

# Bomba neumática de presión ultra alta

▼ ATP-1500



## Serie ATP

Capacidad de depósito:

**3,8 litros**

Caudal a presión nominal:

**0,07 l/min**

Presión máxima de trabajo:

**1500 bar**



Esta bomba funciona con una presión extremadamente alta. Utilice únicamente las conexiones y mangueras especificadas y diseñadas para estas presiones.



### Aplicaciones

La bomba ATP es especialmente apropiada en combinación con herramientas hidráulicas de tensado de tornillos y tuercas hidráulicas de la serie GT. Consulte nuestro catálogo de herramientas de empernado E412 o visite [enerpac.com](http://enerpac.com).

- Unidad de bomba neumática de uso general, alta presión y dos velocidades para productos que **requieren una presión hidráulica de hasta 1500 bar**
- Bastidor compacto, ligero y sólido para mayor protección y un fácil manejo.
- Elemento de bomba prelubricado, no requiere un lubricador de la línea de aire
- Control de presión de salida fácil de ajustar
- Manómetro llenado con glicerina, incorporado y protegido, fácil de leer
- Válvula de seguridad limita la presión de salida.



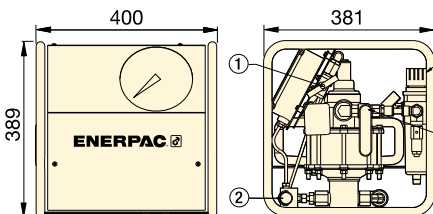
### Con certificación ATEX

Las bombas de la serie ATP son probadas y certificadas según ATEX.



II 2 GD ck T4

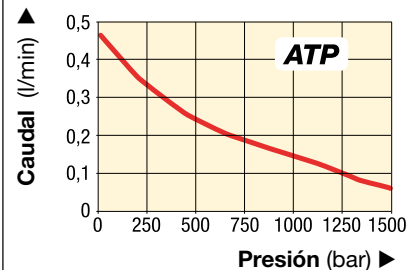
Página: 245




- 1 Válvula de cierre
- 2 Puerto de salida 1/4" BSPM con acoplamiento BR-150
- 3 Filtro/Regulador
- 4 Válvula de paso de aire toma de aire 1/2" NPTF

### CAUDAL VS. PRESIÓN DE ACEITE

Caudal (l/min) con entrada de aire de 6,2 bar



### BOMBA NEUMÁTICA DE ALTA PRESIÓN 1500 bar

Modelo de bomba	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Rango de presión (bar)	Número de modelo	Salida Caudal a 0 bar (l/min)	Salida Caudal a 1500 bar (l/min)	Rango de presión de aire (bar)	Consumo de aire (l/min)	Nivel de sonido (dBA)	 (kg)
Dos velocidades	3,8	1500	<b>ATP-1500</b>	0,43	0,07	5,5 - 6,2	594	70	32

# Bombas hidroneumáticas

**ENERPAC**  
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ De izquierda a derecha: PA-1150, PA-133



## Serie PA

Capacidad de depósito:  
**0,6 - 1,3 litros**

Caudal a presión máxima:  
**0,13 l/min**

Consumo de aire:  
**255 l/min**

Presión máxima:  
**700 bar**



### Juego de conversión del depósito

Duplica la capacidad del depósito de su PA-133 actual con este juego de conversión fácil de instalar.

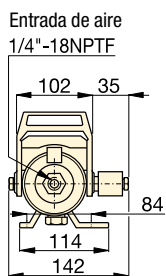
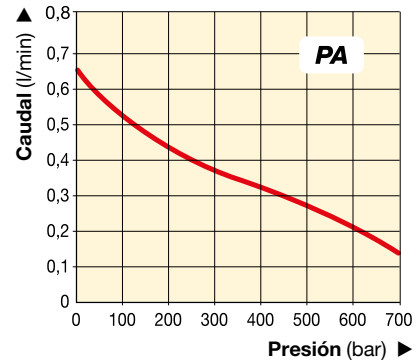
Modelo

PC-66

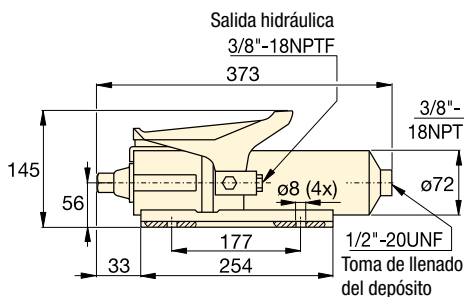
- Construcción resistente de larga vida útil y fácil servicio
- Acoplamiento giratorio que simplifica la conexión hidráulica y el funcionamiento de la bomba
- Pedal de tres posiciones para avance, retención o retracción del cilindro
- Funciona en todas las posiciones para mayor versatilidad de uso y montaje (excepto el modelo PA-1150)
- El modelo PA-133 incluye ranuras de montaje en la base.

### DIAGRAMA DE CAUDAL

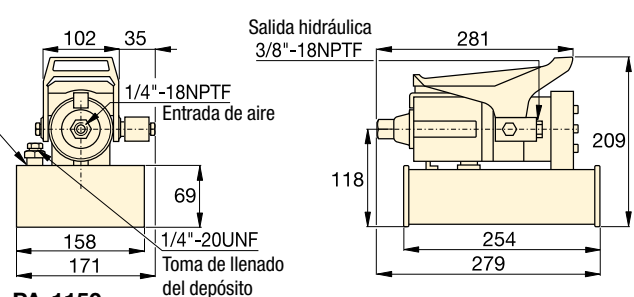
a 6,9 bar de presión de aire



PA-133



PA-1150



Para cilindro de	Capacidad de aceite (cm <sup>3</sup> )	Modelo	Presión máxima (bar)	Caudal (l/min)		Función de la válvula	Presión de aire * (bar)	Consumo de aire (l/min)	Nivel de ruido (dBA)	Peso (kg)
				Sin carga	Con carga					
Simple efecto	589	PA-133	700	0,65	0,13	Avance/Mant./Retrosceso	4,1 - 8,3	255	85	5,4
	1311	PA-1150	700	0,65	0,13	Avance/Mant./Retrosceso	4,1 - 8,3	255	85	8,2

\* Recomendado para su empleo con todas las bombas hidroneumáticas: Regulador-filtro-lubricador modelo RFL-102.

# Bombas hidroneumáticas Turbo II

▼ De izquierda a derecha: PAMG-1402N, PARG-1102N, PATG-1102N, PATG-1105N



## Hidroneumática compacta



### Regulador-filtro-lubricador

Uso con todas las bombas neumáticas. Proporciona aire limpio y lubricado, permitiendo el ajuste de la presión de aire. Equipado con protecciones del cubilete de acero.

Modelo

**RFL-102**



### Depósito de gran capacidad

La bomba Turbo II también puede incluir un depósito de gran capacidad: **PATG-1105N, PAMG-1105N y PARG-1405N.**



### Mangueras

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

Página: **116**

- Válvula de seguridad ajustable externamente (detrás del visor de nivel de aceite)
- Conexión de retorno al depósito para uso con válvulas externas
- Válvula de seguridad interna contra sobrecargas
- Funcionamiento más silencioso –nivel sonoro reducido a 76 dBA
- Presión de aire de trabajo: **2,8 - 8,8 bar**, permite arrancar la bomba con presión muy **baja**
- Motor neumático de aluminio fundido de gran rendimiento
- Depósito ligero y reforzado para **uso severo** en ambientes adversos
- Botonera neumática para trabajar con control a distancia.



◀ Fácil manejo a mano o con el pie.

Tipo de cilindro	Capacidad de aceite útil (cm <sup>3</sup> )	Modelo
Simple efecto	2081	<b>PATG-1102N</b>
	3770	<b>PATG-1105N</b>
Simple efecto	2081	<b>PARG-1102N</b>
	3770	<b>PARG-1105N</b>
Doble efecto	2081	<b>PAMG-1402N</b>
	3770	<b>PAMG-1405N</b>

# Bombas hidroneumáticas Turbo II

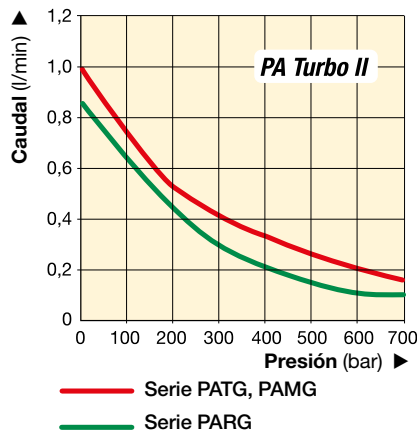


Los modelos **PATG** utilizan un pedal accionado a mano o con el pie, para controlar las válvulas de aire y aceite.

Los modelos **PAMG** utilizan un pedal con un dispositivo de bloqueo que controla una válvula manual de 4/3.

Los modelos **PARG** utilizan una botonera neumática para accionamiento a distancia.

DIAGRAMA DE CAUDAL



Serie  
**PATG**  
**PAMG**  
**PARG**



Capacidad de depósito:  
**2,5 - 5,0 litros**

Caudal a presión máxima:  
**0,10 - 0,16 l/min**

Consumo de aire:  
**227 - 340 l/min**

Presión máxima:  
**700 bar**

Presión máxima (bar)	Caudal de salida (l/min)		Serie de Bomba Turbo II	Función de la válvula	Presión de aire (bar)	Consumo de aire a 5, 2 bar (l/min)	Nivel de ruido (dBA)
	Sin carga	Con carga					
700	1,00	0,16	<b>PATG</b>	A / M / R *	2,8 - 8,8	340	76
700	0,76	0,10	<b>PARG</b>	A / H / R *	2,8 - 10,3	227	76
700	1,00	0,16	<b>PAMG</b>	A / H / R *	2,8 - 8,8	340	76

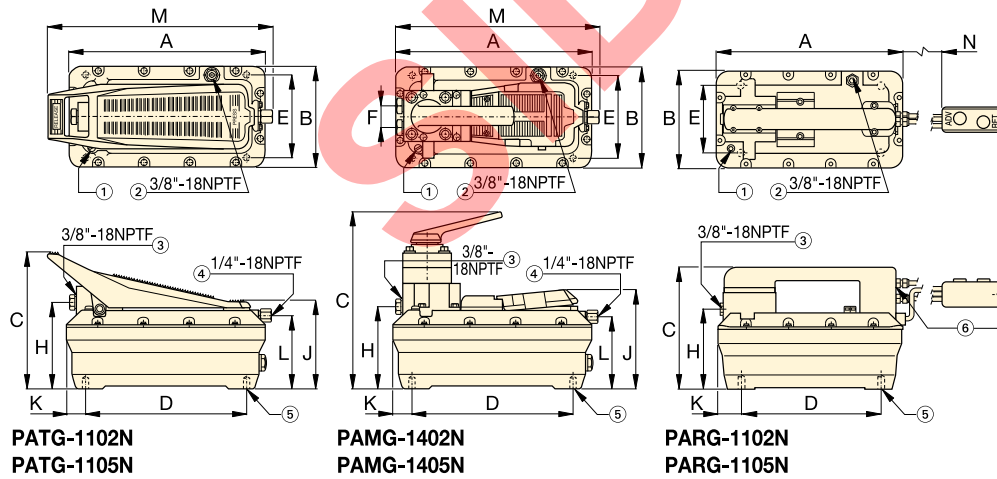
\* Función de la válvula: Avance/Mantenido/Retroceso.



### 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: 255



- 1 Filtro permanente del aire de ventilación del depósito
- 2 Retorno al depósito/ventilación auxiliar
- 3 Salida hidráulica
- 4 Entrada giratoria de aire con filtro
- 5 4 orificios para tornillos #10 autoroscables. Máxima profundidad en el depósito de 19 mm
- 6 Entrada de aire con filtro en modelos PARG de 1/4"-18 NPTF.

Función de la válvula	Dimensiones Bomba Turbo II (mm)													Modelo
	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	(kg)	
Pedal 3/3	313	165	211	230	102	-	129	146	42	113	347	-	8,2	<b>PATG-1102N</b>
	396	201	209	230	102	-	131	146	86	112	437	-	9,9	<b>PATG-1105N</b>
Botonera 3/3	313	165	200	230	102	-	129	-	42	-	-	4500	10,0	<b>PARG-1102N</b>
	396	201	209	230	102	-	131	-	86	-	-	4500	11,7	<b>PARG-1105N</b>
Manual 4/3	313	165	267	230	102	36	130	152	42	113	315	-	11,0	<b>PAMG-1402N</b>
	396	201	267	230	102	36	132	152	86	112	405	-	12,7	<b>PAMG-1405N</b>

# Bombas hidroneumáticas

▼ Mostrada: PAM-1041



## Serie PAM

Capacidad de depósito:  
**4,0 - 8,0 litros**

Caudal a presión máxima:  
**0,15 l/min**

Consumo de aire:  
**510 l/min**

Presión máxima:  
**700 bar**



### Válvulas de bloqueo

Las bombas con válvulas manuales 4/3 se encuentran disponibles en su lugar con válvulas de bloqueo

manual 4/3. Añada el sufijo "L" al modelo de la bomba.

Página: 110

- Dos motores neumáticos que proporcionan gran caudal en la primera etapa, hasta 14 bar, presión de aire para el avance rápido del cilindro
- Depósitos de 4 y 8 litros para su uso en una amplia gama de cilindros
- La cubierta incorporada protege los motores de aire y facilita el transporte.

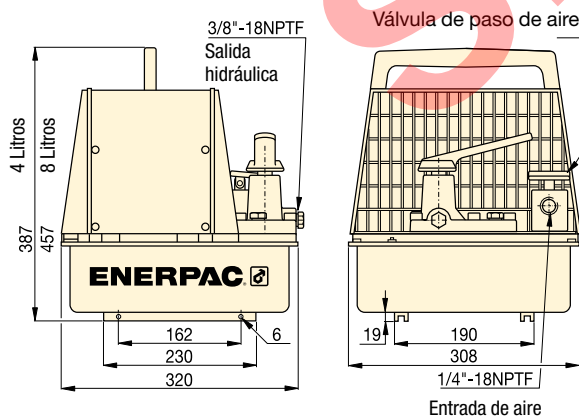


### Válvula a distancia VA-2

Para un accionamiento de las bombas de serie PAM. Permite el accionamiento con la mano o el pie.

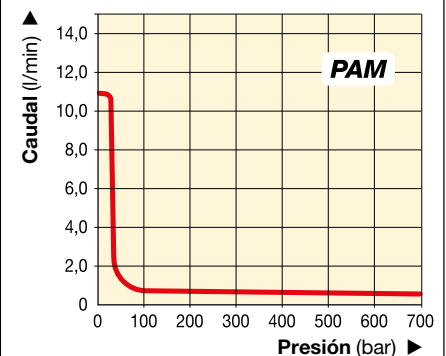
Modelo

VA-2



### DIAGRAMA DE CAUDAL

a 6,9 bar de presión de aire



Para cilindro de	Cap. de aceite utilizable (litros)	Modelo con cubierta	Presión máxima (bar)	Caudal (l/min)		Función de la válvula	Tipo de válvula	Presión de aire * (bar)	Consumo de aire (l/min)	Nivel de ruido (dBA)	Peso (kg)
				1a etapa	2a etapa						
Simple efecto	2,6	PAM-1021	700	10,65	0,15	Avance/Mant./Retroseso	3/2	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1022	700	10,65	0,15	Avance/Mant./Retroseso	3/2	4,1 - 8,3	510	87	27,2
Doble efecto	2,6	PAM-1041	700	10,65	0,15	Avance/Mant./Retroseso	4/3	4,1 - 8,3	510	87	22,7
	7,6	PAM-1042	700	10,65	0,15	Avance/Mant./Retroseso	4/3	4,1 - 8,3	510	87	27,2

\* Recomendado para su empleo con todas las bombas hidroneumáticas: Regulador-filtro-lubricador modelo RFL-102.

▼ Mostrada: XA11G



## XVARI<sup>®</sup> TECHNOLOGY

### Productividad y ergonomía

- Diseño ergonómico, para reducir la fatiga del operario
- Caudal de aceite variable y medición precisa para un control exacto
- Mayor caudal de aceite, para una mayor productividad
- Sistema hidráulico cerrado, para evitar la contaminación y permitir el uso de la bomba en cualquier posición
- Función de bloqueo del pedal para la posición de retracción
- Válvula regulable de presión con ajuste externo
- Toma de tierra, para una mayor seguridad de explosión ATEX.

**Ex** II 2 GD ck T4



#### Manómetro opcional

Manómetro integrado con escala de lectura graduada y calibrada, psi y MPa para una lectura instantánea de la presión.



#### Válvula de control 4/3

Para una activación de cilindros y herramientas hidráulicos de doble efecto.



#### Depósito de 2 litros

Capacidad doble de aceite, para accionar cilindros y herramientas más grandes.



#### Seguro del pedal

Estructura de protección instalada por el cliente para evitar una activación accidental de pedales.

Modelo <sup>1)</sup>

**XPG1**



#### Mando tipo "Joy-stick"

Juego de mangos instalados por el cliente para la operación manual de ambos pedales.

Modelo <sup>1)</sup>

**XLK1**



#### Conector giratorio de 3/8"

Conector giratorio instalado por el cliente para una óptima orientación de la manguera. Vea la pág. 121 para más información.

Modelo <sup>1)</sup>

**XSC1**

<sup>1)</sup> Los accesorios deben ser pedidos por separado.

# XVARI® Technology, bombas hidroneumáticas de pié

## Serie XA



Capacidad de depósito:  
**1,0 - 2,0 litros**

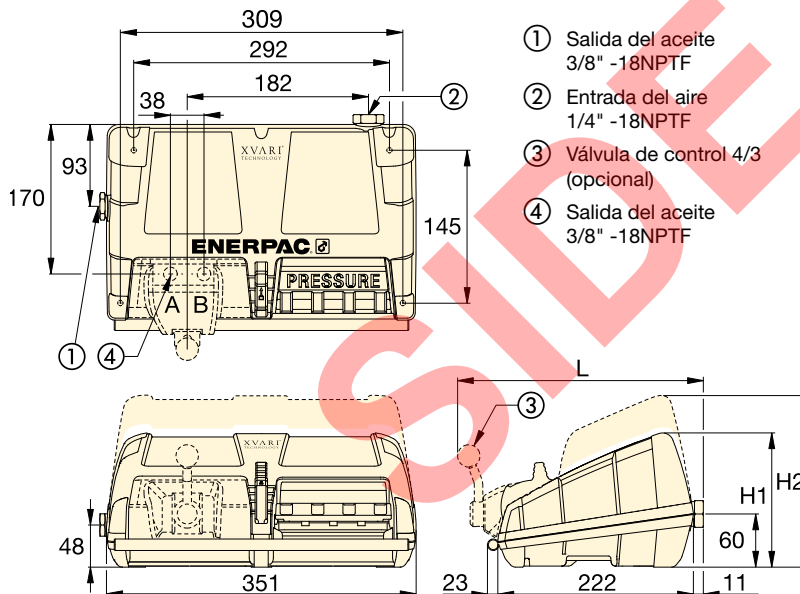
Caudal a la presión nominal:  
**0,25 l/min**

Consumo de aire:  
**283 - 991 l/min**

Presión de trabajo máxima:  
**700 bar**

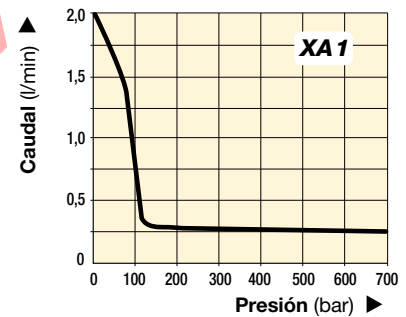
### ▼ TABLA DE CARACTERÍSTICAS

Presión máxima (bar)	Caudal (l/min)		Serie de bomba	Función de la válvula	Presión dinámica del aire (bar)
	Sin carga	Con carga			
700	2,0	0,25	<b>XA1</b>	Avance/Retención/Retracción	2,1 - 8,6



### DIAGRAMA DE CAUDAL

a 6,9 bar presión de aire



### Regulador-Filtro-Lubricador

Recomendado para usar con las bombas XA. Proporciona un sistema neumático limpio y lubricado y permite un ajuste de la presión del aire.

Modelo

**RFL-102**

### ▼ TABLA DE SELECCIÓN

Para usar con cilindro o herramienta	Cantidad de aceite útil (litros)	Modelo <sup>1)</sup>	Manómetro	Válvula de 3 vías 3 pos.	Válvula de 4 vías 3 pos.	Dimensiones (mm)			Peso (kg)
						H1	H2	L	
Simple efecto	1,0	<b>XA 11</b> <sup>2)</sup>	—	•	—	152	—	—	8,6
	2,0	<b>XA 12</b> <sup>2)</sup>	—	•	—	—	170	—	10,2
Simple efecto	1,0	<b>XA 11G</b>	•	•	—	152	—	—	8,8
	2,0	<b>XA 12G</b>	•	•	—	—	170	—	10,4
Doble efecto	1,0	<b>XA 11V</b>	—	—	•	152	—	279	10,1
	2,0	<b>XA 12V</b>	—	—	•	—	170	279	11,7
Doble efecto	1,0	<b>XA 11VG</b>	•	—	•	152	—	279	10,3
	2,0	<b>XA 12VG</b>	•	—	•	—	170	279	11,9

<sup>1)</sup> El enchufe de gran caudal CR-400 y los accesorios deben ser pedidos por separado.

<sup>2)</sup> Disponible como equipo bomba-cilindro. Vea la página 58.

# Bombas hidroneumáticas, serie ZA4

**ENERPAC**   
POWERFUL SOLUTIONS. GLOBAL FORCE.

▼ ZA4208MX, ZA4420MX



**Z** Resistente,  
fiable e  
innovadora  
**CLASS**



### Con certificación ATEX 95

Las bombas hidroneumáticas de la serie ZA4 de Enerpac han sido probadas y certificadas según la Directiva sobre equipos 94 / 9 / CE también conocida como la “directiva ATEX”, para equipos y sistemas de protección destinados a utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas.



II 2 GD ck T4

Página: 245

- Con certificación ATEX 95 para uso en atmósferas potencialmente explosivas
- Diseño Z-Class: bomba de dos etapas de gran rendimiento, mayores caudal de aceite y presión de derivación
- De dos etapas para ciclos cortos y mejora de la productividad
- Válvula de descarga ajustable por el usuario, incorporada en válvulas manuales
- El cambiador de calor opcional enfría el aceite y calienta el aire de escape para evitar la formación de hielo
- Mirilla de nivel de aceite y depósitos de acero. Nivel visual en depósitos de 10, 20 y 40 litros, indicadores de nivel de aceite en depósitos de 4 y 6,6 litros.



### Tablas de velocidad

Para determinar cómo funcionará un cilindro con una bomba determinada, consulte las Tablas de velocidad de los cilindros en las Páginas Amarillas.

Página: 255



### Mangueras

Enerpac ofrece una línea completa de mangueras hidráulicas de alta calidad. Para garantizar la seguridad

de su sistema, use sólo mangueras de Enerpac.

Página: 116

Para cilindro	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Modelo válvula manual <sup>1)</sup>	Función de la válvula	Modelo	Caudal <sup>3)</sup> (l/min)				Válvula reguladora de presión ajustable (bar)	Consumo de aire max. <sup>4)</sup> (l/min)
					a 7 bar	a 50 bar	a 350 bar	a 700 bar		
-	4,0	- <sup>2)</sup>	-	ZA4004NX <sup>2)</sup>	14,0	11,0	1,8	1,3	-	2840
Simple efecto	4,0	VM32	Avance/Retroceso	ZA4204MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	6,6	VM33	Avance/Mant./Retroc.	ZA4308MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	10,0	VM33L	Avance/Mant./Retroc.	ZA4610MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
Doble efecto	4,0	VM43	Avance/Mant./Retroc.	ZA4404MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	6,6	VM43	Avance/Mant./Retroc.	ZA4408MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	10,0	VM43L	Avance/Mant./Retroc.	ZA4810MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	20,0	VM43	Avance/Mant./Retroc.	ZA4420MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840
	40,0	VM43	Avance/Mant./Retroc.	ZA4440MX	14,0	11,0	1,8	1,3	70 - 700	2840

<sup>1)</sup> Vea en página 110-111 los símbolos hidráulicos de estas válvulas.

<sup>2)</sup> Para el montaje de válvulas de control a distancia pedir una placa de alta presión BSS1090.

<sup>3)</sup> El caudal de aceite real variará en función del suministro de aire.

<sup>4)</sup> Intervalo de presión de aire dinámico: 4 - 7 bar.



# Bombas hidroneumáticas modulares

▼ De esta manera se componen las bombas serie ZA4



### 1 Tipo de producto

**Z** = Clase de bomba

### 2 Motor

**A** = Motor de aire

### 3 Grupo de caudal

**4** = 1,31 l/min @ 700 bar

### 4 Tipo de válvula

- 0** = Sin válvula, con cubierta protectora
- 2** = 3/2 manual VM32
- 3** = 3/3 manual VM33
- 4** = 4/3 manual VM43
- 6** = 3/3 de bloqueo manual VM33L con antiretorno pilotado
- 7** = 2/3 2 válvula manual VM32
- 8** = 4/3 de bloqueo manual VM43L con antiretorno pilotado.

### 5 Tamaño de depósito, aceite utilizable

- 04** = 4 litros
- 08** = 6,6 litros
- 10** = 10 litros
- 20** = 20 litros
- 40** = 40 litros

### 6 Operación de la válvula

- M** = Manual
- N** = Sin válvula

### 7 Voltaje del motor

- X** = No aplicable

### 8 Opciones instaladas en fábrica

- F** = Filtro de retorno
  - G** = Manómetro de 1000 bares
  - H** = Intercambiador de calor \*
  - K** = Soporte de trineo \* (sólo en depósito 4 y 6,6 litros)
  - N** = Sin asas de depósito (con cáncamos en depósito de 10, 20 y 40 litros)
  - R** = Bastidor protector
- \* Solamente con depósitos de 4 y 6,6 litros.

### Ejemplo de pedido

Modelo: **ZA4208MX-FHK**

Es una bomba hidroneumática de dos etapas, con una 3/2 válvula manual, un depósito de 6,6 litros, filtro de retorno, intercambiador de calor y soporte de trineo.

## Serie ZA4



Capacidad del depósito:

**4 - 40 litros**

Caudal a presión máxima:

**1,31 l/min**

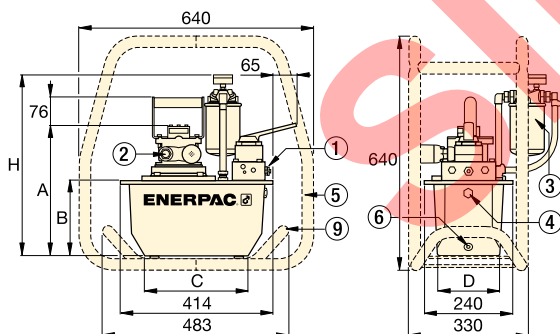
Consumo de aire:

**2840 l/min**

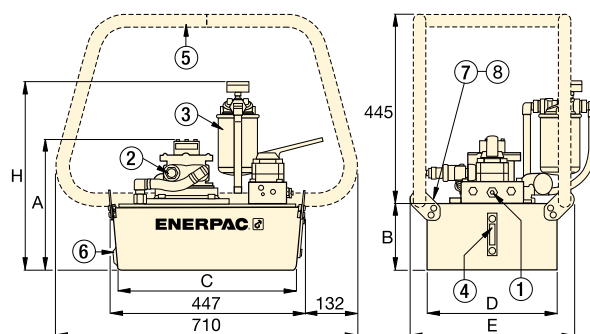
Presión máxima:

**700 bar**

- ① Válvulas de descarga ajustables por el usuario en todas las válvulas manuales. Conexiones A y B de 3/8" NPTF; 1/4" NPTF en conexiones auxiliares.
- ② Toma de aire 1/2" NPTF
- ③ Filtro de retorno (opcional)
- ④ Indicador de nivel de aceite
- ⑤ Bastidor protector (opcional)
- ⑥ Purgador de aceite
- ⑦ Cáncamos (opcional)
- ⑧ Asas
- ⑨ Soporte de trineo (modelo SBZ-4) (opcional)



Serie ZA4 con depósito de 4 - 6,6 litros



Serie ZA4 con depósito de 10 - 20 - 40 litros

Nivel de ruido (dBA)	Potencia del motor (kW)	Dimensiones (mm)							Modelo
		A	B	C	D	E	H		
80 - 95	3,0	295	142	279	152	-	429	27	ZA4004NX 2)
80 - 95	3,0	295	142	279	152	-	429	30	ZA4204MX
80 - 95	3,0	356	203	279	205	-	490	34	ZA4308MX
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	51	ZA4610MX
80 - 95	3,0	295	142	279	152	-	429	31	ZA4404MX
80 - 95	3,0	356	203	279	205	-	490	35	ZA4408MX
80 - 95	3,0	305	155	419	305	384	442	40	ZA4810MX
80 - 95	3,0	330	180	414	421	500	467	52	ZA4420MX
80 - 95	3,0	419	269	399	505	584	556	75	ZA4440MX

