 1.0 or 1.5 hp

Depósito: 2.0-10.0 galón

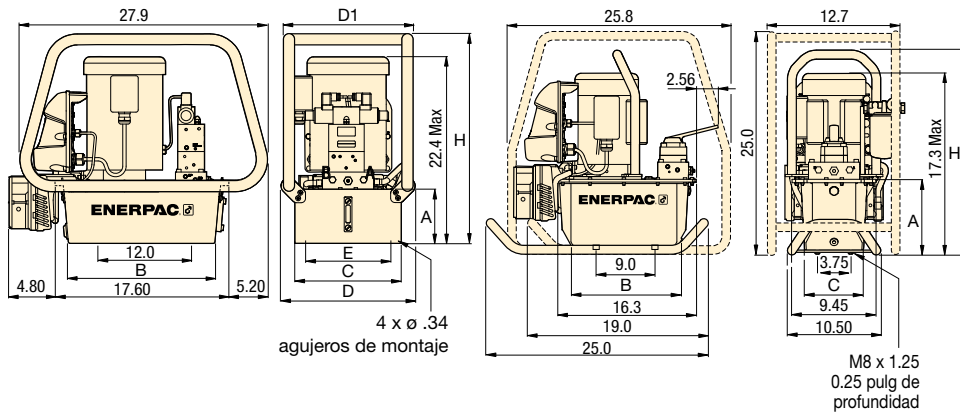


Flujo de aceite de salida y consumo de corriente



2.5, 5, 10 galón

2 galón



Importante

Para la mayoría de las aplicaciones Enerpac recomienda un diferencial de presión no menor de 200 psi. Si usted considera que su aplicación requiere un diferencial más pequeño, contáctenos directamente.

Para una matriz de pedidos completa con todas las opciones instaladas en la fábrica, ver página 117.

Opciones

Intercambiador de calor

119 ▶



Interruptor de nivel

120 ▶



Transductor de presión

120 ▶



Filtro de la línea de retorno

118 ▶



Características de los productos en pulgadas []

Volumen utilizable de aceite gal	Número de modelo	A	B	C	D	D1	E	H	lbs		
									ZW3	ZW4	ZW5
2.0	ZWxx08xx	8.1	11.0	8.1	—	—	—	22.6	93	93	103
2.5	ZWxx10xx	6.1	16.5	12.0	15.1	14.6	11.0	23.6	107	107	115
5.0	ZWxx20xx	7.1	16.5	16.6	19.7	19.2	15.6	24.6	134	134	142
10.0	ZWxx40xx	10.6	15.7	19.9	22.7	22.5	18.9	28.1	184	184	192

Foto: ZW4420FB-FT



▶ La nueva bomba de conexión continua de Enerpac brinda dos modos de funcionamiento:

Modo manual

La bomba funciona continuamente mientras el operario mantiene pulsado el botón del control remoto.

Modo AUTO

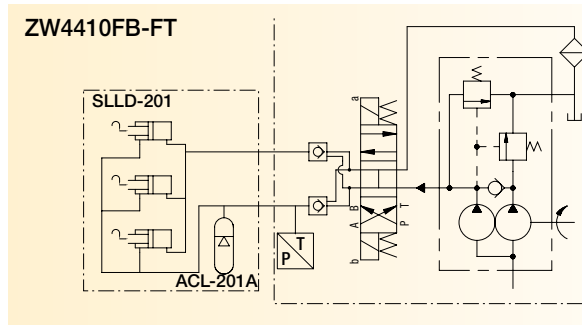
La bomba funciona continuamente, manteniendo la gama de presión ajustada por el usuario en el circuito de sujeción tanto tiempo como sea necesario.

Control de presión automático para portapiezas con conexión continua

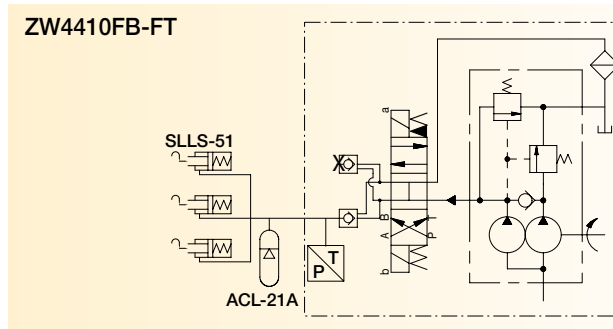
- El ajuste de presión programable permite que la bomba mantenga continuamente la presión en el sistema
- Incluye un antiretorno operado por piloto para garantizar que se mantenga la presión en el circuito
- Cuenta con el diseño de bomba de alta eficiencia de la Clase Z; con mayor flujo de aceite y presión de derivación que bombas similares
- La caja eléctrica moldeada y de alta resistencia protege a los componentes electrónicos, las fuentes de alimentación y la pantalla LCD contra ambientes industriales rigurosos

Ejemplos de circuitos

- Circuito de acción doble



- Circuito de acción sencilla



■ ZW5410FB-FT se utiliza para controlar el ciclo de apriete en un centro de maquinado horizontal.



Características de los productos

Caudal de salida a presión máxima	Tamaño del motor	Voltaje del motor	Número de modelo	Presión de admisión	Nivel de ruido	Volumen utilizable de aceite	
pulg ³ /min	hp			psi	dBA	gal	libras
40	1.0	115-1-60	ZW3408FB-FT	1000-5000	75	2	115
		115-1-60	ZW3410FB-FT			2.5	134
		230-1-60	ZW3408FI-FT			2	115
		230-1-60	ZW3410FI-FT			2.5	134
60	1.0	115-1-60	ZW4410FB-FT	1000-5000	75	2.5	120
		230-3-60	ZW4410FG-FT				
		460-3-60	ZW4410FJ-FT				
120	1.5	115-1-60	ZW5410FB-FT	1000-5000	75	2.5	130
		230-3-60	ZW5410FG-FT				
		460-3-60	ZW5410FJ-FT				

Funcionamiento – Bomba de conexión continua

Modo manual

El operario arranca el motor de la bomba, y luego pulsa y mantiene pulsada la flecha ascendente en el control remoto. Cuando se libera el botón, la válvula cambia a neutro, pero la válvula antiretorno operada por piloto permite mantener la presión en el circuito de sujeción. Cuando el operario pulsa y mantiene pulsada la flecha descendente en el control remoto, se libera la presión en el circuito de sujeción, y el portapiezas aflojará.

Modo AUTO

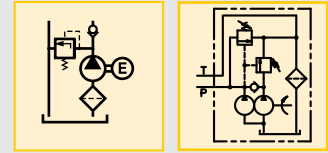
El operario arranca el motor de la bomba, y luego pulsa y mantiene pulsada la flecha ascendente en el control remoto. Cuando se alcanza el ajuste HI PRESS programado por el cliente, la válvula cambia a neutro, pero la válvula antiretorno operada por piloto permite mantener la presión en el circuito de sujeción. Si la presión desciende por debajo del ajuste LO PRESS, la válvula reactivará y volverá a crear presión en el circuito de sujeción. La bomba mantendrá este ciclo hasta que el operario pulse y mantenga pulsada la flecha descendente en el control remoto. Cuando se pulse la flecha descendente, se liberará la presión en el circuito de sujeción, y el portapiezas aflojará.

Flujo: 40-120 pulg³/min

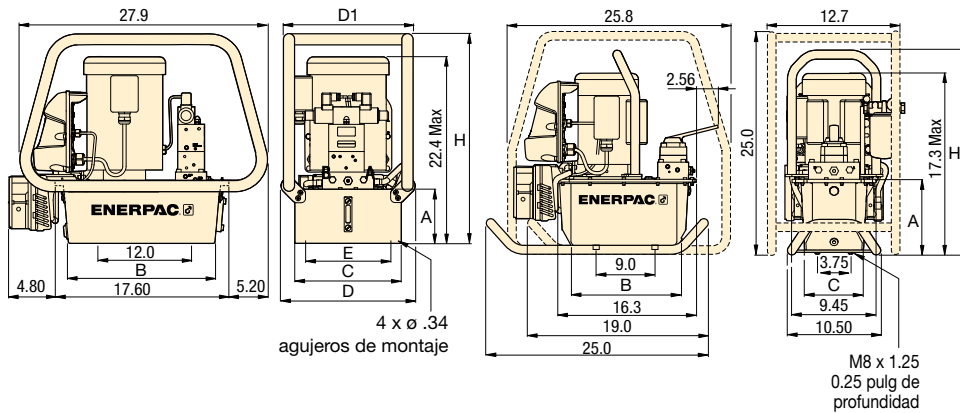
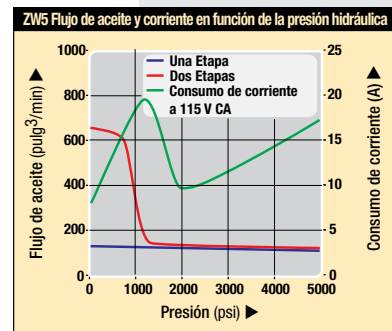
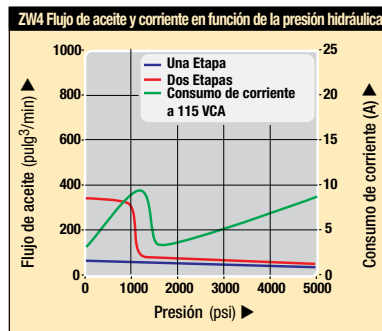
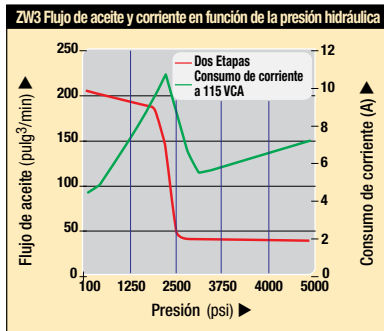
Presión: 5000 psi máx

Motor: 1.0 or 1.5 hp

Depósito: 2.0-10.0 galón



Flujo de aceite de salida y consumo de corriente



Importante

Para la mayoría de las aplicaciones Enerpac recomienda un diferencial de presión no menor de 200 psi. Si usted considera que su aplicación requiere un diferencial más pequeño, contáctenos directamente.

Para una matriz de pedidos completa con todas las opciones instaladas en la fábrica, ver página 117.

Opciones

Intercambiador de calor

☐119 ▶



Interruptor de nivel

☐120 ▶



Transductor de presión

☐120 ▶



Filtro de la línea de retorno

☐118 ▶



Características de los productos en pulgadas [⌀]

Volumen utilizable de aceite gal	Número de modelo	A	B	C	D	D1	E	H	libras		
									ZW3	ZW4	ZW5
2.0	ZWxx08xx	8.1	11.0	8.1	—	—	—	22.6	93	93	103
2.5	ZWxx10xx	6.1	16.5	12.0	15.1	14.6	11.0	23.6	107	107	115
5.0	ZWxx20xx	7.1	16.5	16.6	19.7	19.2	15.6	24.6	134	134	142
10.0	ZWxx40xx	10.6	15.7	19.9	22.7	22.5	18.9	28.1	184	184	192

Foto: ZW4010GB-11



La bomba acepta cualquier válvula direccional estilo D03 estándar de la industria. También disponible con manifolds de 2 y 4 estaciones.

Montaje estándar de la industria para válvulas eléctricas o manuales

- El diseño eficiente brinda mayores caudales, menos generación de calor y reducción del consumo de energía
- Amplia lista de accesorios, entre los que se incluyen
 - Intercambiador de calor
 - Barras antivuelco
 - Transductor de presión
 - Interruptores de nivel y temperatura
- Las válvulas antiretorno de pistón reemplazables incrementan la vida útil de los principales componentes de la bomba
- LCD con retroiluminación, opcional, que brinda información sobre el uso de la bomba y conteos horarios y por ciclos
- También disponible con manifolds de 2 y 4 estaciones

⚠ Importante

Tenga presente las tasas de fuga de cualquier válvula instalada en una bomba Enerpac. Muchas válvulas de carrito estándar tienen tasas de fuga excesivas a presiones altas, lo cual puede limitar el rendimiento de la bomba eléctrica. Si tiene dudas al seleccionar la válvula, asegúrese de consultar con Enerpac.

■ **ZW5020HB-F11** con válvula instalada por el cliente para proporcionar presión a un portapiezas de sujeción.



Características de los productos

Caudal de salida a presión máxima	Tamaño del motor	Voltaje del motor	Número de modelo	Presión de admisión	Nivel de ruido	Volumen utilizable de aceite	
pulg ³ /min	hp			psi	dBA	gal	lbs
40	1.0	115-1-60	ZW3008GB-11	1000-5000	75	2	115
		115-1-60	ZW3010GB-11		75	2.5	134
		230-1-60	ZW3008GI-11		75	2	115
		230-1-60	ZW3010GI-11		75	2.5	134
60	1.0	115-1-60	ZW4010GB-11	1000-5000	75	2.5	120
		230-3-60	ZW4010GG-11				
		460-3-60	ZW4010GJ-11				
120	1.5	115-1-60	ZW5010GB-11	1000-5000	75	2.5	130
		230-3-60	ZW5010GG-11				
		460-3-60	ZW5010GJ-11				

i Funcionamiento – Bombas D03 de una sola estación

Las bombas D03 de una sola estación se suministran sin el control eléctrico con LCD estándar. Esta configuración está destinada a ser utilizada con controles suministrados por el usuario. Los requisitos para el control incluyen: Arrancador o contactor, y control remoto de la válvula instalada en la bomba. Entre las aplicaciones típicas están: Máquinas especiales y máquinas CNC en las cuales el control de la bomba y de la válvula se hará mediante controlador de lógica programable (PLC) o control de máquina.

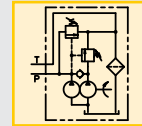
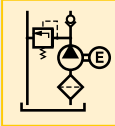
Se recomienda el uso del filtro de línea de retorno ZPF. Si la bomba va a funcionar a presión a un ajuste de la válvula de alivio, también se recomienda el intercambiador de calor ZHE-E10. Para el monitoreo del nivel y la temperatura del aceite, utilice un interruptor de nivel/temperatura ZLS-U4. Para apagar la bomba con presión, el kit de interruptor de presión ZPS-WA puede proporcionar una entrada a los controles suministrados por el cliente. Ya que estos accesorios están diseñados para utilizarse con el control LCD estándar de Enerpac, el cliente asume la responsabilidad de adaptar los cables estándar a sus controles.

Flujo: 40-120 pulg³/min

Presión: 5000 psi máx

Motor: 1.0 or 1.5 hp

Depósito: 2.0-10.0 galón

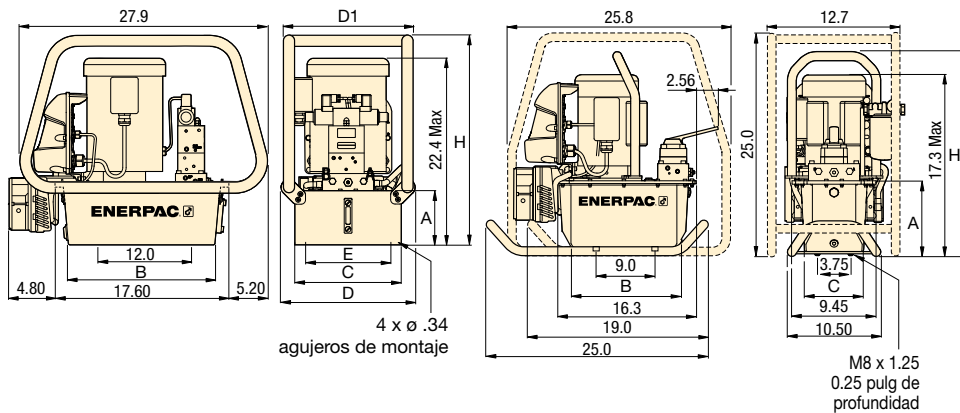
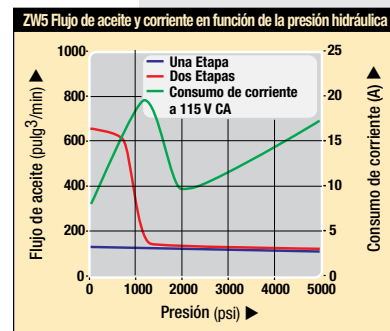
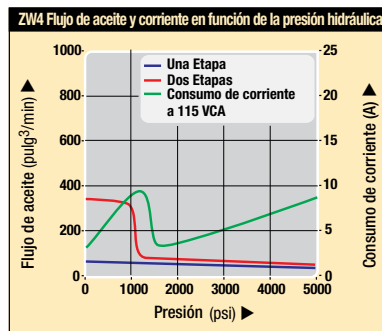
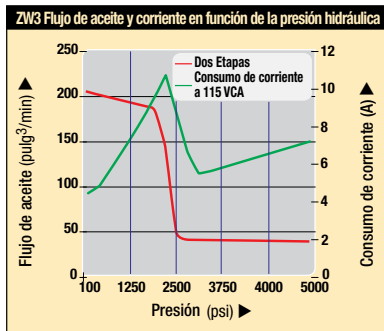


! Importante

Para la mayoría de las aplicaciones Enerpac recomienda un diferencial de presión no menor de 200 psi. Si usted considera que su aplicación requiere un diferencial más pequeño, contáctenos directamente.

Para una matriz de pedidos completa con todas las opciones instaladas en la fábrica, ver página 117.

i Flujo de aceite de salida y consumo de corriente



i Opciones

Intercambiador de calor

[119](#)



Interruptor de nivel

[120](#)



Transductor de presión

[120](#)



Filtro de la línea de retorno

[118](#)



Válvulas de solenoide VP03

[141](#)



Válvulas manual es Serie VMM

[143](#)



A Características de los productos en pulgadas [\varnothing]

Volumen utilizable de aceite gal	Número de modelo	A	B	C	D	D1	E	H	lbs		
									ZW3	ZW4	ZW5
2.0	ZWxx08xx	8.1	11.0	8.1	—	—	—	22.6	93	93	103
2.5	ZWxx10xx	6.1	16.5	12.0	15.1	14.6	11.0	23.6	107	107	115
5.0	ZWxx20xx	7.1	16.5	16.6	19.7	19.2	15.6	24.6	134	134	142
10.0	ZWxx40xx	10.6	15.7	19.9	22.7	22.5	18.9	28.1	184	184	192

Foto: ZW5111SWE100



La unidad de bomba de sujeción de piezas de Enerpac tiene una variedad innovadora de válvulas cero fuga, diseño de resorte y direccionales. Con el diseño de válvula modular, se pueden obtener numerosos circuitos de acción simple o acción doble independientes.

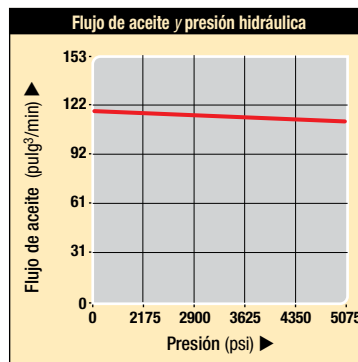
Aplicaciones

Estas bombas de sujeción de piezas avanzadas, que funcionan a una presión hidráulica máxima de 5000 psi, son perfectas para aplicaciones de herramientas de producción, ya que ofrecen lo óptimo en cuanto a tamaño compacto para el flujo de aceite y el valor nominal de presión requeridos, y la adaptación a sus necesidades específicas.

La bomba eléctrica de Enerpac, utilizada en conjunto con los cilindros giratorios, los soportes de trabajo, las válvulas direccionales, las válvulas de control y las válvulas de secuencia, pueden brindar una solución de sujeción completa. El interruptor de presión permite que la unidad sea completamente automática.

Adaptación a sus necesidades

- Diferentes modelos incluyendo controles eléctricos e interruptor de presión
- Apilable hasta una altura de 8 estaciones de válvulas serie VP
- Válvula de alivio ajustable por el usuario
- Manómetro de presión amortiguado con glicerina G-2517L en bombas con válvulas serie VP
- Motor 230/460/3/50/60 Hz 1.5 hp



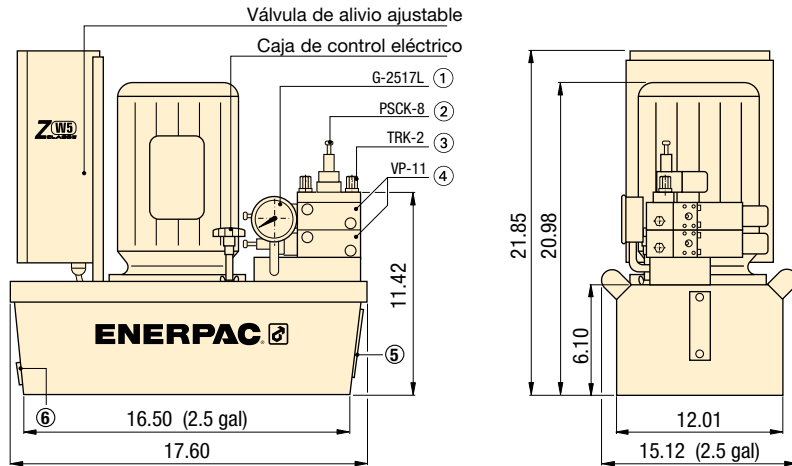
Características de los productos

Cauda de aceite	Presión de admisión	Voltaje y corriente 60 Hz	Volumen utilizable de aceite ²⁾	Modelos de válvulas incluidos	Número de modelo	libras
pulg³/min	psi	V a A	gal.			
▼ Con colector múltiple para válvulas modulares serie VP, sin controles eléctricos						
120	1450-5000	230 @ 4.8	2.5	-	ZW5VPSEE100	143
120	1450-5000	460 @ 2.4	2.5	-	ZW5VPSJE100	143
▼ Con colector múltiple para válvulas CETOP 03, sin controles eléctricos						
120	1450-5000	230 @ 4.8	2.5	-	ZW5C03SEE100	143
120	1450-5000	460 @ 2.4	2.5	-	ZW5C03SJE100	143
▼ Para 2x circuitos de acción simple						
120	1450-5000	230 @ 4.8	2.5	1x VP-41	ZW5141SEE100	170
120	1450-5000	460 @ 2.4	2.5	1x VP-41	ZW5141SJE100	170
▼ Para 1x circuitos de acción doble + válvula de aislamiento 1) para puerto A						
120	1450-5000	230 @ 4.8	2.5	1x VP-11	ZW5111SEE100	170
120	1450-5000	460 @ 2.4	2.5	1x VP-11	ZW5111SJE100	170
▼ Para 2x circuitos de acción doble + válvulas de aislamiento 1) para todos los puertos A						
120	1450-5000	230 @ 4.8	2.5	2x VP-11	ZW5211SEE100	176
120	1450-5000	460 @ 2.4	2.5	2x VP-11	ZW5211SJE100	176

¹⁾ La válvula de aislamiento es el interruptor de presión PSCK-8.

²⁾ Las bombas serie ZW5 vienen estándar con un tanque de 2 galones. (El tanque de 1, 2, 5 o 10 galones es opcional).

Serie ZW5 Imagen: ZW5211SEE100 con tanque estándar de 10 litros

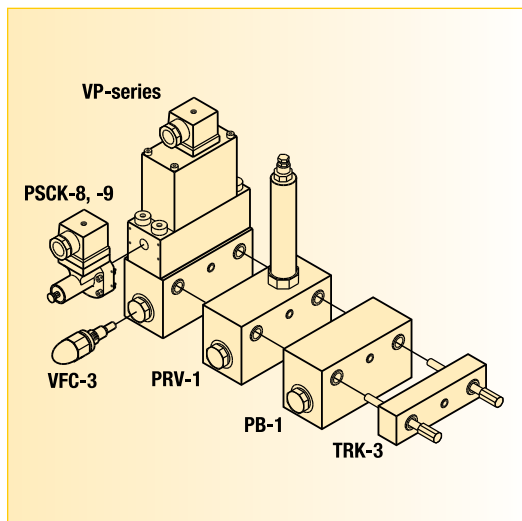


- ① Manómetro de presión
- ② Interruptor de presión
- ③ Juego de barra de acoplamiento
- ④ Válvula direccional
- ⑤ Mirilla de vidrio para nivel de aceite
- ⑥ Drenaje de aceite

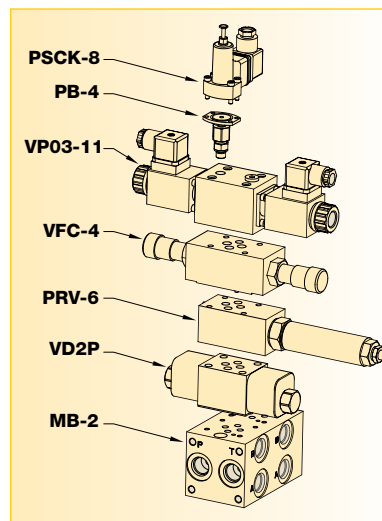
Características de los productos

Serie de bomba	Voltaje	Fase	Funcionamiento continuo a 5000 psi	Potencia del motor	Velocidad del motor	Clase de protección del motor	Nivel sonoro
	voltio			hp	RPM		dBA
ZW5....	230	1	50%	1.5	1725	IP54	75
ZW5.....	460	3	50%	1.5	1725	IP54	75

Opciones de válvula



Consulte la página 136 para ver las válvulas serie VP y las opciones disponibles



Consulte la página 141 para ver las válvulas serie VP03 y las opciones disponibles.

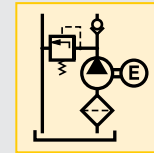
Flujo: 120 pulg³/min

Presión: 1450-5000 psi

Motor: 1.5 hp

Depósito: 1.0-10 galón

- E** Bombas eléctricas
- F** Centrale hydraulique
- D** Modulare Spannumppe



Opciones

Válvulas modulares serie VP

136 ▶



Válvula de control de flujo VFC-3 (Serie VP)

137 ▶



Interruptor de presión

188 ▶



Mangueras y acopladores

192 ▶



Filtros de alta presión

193 ▶



Conectores

194 ▶



Foto: ZW5111SWE100



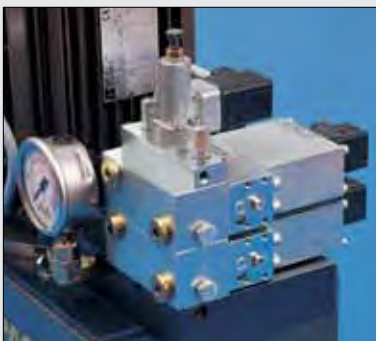
Serie ZW5

Estas bombas de sujeción de piezas avanzadas, que funcionan a una presión hidráulica máxima de 5000 psi, son perfectas para aplicaciones de herramientas de producción, ya que ofrecen lo óptimo en cuanto a tamaño compacto para el flujo de aceite y el valor nominal de presión requeridos, y la adaptación a sus necesidades específicas.

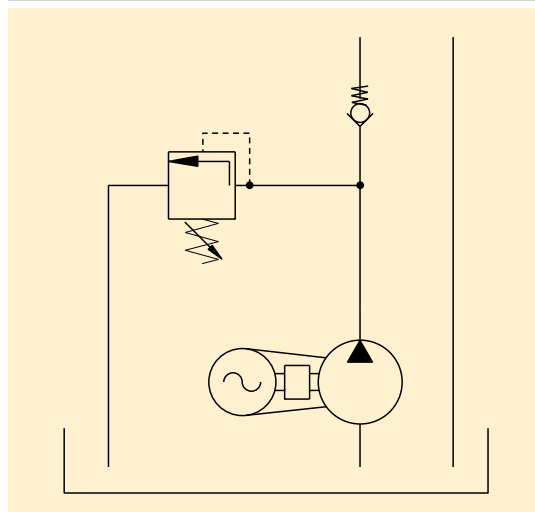
Aplicaciones

La bomba eléctrica de Enerpac, utilizada en conjunto con los cilindros giratorios, los soportes de trabajo, las válvulas direccionales, las válvulas de control y las válvulas de secuencia, pueden brindar una solución de sujeción completa. El interruptor de presión permite que la unidad sea completamente automática.

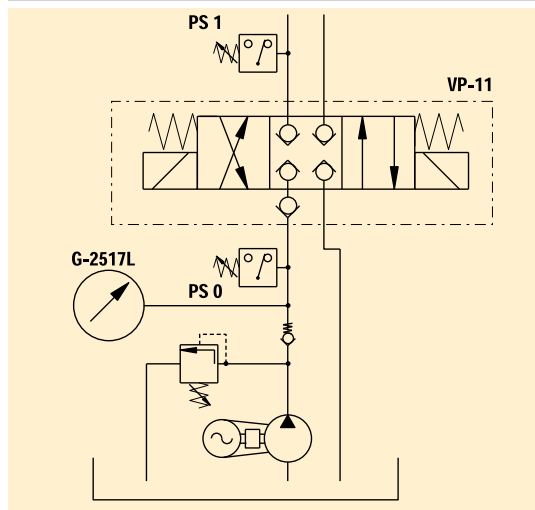
■ Válvulas serie VP de Enerpac apiladas en ZW5211SWE100. El interruptor de presión PSCK-8 se monta directamente en la placa inferior del juego de barra de acoplamiento TRK-2.



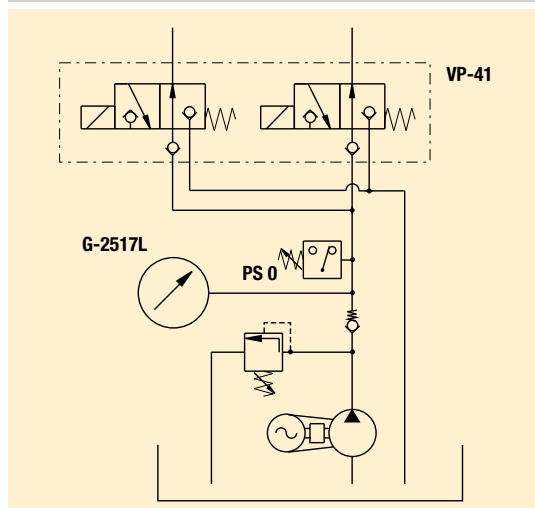
ZW5VPSEE100 con colector múltiple para válvulas serie VP o CETOP 03, sin controles eléctricos ni manómetro



ZW5111SEE100 para 1x circuito de acción doble y válvula de aislamiento para puerto A



ZW5141SEE100 para 2x circuitos de acción simple



Bombas básicas

Adapte a sus necesidades las válvulas serie VP de Enerpac y sus opciones o elija su propia válvula D03.

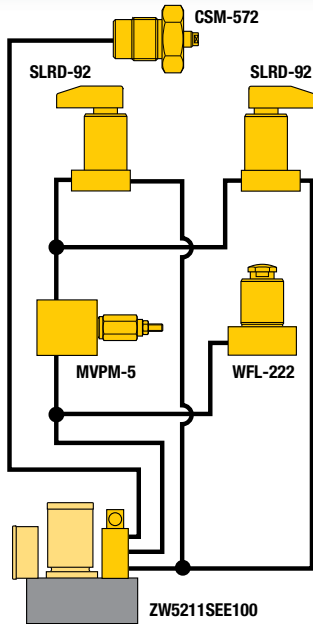
Válvulas de aislamiento

Las válvulas de aislamiento son una solución económica y segura para aplicaciones donde debe mantenerse la presión de sujeción.

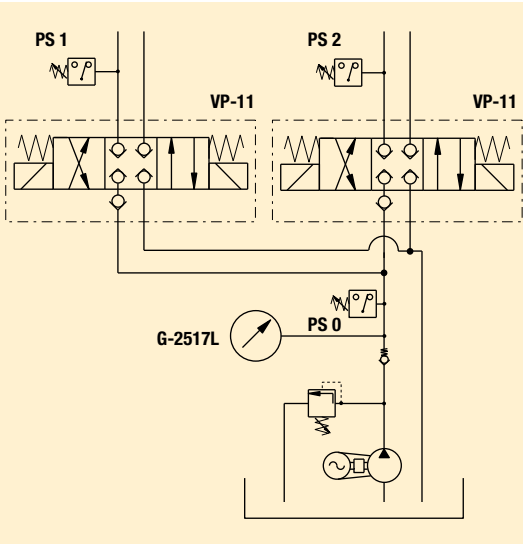
El interruptor de presión (PS 1) cambia en la línea hidráulica al cilindro, acciona la válvula con una posición de centro cerrado y aísla el circuito cuando la presión alcanza el valor preestablecido. En el caso de una caída de presión, el interruptor abre la válvula para compensar.

Para algunas aplicaciones particulares, es decir, cuando se debe posicionar y sujetar una pieza de trabajo con diferentes fuerzas, se pueden establecer diferentes presiones de válvula de aislamiento para los circuitos independientes.

El interruptor de presión (PS 0) apaga el motor cuando se alcanza la presión máxima. En el caso de una caída de presión debido a circuitos activados, el motor arranca nuevamente.



ZW5211SEE100 para 2x circuito de acción doble y válvula de aislamiento para todos los puertos A



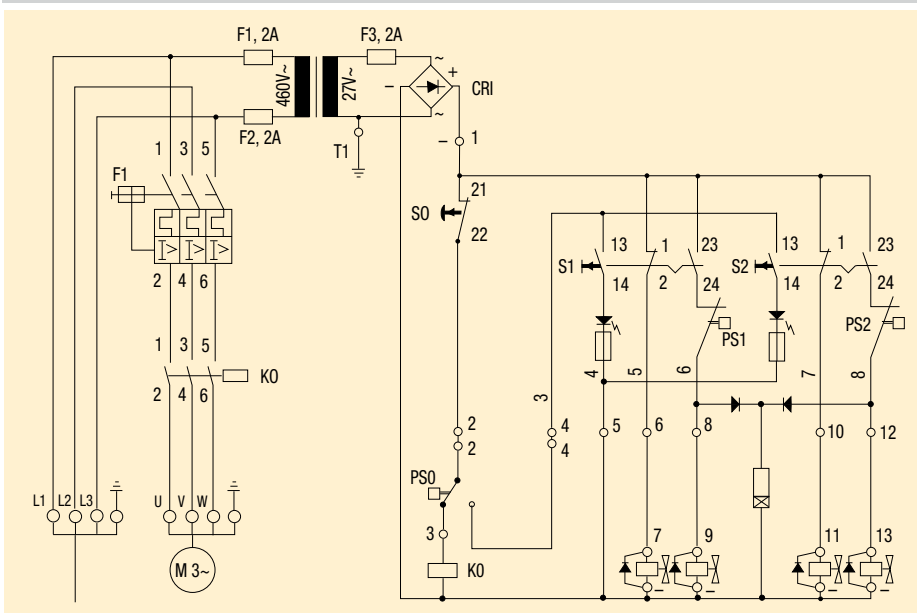
Ejemplo de aplicación

Para lograr el sistema de sujeción de piezas correcto para una necesidad de herramientas de producción específica, consulte la sección Configuración del sistema básico en nuestras “**Páginas amarillas**” (1202 ▶).

Esquema eléctrico

Se muestra el esquema eléctrico del ZW5211SWE100 (460 voltios) para dos circuitos de acción doble y válvulas de aislamiento (interruptores de presión) en las dos líneas A.

ZW5211SJE100



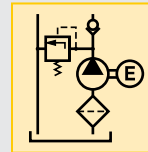
Flujo: 100 pulg³/min

Presión: 1450-5000 psi

Motor: 1.5 hp

Depósito: 1.0-10 galón

- (E)** Bombas eléctricas
- (F)** Centrale hydraulique
- (D)** Modulare Spannpumpe



Opciones

Válvulas de secuencia

152 ▶



Válvulas de control de flujo

155 ▶



Mangueras y acopladores

192 ▶



Filtros de alta presión

193 ▶



Aceite hidráulico

193 ▶



Conectores

194 ▶



Opciones de válvulas serie VP

136 ▶

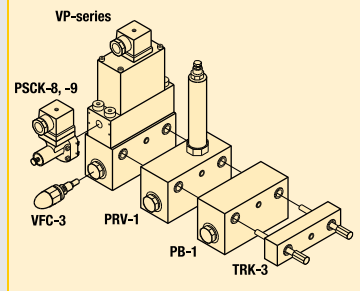


Foto: SP-621, P-51, P-142



Serie P

Bombas manuales de una y dos velocidades para operar cilindros de simple acción.

Bomba de tornillo SP-621

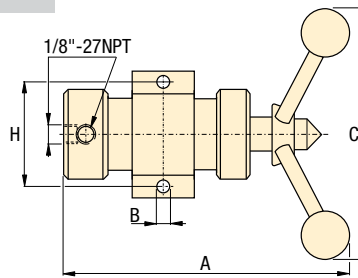
Bomba de tornillo de una velocidad, sellada internamente sin ventilación para operar cilindros de simple acción. Puede montarse en cualquier posición y usarse para operar un dispositivo. El pistón se atornilla en la bomba, lo cual fuerza el aceite en el sistema hidráulico.

Sólo de Enerpac

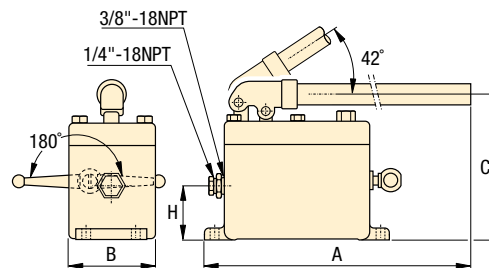
...para alimentar cilindros de simple acción

- La válvula interna de alivio de presión (excepto SP-621) evita la sobrepresurización
- La operación con dos velocidades reduce el accionamiento de la palanca en hasta un 78% en comparación con las bombas de velocidad única
- Menor esfuerzo de bombeo para minimizar la fatiga del operador
- Su tamaño compacto permite una fácil conversión de dispositivos manuales en potencia hidráulica

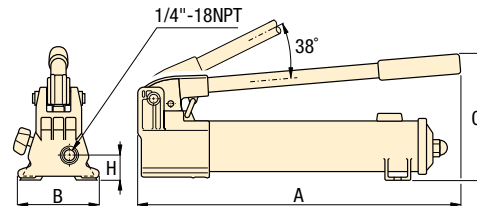
SP-621



P-51



P-141, -142, -202



Flujo: .055-.250 pulg³/carrera

Presión: 3000-10,000 psi

Depósito: 6.2-55 pulg³

- (E) Hand Pump
- (F) Pompes à main
- (D) Handpumpen



Opciones

Conectores

194 ▶



Mangueras

192 ▶



Aceite hidráulico

193 ▶



Importante

Los modelos P-141, P-142 y P-202 están diseñados para una presión máxima de funcionamiento de 10,000 psi.

Características de los productos

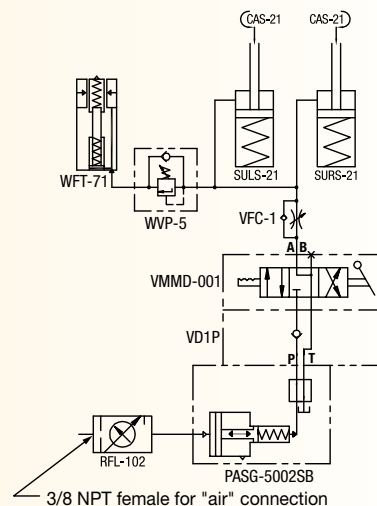
Presión hidráulica máxima	Volumen utilizable de aceite	Número de modelo	Capacidad nominal de presión		Volumen de aceite por carrera		Carrera del pistón	Máx. esfuerzo de palanca	Dimensiones en pulgadas				libras
			1ª etapa	2ª etapa	1ª etapa	2ª etapa			A	B	C	H	
psi	pulg ³						pulg	lbs					
▼ Una velocidad													
3000	6.2	SP-621	-	3000	-	¹⁾	¹⁾	60 ²⁾	10.10	.41	12.40	2.81	7.0
3000	50	P-51	-	3000	-	.25	1.00	61	26.00	3.63	6.31	2.25	12.0
10,000	20	P-141	-	10,000	-	.055	.50	72	13.25	3.75	5.63	1.13	4.5
▼ Dos velocidades													
5000	20	P-142	200	10,000	.221	.055	.50	78	13.25	3.75	5.63	1.13	4.5
5000	20	P-142-5000	200	5,000	.221	.055	.50	78	13.25	3.75	5.63	1.13	4.5
10,000	55	P-202	200	10,000	.221	.055	.50	63	20.06	3.75	5.69	1.13	7.5

1) El recorrido de la palanca en el modelo SP-621 es de 2,5 pulg. (6,3 cm); 25 giros de palanca desplazan 6,2 pulg³ (101,6 cm³) de aceite.

2) El esfuerzo de palanca en el modelo SP-621 es de 60 lb/pie a 3000 psi.

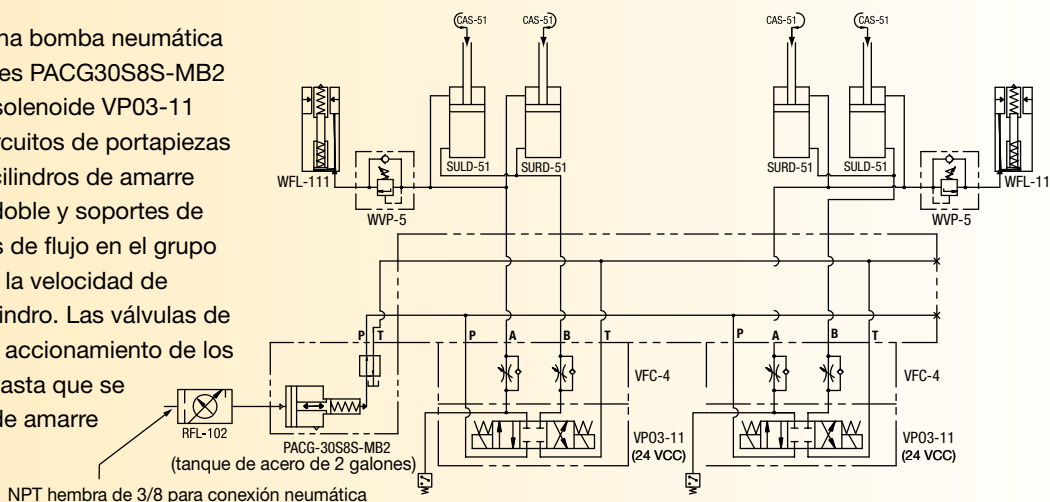
Bomba neumática con válvula manual

Este sistema utiliza una bomba neumática Turbo II PASG5002SB con válvula manual VMMD-001 para controlar un circuito de portapiezas con cilindros de amarre giratorios de acción simple y soportes de trabajo. Un módulo de verificación VDP-1 en el grupo de válvulas bloquea la presión del sistema. Una válvula de secuencia WVP-5 retrasa el accionamiento de los soportes de trabajo hasta que se sujete el cilindro de amarre giratorio.



Bomba neumática con válvulas de solenoide duales

Este sistema utiliza una bomba neumática Turbo II de dos galones PACG30S8S-MB2 con dos válvulas de solenoide VP03-11 para controlar dos circuitos de portapiezas independientes con cilindros de amarre giratorios de acción doble y soportes de trabajo. Los controles de flujo en el grupo de válvulas controlan la velocidad de accionamiento del cilindro. Las válvulas de secuencia retrasan el accionamiento de los soportes de trabajo hasta que se sujeten los cilindros de amarre giratorios.



Bomba eléctrica con válvulas de solenoide duales

Este sistema utiliza una bomba eléctrica ZW3020HB-FT12 y dos válvulas de solenoide VP-11 para controlar dos circuitos de portapiezas independientes con cilindros de amarre giratorios de acción doble y soportes de trabajo. Los controles de flujo montados en las válvulas controlan la velocidad de accionamiento del cilindro. Los interruptores de presión del circuito de "sujeción" confirman la presión de sujeción. Las válvulas de secuencia retrasan el accionamiento de los soportes de trabajo hasta que se sujeten los cilindros de amarre giratorios.

