

▼ ZU4308MB (Classic), ZU4420SBH (Pro)



- Bombas de dos etapas de alto rendimiento - mayores caudal de aceite y presión de derivación
- El potente motor eléctrico universal de 1.70 hp tiene una alta relación potencia-peso y un excelente funcionamiento a baja tensión
- La cubierta de material compuesto reforzado protege el motor y los componentes electrónicos, proporcionando al mismo tiempo un asa ergonómica no conductora que facilita el transporte.

Sólo para los modelos de la serie Pro

- El LCD con retroiluminación muestra, por primera vez en una bomba eléctrica portátil, la presión y otras características de diagnóstico y lectura información sobre el uso de la bomba, contadores de horas de servicio y ciclos
- Funciones de autoexamen, diagnóstico y lectura
- Lectura de presión y configuración de presión en modo automático.



Clase Z – Una bomba para cada aplicación

La tecnología de la Clase Z patentada proporciona presiones de derivación elevadas para superior productividad, especialmente en aplicaciones con tramos de manguera largos o circuitos con grandes pérdidas de carga como levantamiento pesado o algunas herramientas de doble efecto.

Las bombas hidráulicas ZU4 de Enerpac son ideales para alimentar cilindros y herramientas hidráulicas de tamaño pequeño y grande o donde se requiera energía hidráulica aislada, de alta velocidad y funcionamiento intermitente.

Bomba eléctrica Classic

- La bomba Classic tiene componentes electromecánicos tradicionales (transformadores, relés e interruptores) en vez de componentes electrónicos de estado sólido.
- La bomba Classic produce energía hidráulica duradera, segura y eficaz para mercados tan exigentes como la construcción, del postensado y de la reparación de cimientos.

Bomba eléctrica Standar

- Para aplicaciones que no requieran presentación digital como en la bomba Premium. Disponible versiones manual o de impulsos.

Bomba eléctrica Pro

- La pantalla digital (LCD) tiene cuenta horas y contador de ciclos incorporados y muestra información sobre el autodiagnóstico y el indicador de baja tensión.
- Si la bomba está equipada con un transductor de presión, también se muestra la presión.



◀ La serie ZU4, diseñada para ser resistente, con depósito de acero puede con los trabajos más duros en los terrenos de construcción actuales.



Bombas de retorno asistido con tecnología de válvulas venturi

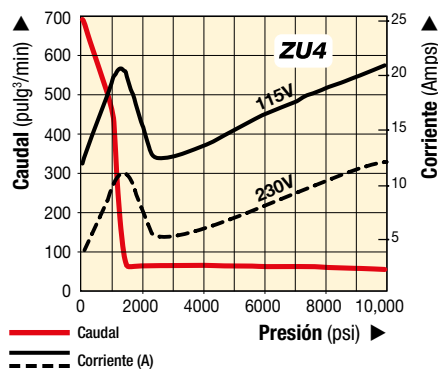
Para mejorar la productividad y la retracción del émbolo, Enerpac ofrece configuraciones de válvulas diseñadas para acelerar la velocidad de retracción de su cilindro, bombas de la serie ZU4 y ZE con **tecnología de válvula venturi**, para facilitar el retorno rápido en cilindros de simple acción de retorno por gravedad.

Consulte el tipo de válvula en el cuadro de selección y los detalles en la sección sobre Válvulas de control direccional.

Página: 102

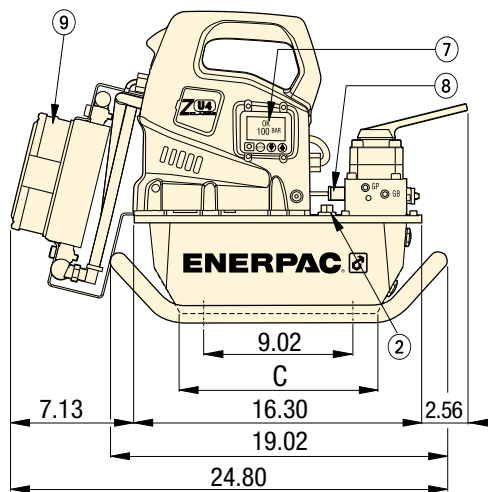
Serie ZU4, características y dimensiones

DIAGRAMA DE CAUDAL

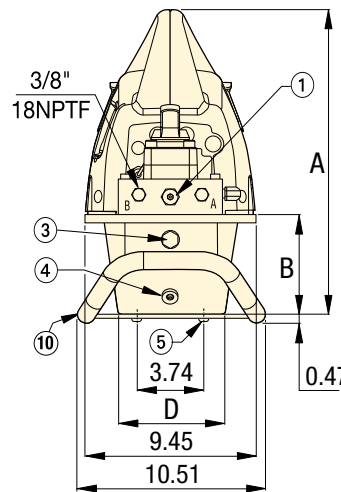


SERIE ZU4 TABLA DE RENDIMIENTO

Poten- cia de motor	Caudal de salida a 60 Hz (pulg³/min)				Características eléctricas del motor	Nivel Sonoro	Tarado de la válvula de descarga
(hp)	100 psi	700 psi	5,000 psi	10,000 psi	(Voltios-fas.-Hz)	(dBA)	(psi)
1.70	700	535	76	60	115-1-50/60 230-1-50/60	85-90	2000 - 10,000



Serie ZU4 con depósitos de 1.2 y 1.8 galones



Serie ZU4



Capacidad del depósito:

1.2 - 10.3 galón

Caudal a presión nominal:

60 pulg³/min

Potencia del motor:

1.70 hp

Presión máxima de funcionamiento:

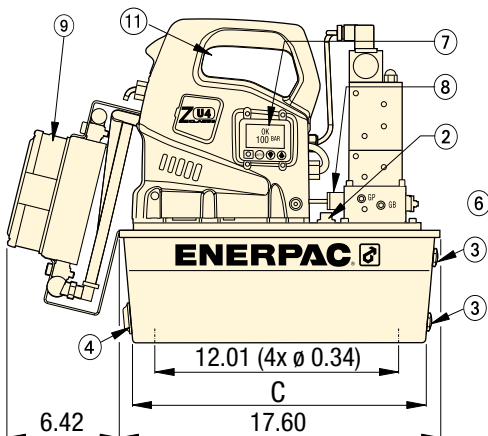
10,000 psi

Conexiones de avance y retracción 3/8"-18 NPTF

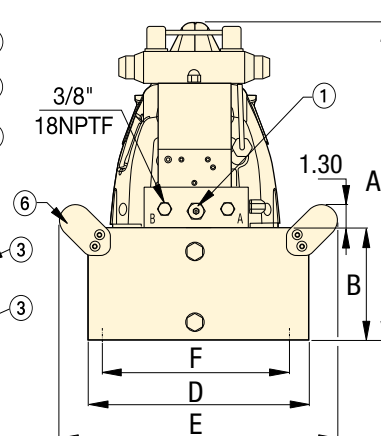
- 1 Válvula de descarga ajustable por el usuario
- 2 Orificio para llenado de aceite SAE #10 7/8"-14 UNF-2B
- 3 Mirilla del nivel de aceite
- 4 Drenaje de aceite 1/2" NPTF
- 5 M8, 0.25 pulg. (6 mm) profundidad
- 6 Asas en todos los modelos de depósitos de 5.2 y 10.3 galones.

Opciones:

- 7 LCD eléctrico con retroiluminación
- 8 Transductor de presión
- 9 Intercambiador de calor
- 10 Soporte de trineo.
Para depósitos de 1.2 y 1.8 galones
- 11 Protector de asa instalado en todos los depósitos de 5.2 y 10.3 galones.
- 12 Asas de depósito (no mostradas) en todos los modelos de depósitos de 5.2 y 10.3 galones.



Serie ZU4 con depósitos de 5.2 y 10.3 galones (vista izquierda sin asa lateral)



Capacidad del depósito	Dimensiones de la bomba (pulgadas)					
	A	B	C	D	E	F
(gal)						
1.2	16.7	5.6	11.0	6.0	-	-
1.8	16.7	5.6	11.0	8.1	-	-
5.2	18.3	7.1	16.5	16.6	19.7	15.6
10.3	21.7	10.6	15.7	19.9	22.7	18.9

▼ PASO 1: Seleccione una bomba del cuadro de pedidos de bombas

La funcionalidad de la bomba se puede determinar por el modelo. Utilice la siguiente guía para seleccionar del cuadro de bombas la mejor bomba para su aplicación.

Z	U	4	4	08	J	B	-	H	R
1	2	3	4	5	6	7		8	
Tipo de producto	Tipo de motor	Grupo de caudal	Tipo de válvula	Capacidad del depósito	Operación de válvula	Tensión		Accesorios instalados en fábrica	

1 Tipo de producto

Z = Serie de bomba

2 Tipo de motor

U = Motor eléctrico universal

3 Grupo de caudal

4 = 60 pulg³/min @ 10,000 psi

4 Tipo de válvula

- 1** = Descarga (**VE32D**)
- 2** = 3 vías/2 posiciones manual o eléctrica (**VM32** o **VE32**)
- 3** = 3 vías/3 posiciones manual o eléctrica (**VM33** o **VE33**)
- 4** = 4 vías/3 posiciones manual o eléctrica (**VM43** o **VE43**)
- 6** = 3 vías/3 posiciones bloqueo manual con válvula de control pilotada (**VM33L**)
- 7** = 3 vías/2 posiciones manual (**VM22**)
- 8** = 4 vías/3 posiciones bloqueo manual con control pilotado (**VM43L**)
- 9** = 4 vías/3 posiciones manual con función de bloqueo (**VM43LPS**)
- 10** = Válvula venturi manual 3 vías/3 posiciones (**VM33VAC**)
- 11** = Válvula venturi manual 3 vías/3 posiciones (**VE33VAC**)

5 Capacidad del depósito

04 = 1.2 galón **20** = 5.2 galón
08 = 1.8 galón **40** = 10.3 galón

6 Operación de la válvula

- D** = Electroválvula de descarga con botonera y LCD eléctrico
- J** = Válvula manual de avance lento con botonera (sin LCD)
- L** = Válvula manual con visualizador LCD eléctrico (sin botonera)
- M** = Válvula manual (sin botonera y LCD)
- P** = Válvula manual con botonera (sin LCD)
- S** = Electroválvula con botonera y LCD eléctrico

7 Tensiones

- B** = 115 V, 1 fase, 50/60 Hz
- E** = 208-240 V, 1 fase, 50/60 Hz (con enchufe europeo y conforme norma CE EMC)
- I** = 208-240 V, 1 fase, 50/60 Hz (con enchufe NEMA 6-15)

▼ PASO 2: Accesorios instalados en fábrica

Seleccione los accesorios instalados en fábrica y añádalos al modelo de la bomba después del guión. El ejemplo anterior muestra que se han añadido un **intercambiador de calor (H)** y un **bastidor protector (R)** a la bomba.

8 Los accesorios instalados en fábrica incluyen lo siguiente:

- | | |
|---|--|
| F = Filtro de línea de retorno | N = Cáncamos de elevación (sin asas en el depósito) |
| G = Manómetro ¹⁾ | R = Bastidor protector |
| H = Intercambiador de calor | T = Transductor de presión |
| K = Soporte de trineo | U = Interruptor de pie |
| L = Interruptor de nivel/temperatura ²⁾ | |

^{1) + 2)} Consulte las notas sobre el manómetro y el interruptor de nivel/temperatura en la columna de la derecha.



Dos etapas

Para aplicaciones donde el cilindro tenga que desplazarse rápidamente hasta el contacto con la carga, así como aplicaciones donde se requieren mayores capacidades de aceite, tales como varios cilindros.



Tabla de velocidades

Para determinar cómo funcionará un cilindro con una bomba determinada, consulte la Tabla de velocidades de Bombas-Cilindros en las "Páginas Amarillas".

Página: **409**



Bombas de retorno asistido con tecnología de válvulas venturi

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

válvulas diseñadas para acelerar la velocidad de retracción de su cilindro, bombas de la serie ZU4 y ZE con **tecnología de válvula venturi**, para facilitar el retorno rápido en cilindros de simple acción de retorno por gravedad.

Página: **128**



Válvulas centradas por muelles

Las válvulas manuales de 3 posiciones de la serie VM y VC pueden convertirse fácilmente en válvulas centradas por

muelles. Con estos retro-kits, la palanca se pone automáticamente en la posición neutra de la válvula al liberarse.

Página: **129**



Manómetro, Interruptor de nivel/temperatura

¹⁾ Manómetro (**G**) no disponible en modelos de bomba con transductor de presión (**T**). El transductor de presión proporciona una lectura de presión digital en la pantalla LCD.

²⁾ El interruptor de nivel/temperatura (**L**) requiere un paquete eléctrico. No disponible en los depósitos 04 y 08.

Cuadro de pedidos para bombas de la serie ZU4

▼ MODELOS DE BOMBAS DE LA SERIE ZU4-PRO CON ELECTROVÁLVULA, BOTONERA Y LCD ELÉCTRICO

	S/A o D/A ¹⁾	Reten- ción	Tipo de válvula ²⁾	Capacidad del depósito (gal)	 (lbs)	Número de modelo 115 VCA, 1 fase, 50/60 Hz ³⁾
Con válvula de descarga	S/A		VE32D	1.2	63	ZU4104DB (I, E)
• Ideal para trabajos de perforación, prensado y corte	S/A		VE32D	1.8	69	ZU4108DB (I, E)
• Para aplicaciones donde no se requiere retención de la carga.	S/A		VE32D	5.2	112	ZU4120DB (I, E)
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
Con electroválvulas	S/A	●	VE32	1.2	63	ZU4204SB (I, E)
• Ideal para aplicaciones de elevación donde se requiere un control remoto	S/A	●	VE32	1.8	69	ZU4208SB (I, E)
• El motor funciona continuamente en bombas con las válvulas VE33 y VE43	S/A	●	VE32	5.2	112	ZU4220SB (I, E)
• Con la válvula VE32, el motor funciona solamente en avance, mientras que el motor está parado durante la retención y retracción	S/A	●	VE33	1.8	81	ZU4308SB (I, E)
	S/A	●	VE33	5.2	124	ZU4320SB (I, E)
	S/A	●	VE33	10.3	174	ZU4340SB (I, E)
	S/A	●	VE33VAC	1.8	74	ZU41108SB (E)
	S/A	●	VE33VAC	5.2	117	ZU41120SB (E)
• Tecnología de válvulas venturi (VE33VAC) para acelerar la retracción de cilindros de simple acción.	S/A	●	VE33VAC	10.3	168	ZU41140SB (E)
	D/A	●	VE43	1.8	81	ZU4408SB (I, E)
	D/A	●	VE43	5.2	124	ZU4420SB (I, E)
	D/A	●	VE43	10.3	174	ZU4440SB (I, E)

Serie ZU4



Capacidad de depósito:

1.2 - 10.3 galón

Caudal a la presión nominal:

60 pulg³/min

Potencia del motor:

1.70 hp

Presión máxima de trabajo:

10,000 psi

▼ MODELOS DE BOMBAS DE LA SERIE ZU4 CON VÁLVULAS MANUALES

	S/A o D/A ¹⁾	Reten- ción	Tipo de válvula ²⁾	Capacidad del depósito (gal)	 (lbs) ⁵⁾	Número de modelo 115 VCA, 1 fase, 50/60 Hz ³⁾		
						Solo manual	Standard Electric con botonera	Classic Electric con botonera ⁴⁾
Con válvulas manuales	S/A		VM22	1.2	59	ZU4704MB (I, E)	—	ZU4704PB (I, E)
• Ideal para la mayoría de las aplicaciones	S/A		VM22	1.8	65	ZU4708MB (I, E)	—	ZU4708PB (I, E)
• Control de válvula manual, para aplicaciones de simple o doble acción	S/A		VM22	5.2	108	ZU4720MB (I, E)	—	ZU4720PB (I, E)
• Control del motor en la cubierta	S/A		VM32	1.2	55	ZU4204MB (I, E)	ZU4204JB (I, E)	—
• Tecnología de válvula venturi (VM33VCA) para acelerar la retracción de cilindros de simple acción	S/A		VM32	1.8	61	ZU4208MB (I, E)	ZU4208JB (I, E)	—
	S/A		VM32	5.2	104	ZU4220MB (I, E)	ZU4220JB (I, E)	—
	S/A		VM32	10.3	155	ZU4240MB (I, E)	ZU4240JB (I, E)	—
	S/A	●	VM33	1.2	56	ZU4304MB (I, E)	—	—
• Los modelos con botonera son ideales para producción ligera y aplicaciones de elevación	S/A	●	VM33	1.8	62	ZU4308MB (I, E)	ZU4308JB (I, E)	ZU4308PB (E)
	S/A	●	VM33	5.2	106	ZU4320MB (I, E)	ZU4320JB (I, E)	ZU4320PB (E)
	S/A	●	VM33	10.3	156	ZU4340MB (I, E)	ZU4340JB (I, E)	ZU4340PB (E)
• Las válvulas de bloqueo proporcionan un bloqueo hidráulico del cilindro hasta que la válvula se haya movido a la posición de retracción.	S/A	●	VM33VAC	1.8	63	ZU41008MB (E)	ZU41008JB (E)	—
	S/A	●	VM33VAC	5.2	106	ZU41020MB (E)	ZU41020JB (E)	—
	S/A	●	VM33L	1.8	66	ZU4608MB (E)	ZU4608JB (E)	—
	S/A	●	VM33L	5.2	109	ZU4620MB (E)	ZU4620JB (E)	—
	D/A	●	VM43	1.8	63	ZU4408MB (I, E)	ZU4408JB (I, E)	ZU4408PB (E)
	D/A	●	VM43	5.2	106	ZU4420MB (I, E)	ZU4420JB (I, E)	ZU4420PB (E)
	D/A	●	VM43	10.3	156	ZU4440MB (I, E)	ZU4440JB (I, E)	ZU4440PB (E)
	D/A	●	VM43L	1.8	67	ZU4808MB (E)	ZU4808JB (E)	—
	D/A	●	VM43L	5.2	110	ZU4820MB (E)	ZU4820JB (E)	—

¹⁾ S/A o D/A = Para uso con cilindros y herramientas de simple acción o doble acción.

²⁾ Consulte la sección de la válvula de control direccional para información adicional.

³⁾ "E" en 230 V, 1 fase, 50/60 Hz. Ejemplo: **ZU4208ME**. "I" indica 208-240 V, 1 fase, 50/60 Hz con enchufe NEMA 6-15. Ejemplo: **ZU4208MI**.

⁴⁾ La bomba Classic Electric tiene componentes electromecánicos tradicionales (transformadores, relés e interruptores) en vez de componentes electrónicos de estado sólido.

⁵⁾ Pesos indicados para bombas con válvula manual. Para Standard Electric con botonera, añada 1.0 lbs y para Classic Electric con botonera añada 3.0 lbs.

NOTA: Operación de válvula "L" disponible en bombas con válvula manual. Sustituya el funcionamiento de la válvula "M" por "L". Ejemplo: **ZU4608LB**.



Bastidor protector (R)

- Protege y estabiliza la bomba.

Modelos más comunes de bombas con bastidor protector instalado en fábrica

ZU4108DB-R (I, E)	ZU4308MB-R (I, E)
ZU4208JB-R (I, E)	ZU4320M-BR (I, E)
ZU4220JB-R (I, E)	ZU4408M-BR (I, E)
ZU4208SB-R (I, E)	ZU4420M-BR (I, E)
ZU4308JB-R (I, E)	ZU4408JB-R (I, E)
ZU4320JB-R (I, E)	ZU4420JB-R (I, E)
ZU4308SB-R (I, E)	ZU4408SB-R (I, E)
ZU4320SB-R (I, E)	ZU4420SB-R (I, E)

Modelo del kit de accesorios



ZRC-04

1.2 y 1.8 galones ¹⁾

ZRC-04H

1.2 y 1.8 galones ²⁾

ZRB-20

5.2 galones

ZRB-40

10.3 galones

¹⁾ Sin intercambiador de calor.

²⁾ Con intercambiador de calor.



Interruptor de pie (U)

- Cable de 10 pies, control manos libres.

Modelos más comunes de bombas con interruptor de pie instalado en fábrica

ZU4108DB-U (I, E)
ZU4208SB-U (I, E)
ZU4220SB-U (I, E)
ZU4320SB-U (I, E)
ZU4408SB-U (I, E)
ZU4420SB-U (I, E)

Modelo del kit de accesorios



ZCF-2

Puede utilizarse en ZU4 Bombas con electroválvulas de descarga y 3 posiciones, LCD eléctrico

Electroválvulas de la serie VE



Intercambiador de calor (H)

- Enfria el aceite de derivación para un funcionamiento a menor temperatura del equipo
- Aumenta la vida útil del aceite, reduce el desgaste de los componentes hidráulicos.

Modelos más comunes de bombas con intercambiador de calor instalado en fábrica

ZU4108DB-H (I, E)
ZU4208SB-H (I, E)
ZU4308SB-H (I, E)
ZU4408SB-H (I, E)
ZU4420SB-H (I, E)

Modelo del kit de accesorios



ZHE-U115

Bombas de 115 V

ZHE-U230

Bombas de 230 V



Transductor de presión (T)

- Más duradero que manómetros analógicos
- Indica psi, bar o MPa
- Parada del motor o cambio a punto muerto a la presión predeterminada.

Modelos más comunes de bombas con transductor de presión instalado en fábrica, requiere una bomba con LCD eléctrico

ZU4108DB-T (I, E)
ZU4208SB-T (I, E)
ZU4308SB-T (I, E)
ZU4408SB-T (I, E)
ZU4420SB-T (I, E)

Modelo del kit de accesorios



ZPT-U4

Rango de ajuste de presión

(psi)

Capacidad de repetición del punto de conmutación

(%)

Banda muerta

(psi)

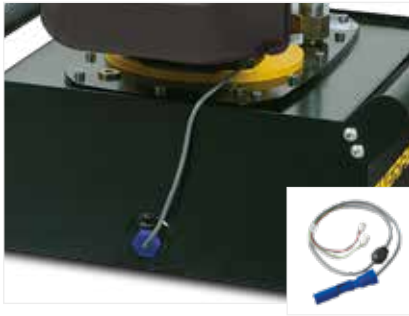
1015-10,000

± 0,5

50

El transductor de presión (T) proporciona una lectura de presión digital en la pantalla LCD.

Accesorios para bombas de la serie ZU4



Interruptor de nivel/temperatura (L) ¹⁾

- Apaga la bomba antes de que el nivel del aceite alcance un nivel peligroso con el fin de evitar daños por cavitación
- Se conecta directamente en la caja de conexiones eléctricas de la bomba
- Fácil instalación en el depósito de la bomba
- Requiere un LCD eléctrico.



Filtro de la línea de retorno (F)

- El filtro de 25 micras elimina sustancias contaminantes del flujo de aceite de retorno
- La válvula de derivación interna evita daños cuando el filtro está sucio
- Con indicador de mantenimiento.
- Elemento de filtro PF25 reemplazable.

Serie ZU4



Capacidad del depósito:

1.2 - 10.3 galón

Caudal a presión nominal:

60 pulg³/min

Potencia del motor:

1.70 hp

Presión máxima de trabajo:

10,000 psi

Modelo del kit de accesorios	Temperatura de funcionamiento (°F)	Presión máxima (psi)	 (lbs)
ZLS-U4	40 - 230	150	0.2

¹⁾ Interruptor de nivel/temperatura (L) no disponible en el depósito de 1.2 o 1.8 galones.



Soporte de trineo (K)

- Facilita levantarla con dos manos
- Mejora la estabilidad de la bomba en superficies blandas o irregulares
- No puede utilizarse en combinación con el bastidor protector.

Modelo del kit de accesorios	Presión máx. (psi)	Caudal máx. de aceite (GPM)	Ajuste de derivación (psi)
ZPF	200	12.0	25



Manómetro (G)

- Minimiza el riesgo de sobrecarga para garantizar una larga vida útil del equipo
- Indicador de ø 2.5 pulgadas, relleno de glicerina
- Escala doble en bar y psi.



Intercambiador de calor

Estabiliza la temperatura del aceite a un máximo de 130°F a una temperatura ambiente de 70°F.

No exceda el caudal ni la presión máxima.

El intercambiador de calor no es apropiado para líquidos a base de agua-glicol o a base de agua.

Transferencia térmica *	Presión máxima (psi)	Caudal máximo de aceite (GPM)	Tensión (VCC)
(Btu/h)			
900	300	7.0	12

* A 0.5 GPM y temperatura de ambiente de 70°F.



Mangueras

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

Página: 136

Modelo del kit de accesorios	Puede montarse en el depósito	 (lbs)
SBZ-4	1.2 y 1.8 galones ²⁾	2,2
SBZ-4L	1.2 y 1.8 galones ³⁾	3,2

²⁾ Sin intercambiador de calor.

³⁾ Con intercambiador de calor.

Modelo del kit de accesorios	Descripción
G2536L	0 - 15.000 psi, 0 - 1000 bar

Manómetro (G) no disponible en modelos de bomba con transductor de presión (T). El transductor de presión proporciona una lectura de presión digital en la pantalla LCD.