

▼ De izquierda a derecha: ZE3208MW, ZE5420SW-FHR



Z CLASS

El nuevo estándar para aplicaciones industriales



Mirilla de nivel de aceite

Todas las bombas ZE tienen una mirilla de nivel de aceite y depósitos de acero. Nivel de aceite visual en depósitos de 10, 20 y 40 litros, indicadores de nivel de aceite en depósitos de 4 y 8 litros.

CONFIGURACIONES DE BOMBA		Tipo de bomba	Para herramienta o cilindro		Función de la válvula ¹⁾			Modelo de la válvula ¹⁾	Cantidad de aceite utilizable (litros)
Para opciones y otros números de modelos, véase el cuadro de pedidos o póngase en contacto con su oficina Enerpac.									
Sin válvula, sin caja eléctrica ²⁾ • Para el montaje de válvulas o bombas de control a distancia utilizar válvulas de la serie VM de Enerpac • Para el montaje de válvulas de control a distancia pedir una placa de alta presión BSS1090 .								4	
								10	
								20	
								40	
CONTROL DE VÁLVULA MANUAL	Con válvula manual, sin caja eléctrica • Para aplicaciones de simple o de doble efecto • Interruptor de conexión/desconexión en motor eléctrico monofásico.		●	-	●	-	●	VM32	4
			●	-	●	●	●	VM33	8
			●	-	●	●	●	VM33L	10
			-	●	●	●	●	VM43	20
			-	●	●	●	●	VM43L	40
	Con válvula manual, con caja eléctrica • Para aplicaciones de simple o de doble efecto • Interruptor de conexión/desconexión en motor eléctrico monofásico • Todas las opciones disponibles.		●	-	●	-	●	VM32	4
●			-	●	-	●	VM32	8	
●			-	●	●	●	VM33	10	
●			-	●	●	●	VM33L	10	
-			●	●	●	●	VM43	20	
-			●	●	●	●	VM43L	40	
VÁLVULA DE CONTROL A DISTANCIA	Con electroválvula de descarga, con caja eléctrica • Ideal para trabajos de perforación, engarce y corte • Para aplicaciones donde no necesita sujetarse la carga • La botonera colgante ³⁾ controla la válvula y el motor • Todas las opciones disponibles.		●	-	●	-	●	VE32D	4
			●	-	●	-	●	VE32D	8
			●	-	●	-	●	VE32D	10
			●	-	●	-	●	VE32D	20
			●	-	●	-	●	VE32D	40
	Con electroválvula de 3 posiciones, con caja eléctrica • Ideal para aplicaciones de fabricación y levantamiento • Válvulas de 3 posiciones (avance/retención/retracción) • La botonera colgante ³⁾ controla la válvula y el motor • Todas las opciones disponibles.		●	-	●	●	●	VE33	4
●			-	●	●	●	VE33	8	
●			-	●	●	●	VE33	10	
-			●	●	●	●	VE43	10	
-			●	●	●	●	VE43	20	
-			●	●	●	●	VE43	40	

¹⁾ Consulte las páginas 137-141 para las especificaciones y símbolos de la válvula.

²⁾ Para uso sin válvula, con caja eléctrica, véase el cuadro de pedidos en la página 95.

³⁾ La botonera incluye 3 metros de cable.

Bombas eléctricas de 700 bar

- Bomba de una y dos etapas de gran rendimiento – mayor caudal de aceite y presión de derivación, funciona a una temperatura inferior y consume un 18% menos que las bombas comparables
- Caja eléctrica de material compuesto reforzado, protege los componentes electrónicos, la alimentación eléctrica y el indicador LCD, y es resistente contra ambientes industriales agresivos
- Clasificación de protección y aislamiento IP54
- LCD con retroiluminación dispone de funciones de auto examen, diagnóstico y lectura, por primera vez en una bomba eléctrica portátil (instalado en bombas con válvulas eléctricas, opcional en los demás modelos)
- Motor completamente cerrado y refrigerado por aire prolonga la vida útil y permite su uso en ambientes industriales agresivos
- Válvula de descarga ajustable por el usuario, incorporada en válvulas manuales y electroválvulas.
- Protector de ventilador de acero en todos los motores eléctricos
- Depósitos de acero duraderos y nivel de aceite
- Respiradero con filtro de 40 micras con resguardo contra salpicaduras.

Serie ZE



Capacidad del depósito:

4 - 40 litros

Caudal a presión nominal:

0,55 - 2,73 l/min

Potencia del motor:

0,75 - 5,60 kW

Presión máxima:

700 bar



Válvula de descarga ajustable por el usuario

Todas las válvulas de las series VM y VE tienen válvulas de descarga

ajustables por el usuario que permiten al operario fijar la presión de trabajo óptima para cada aplicación.



Válvulas de bloqueo

Para aplicaciones que requieren retención de carga, las válvulas de la serie VM (salvo VM32) están

disponibles con antirretorno pilotado. Esta opción proporciona el bloqueo hidráulico de la carga hasta que la válvula cambie a la posición de retracción.

Página: 95



De una o dos etapas

Elija una bomba de una etapa para aplicaciones que requieran un caudal continuo independientemente de la presión, tales como amarrar o verificar.

Las bombas de dos etapas tienen un caudal mayor a bajas presiones para poder realizar movimientos más rápidos de aproximación a la carga, lo cual permite reducir la duración de los ciclos e incrementar la productividad.

Serie ZE3 0,55 l/min a 700 bar Bomba de dos etapas		Serie ZE4 0,82 l/min a 700 bar Bomba de dos etapas		Serie ZE5 1,64 l/min a 700 bar Bomba de dos etapas		Serie ZE6 2,73 l/min a 700 bar Bomba de dos etapas	
Modelo. ⁴⁾	(kg)	Modelo ⁴⁾	(kg)	Modelo ⁴⁾	(kg)	Modelo ⁴⁾	(kg)
400V / 3 fases		400V / 3 fases		400V / 3 fases		400V / 3 fases	
ZE3004NW	36	ZE4004NW	40	-	-	-	-
ZE3010NW	45	ZE4010NW	49	ZE5010NW	54	ZE6010NW	72
ZE3020NW	57	ZE4020NW	61	ZE5020NW	66	ZE6020NW	84
ZE3040NW	80	ZE4040NW	84	ZE5040NW	89	ZE6040NW	107
ZE3204MW	39	ZE4204MW	43	-	-	-	-
ZE3308MW	44	ZE4308MW	48	-	-	-	-
ZE3610MW	50	ZE4610MW	54	ZE5610MW	59	ZE6610MW	77
ZE3420MW	60	ZE4420MW	64	ZE5420MW	69	ZE6420MW	87
ZE3840MW	85	ZE4840MW	89	ZE5840MW	94	ZE6840MW	112
ZE3204LW	42	ZE4204LW	46	-	-	-	-
ZE3208LW	47	ZE4208LW	51	-	-	-	-
ZE3310LW	51	ZE4310LW	55	ZE5310LW	60	ZE6310LW	78
ZE3610LW	53	ZE4610LW	57	ZE5610LW	62	ZE6610LW	80
ZE3420LW	63	ZE4420LW	67	ZE5420LW	72	ZE6420LW	90
ZE3840LW	88	ZE4840LW	92	ZE5840LW	97	ZE6840LW	115
ZE3104DW	44	ZE4104DW	48	-	-	-	-
ZE3108DW	49	ZE4108DW	53	-	-	-	-
ZE3110DW	53	ZE4110DW	57	ZE5110DW	62	ZE6110DW	79
ZE3120DW	65	ZE4120DW	69	ZE5120DW	74	ZE6120DW	92
ZE3140DW	88	ZE4140DW	92	ZE5140DW	97	ZE6140DW	115
ZE3304SW	49	ZE4304SW	53	-	-	-	-
ZE3308SW	54	ZE4308SW	58	-	-	-	-
ZE3310SW	58	ZE4310SW	62	ZE5310SW	67	ZE6310SW	85
ZE3410SW	58	ZE4410SW	62	ZE5410SW	67	ZE6410SW	85
ZE3420SW	70	ZE4420SW	74	ZE5420SW	79	ZE6420SW	97
ZE3440SW	93	ZE4440SW	97	ZE5440SW	102	ZE6440SW	120

⁴⁾ Véase el cuadro de pedidos en la página 95 para otras tensiones.



Caja eléctrica ¹⁾

- LCD con retroiluminación
- Información sobre el uso de la bomba, contador de horas de servicio y ciclos
- Aviso y registro de baja tensión
- Funciones de auto examen y diagnóstico
- Lectura de presión ²⁾
- Ajuste de presión de modo automático ²⁾
- La información se puede presentar en seis idiomas diferentes. ³⁾

¹⁾ Instalado en bombas con electroválvulas. Puede instalarse en fábrica en bombas con válvula manual.

²⁾ Cuando se utiliza con un transductor de presión opcional:

³⁾ Inglés, Francés, Alemán, Italiano, Español y Portugués.



Interruptor de nivel/termostato ⁴⁾

- Para la bomba antes de que el nivel del aceite alcance un nivel peligroso, para evitar averías por cavitación
- Para la bomba al alcanzar una temperatura de aceite peligrosa
- Ideal si la bomba se utiliza en lugares donde no existe acceso a la mirilla de nivel de aceite.

⁴⁾ 24 V, requiere caja eléctrica. Disponible para depósitos de 10, 20 y 40 litros.

Juego de accesorios modelo	Temperatura de disparo (°C)	Temperatura de funcionamiento (°C)	Presión máxima (bar)
ZLS-U4 *	80	5 - 110	10

* Añada el sufijo 'L' para instalación en fábrica.



Filtro de retorno

- filtro de 25 micras nominales elimina los contaminantes del aceite de retorno antes de que vuelva al depósito
- La válvula de derivación interna evita averías cuando el filtro está sucio
- Con indicador de mantenimiento
- Elemento de filtro sustituible PF25.

Juego de accesorios modelo	Presión máxima (bar)	Caudal máximo de aceite (l/min)	Ajuste de presión en derivación (bar)
ZPF *	13,8	45,4	1,7

* Añada el sufijo 'F' para instalación en fábrica.



Bastidores protectores

- Para facilitar el transporte y la elevación
- Protege la bomba y la caja eléctrica
- Disponible para todos los tamaños de depósitos.

Juego de accesorios modelo	Aplicable en depósitos de	 (kg)
ZRB-04 *	4 y 8 litros	5,5
ZRB-10 *	10 litros	6,0
ZRB-20 *	20 litros	6,0
ZRB-40 *	40 litros	6,0

* Añada el sufijo 'R' para instalación en fábrica.



Soporte de trineo

- Facilita la elevación de la bomba con dos manos
- Mejora la estabilidad de la bomba en superficies blandas o irregulares.

Juego de accesorios mod.	Para bombas de la serie ZE con depósito	 (kg)
SBZ-4 *	4-8 ltr, sin intercamb. de calor	2,2
SBZ-4L *	4-8 ltr, con intercamb. de calor	3,2

* Añada el sufijo 'K' para instalación en fábrica.



Interruptor de pie ⁵⁾

- Control a distancia manos libres en electroválvulas de descarga y válvulas de 3 posiciones
- Con 3 metros de cable.

⁵⁾ 15 V, requiere caja eléctrica.

Juego de accesorios mod.	Se puede utilizar en bombas de la serie ZE con
ZCF-2 *	Electroválvulas de la serie VE

* Añada el sufijo 'U' para instalación en fábrica.

Opciones instaladas en fábrica y juegos de accesorios para la serie ZE



Transductor de presión ¹⁾

- LCD con indicación de la presión en bar, MPa ó psi
- Más exacto que los manómetros analógicos
- La calibración puede afinarse para certificación
- Visualizador de escala variable fácil de leer
- La característica de "presión de disparo" para el motor a la presión ajustada por el usuario.

¹⁾ 24 V, requiere caja eléctrica.

Juego de accesorios modelo	Ajuste de presión (bar)	Repetibilidad de punto de interruptor	Diferencial (bar)
ZPT-U4 *	3,5 - 700	± 0,5%	3,5

* Añada el sufijo 'T' para instalación en fábrica.



Presostato ²⁾

- Controla la bomba, vigila el sistema
- Presión ajustable 35-700 bares
- Con manómetro de 1000 bar con glicerina G2536L
- Precisión ± 1,5 % a fondo de escala.

²⁾ 24 V, requiere caja eléctrica. No disponible en combinación con transductor de presión. Se puede utilizar con válvulas manual.

Juego de accesorios modelo	Repetibilidad de punto de interruptor	Diferencial (bar)	Tomas de aceite (NPTF)
ZPS-E3 *	± 2%	8 - 38	3/8"

* Añada el sufijo 'P' para instalación en fábrica.



Opciones

Los juegos de accesorios pueden ser instalados por el cliente. Véase el diagrama a continuación para opciones en **Eléctrico Estándar (sin caja eléctrica)** o **Eléctrico LCD (con caja eléctrica)**. Consulte la página 95 para el cuadro de pedidos.

Opciones para la serie ZE	Instalado en fábrica		Juego de accesorios	
	Eléct. estand.	Eléct. LCD	Eléct. estand.	Eléct. LCD
Filtro de retorno	F	F	ZPF	ZPF
Soporte de trineo ¹⁾	K	K	SBZ	SBZ
Bastidor protector	R	R	SRB	SRB
Una etapa	S	S	-	-
Intercambiador de calor	-	H	-	ZHE
Manómetro ²⁾	G	G	-	-
Presostato ³⁾	-	P	-	ZPS-E3
Transductor de presión ⁴⁾	-	T	-	ZPT-U4
Inter. de nivel/termostato ⁵⁾	-	L	-	ZLS-U4
Interruptor de pie ⁶⁾	-	U	-	ZCF-2

¹⁾ Disponible para depósitos de 4 y 8 litros.

²⁾ No disponible en bombas con transductor de presión.

³⁾ Con manómetro de 1000 bar. Sólo disponible en válvulas manuales sin dispositivo de bloqueo.

⁴⁾ La caja eléctrica acepta bien un presostato o bien un transductor de presión, pero no ambos.

⁵⁾ Disponible para depósitos de 10, 20 y 40 litros

⁶⁾ Para el control de electroválvulas de descarga y válvulas de 3 posiciones.



Botoneras ³⁾

- Para bombas con opción de válvula "W" (sin válvulas, con armario eléctrico, sin botonera)

³⁾ Cuando solicite la electroválvula de la serie VE de Enerpac, debe pedir la botonera por separado. La botonera debe conectarse en el armario eléctrico.

Modelo de botonera	Para electroválvula:
ZCP-1	VE32D
ZCP-3	VE32, VE33, VE43



Intercambiador de calor ⁴⁾

- Elimina el calor del aceite de derivación para reducir la temperatura de funcionamiento
- Estabiliza la viscosidad del aceite, aumenta la vida útil y reduce el desgaste de la bomba y otros componentes hidráulicos.

Juego de accesorios modelo	Aplicable en depósitos de	 (kg)
ZHE-E04 *	4 y 8 litros	4,1
ZHE-E10 *	10, 20 y 40 litros	4,1

⁴⁾ 24 VCC, requiere caja eléctrica.

* Añada el sufijo 'H' para instalación en fábrica.



Transductor de presión ZPT-U4

Más resistente contra golpes mecánicos e hidráulicos que manómetros analógicos.

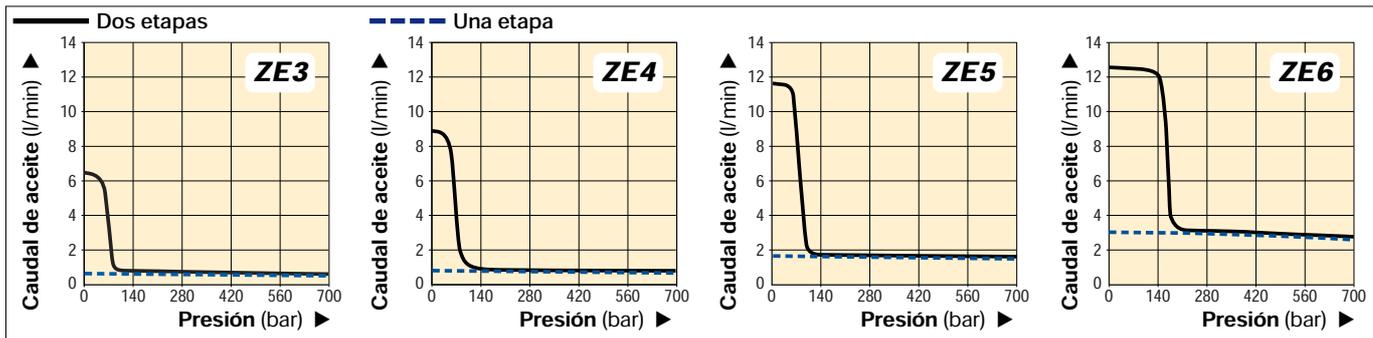
- La lectura digital de la presión permite una precisión de 0,5% a fondo de escala.
- Visualizador de escala variable fácil de leer cambia automáticamente incrementos entre 3, 14, 35 y 145 bar al aumentar la presión.
- La característica de "presión de disparo" para el motor a la presión ajustada por el usuario (o cambia la válvula a la posición neutral en las bombas VE33 y VE43).



Intercambiadores de calor de la serie ZHE

Mantiene la temperatura del aceite a 54° C con una temperatura ambiente de 21° C. Transferencia térmica a 1,9 l/min y temperatura de ambiente de 21° C: 900 Btu/hora [950 kJ].

No exceda el caudal máx. de aceite de 26,5 l/min y presión máx. de 20,7 bar. No es apropiado para líquidos con base agua-glicol o con un alto porcentaje de agua.



▼ TABLA DE CARACTERÍSTICAS, SERIE ZE

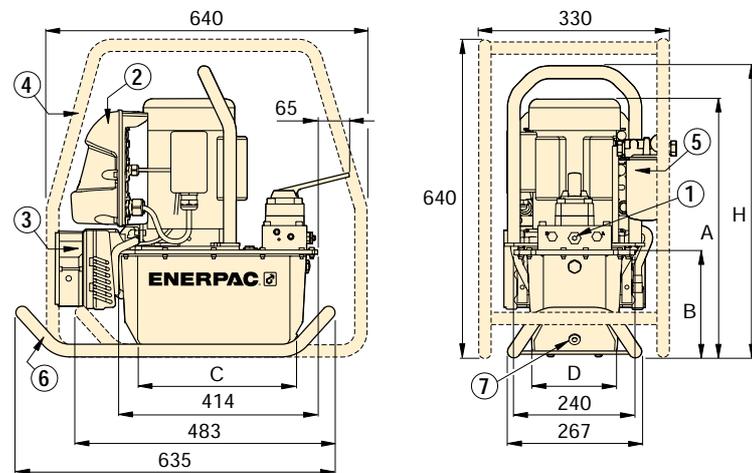
Serie de bomba	Caudal a 50 Hz* (l/min)				Unidad de bomba	Tamaños de depósitos disponibles (aceite utilizable) (litros)	Potencia del motor (kW)	Válvula reuladora de presión ajustable a (bar)	Nivel de ruido (dBA)
	baja presión a 7 bar	baja presión a 50 bar	alta presión a 350 bar	alta presión a 700 bar					
ZE3	0,59	0,59	0,57	0,55	Una etapa	4-8-10-20-40	0,75	70-700	75
	6,15	5,26	0,57	0,55	Dos etapas				
ZE4	0,87	0,87	0,84	0,82	Una etapa	4-8-10-20-40	1,12	70-700	75
	8,88	8,20	0,84	0,82	Dos etapas				
ZE5	1,75	1,72	1,68	1,64	Una etapa	10-20-40	2,24	70-700	75
	11,61	11,27	1,68	1,64	Dos etapas				
ZE6	3,00	2,94	2,86	2,73	Una etapa	10-20-40	5,60	70-700	80
	12,29	12,15	2,86	2,73	Dos etapas				

* Caudal con velocidad del motor a 50 Hz. El caudal a 60 Hz será 6/5 de este valor.

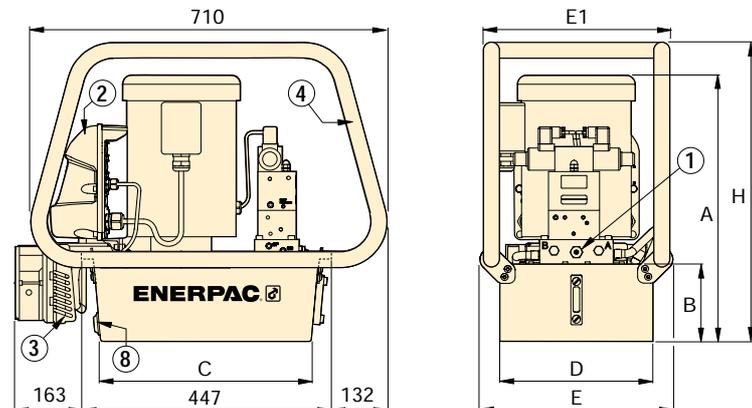


De una o dos etapas

Elija una bomba de una etapa para aplicaciones que requieran un caudal continuo independientemente de la presión, tales como amarrar o verificar. Las bombas de dos etapas tienen un caudal mayor a bajas presiones para poder realizar movimientos más rápidos de aproximación a la carga, lo cual permite reducir la duración de los ciclos e incrementar la productividad.



Serie ZE con depósito de 4 - 8 litros



Serie ZE con depósito de 10 - 20 - 40 litros

- ① Válvula de descarga ajustable por el usuario en todas las válvulas manuales y electroválvulas. Tomas A y B de 3/8" NPTF; tomas auxiliares de 1/4" NPTF.
- ② Caja eléctrica
- ③ Intercambiador de calor
- ④ Bastidor protector
- ⑤ Filtro de retorno
- ⑥ Soporte de trineo
- ⑦ Desagüe de aceite
- ⑧ Desagüe de aceite / Orificio para interruptor de nivel de aceite/termostato.

Tamaño depósito (litros)	Dimensiones serie ZE (mm)						
	A	B	C	D	E	E1	H
4	457	143	279	152	-	-	520
8	519	205	287	168	-	-	582
10	533	155	419	305	384	340	600
20	558	180	419	422	501	490	625
40	648	270	399	505	576	572	715

Cuadro de dimensiones de bombas y de pedidos

▼ El número de modelo de las bombas de la serie ZE está compuesto de la forma siguiente:

Z	E	4	1	10	D	W	-	F	H	L	T
1	2	3	4	5	6	7	8				
Tipo de producto	Tipo de motor	Grupo de caudal	Tipo de válvula	Tamaño de depósito	Función de la válvula	Voltaje del motor	Opciones instaladas en fábrica				

1 Tipo de producto

Z = Clase de bomba

2 Motor

E = Motor eléctrico de inducción

3 Grupo de caudal

- 3** = 0,55 l/min @ 700 bar (0,75 kW)
- 4** = 0,82 l/min @ 700 bar (1,12 kW)
- 5¹⁾** = 1,64 l/min @ 700 bar (2,24 kW)
- 6¹⁾** = 2,73 l/min @ 700 bar (5,60 kW)

4 Tipo de válvula

- 0** = Sin válvula, con cubierta protectora
- 1** = 3/2 válvula de descarga VE32D
- 2** = 3/2 manual VM32
- 3** = 3/3 manual VM33 o eléctrica VE33
- 4** = 4/3 manual VM43 o eléctrica VE43
- 6** = 3/3 válvula de bloqueo manual VM33L con antiretorno pilotado
- 8** = 4/3 válvula de bloqueo manual VM43L con antiretorno pilotado.

5 Tamaño de depósito, aceite utilizable

- 04²⁾** = 4 litros
- 08²⁾** = 8 litros
- 10** = 10 litros
- 20** = 20 litros
- 40** = 40 litros

8 Opciones instaladas en fábrica

- | | |
|---|--|
| F = Filtro de retorno | N = Sin asas de depósito (con cáncamos) |
| G⁶⁾ = Manómetro de 1000 bar | P⁷⁾ = Prestato |
| H⁷⁾ = Intercambiador de calor | R = Bastidor protector |
| K = Soporte de trineo (sólo en 4-8 litros) | S = Unidad de bomba de un etapa |
| L⁷⁾ = Interruptor de nivel de aceite/termostato ⁸⁾ | T⁷⁾ = Transductor de presión ⁹⁾ |
| | U⁷⁾ = Interruptor de pie |

¹⁾ La serie ZE5 y ZE6 solamente disponibles con motores eléctricos trifásicos.

²⁾ 4 y 8 litros solamente disponible en la serie ZE3 y ZE4.

³⁾ Motores monofásicos solamente disponibles en la serie ZE3 y ZE4.

⁴⁾ 208-240V, 1 fase, con enchufe europeo conforme a la directiva EMV.

⁵⁾ Modelos con motores trifásicos sin caja eléctrica se suministran sin cable, arrancador de motor ni protección contra sobrecargas.

⁶⁾ No disponible en bombas con transductor de presión (T).

⁷⁾ Requiere caja eléctrica.

⁸⁾ No disponible para depósitos de 4 y 8 litros.

⁹⁾ Permite lectura digital de la presión en el indicador LCD o la caja eléctrica.

¹⁰⁾ Cuando utilice electroválvula en la opción de válvula "W", solicite la botonera opcional.



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

Serie ZE



Capacidad del depósito:

4 - 40 litros

Caudal a presión nominal:

0,55 - 2,73 l/min

Potencia del motor:

0,75 - 5,60 kW

Presión máxima:

700 bar



Cómo pedir bombas de una etapa

Para especificar una bomba de una etapa, escriba la letra "S" al final del modelo. Por ejemplo:

ZE4210ME-S

Bomba de serie ZE4, caudal de aceite 0,82 l/min a 700 bar, válvula manual VM32, depósito de 10 litros, sin caja eléctrica, motor eléctrico monofásico 240 Voltios y unidad de bomba de una etapa.

ZE3120DW-S

Bomba de serie ZE3, caudal de aceite 0,55 l/min a 700 bar, electroválvula de descarga VE32D, depósito de 20 litros, con caja eléctrica, motor eléctrico trifásico 400 Voltios y unidad de bomba de una etapa.



Botoneras

Cuando solicite electroválvulas de la serie VE de Enerpac para uso con la opción de válvulas "W" (sin válvula, con armario eléctrico, sin botonera), debe pedir la botonera por separado. La botonera debe conectarse en el armario eléctrico.