

## BOMBAS HIDRÁULICAS HI-FORCE

La serie de bombas hidráulicas manuales y motorizadas Hi-Force está compuesta por 141 modelos estándar con opciones adicionales equipadas de fábrica, de válvulas solenoides eléctricas y motores de 60 Hz, disponibles bajo pedido. La serie consta de opciones manuales, con batería, eléctricas, neumáticas y a gasolina, todas ellas adecuadas para su uso con presiones de hasta 700 bar, salvo la serie de bombas de mano HPX de la página 32, la cual ofrece opciones de presión de salida aún mayor para aplicaciones especializadas a presión muy elevada. Tanto las opciones de bomba manual y motorizada están disponibles con tasas de caudal de salida de una o dos etapas y la amplia gama y selección de modelos disponibles garantiza que el usuario pueda seleccionar la mejor bomba Hi-Force para la aplicación.



## BOMBAS HIDRÁULICAS

**TABLA DE SELECCIÓN** **28**

**HP ACERO** **29**

Bombas de mano de acero de una o dos etapas y accionamiento manual

**HP ALUMINIO** **30**

Bombas de mano de aluminio de dos etapas y accionamiento manual

**HP ALTO CAUDAL** **31**

Bombas de mano de alto caudal, dos etapas y accionamiento manual

**HPX ALTO CAUDAL** **32**

Bombas de mano de aluminio de presión muy elevada, dos etapas y accionamiento manual

**SERIE HP-FP** **33**

Bombas de pie de dos etapas accionadas manualmente

**SERIE BPP** **34**

Bomba hidráulica a batería de dos etapas

**SERIE HEP1** **35**

Minielectrobombas de dos etapas con correa de transporte

**SERIE HEP103** **36**

Electrobombas compactas de dos etapas

**SERIE HEP2** **37**

Electrobombas de servicio normal, caudal medio y dos etapas

**SERIE HEP3** **38**

Electrobombas de servicio normal, alto caudal y dos etapas

**SERIE HEP5** **39**

Electrobombas de servicio normal, muy alto caudal y dos etapas

**SERIE HSP** **40**

Electrobombas de flujo dividido y múltiples salidas

**SERIE SLF** **41**

Sistema de elevación sincronizado, accionamiento de velocidad fija

**SERIE SLV** **45**

Sistema de elevación sincronizado, accionamiento de velocidad variable

**SERIE AHP11** **50**

Bombas neumáticas de una sola etapa accionadas a mano o con el pie

**SERIE HAP** **51**

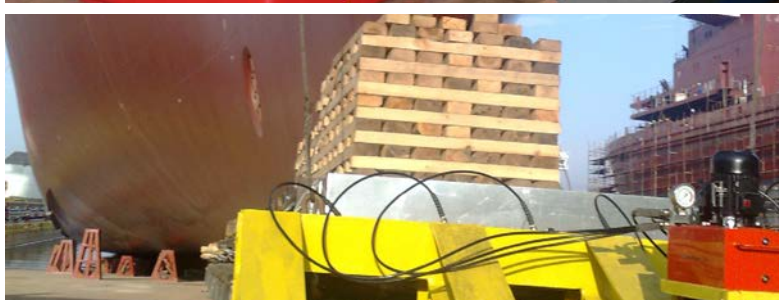
Bombas neumáticas de servicio normal, alto caudal y dos etapas

**SERIE HPP** **52**

Bombas motorizadas a gasolina de servicio normal, alto caudal y dos etapas

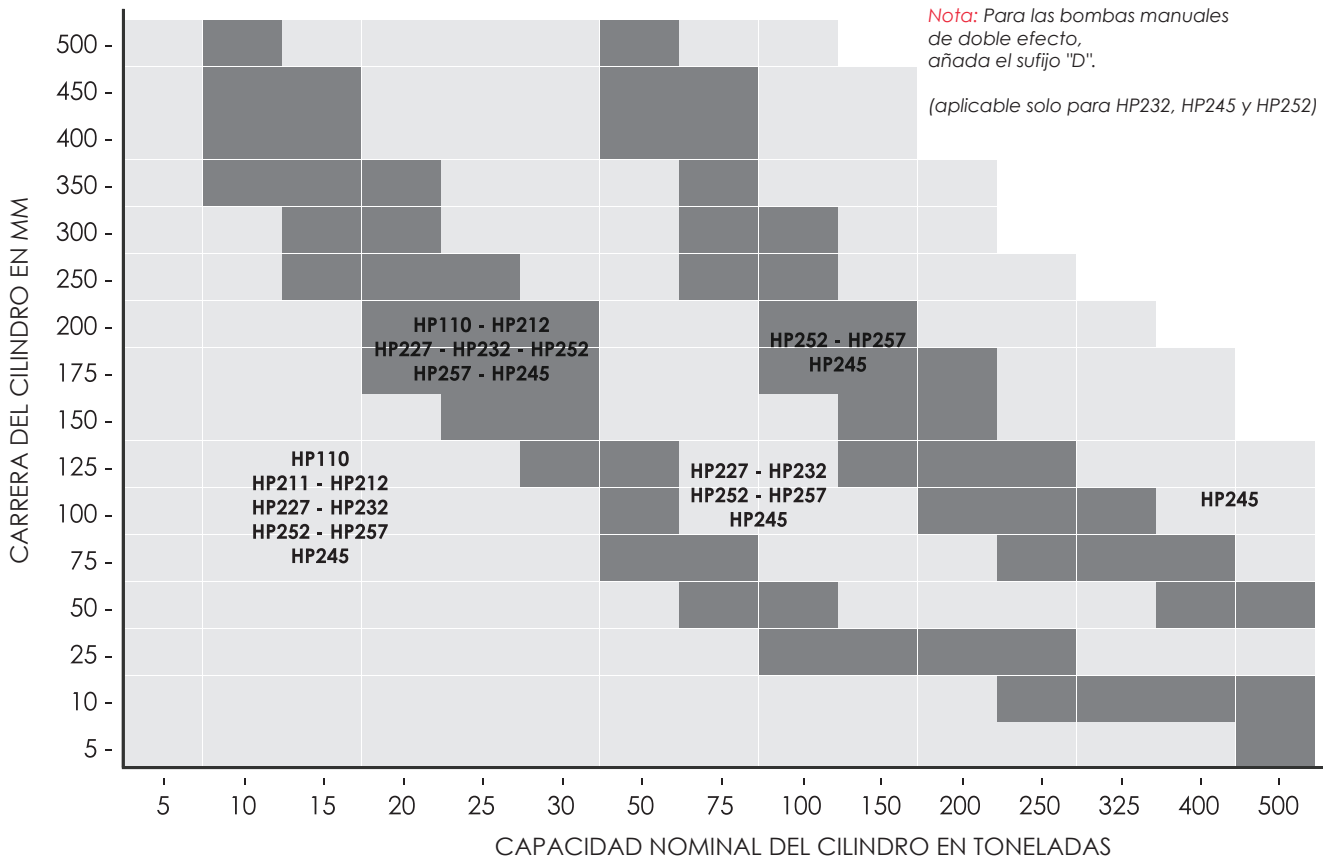
**ACCESORIOS PARA BOMBAS MOTORIZADAS** **53**

Opción de marcos protectores, carritos, válvulas solenoides, motor eléctrico de 60 Hz

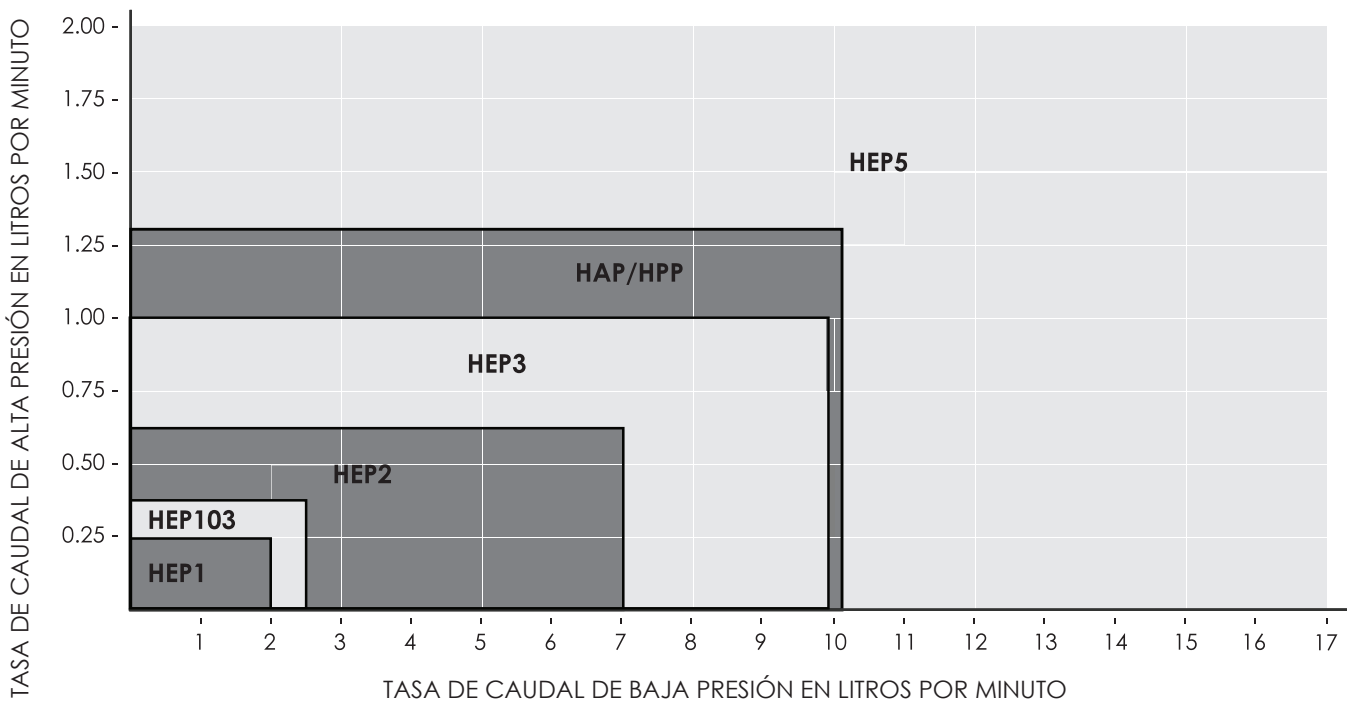


**TABLA DE SELECCIÓN PARA BOMBAS HIDRÁULICAS HI-FORCE**

**BOMBAS MANUALES**



**BOMBAS MOTORIZADAS**



**HP | BOMBAS MANUALES - ACERO**

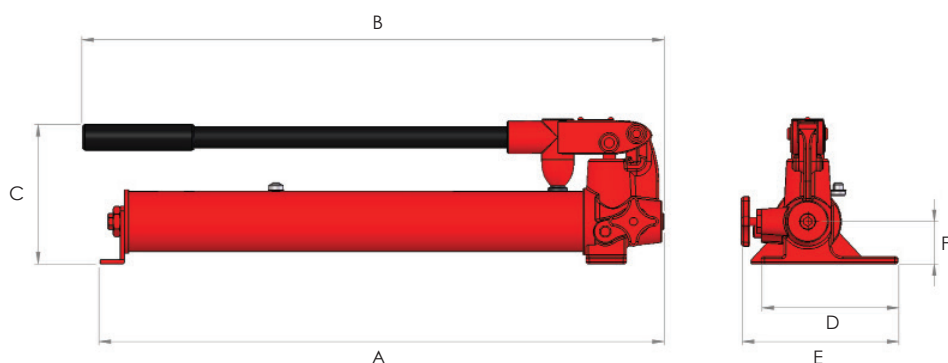


Funcionamiento de una o dos etapas

Fabricación en acero duradero

Presión de trabajo de 700 bar

- ▶ Capacidad del depósito de aceite de hasta 4.1 litros
- ▶ Válvula de alivio de presión externa y válvula de seguridad ajustada de fábrica
- ▶ Manivela de poco esfuerzo y agarre ergonómico para un uso sencillo
- ▶ La presión de cambio para los modelos de dos etapas es de 14 bar



Número de modelo	Tipo de válvula	Desplazamiento por carrera (cm³)		Capacidad de aceite utilizable (litros)	Fuerza a la manivela (kg)	Peso (kg)	Dimensiones (mm)									
		1.º etapa	2.º etapa				A	B	C	D	E	F				
Bombas manuales de una etapa para herramientas y cilindros de simple efecto																
HP110	2 vías	2.9	-	1	45	5.6	558	566	128	134	145	40				
Bombas manuales de dos etapas para herramientas y cilindros de simple efecto																
HP227	2 vías	12.9	2.3	2.3	38	10.5	544	597	168	135	145	53				
HP257	2 vías	12.9	2.3	4.1	38	15.2	545	597	168	135	150	53				

**HP | BOMBAS MANUALES - ALUMINIO**

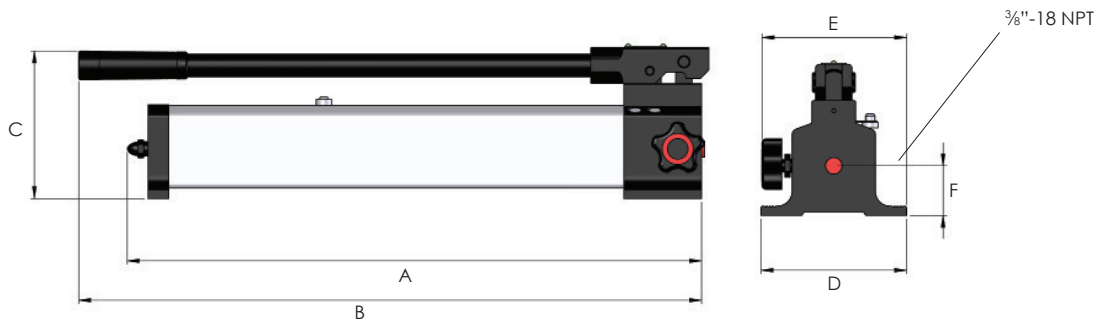


**Funcionamiento de dos etapas**

**Presión de trabajo de 700 bar**

**Seis modelos con elección de la válvula de control**

- ▶ Capacidad del depósito de aceite de hasta 5 litros
- ▶ Fabricación en aluminio ligero con válvula de alivio de presión externa y válvula de seguridad ajustada de fábrica
- ▶ Presión de cambio de 14 bar
- ▶ Manivela de poco esfuerzo y agarre ergonómico para un uso sencillo



Número de modelo	Tipo de válvula	Desplazamiento por carrera (cm <sup>3</sup> )		Capacidad de aceite utilizable (litros)	Fuerza a la manivela (kg)	Peso (kg)	Dimensiones (mm)					
		1.ª etapa	2.ª etapa				A	B	C	D	E	F
Bombas manuales de dos etapas para herramientas y cilindros de simple efecto												
HP211	2 vías	12.9	1	0.5	27	2.0	335	388	135	100	125	40
HP212	2 vías	12.9	2.3	1	40	4.0	560	610	140	100	125	40
HP232	2 vías	12.9	2.3	2	40	6.9	560	610	160	140	155	50
HP252	2 vías	12.9	2.3	5	40	9.6	585	610	160	168	145	50
Bombas manuales de dos etapas para herramientas y cilindros de doble efecto												
HP232D	4 vías	12.9	2.3	2	40	8.7	580	625	160	140	175	30
HP252D	4 vías	12.9	2.3	5	40	13.6	605	625	160	168	175	30

**HP | BOMBAS MANUALES - ALTO CAUDAL**

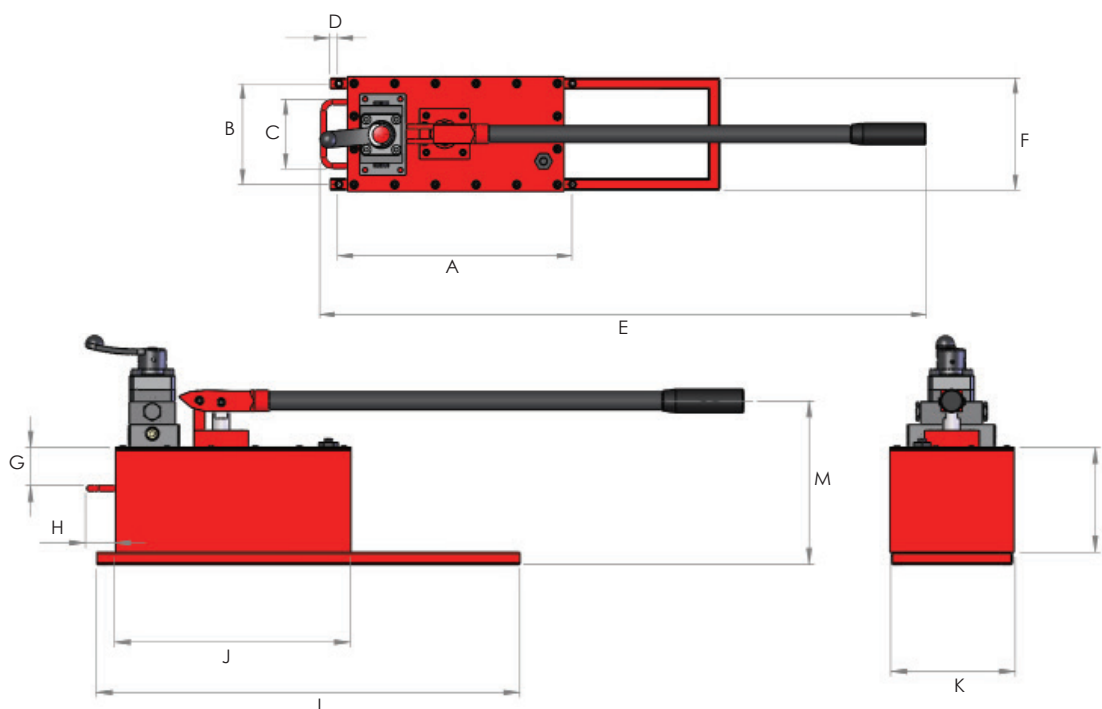


Fabricación en acero de alta resistencia

Presión de trabajo de 700 bar

2 etapas con cambio semiautomático

- ▶ Capacidad del depósito de aceite de 10 litros
- ▶ Válvula de seguridad ajustada de fábrica equipada de serie
- ▶ Disponible con válvula de 2 vías para su uso con cilindros de simple efecto y válvula de 4 vías para su uso con cilindros de doble efecto
- ▶ Tasa de caudal de la 1.ª etapa de 113 cm<sup>3</sup> por carrera de la manivela para una extensión y retracción del pistón más rápidas sin carga
- ▶ Presión de cambio de 28 bar
- ▶ Manivela de poco esfuerzo y agarre ergonómico para un uso sencillo



Número de modelo	Tipo de válvula	Desplazamiento por carrera (cm <sup>3</sup> ) 1.ª etapa	Desplazamiento por carrera (cm <sup>3</sup> ) 2.ª etapa	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Fuerza a la manivela (kg)	Peso (kg)
------------------	-----------------	--	--	--	------------------------------	-----------

Bomba manual de dos etapas para herramientas y cilindros de simple efecto

HP245	2 vías	113	4	10	40	29.5
-------	--------	-----	---	----	----	------

Bomba manual de dos etapas para herramientas y cilindros de doble efecto

HP245D	4 vías	113	4	10	40	31.0
--------	--------	-----	---	----	----	------

Dimensiones (mm)												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
420	180	124	15	1050	200	63	47	700	390	205	173	270

**HPX | BOMBAS MANUALES DE ALTÍSIMA PRESIÓN**

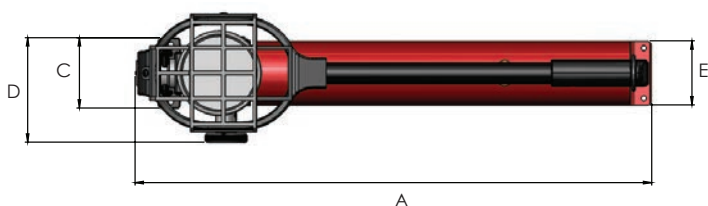


Fabricación en aluminio ligero compacto

Funcionamiento de dos etapas

Elección de presión nominal de 1500 o 2800 bar

- ▶ Capacidad del depósito de aceite de 1.2 litros
- ▶ Válvula de alivio de presión externa y válvula de seguridad ajustada de fábrica
- ▶ Diseñadas específicamente para aplicaciones a alta presión
- ▶ Manivela a medida con agarre ergonómico y malla protectora para proteger el manómetro



Número de modelo	Presión de trabajo (bar)	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Desplazamiento por carrera (cm³)		Orificio de salida	Peso (kg)	Dimensiones (mm)				
			1.ª etapa	2.ª etapa			A	B	C	D	E
HPX1500	1500	1.2	20	1	¼" BSP	6.5	615	161	84	125	76.5
HPX2800	2800	1.2	20	0.8	⅜" - 18 UNF	6.5	615	161	84	125	76.5

**Mangueras opcionales:**

Número de modelo	Presión de trabajo bar	Descripción	Peso (kg)
XHH3-15	1500	Manguera de 3 metros con rosca macho en cada extremo de ¼" BSP	1.4
XHH5-15	1500	Manguera de 5 metros con rosca macho en cada extremo de ¼" BSP	2.6
XHH3-30	3000	Manguera de 3 metros con rosca macho cónica en cada extremo de ⅜" - 18 UNF	3.2
XHH5-30	3000	Manguera de 5 metros con rosca macho cónica en cada extremo de ⅜" - 18 UNF	5.1

**HP-FP | BOMBAS DE PIE ACCIONADAS MANUALMENTE**

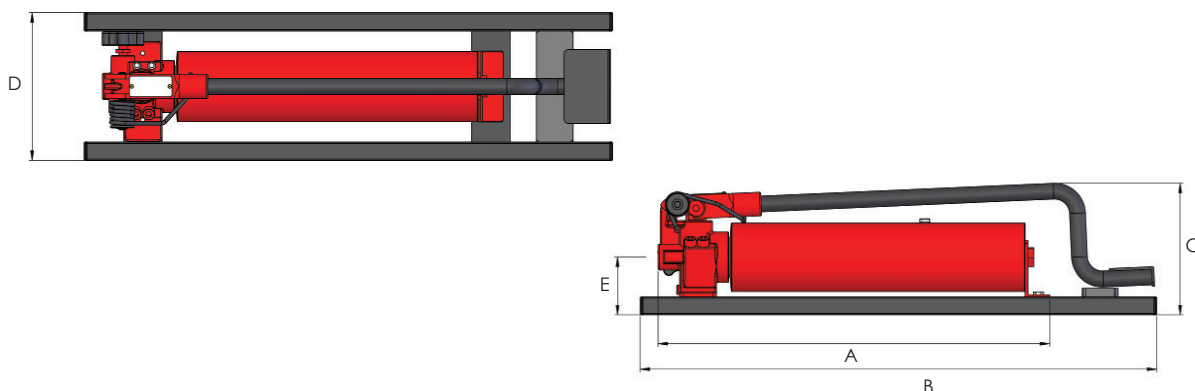


Presión de trabajo de 700 bar

Funcionamiento de dos etapas

Fabricación en acero duradero

- ▶ Capacidad del depósito de aceite de 2.3 litros
- ▶ Válvula de alivio de presión externa y válvula de seguridad ajustada de fábrica
- ▶ Pedal ancho para una acción de bombeo fácil y controlada
- ▶ Armazón de acero para máxima estabilidad



Número de modelo	Tipo de válvula	Desplazamiento por carrera (cm <sup>3</sup> )		Capacidad de aceite utilizable (litros)	Fuerza a la manivela (kg)	Peso (kg)	Dimensiones (mm)				
		1.ª etapa	2.ª etapa				A	B	C	D	E
HP227FP	2 vías	12.9	2.3	2.3	39	12.5	544	715	185	200	78
HP227FPC	2 vías	12.9	2.3	2.3	39	14.5	544	763	227	200	78

*Nota: HP227FPC se suministra con manómetro, adaptador del manómetro y manguera de 3 metros con acople macho*



**BPP | BOMBA HIDRÁULICA A BATERÍA**

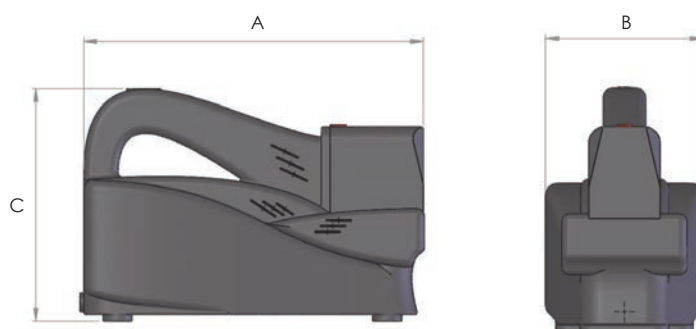


Presión de trabajo de 700 bar

Batería de 14.4 V de larga duración

Diseño ligero

- ▶ Potente bomba hidráulica accionada mediante batería de 14.4 voltios
- ▶ Diseño ligero y compacto con correa para el hombro para facilitar el transporte
- ▶ Válvula de alivio de presión externa y válvula de seguridad ajustada de fábrica
- ▶ Se suministra con batería y cargador



Número de modelo	Capacidad de aceite (litros)	Caudal de aceite (litros/min)		Peso (kg)	Dimensiones (mm)		
		1.ª etapa	2.ª etapa		A	B	C
BPP107	0.7	0.5	0.15	8	355	160	260

**ACCESORIOS BPP**



Número de modelo	Descripción
CCU144	Unidad de cargador de 14.4 V para la toma de alimentación del vehículo



Número de modelo	Descripción
BP12	Paquete de baterías de 14.4 V

*Nota: El cargador se suministra por separado*



Número de modelo	Tensión	Descripción
MP110	110V	Suministro de potencia para enchufar la unidad a la red
MP220	220/230V	



Número de modelo	Descripción
CU12	Cargador de red eléctrica de 110 V-230 V

**HEP1 | MINIELECTROBOMBAS LIGERAS CON CORREA DE TRANSPORTE**

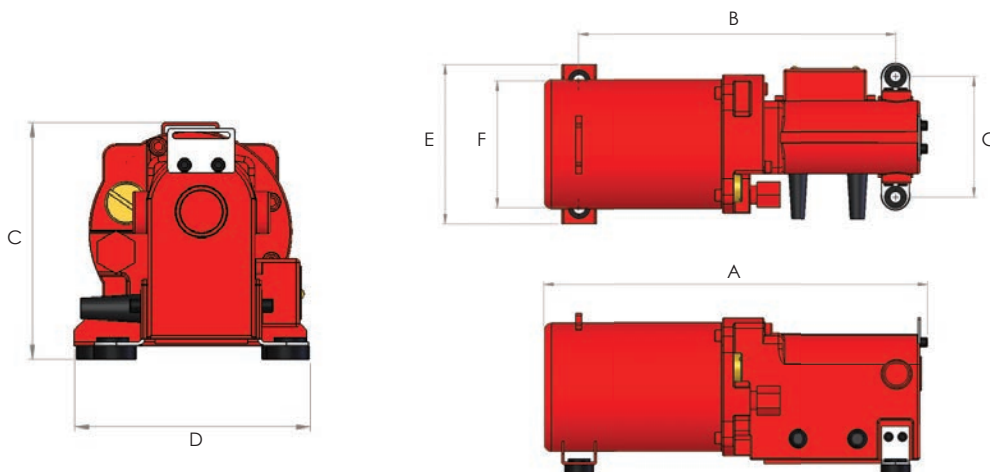


Presión de trabajo de 700 bar

Funcionamiento de dos etapas

Diseño ligero y compacto

- ▶ Capacidad del depósito de aceite de 0.8 litros
- ▶ Opción de motor eléctrico monofásico de 110 o 240 V con válvula solenoide eléctrica de 2 vías
- ▶ Válvula interna de protección por sobrecarga
- ▶ Control remoto manual y colgante con cable de 3 metros de longitud
- ▶ Se suministra con correa de transporte



Número de modelo	Tensión del motor	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Tipo de válvula	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Peso (kg)	Dimensiones (mm)						
		1.º etapa	2.º etapa				A	B	C	D	E	F	G
HEP1211S	110V - 1Ph	2	0.2	2 vías	0.8	7.5	333	269	140	139	138	110	105
HEP1212S	240V - 1Ph	2	0.2	2 vías	0.8	7.5	333	269	140	139	138	110	105

**HEP103 | ELECTROBOMBAS COMPACTAS DE DOS ETAPAS**

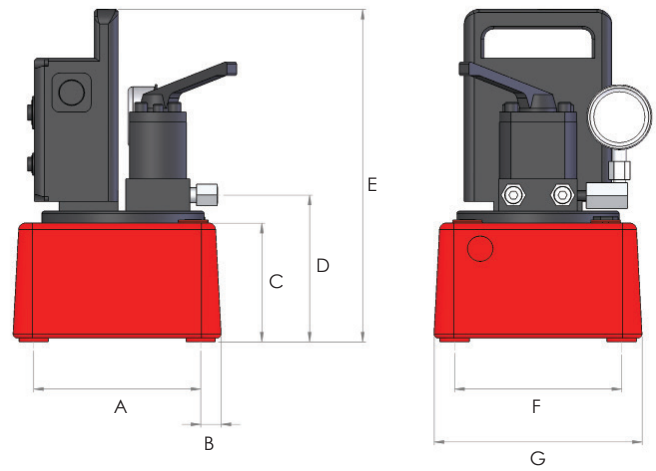


- ▶ Capacidad del depósito de aceite de 4 litros
- ▶ Opción de motores eléctricos monofásicos de 110 o 240 V con frecuencia dual de 50/60 Hz
- ▶ Opción de válvulas de control eléctricas o manuales con configuración de 2, 3 o 4 vías
- ▶ Válvulas de control disponibles con diseños de válvulas de centro abierto, centro cerrado y válvula de bloqueo
- ▶ Suministradas con manómetro de glicerina
- ▶ Asa transportadora integral para un transporte sencillo
- ▶ Control remoto manual y colgante con cable de control de 3 metros

**Presión de trabajo de 700 bar**

**Funcionamiento de dos etapas**

**Elección de opciones de válvula**



Número de modelo	Tensión del motor	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Presión de cambio (bar)	Funciones de control remoto	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Peso (kg)
		1.ª etapa	2.ª etapa				

Los siguientes modelos cuentan con una válvula solenoide de 2 vías, normalmente cerrada (función de sostenimiento), adecuada para cilindros y herramientas de simple efecto que requieren retención de carga.

HEP103241LS	110V - 1Ph	2.5	0.35	150	avance/retroceso	4	19.2
HEP103242LS	240V - 1Ph	2.5	0.35	150	avance/retroceso	4	19.2

Los siguientes modelos presentan una válvula solenoide de 2 vías, normalmente abierta (función de autoretroceso), adecuada para cilindros y herramientas de simple efecto que requieren autoretroceso.

HEP103241S	110V - 1Ph	2.5	0.35	150	avance/retroceso	4	20.5
HEP103242S	240V - 1Ph	2.5	0.35	150	avance/retroceso	4	20.5

Los modelos siguientes presentan una válvula manual de 3 vías, adecuada para su uso con cilindros y herramientas de simple efecto.

HEP103341	110V - 1Ph	2.5	0.35	150	motor on/off	4	18.1
HEP103342	240V - 1Ph	2.5	0.35	150	motor on/off	4	18.1

Los siguientes modelos cuentan con una válvula manual de 4 vías, adecuada para su uso con cilindros y herramientas de doble efecto.

HEP103441	110V - 1Ph	2.5	0.35	150	motor on/off	4	18.1
HEP103442	240V - 1Ph	2.5	0.35	150	motor on/off	4	18.1

Los siguientes modelos cuentan con una válvula solenoide de 4 vías, con bloqueo en los orificios A y B, adecuada para los cilindros y herramientas de doble efecto que requieren retención de carga.

HEP103441LS	110V - 1Ph	2.5	0.35	150	avance/retroceso	4	20.5
HEP103442LS	240V - 1Ph	2.5	0.35	150	avance/retroceso	4	20.5

Número de modelo	Dimensiones (mm)						
	A	B	C	D	E	F	G
Todos los modelos	195	25	117.5	141.5	342	210	260

**HEP2 | ELECTROBOMBAS - SERVICIO NORMAL, CAUDAL MEDIO**

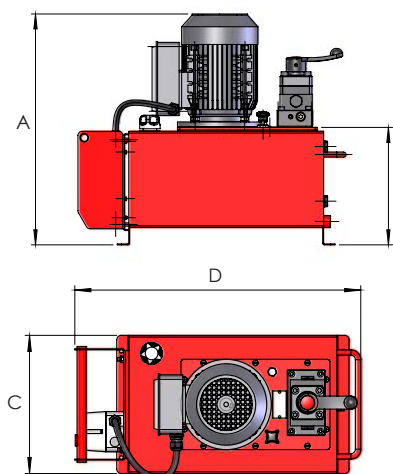


Presión de trabajo de 700 bar

Funcionamiento de dos etapas

Opción de depósito de aceite de 10 o 25 litros

- ▶ Opción de motores eléctricos de 110/115, 220/240 o 380/440 voltios disponibles de serie
- ▶ Opción de válvulas de control manuales de 2, 3 o 4 vías con función de retención de carga en las versiones de 3 y 4 vías
- ▶ Alivio de presión con ajuste externo para configuraciones de presión de hasta 700 bar
- ▶ Motor eléctrico de bajo ruido con ventilador totalmente cerrado



Número de modelo	Tipo de válvula	Capacidad de aceite (litros)	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Tensión del motor	Peso (kg)	Dimensiones (mm)			
			1.ª etapa	2.ª etapa			A	B	C	D
HEP207111	Placa P-T	10	7	0.65	110/115V-1Ph	47.0	527	260	246	508
HEP207112	Placa P-T	10	7	0.65	220/240V-1Ph	47.0	527	260	246	508
HEP207114	Placa P-T	10	7	0.65	380/440V-3Ph	47.0	527	260	246	508
HEP207121	Placa P-T	25	7	0.65	110/115V-1Ph	63.0	545	277	306	633
HEP207122	Placa P-T	25	7	0.65	220/240V-1Ph	63.0	545	277	306	633
HEP207124	Placa P-T	25	7	0.65	380/440V-3Ph	63.0	545	277	306	633
HEP207211	2 vías	10	7	0.65	110/115V-1Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207212	2 vías	10	7	0.65	220/240V-1Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207214	2 vías	10	7	0.65	380/440V-3Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207221	2 vías	25	7	0.65	110/115V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207222	2 vías	25	7	0.65	220/240V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207224	2 vías	25	7	0.65	380/440V-3Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207311	3 vías	10	7	0.65	110/115V-1Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207312	3 vías	10	7	0.65	220/240V-1Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207314	3 vías	10	7	0.65	380/440V-3Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207321	3 vías	25	7	0.65	110/115V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207322	3 vías	25	7	0.65	220/240V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207324	3 vías	25	7	0.65	380/440V-3Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207411	4 vías	10	7	0.65	110/115V-1Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207412	4 vías	10	7	0.65	220/240V-1Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207414	4 vías	10	7	0.65	380/440V-3Ph	47.5	527	260	246	508
HEP207421	4 vías	25	7	0.65	110/115V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207422	4 vías	25	7	0.65	220/240V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP207424	4 vías	25	7	0.65	380/440V-3Ph	63.5	545	277	306	633

*Nota:* Todos los modelos de 380/440 V son aptos para el funcionamiento a 50 Hz y 60 Hz. Todos los modelos de 110/115 y 220/240 voltios están diseñados para funcionar a 50 Hz por defecto. Para frecuencias de 60 Hz, añada el sufijo "H" al número de modelo. Encontrará una gran variedad de extras opcionales en las páginas 53.

**HEP3 | ELECTROBOMBAS - SERVICIO NORMAL, ALTO CAUDAL**



---

**Presión de trabajo de 700 bar**


---



---

**Funcionamiento de dos etapas**


---

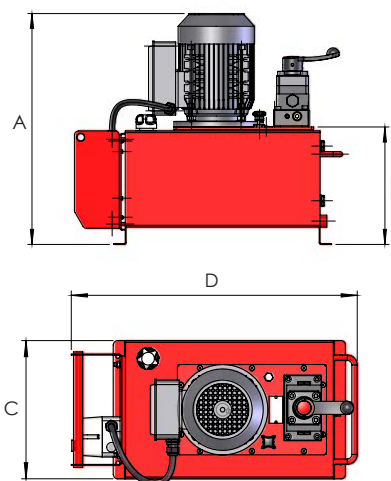


---

**Opción de depósito de aceite de 25 o 40 litros**


---

- ▶ Opción de motores eléctricos de 110/115, 220/240 o 380/440 voltios disponibles de serie
- ▶ Opción de válvulas de control manuales de 2, 3 o 4 vías con función de retención de carga en las versiones de 3 y 4 vías
- ▶ Alivio de presión con ajuste externo para configuraciones de presión de hasta 700 bar
- ▶ Motor eléctrico de bajo ruido con ventilador totalmente cerrado



Número de modelo	Tipo de válvula	Capacidad de aceite (litros)	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Tensión del motor	Peso (kg)	Dimensiones (mm)			
			1.ª etapa	2.ª etapa			A	B	C	D
HEP310121	Placa P-T	25	10	1	110/115V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP310122	Placa P-T	25	10	1	220/240V-1Ph	63.5	545	277	306	633
HEP310124	Placa P-T	25	10	1	380/440V-3Ph	63.5	545	277	306	633
HEP310141	Placa P-T	40	10	1	110/115V-1Ph	88.5	654	386	306	633
HEP310142	Placa P-T	40	10	1	220/240V-1Ph	88.5	654	386	306	633
HEP310144	Placa P-T	40	10	1	380/440V-3Ph	88.5	654	386	306	633
HEP310221	2 vías	25	10	1	110/115V-1Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310222	2 vías	25	10	1	220/240V-1Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310224	2 vías	25	10	1	380/440V-3Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310241	2 vías	40	10	1	110/115V-1Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310242	2 vías	40	10	1	220/240V-1Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310244	2 vías	40	10	1	380/440V-3Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310321	3 vías	25	10	1	110/115V-1Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310322	3 vías	25	10	1	220/240V-1Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310324	3 vías	25	10	1	380/440V-3Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310341	3 vías	40	10	1	110/115V-1Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310342	3 vías	40	10	1	220/240V-1Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310344	3 vías	40	10	1	380/440V-3Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310421	4 vías	25	10	1	110/115V-1Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310422	4 vías	25	10	1	220/240V-1Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310424	4 vías	25	10	1	380/440V-3Ph	64.0	545	277	306	633
HEP310441	4 vías	40	10	1	110/115V-1Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310442	4 vías	40	10	1	220/240V-1Ph	89.0	654	386	306	633
HEP310444	4 vías	40	10	1	380/440V-3Ph	89.0	654	386	306	633

**Nota:** Todos los modelos de 380/440 V son aptos para el funcionamiento a 50 Hz y 60 Hz.

Todos los modelos de 110/115 y 220/240 voltios están diseñados para funcionar a 50 Hz por defecto. Para frecuencias de 60 Hz, añada el sufijo "H" al número de modelo. Encontrará una gran variedad de extras opcionales en las páginas 53.

**HEP5 | ELECTROBOMBAS - SERVICIO PESADO, ALTO CAUDAL**

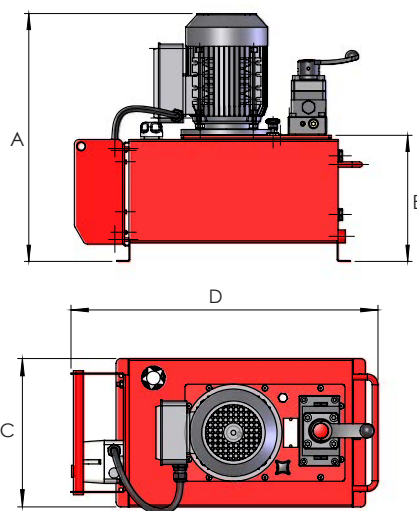


Presión de trabajo de 700 bar

Funcionamiento de dos etapas

Opción de depósito de aceite de 40 o 60 litros

- ▶ Opción de motores eléctricos de 220/240 o 380/440 voltios disponibles de serie
- ▶ Opción de válvulas de control manuales de 2, 3 o 4 vías con función de retención de carga en las versiones de 3 y 4 vías
- ▶ Alivio de presión con ajuste externo para configuraciones de presión de hasta 700 bar
- ▶ Motor eléctrico de bajo ruido con ventilador totalmente cerrado



Número de modelo	Tipo de válvula	Capacidad de aceite (litros)	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Tensión del motor	Peso (kg)	Dimensiones (mm)			
			1.ª etapa	2.ª etapa			A	B	C	D
HEP517142	Placa P-T	40	17	2	220/240V-1Ph	88.5	693	386	306	633
HEP517144	Placa P-T	40	17	2	380/440V-3Ph	88.5	693	386	306	633
HEP517162	Placa P-T	60	17	2	220/240V-1Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517164	Placa P-T	60	17	2	380/440V-3Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517242	2 vías	40	17	2	220/240V-1Ph	89.0	693	386	306	633
HEP517244	2 vías	40	17	2	380/440V-3Ph	89.0	693	386	306	633
HEP517262	2 vías	60	17	2	220/240V-1Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517264	2 vías	60	17	2	380/440V-3Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517342	3 vías	40	17	2	220/240V-1Ph	89.0	693	386	306	633
HEP517344	3 vías	40	17	2	380/440V-3Ph	89.0	693	386	306	633
HEP517362	3 vías	60	17	2	220/240V-1Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517364	3 vías	60	17	2	380/440V-3Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517442	4 vías	40	17	2	220/240V-1Ph	89.0	693	386	306	633
HEP517444	4 vías	40	17	2	380/440V-3Ph	89.0	693	386	306	633
HEP517462	4 vías	60	17	2	220/240V-1Ph	120.0	713	407	406	656
HEP517464	4 vías	60	17	2	380/440V-3Ph	120.0	713	407	406	656

*Nota:* Todos los modelos de 380/440 V son aptos para el funcionamiento a 50 Hz y 60 Hz. Todos los modelos de 220/240 voltios están diseñados para funcionar a 50 Hz por defecto. Para frecuencias de 60 Hz, añada el sufijo "H" al número de modelo. Encontrará una gran variedad de extras opcionales en las páginas 53.

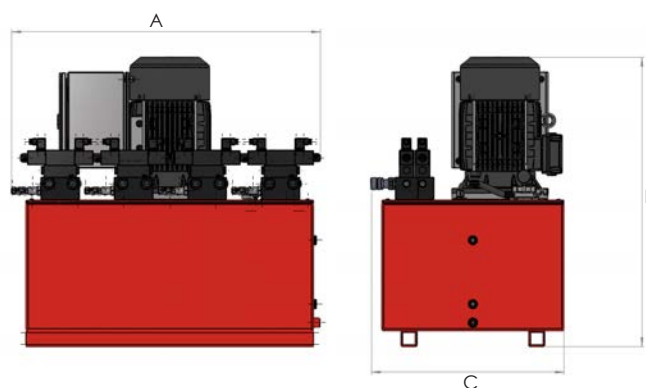
**HSP | ELECTROBOMBAS DE FLUJO DIVIDIDO Y MÚLTIPLES SALIDAS**



**Presión de trabajo de 700 bar**

**Motores trifásicos eficientes con solenoides eléctricos de corriente continua**

**Disponibles para operación de cilindros de simple y doble efecto**



- ▶ Selección de configuraciones de válvula de salida que varían desde bombas de 4 salidas con válvulas manuales hasta bombas de 8 salidas con válvulas solenoides eléctricas
- ▶ Sistema de control con selectores de salida individual, que permiten elegir entre un funcionamiento sincronizado único o múltiple
- ▶ Motor eléctrico trifásico totalmente cerrado de gran resistencia con ventilador
- ▶ Válvulas reguladoras de presión con ajuste externo en cada salida, para un ajuste previo de la presión de hasta 700 bar

Número de modelo	Configuración de la válvula	Tipo de válvula	Capacidad de aceite (litros)	Caudal de aceite por salida (litros/minuto)	Tensión del motor	Potencia del Motor (kW)	Peso (kg)	Dimensiones (mm)		
								A	B	C
HSP4SM	4 x 3 vías	manual	100	1.1	380/440V-3Ph	7.5	272	1000	910	610
HSP4DM	4 x 4 vías	manual	100	1.1	380/440V-3Ph	7.5	272	1000	910	610
HSP4SE	4 x 3 vías	eléctrica	100	1.1	380/440V-3Ph	7.5	274	1000	910	610
HSP4DE	4 x 4 vías	eléctrica	100	1.1	380/440V-3Ph	7.5	274	1000	910	610
HSP6SE	6 x 3 vías	eléctrica	200	0.9	380/440V-3Ph	11	335	1250	1060	800
HSP6DE	6 x 4 vías	eléctrica	200	0.9	380/440V-3Ph	11	335	1250	1060	800
HSP8SE	8 x 3 vías	eléctrica	200	0.9	380/440V-3Ph	11	370	1250	1060	800
HSP8DE	8 x 4 vías	eléctrica	200	0.9	380/440V-3Ph	11	370	1250	1060	800

**SLF | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD FIJA**

---

**Presión de trabajo de 700 bar**

---

**Control de 4 a 8 puntos de elevación**

---

**Para su uso con cilindros estándar de simple o doble efecto**

---

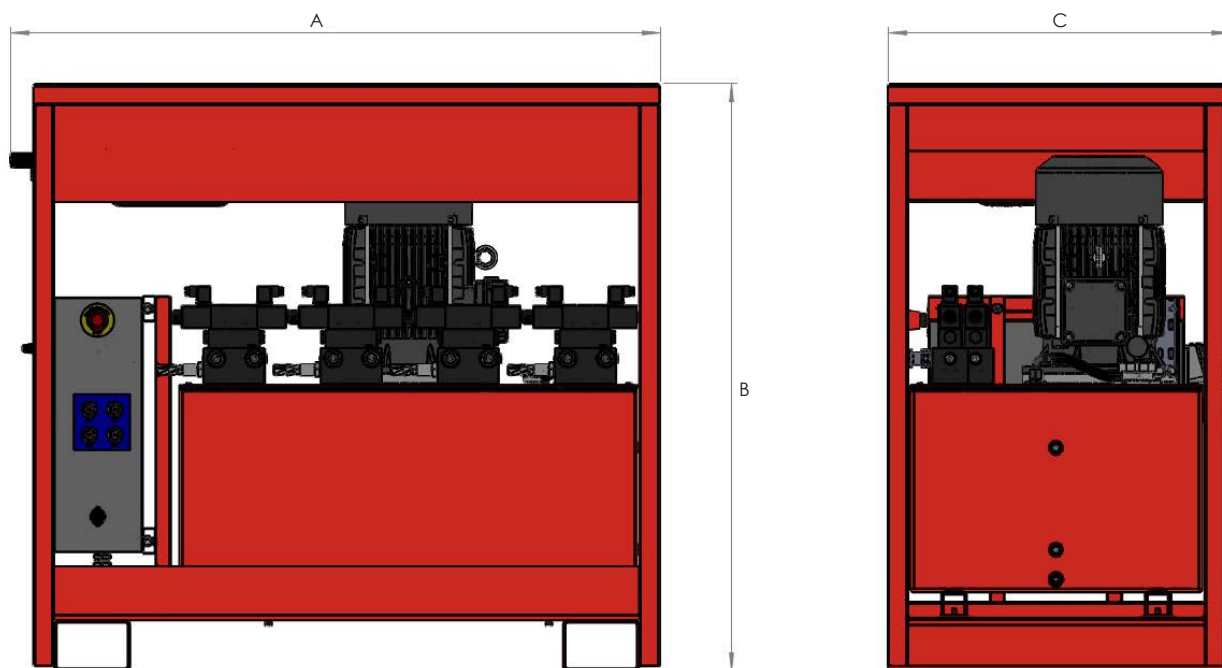
*Maletín Peli completo con varias pantallas (en función de los requisitos de configuración y seguimiento), suministrado con cable para el funcionamiento remoto.*



- ▶ Diseñado para elevaciones precisas y descensos de cargas pesadas usando múltiples cilindros hidráulicos sincronizados
- ▶ El sistema incluye un motor eléctrico trifásico de alto desempeño, panel de control para el operador donde se puede monitorear hasta 8 canales y un marco robusto de acero para el transporte y almacenamiento del sistema completo
- ▶ Disponible en versión desde 4 a 8 válvulas de control y salidas de bomba de caudal dividido, con opciones de válvulas de 3 vías y 4 vías para cilindros de simple y doble efecto.
- ▶ Transductores de presión de 700 bar equipados de serie en cada salida
- ▶ Capacidad de depósito de 100 litros en la bomba de 4 salidas y de 200 litros en las bombas de 6 salidas y 8 salidas
- ▶ Controlador de pantalla táctil intuitivo con varias opciones de visualización, lo que incluye carrera, presión del cilindro, presión del sistema y peso indicativo de la carga
- ▶ Especificado de serie para trabajar con sensores de desplazamiento de tipo potenciómetro de cuerda. Diferentes tipos de sensores disponibles bajo petición.
- ▶ Los modos de operación del SLF incluyen manual, precarga, automático, despresurización y pesaje indicativo
- ▶ El sistema se puede adaptar para cumplir con los requerimientos especiales de elevación del cliente
- ▶ Sistemas personalizados también pueden ser fabricados para aplicaciones con requerimientos únicos



**SLF | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD FIJA**



Número de modelo	Número de salidas	Capacidad de aceite (litros)	Caudal de aceite por salida (litros/minuto)	Tensión del motor
SLF4S	4	100	1.1	380/440V-3Ph
SLF6S	6	200	0.9	380/440V-3Ph
SLF8S	8	200	0.9	380/440V-3Ph
SLF4D	4	100	1.1	380/440V-3Ph
SLF6D	6	200	0.9	380/440V-3Ph
SLF8D	8	200	0.9	380/440V-3Ph

*Nota: Todos los modelos son aptos para el funcionamiento a 50 Hz y 60 Hz.*

Número de modelo	Dimensiones (mm)		
	A	B	C
SLF4S	1275	1155	675
SLF6S	1550	1300	860
SLF8S	1550	1300	860
SLF4D	1275	1155	675
SLF6D	1550	1300	860
SLF8D	1550	1300	860

**SLF | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD FIJA**

A continuación figuran los kits de montaje para la instalación de cilindros de simple y doble efecto.

Número de modelo	Tipo de kit de montaje	Cilindro aplicable	Incremento en la altura del cilindro (mm)
SLMK-1	1	HSS - 25T	+3,5
	1	HSS - 30T	+3,5
SLMK-2	2	HAS - 30T	+10
	2	HRA - 30T	+10
SLMK-3	3	HSS - 50T	+10
	3	HAS - 50T	+10
	3	HRA - 50T	+10
SLMK-4	4	HSS - 75T	+10
SLMK-5	5	HSS - 100T	+10
	5	HAS - 100T	+10
	5	HRA - 100T	+10
SLMK-6	6	HDA - 25T	+11
SLMK-7	7	HDA - 50T	+10
SLMK-8	8	HDA - 100T	+10
SLMK-9	9	HDA - 150T	+10
	9	HDA - 200T	+10
SLMK-10	10	HHS - 20T	+11
SLMK-11	11	HHS - 30T	+12
	11	HHR - 30T	+12
SLMK-12	12	HHS - 37T	+1
SLMK-13	13	HHA - 50T	+1
SLMK-14	14	HHS - 60T	+12
	14	HHR - 60T	+12
SLMK-15	15	HHS - 100T	+10
	15	HHR - 100T	+10
SLMK-16	16	HHR - 150T	+10
SLMK-17	17	HHR - 250T	+10
SLMK-18	18	HFA - 30T	0
SLMK-19	19	HFA - 50T	+8
SLMK-20	20	HFA - 100T	0
	20	HGG - 150T	0
SLMK-21	21	HDA - 300T	0
SLMK-22	22	HDA - 400T	0
	22	HDA - 500T	0
SLMK-23	23	HDA - 800T	0
	23	HDA - 1000T	0
	23	HFG - 800T	0
SLMK-24	24	HFL - 50T	+8
	24	HFG - 50T	+8
SLMK-25	25	HFG - 400T	0
	25	HFG - 500T	0
	25	HGG - 200T	0
	25	HSG - 200T	0
SLMK-26	26	HFL - 100T	+9
	26	HFG - 100T	+9
SLMK-27	27	HFL - 150T	+8
	27	HFG - 150T	+8
	27	HFG - 200T	+8
	27	HSG - 150T	+8
SLMK-28	28	HFG - 250T	0
	28	HFG - 300T	0
	28	HGG - 300T	0
SLMK-29	29	HSG - 300T	0
SLMK-30	30	HFL - 250T	+8
SLMK-31	31	HFL - 400T	+10
SLMK-32	32	HFL - 500T	+10
SLMK-33	33	HFG - 1000T	0

## SLF | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD FIJA

El sistema SLF se ha diseñado para su uso con cilindros estándar de simple y doble efecto. En la tabla siguiente se recoge el modelo SLF y el tipo de cilindro que se puede usar con él.

Número de modelo	Tipo de cilindro aplicable	Rango de cilindro aplicable	Carrera del cilindro (mm)	Referencia de página
SLF4S SLF6S SLF8S	Simple efecto	HSS	51 - 457	10
	Simple efecto	HHS	50 - 152	11
	Simple efecto	HFL	45 - 51	14
	Simple efecto	HFG	50 - 152	15
	Simple efecto	HAS	51 - 152	16
	Simple efecto	HHA	51 - 105	17
	Simple efecto	HFA	52 - 305	18
	Simple efecto	HGG	155	20
	Simple efecto	HSG	152	21
SLF4D SLF6D SLF8D	Doble efecto	HHR	51 - 305	12
	Doble efecto	HDA	152 - 508	13
	Doble efecto	HRA	51 - 305	19

### SENSORES DE DESPLAZAMIENTO

- ▶ Potenciómetro de cuerda de 635 mm (25 pulgadas)
- ▶ Proporciona información de la carrera a los controles
- ▶ Incluye imán para el montaje
- ▶ Cada punto de elevación requiere un sensor
- ▶ Sensores de desplazamiento de potenciómetro de cuerda de serie, otros tipos de sensores de desplazamiento disponibles bajo petición



Número de modelo	Tipo y carrera (mm)
SLDS650	650

### CABLES DEL SENSOR

- ▶ Cada sensor de desplazamiento requiere un cable

Número de modelo	Longitud (m)
SLDC10	10
SLDC25	25
SLDC50	50
SLDC75	75
SLDC100	100

**SLV | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE**

---

**Presión de trabajo de 700 bar**

---

---

**Control de 8 a 32 puntos de elevación**

---

---

**Control de velocidad variable**

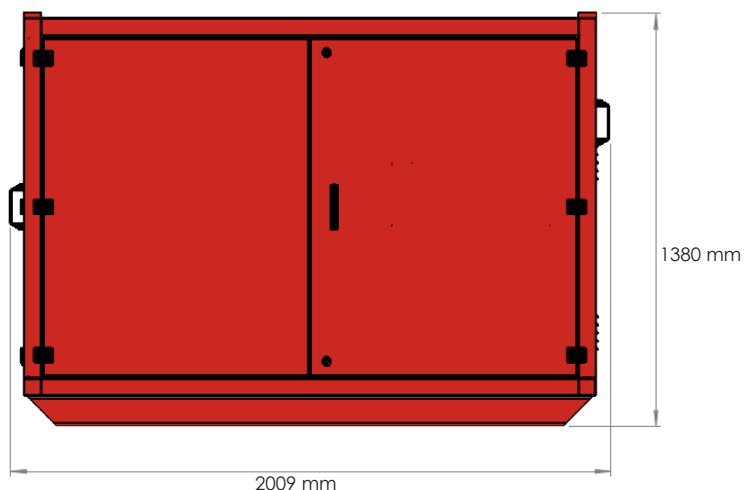
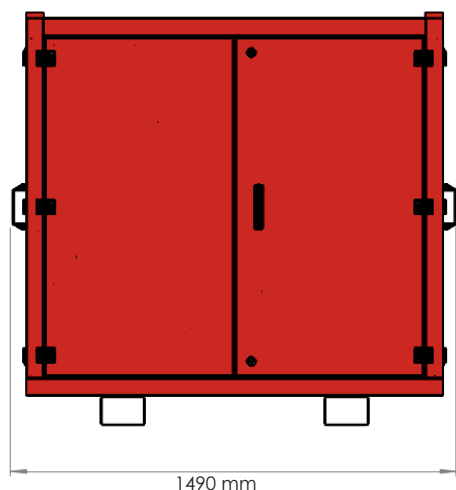
---

Maletín Peli completo con varias pantallas (en función de los requisitos de configuración y monitoreo), suministrado con cable para el funcionamiento remoto.



- ▶ Diseñado para elevaciones precisas y descensos de cargas pesadas usando múltiples cilindros hidráulicos sincronizados
- ▶ El sistema incluye un motor eléctrico trifásico de alto desempeño, panel de control del operador para monitorear hasta 32 canales y un marco robusto de acero para el transporte y almacenaje del sistema completo
- ▶ Disponible en versión desde 8 a 32 válvulas de control y salidas de bomba, adecuadas para cilindros de simple y doble efecto
- ▶ La unidad de bomba de dos etapas ofrece una tasa de caudal máxima a baja presión de 19.6 litros por minuto y una tasa de caudal máxima a alta presión de 4.8 litros por minuto a 700 bar, con opción de reducir la tasa de caudal hasta un 50% usando el controlador del accionamiento de velocidad variable
- ▶ Transductores de presión de 700 bar equipados de serie en cada salida
- ▶ Capacidad de depósito de 200 y 400 litros
- ▶ Controlador de pantalla táctil intuitivo con varias opciones de visualización, lo que incluye carrera, presión del cilindro, presión del sistema y peso indicativo de la carga
- ▶ Especificado de serie para trabajar con sensores de desplazamiento de tipo potenciómetro de cuerda. Diferentes tipos de sensores disponibles bajo petición
- ▶ Los modos de funcionamiento para el SLV incluyen manual, precarga, automático, despresurización, centro de gravedad y pesaje indicativo
- ▶ El sistema se puede adaptar para cumplir con los requerimientos especiales de elevación del cliente
- ▶ Sistemas personalizados también pueden ser fabricados para aplicaciones con requerimientos únicos

**SLV | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE**



Número de modelo	Número de salidas	Capacidad de aceite (litros)	Caudal de aceite total (litros/minuto)		Tensión del motor
			1.ª etapa	2.ª etapa	
SLV82	8	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV122	12	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV162	16	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV202	20	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV242	24	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV282	28	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV322	32	200	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV84	8	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV124	12	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV164	16	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV204	20	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV244	24	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV284	28	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph
SLV324	32	400	19.6	4.8	380/440V-3Ph

*Nota:* Todos los modelos son aptos para el funcionamiento a 50 Hz y 60 Hz.

**SLV | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE**

A continuación figuran los kits de montaje para la instalación de cilindros de simple y doble efecto.

Número de modelo	Tipo de kit de montaje	Cilindro aplicable	Incremento en la altura del cilindro (mm)
SLMK-1	1	HSS - 25T	+3,5
	1	HSS - 30T	+3,5
SLMK-2	2	HAS - 30T	+10
	2	HRA - 30T	+10
SLMK-3	3	HSS - 50T	+10
	3	HAS - 50T	+10
	3	HRA - 50T	+10
SLMK-4	4	HSS - 75T	+10
SLMK-5	5	HSS - 100T	+10
	5	HAS - 100T	+10
	5	HRA - 100T	+10
SLMK-6	6	HDA - 25T	+11
SLMK-7	7	HDA - 50T	+10
SLMK-8	8	HDA - 100T	+10
SLMK-9	9	HDA - 150T	+10
	9	HDA - 200T	+10
SLMK-10	10	HHS - 20T	+11
SLMK-11	11	HHS - 30T	+12
	11	HHR - 30T	+12
SLMK-12	12	HHS - 37T	+1
SLMK-13	13	HHA - 50T	+1
SLMK-14	14	HHS - 60T	+12
	14	HHR - 60T	+12
SLMK-15	15	HHS - 100T	+10
	15	HHR - 100T	+10
SLMK-16	16	HHR - 150T	+10
SLMK-17	17	HHR - 250T	+10
SLMK-18	18	HFA - 30T	0
SLMK-19	19	HFA - 50T	+8
SLMK-20	20	HFA - 100T	0
	20	HGG - 150T	0
SLMK-21	21	HDA - 300T	0
SLMK-22	22	HDA - 400T	0
	22	HDA - 500T	0
SLMK-23	23	HDA - 800T	0
	23	HDA - 1000T	0
	23	HFG - 800T	0
SLMK-24	24	HFL - 50T	+8
	24	HFG - 50T	+8
SLMK-25	25	HFG - 400T	0
	25	HFG - 500T	0
	25	HGG - 200T	0
	25	HSG - 200T	0
SLMK-26	26	HFL - 100T	+9
	26	HFG - 100T	+9
SLMK-27	27	HFL - 150T	+8
	27	HFG - 150T	+8
	27	HFG - 200T	+8
	27	HSG - 150T	+8
SLMK-28	28	HFG - 250T	0
	28	HFG - 300T	0
	28	HGG - 300T	0
SLMK-29	29	HSG - 300T	0
SLMK-30	30	HFL - 250T	+8
SLMK-31	31	HFL - 400T	+10
SLMK-32	32	HFL - 500T	+10
SLMK-33	33	HFG - 1000T	0

## SLV | SISTEMA DE ELEVACIÓN SINCRONIZADO, ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE

El sistema SLV se ha diseñado para su uso con cilindros estándar de simple y doble efecto. En la tabla siguiente se recoge el modelo SLV y el tipo de cilindro que se puede usar con él.

Número de modelo	Tipo de cilindro aplicable	Rango de cilindro aplicable	Carrera del cilindro (mm)	Referencia de página	
SLV82 SLV122 SLV162 SLV202 SLV242 SLV282 SLV322 SLV84 SLV124 SLV164 SLV204 SLV244 SLV284 SLV324	Simple efecto	HSS	51 - 457	10	
	Simple efecto	HHS	50 - 152	11	
	Simple efecto	HFL	45 - 51	14	
	Simple efecto	HFG	50 - 152	15	
	Simple efecto	HAS	51 - 152	16	
	Simple efecto	HHH	51 - 105	17	
	Simple efecto	HFA	52 - 305	18	
	Simple efecto	HGG	155	20	
	Simple efecto	HSG	152	21	
	SLV82 SLV122 SLV162 SLV202 SLV242 SLV282 SLV322 SLV84 SLV124 SLV164 SLV204 SLV244 SLV284 SLV324	Doble efecto	HHR	51 - 305	12
		Doble efecto	HDA	152 - 508	13
		Doble efecto	HRA	51 - 305	19

### SENSORES DE DESPLAZAMIENTO

- ▶ Potenciómetro de cuerda de 635 mm (25 pulgadas)
- ▶ Proporciona información de la carrera a los controles
- ▶ Incluye imán para el montaje
- ▶ Cada punto de elevación requiere un sensor
- ▶ Sensores de desplazamiento de potenciómetro de cuerda de serie, otros tipos de sensores de desplazamiento disponibles bajo petición

Número de modelo	Tipo y carrera (mm)
SLDS650	650



### CABLES DEL SENSOR

- ▶ Cada sensor de desplazamiento requiere un cable

Número de modelo	Longitud (m)
SLDC10	10
SLDC25	25
SLDC50	50
SLDC75	75
SLDC100	100

**SINCRONIZADO CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE ELEVACIÓN**

CARACTERÍSTICA	SLF	SLV
TRANSDUCTORES DE PRESIÓN SUMINISTRADOS DE SERIE	✓	✓
PANTALLA TÁCTIL PARA MONITOREAR LA CARRERA Y LA PRESIÓN	✓	✓
MALETÍN PELI COMPLETO CON PANTALLA TÁCTIL	✓	✓
CANALETAS GUIA PARA EL USO DE CARRETIILLAS ELEVADORAS O MONTACARGAS	✓	✓
SELECCIÓN INDIVIDUAL DE CILINDROS	✓	✓
TOLERANCIA AJUSTABLE HASTA +/- 1 mm ENTRE CILINDRO LÍDER Y CILINDROS RETRASADOS	✓	✓
DIAGNÓSTICO DE SISTEMA COMPLETO CON DETECCIÓN DE DESCONEXIÓN DEL CABLE	✓	✓
PUEDA PROPORCIONAR PESO DE ELEVACIÓN INDICATIVO	✓	✓
SISTEMA ADECUADO PARA INCORPORAR PRECARGA	✓	✓
ACCIONAMIENTO DE VELOCIDAD VARIABLE PARA UN CONTROL FINO Y PRECISO	-	✓
SISTEMA DE CONTROL DE TEMPERATURA	-	✓
SISTEMA MONTADO EN MARCO CERRADO CON PUERTAS	-	✓
SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE ACEITE	-	✓
INDICACIÓN DEL CENTRO DE GRAVEDAD	-	✓
PARA SU USO CON CILINDROS DE SIMPLE Y DOBLE EFECTO	Definido por el modelo	✓
ESPECIFICACIONES DE LA UNIDAD DE BOMBA	Caudales de 0.9 a 1.1 l/min por salida hasta 700 bar	Presión de trabajo de 700 bar unidad de bomba de dos etapas: Caudal total de 19.6 l/min hasta 100 bar, caudal total de 4.8 l/min hasta 700 bar Opción de reducir la tasa de caudal hasta un 50 % usando el controlador de accionamiento de velocidad variable
CAPACIDAD DEL TANQUE	Capacidad de depósito hasta 200 l	Capacidad de depósito hasta 400 l
PUNTOS DE ELEVACIÓN CONTROLABLES INDIVIDUALES	4 a 8	8 a 32
SENSOR DE DESPLAZAMIENTO	Sensores de desplazamiento de potenciómetro de cuerda de serie. Otros tipos de sensores de desplazamiento disponibles bajo petición.	Sensores de desplazamiento de potenciómetro de cuerda de serie. Otros tipos de sensores de desplazamiento disponibles bajo petición.
CABLES DEL SENSOR	Longitudes de hasta 100 metros	Longitudes de hasta 100 metros



**AHP11 - BOMBAS NEUMÁTICAS MONOETÁPICAS ACCIONADAS A MANO O CON EL PIE**



Presión de trabajo de 700 bar

Compactas, ligeras y potentes

Requieren presión de entrada de aire estándar de 7 bar

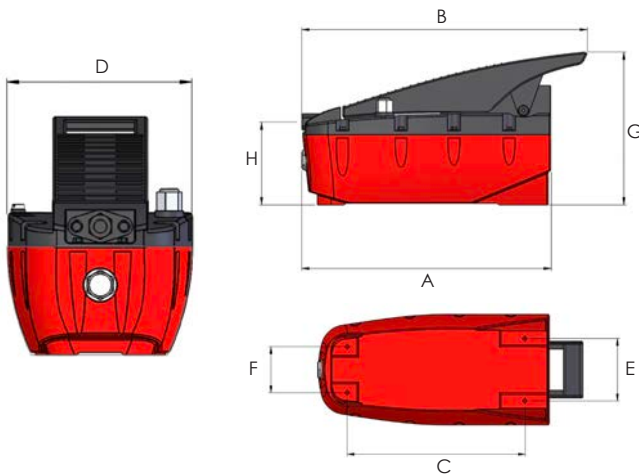
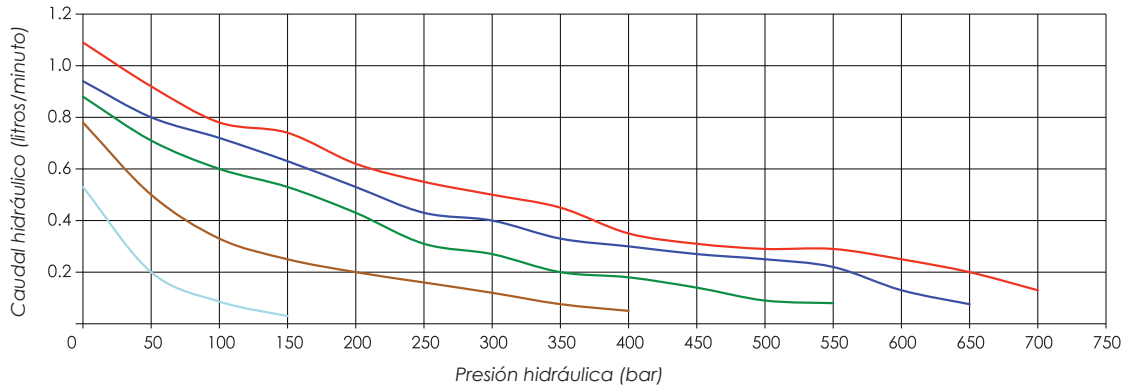
- ▶ Opción de depósitos de 2.4 a 10 litros de capacidad
- ▶ Opción de válvulas de control de 2 vías o 4 vías
- ▶ Válvula de seguridad de protección por sobrecarga equipada de serie
- ▶ Todos los modelos están equipados con un depósito de aceite hecho de acero (salvo AHP1120)
- ▶ Control remoto colgante opcional disponible. Añadir el sufijo "R" al número de modelo

**Caudal de aceite/Tabla de presión**

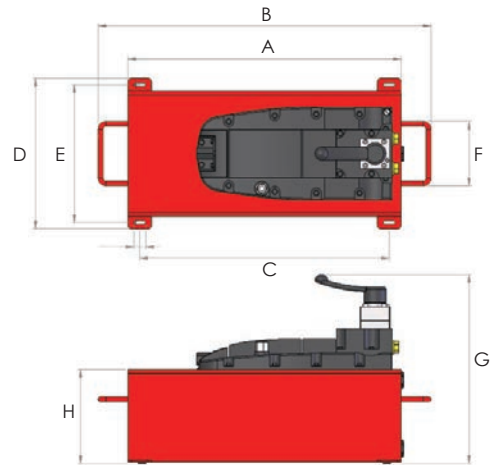
Airline pressure	
—	2.8 bar
—	4.2 bar
—	5.6 bar
—	6.9 bar
—	8.3 bar

Air consumption 400 litros/minuto	
--------------------------------------	--



AHP1120 (depósito de aceite hecho de plástico)  
AHP1121 (depósito de aceite hecho de metal)  
AHP1122 (depósito de aceite hecho de metal)



AHP1141 (depósito de aceite hecho de metal)  
AHP1142 (depósito de aceite hecho de metal)

Número de modelo	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)	Tipo de válvula	Capacidad de aceite utilizable (litros)	Conexión de entrada de aire G	Conexión de salida de aire NPTF	Peso (kg)	Dimensiones (mm)							
							A	B	C	D	E	F	G	H
AHP1120	0.8	2 vías	2.4	1/4"	3/8"	4.7	365	*	237	157	66-90	*	210	125
AHP1121	0.8	2 vías	5	1/4"	3/8"	9.0	420	*	380	240	220	*	223	114
AHP1122	0.8	2 vías	10	1/4"	3/8"	17.8	464	560	*	210	*	108	274	158
AHP1141	0.8	4 vías	5	1/4"	3/8"	9.5	420	*	380	240	220	*	265	114
AHP1142	0.8	4 vías	10	1/4"	3/8"	18.3	464	560	*	210	*	*	315	158

\*No aplicable

**HAP | BOMBAS NEUMÁTICAS - SERVICIO NORMAL Y ALTO CAUDAL**

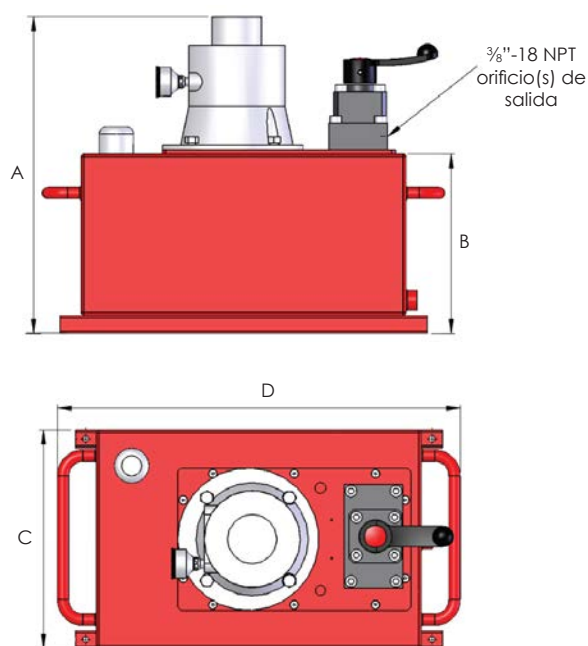


Presión de trabajo de 700 bar

Funcionamiento de dos etapas

Opción de depósito de aceite de 10, 25, 40 o 60 litros

- ▶ Accionadas mediante un potente motor neumático rotatorio de 3 kW con un consumo de aire máximo de 2.4 m<sup>3</sup> por minuto con una presión de entrada de aire de 7 bar
- ▶ Opción de válvulas de control con función de sostenimiento de carga equipadas de serie en todas las válvulas de 3 y 4 vías
- ▶ Válvula de alivio de presión con ajuste externo para configuraciones de presión de hasta 700 bar



Número de modelo	Tipo de válvula	Capacidad de aceite (litros)	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Peso (kg)	Dimensiones (mm)			
			1.ª etapa	2.ª etapa		A	B	C	D
HAP21011	Placa P-T	10	10	1.3	41.5	393	198	246	438
HAP21012	Placa P-T	25	10	1.3	57.5	422	227	306	570
HAP21014	Placa P-T	40	10	1.3	71.5	531	336	306	560
HAP21016	Placa P-T	60	10	1.3	96.5	552	357	406	583
HAP21021	2 vías	10	10	1.3	42.0	393	198	246	438
HAP21022	2 vías	25	10	1.3	58.0	422	227	306	570
HAP21024	2 vías	40	10	1.3	72.0	531	336	306	560
HAP21026	2 vías	60	10	1.3	97.0	552	357	406	583
HAP21031	3 vías	10	10	1.3	42.0	393	198	246	438
HAP21032	3 vías	25	10	1.3	58.0	422	227	306	570
HAP21034	3 vías	40	10	1.3	72.0	531	336	306	560
HAP21036	3 vías	60	10	1.3	97.0	552	357	406	583
HAP21041	4 vías	10	10	1.3	42.0	393	198	246	438
HAP21042	4 vías	25	10	1.3	58.0	422	227	306	570
HAP21044	4 vías	40	10	1.3	72.0	531	336	306	560
HAP21046	4 vías	60	10	1.3	97.0	552	357	406	583

**HAP | BOMBAS A GASOLINA - SERVICIO NORMAL Y ALTO CAUDAL**

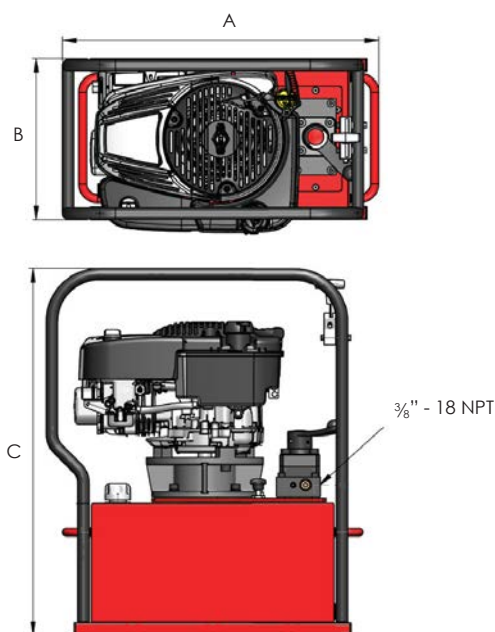


Presión de trabajo de 700 bar

Funcionamiento de dos etapas

Opción de depósito de aceite de 25, 40 o 60 litros

- ▶ Opción de válvulas de control con función de retención de carga equipadas de serie en todas las válvulas de 3 y 4 vías
- ▶ Válvulas manuales de 2 vías, 3 vías o 4 vías con función de retención de carga equipada de serie
- ▶ Válvula de alivio de presión con ajuste externo para configuraciones de presión de hasta 700 bar
- ▶ Incluyen estructura protectora de barras redondas equipada de fábrica



Número de modelo	Tipo de válvula	Capacidad de aceite (litros)	Tasa de caudal máxima (litros/minuto)		Peso (kg)	Dimensiones (mm)		
			1.º etapa	2.º etapa		A	B	C
HPP21012	Placa P-T	25	10	1.3	70.5	570	306	686
HPP21014	Placa P-T	40	10	1.3	85.5	570	306	795
HPP21016	Placa P-T	60	10	1.3	113.5	583	406	816
HPP21022	2 vías	25	10	1.3	71.0	570	306	686
HPP21024	2 vías	40	10	1.3	86.0	570	306	795
HPP21026	2 vías	60	10	1.3	114.0	583	406	816
HPP21032	3 vías	25	10	1.3	71.0	570	306	686
HPP21034	3 vías	40	10	1.3	86.0	570	306	795
HPP21036	3 vías	60	10	1.3	114.0	583	406	816
HPP21042	4 vías	25	10	1.3	71.0	570	306	686
HPP21044	4 vías	40	10	1.3	86.0	570	306	795
HPP21046	4 vías	60	10	1.3	114.0	583	406	816

**ACCESORIOS PARA BOMBAS MOTORIZADAS**

**ESTRUCTURA PROTECTORA DE BARRAS**

Número de modelo	Para todos los modelos HEP y HAP
PPA10P	Todas las bombas con depósito de 10 litros
PPA25P	Todas las bombas con depósito de 25 litros
PPA40P	Todas las bombas con depósito de 40 litros
PPA60P	Todas las bombas con depósito de 60 litros

Todas las bombas de los modelos HEP y HAP se pueden suministrar con una estructura protectora de barras instalada de fábrica. Basta con añadir el sufijo "P" al número de modelo de bomba.



**CARRITO DE RUEDAS**

Número de modelo	Para todos los modelos HEP, HAP y HPP
PPA40WT	Carrito de ruedas para todas las bombas con depósito de aceite de 25 y 40 litros
PPA60WT	Carrito de ruedas para todas las bombas con depósito de aceite de 60 litros depósito

Todas las bombas de los modelos HEP, HAP y HPP se pueden suministrar con un carrito de ruedas equipado de fábrica. Basta con añadir el sufijo "WT" al número del modelo.



**VÁLVULA DE SOLENOIDE DE BAJA TENSIÓN CON CONTROL REMOTO MANUAL Y COLGANTE**

Sufijo	Descripción
S	Todas las bombas eléctricas de las series HEP2, 3 y 5 se pueden suministrar con una válvula solenoide de baja tensión (24 V) en versiones de 3 vías o 4 vías, ambas con función de bloqueo y control remoto colgante de serie

Para solicitar una bomba con válvula solenoide, basta con añadir el sufijo "S" al número de modelo de la bomba.



**MOTOR ELÉCTRICO DE 60 Hz**

Sufijo	Descripción
H	Todos los modelos de 380/440 V son aptos para el funcionamiento a 50 Hz y 60 Hz. Todos los modelos de 110/115 y 220/240 voltios están diseñados para funcionar a 50 Hz de serie. Para los requerimientos de 60 Hz, añade el sufijo "H" al número de modelo.

Para solicitar una bomba con un motor de 60 Hz, basta con añadir el sufijo "H" al número de modelo de la bomba.



## COMPONENTES DEL SISTEMA HI-FORCE

La serie de componentes del sistema de Hi-Force se ha diseñado y fabricado para proporcionar todos los accesorios esenciales necesarios para completar el sistema hidráulico de alta presión requerido. Tanto si se precisa una manguera, un manómetro y una base de manómetro, una herramienta hidráulica simple instalada mediante una bomba remota, o un sistema más complejo de múltiples cilindros de elevación con distribuidores, válvulas de control, manómetros, mangueras, acoples y racores, los componentes del sistema Hi-Force ofrecen el rendimiento esencial de alta calidad para asegurar que se mantiene en todo momento la integridad del sistema hidráulico, y el funcionamiento y el uso seguro de sus herramientas hidráulicas Hi-Force. Especifique los componentes del sistema Hi-Force para utilizar con sus herramientas hidráulicas Hi-Force.



## COMPONENTES DEL SISTEMA

### MANGUERAS HIDRÁULICAS 56

Mangueras hidráulicas de alta presión

### MANÓMETROS Y ADAPTADORES 57

Manómetros y adaptadores

### MANÓMETRO DIGITAL 58

Manómetro digital con pantalla LCD

### TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y PANTALLA DIGITAL 59

Transductor y pantalla digital

### DISTRIBUIDORES 60

Bloques de distribución

### CONJUNTOS DE DISTRIBUIDORES CONTROLADOS 61

Estaciones de distribución con manómetros

### ACEITE HIDRÁULICO 62

Aceite hidráulico de grado prémium

### ACOPLES Y RACORES DE ALTA PRESIÓN 63

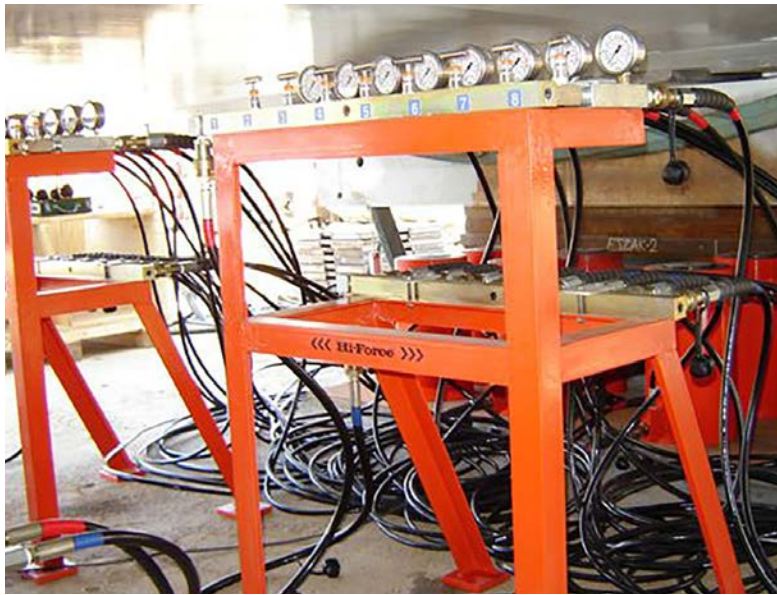
Acoples, racores y adaptadores de alta presión

### VÁLVULAS DE CONTROL DIRECCIONALES 64

Válvulas de control direccionales

### VÁLVULAS DE CONTROL DEL CAUDAL 65

Válvulas de control del caudal



**MANGUERAS HIDRÁULICAS DE ALTA PRESIÓN**



Presión de trabajo de 700 bar

Factor de seguridad 4:1

Empuñaduras con aliviador protector de presión

► Disponibles con recubrimiento rojo o negro para ayudar a identificar las líneas de avance y retroceso en los sistemas hidráulicos de doble efecto

Longitud (m)	Sin acoples Racor macho de 3/8" - 18 NPT en ambos extremos		Peso (kg)	Racor macho de 3/8" - 18 NPT en un extremo con acople CM1 en el otro		Peso (kg)	Acoples macho CM1 en ambos extremos		Peso (kg)
	Número de modelo			Número de modelo			Número de modelo		
0.5	HH0.5	HH0.5R	0.4	HC0.5	HC0.5R	0.5	HC0.5C	HC0.5CR	0.7
1	HH1	HH1R	0.5	HC1	HC1R	0.7	HC1C	HC1CR	1.0
2	HH2	HH2R	0.7	HC2	HC2R	0.9	HC2C	HC2CR	1.1
3	HH3	HH3R	0.9	HC3	HC3R	1.0	HC3C	HC3CR	1.2
4	HH4	HH4R	1.2	HC4	HC4R	1.2	HC4C	HC4CR	1.5
5	HH5	HH5R	1.3	HC5	HC5R	1.4	HC5C	HC5CR	1.6
6	HH6	HH6R	1.5	HC6	HC6R	1.6	HC6C	HC6CR	1.8
10	HH10	HH10R	2.2	HC10	HC10R	2.4	HC10C	HC10CR	2.6
12	HH12	HH12R	2.8	HC12	HC12R	3.0	HC12C	HC12CR	3.2
15	HH15	HH15R	3.1	HC15	HC15R	3.3	HC15C	HC15CR	3.5
20	HH20	HH20R	4.1	HC20	HC20R	4.2	HC20C	HC20CR	4.4
25	HH25	HH25R	5.3	HC25	HC25R	5.5	HC25C	HC25CR	5.6
30	HH30	HH30R	7.3	HC30	HC30R	7.7	HC30C	HC30CR	7.9

*Nota:* El orificio de la manguera es de 6.6 mm y el diámetro exterior es de 12.7 mm

**MANÓMETROS Y ADAPTADORES DE MANÓMETROS**

**Lecturas claras y precisas en doble escala**
**Fabricado de conformidad con EN837-1**
**Precisión de +/- 1 % a fondo de escala**
**MANÓMETROS**

- ▶ Se pueden elegir modelos secos o con glicerina
- ▶ Recomendados para controlar la presión hidráulica en todos los sistemas hidráulicos
- ▶ Lectura en doble escala en todos los modelos
- ▶ Manómetros con escala en capacidad de carga, que se adaptan a los cilindros de alto tonelaje (más de 109 toneladas) disponibles bajo petición
- ▶ Certificados de calibración individuales por cada manómetro disponibles bajo petición con coste adicional

Número de modelo	Diámetro del manómetro (mm)	Tipo de manómetro	Lectura de escala interna	Lectura de escala interna	Rosca de entrada	Cilindros Hi-Force compatibles	Peso (kg)
HG63G	63	glicerina	0-700 bar	0-10 000 psi	¼"-18 NPT	Todos los modelos	0.2
HG1	100	seco	0-700 bar	0-10 000 psi	½"-14 NPT	Todos los modelos	0.9
HG1G	100	glicerina	0-700 bar	0-10 000 psi	½"-14 NPT	Todos los modelos	1.0
HG5	100	seco	0-700 bar	0-4.5 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 4.5 toneladas	0.9
HG10	100	seco	0-700 bar	0-10 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 10 toneladas	0.9
HG11	100	seco	0-700 bar	0-11 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 11 toneladas	0.9
HG20	100	seco	0-700 bar	0-20 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 20 toneladas	0.9
HG23	100	seco	0-700 bar	0-23 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 23 toneladas	0.9
HG25	100	seco	0-700 bar	0-25 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 25 toneladas	0.9
HG32	100	seco	0-700 bar	0-32 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 32 toneladas	0.9
HG33	100	seco	0-700 bar	0-33 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 33 toneladas	0.9
HG50	100	seco	0-700 bar	0-50 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 50 toneladas	0.9
HG61	100	seco	0-700 bar	0-61 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 61 toneladas	0.9
HG102	100	seco	0-700 bar	0-102 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 102 toneladas	0.9
HG109	100	seco	0-700 bar	0-109 toneladas	½"-14 NPT	Todos los modelos de 109 toneladas	0.9
HG2	150	seco	0-700 bar	0-10 000 psi	½"-14 NPT	Todos los modelos	1.6
HG2G	150	glicerina	0-700 bar	0-10 000 psi	½"-14 NPT	Todos los modelos	1.7

**ADAPTADORES PARA MANÓMETROS:**

- ▶ Para la conexión "fácil y directa" del manómetro seleccionado al sistema hidráulico

Número de modelo	Dimensiones (mm)			Rosca del manómetro	Rosca de entrada	Rosca de salida	Peso (kg)
	Longitud	Anchura	Altura				
HGA1	75	32	32	½"-14 NPT	⅜"-18 NPT macho	⅜"-18 NPT hembra	0.3
HGA2	160	32	32	½"-14 NPT	⅜"-18 NPT macho	⅜"-18 NPT hembra	0.9
HGA1-25	75	32	32	¼"-18 NPT	⅜"-18 NPT macho	⅜"-18 NPT hembra	0.3
HGA2-25	160	32	32	¼"-18 NPT	⅜"-18 NPT macho	⅜"-18 NPT hembra	0.9
AGA1-25	75	32	50	¼"-18 NPT	⅜"-18 NPT macho	⅜"-18 NPT hembra	0.6



**MANÓMETRO DIGITAL**

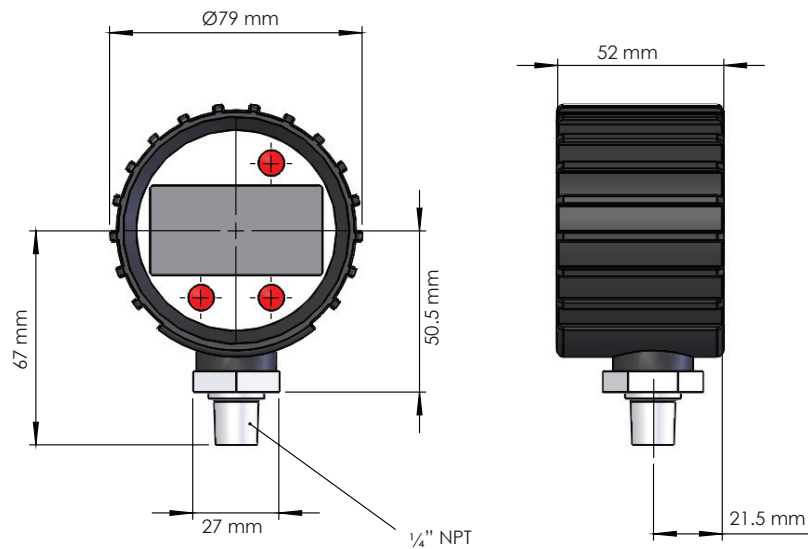


Pantalla LCD de 5 dígitos

Elección de lecturas de presión

Precisión del 0.5% a fondo de escala

- ▶ Manómetro general de alta calidad para medir presiones de hasta 1000 bar (14503 psi)
- ▶ Lecturas de presión en bar, psi, mpa y kg/cm<sup>2</sup>
- ▶ Pantalla LCD con línea superior de lectura de presión con 5 dígitos de 12 mm, y línea inferior con 5 dígitos de 6 mm para las unidades
- ▶ Retroiluminación azul que permite la lectura en situaciones de baja visibilidad
- ▶ Duración mínima de la batería de 2000 horas (3 VCC)
- ▶ Suministrado con envoltorio de goma para protección contra impactos accidentales
- ▶ Las características incluyen tara, memoria de mínimo y máximo, y la carcasa a prueba de agua de conformidad con IP65
- ▶ Encontrará adaptadores para manómetros compatibles en la página 57



Número de modelo	Tipo de manómetro (mm)	Lectura de presión (bar)	Lectura de presión (psi)	Lectura de presión (mpa)	Lectura de presión (kg/cm <sup>2</sup> )	Rosca de entrada	Peso (kg)
HDG1	70	0-1000	0-14503	0-100	0-1019.7	1/4"-18 NPT	0.2

**TRANSDUCTOR DE PRESIÓN Y PANTALLA DIGITAL**



Lecturas de presión en bar y psi

Precisión del 0.5 % a fondo de escala

Presión de trabajo máxima de 700 bar

**Transductor de presión**

- ▶ Para una medición precisa de la presión del sistema hasta 700 bar (10000 psi)
- ▶ Se suministra completo con un cable de conexión de 2 metros

Número de modelo	Lectura de presión (bar)	Lectura de presión (psi)	Rosca de entrada	Porcentaje de precisión a fondo de escala	Peso (kg)
HPT1	0-700	0-10000	1/4"-18 NPT	0.5	0.1

**Pantalla digital**

- ▶ Para su uso con el transductor HPT1 para registrar la presión en aplicaciones en las que se prefiere una lectura remota
- ▶ Tamaño compacto con pantalla LCD de gran tamaño
- ▶ Ofrece lecturas en bar y psi
- ▶ Las características incluyen valor mínimo y máximo, valor medio, valor prefijado y puesta a cero
- ▶ Completo con fuente de alimentación a nivel global
- ▶ Carcasa apta de conformidad con IP65

Número de modelo	Lectura de presión (bar)	Lectura de presión (psi)	Tamaño de pantalla (mm) L x Al	Tamaño total (mm) L x An x Al	Tensión VDC	Peso (kg)
HDD1	0-700	0-10000	76 x 25	120 x 110 x 40	18 - 32	0.3

**DISTRIBUIDORES**

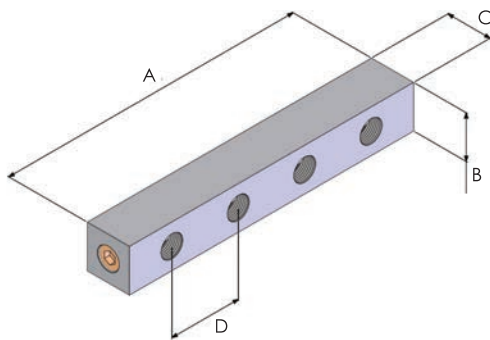


Presión de trabajo de 700 bar

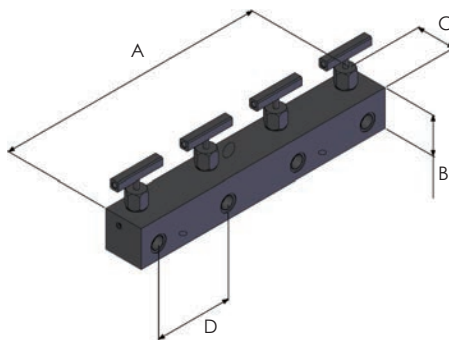
Opción de distribuidores abiertos o controlados

Disponibles en modelos con 2, 4, 5, 6 u 8 orificios de salida

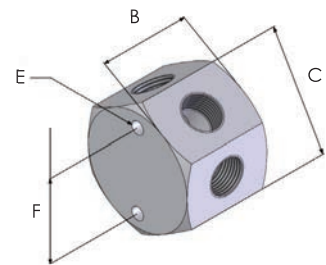
- ▶ Diseñados para el control sencillo de la dirección de flujo del fluido hidráulico dentro del sistema
- ▶ Disponibles como bloques de distribuidores abiertos o con válvulas de aguja de cierre/estrangulamiento individuales en cada una de las salidas



HM\* y HM\*L



HM\*C



HM5

Número de modelo	Tipo	Diseño	Número de salidas	Orificios de conexión roscas hembra		Peso (kg)	Dimensiones (mm)					
				Entrada	Salida		A	B	C	D	E	F
HM2	distribuidor abierto	paralelo	2	3/8" -18 NPT	2 x 3/8" -18 NPT	1.0	114	32	32	50	-	-
HM4	distribuidor abierto	paralelo	4	3/8" -18 NPT	4 x 3/8" -18 NPT	1.5	214	32	32	50	-	-
HM5	distribuidor abierto	hexágono	5	3/8" -18 NPT	5 x 3/8" -18 NPT	0.7	-	41	51	-	M6	38
HM6	distribuidor abierto	paralelo	6	3/8" -18 NPT	6 x 3/8" -18 NPT	2.0	314	32	32	50	-	-
HM8	distribuidor abierto	paralelo	8	3/8" -18 NPT	8 x 3/8" -18 NPT	2.5	414	32	32	50	-	-
HM4L	distribuidor abierto	paralelo extendido	4	3/8" -18 NPT	4 x 3/8" -18 NPT	2.4	394	32	32	110	-	-
HM6L	distribuidor abierto	paralelo extendido	6	3/8" -18 NPT	6 x 3/8" -18 NPT	3.7	614	32	32	110	-	-
HM2C	distribuidor controlado	paralelo	2	3/8" -18 NPT	2 x 3/8" -18 NPT	2.0	150	51	38	100	-	-
HM4C	distribuidor controlado	paralelo	4	3/8" -18 NPT	4 x 3/8" -18 NPT	3.5	350	51	38	100	-	-

**CONJUNTOS DE DISTRIBUIDORES CONTROLADOS**

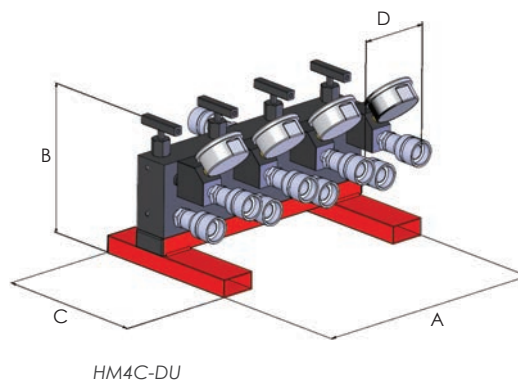
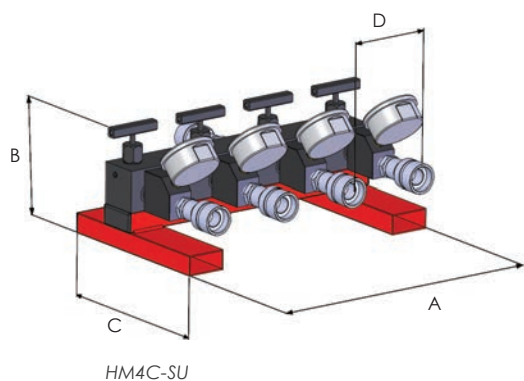
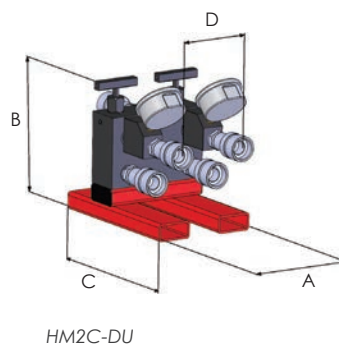
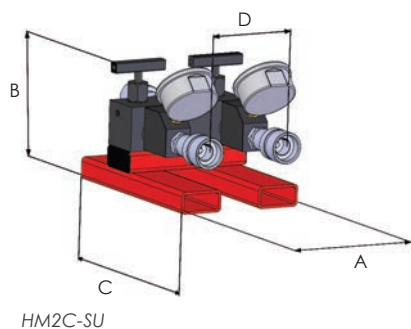


Presión de trabajo de 700 bar

Hasta 4 salidas con control individual en cada una

Opción de distribuidores para sistemas de simple o doble efecto

- ▶ Manómetros equipados en los orificios de avance de todos los modelos
- ▶ Acoples rápidos equipados de serie en todos los orificios de entrada y salida
- ▶ Control preciso del caudal de aceite dentro del sistema hidráulico



Número de modelo	Descripción	Peso (kg)	Dimensiones (mm)			
			A	B	C	D
HM2C-SU	Unidad de distribución controlada de 2 vías, apta para sistemas de simple efecto	2.0	150	51	51	100
HM2C-DU	Unidad de distribución controlada de 2 vías, apta para sistemas de doble efecto	3.0	150	102	51	100
HM4C-SU	Unidad de distribución controlada de 4 vías, apta para sistemas de simple efecto	3.5	350	51	51	100
HM4C-DU	Unidad de distribución controlada de 4 vías, apta para sistemas de doble efecto	6.0	350	102	51	100

**ACEITE HIDRÁULICO**

---

**Aceite hidráulico de grado prémium**

---

---

**Alto índice de viscosidad**

---

---

**Se suministra en recipientes de 1, 5 o 25 litros a elección**

---

- ▶ Lubricante fiable y efectivo
- ▶ Resistencia a la generación de espuma
- ▶ Proporciona un rendimiento óptimo en todas las aplicaciones de alta presión
- ▶ Formulado especialmente para su uso con todas las herramientas hidráulicas Hi-Force

Número de modelo	Contenido (litros)	Apto para su uso con
HFO32-1	1	Bombas manuales
HFO32-5	5	Bombas manuales
HFO32-25	25	Bombas manuales
HFO46-1	1	Bombas motorizadas
HFO46-5	5	Bombas motorizadas
HFO46-25	25	Bombas motorizadas

**ACOPLES Y RACORES DE ALTA PRESIÓN**

- ▶ Aptos para presiones de trabajo de hasta 700 bar
- ▶ Diseñados para asegurar una fácil conexión y montaje del sistema hidráulico

Número de modelo	Consulte la figura	Descripción	Especificación de rosca
HF7	1	Adaptador	1/4" NPT macho a 1/4" NPT macho
HF8	5	Adaptador	1/4" NPT hembra a 1/4" NPT hembra
HF10	2	Codo	3/8" NPT hembra a 3/8" NPT hembra
HF12	3	En T simétrica	3/8" NPT hembra
HF13	4	En cruz	3/8" NPT hembra
HF14	5	Adaptador	3/8" NPT hembra a 3/8" NPT hembra
HF15	5	Reductor	3/8" NPT hembra a 1/4" NPT hembra
HF16	6	Codo	3/8" NPT hembra a 3/8" NPT macho
HF17	1	Adaptador	3/8" NPT macho a 3/8" NPT macho
HF19	1	Adaptador largo	3/8" NPT macho a 3/8" NPT macho
HF24	7	Adaptador	3/8" NPT macho a 3/8" BSP hembra
HF27	1	Adaptador	1/4" NPT macho a 3/8" NPT macho
HF30	7	Reductor	3/8" NPT macho a 1/4" NPT hembra
HF31	8	En T	3/8" NPT hembra a 3/8" NPT macho
HF33	7	Reductor	3/8" NPT macho a 1/4" BSP hembra
HF55	7	Reductor	3/8" NPT hembra a 1/4" NPT macho
HF69	7	Adaptador	1/2" BSP macho a 3/8" NPT hembra
CF1	9	Acople hembra	3/8" NPT macho
CM1	10	Acople macho	3/8" NPT hembra
CMF1	9 + 10	Acople completo	3/8" NPT
CF2	9	Acople hembra	1/4" NPT macho
CM2	10	Acople macho	1/4" NPT hembra
CMF2	9 + 10	Acople completo	1/4" NPT
CFD1	11	Tapón antipolvo metálico para CF1	
CMD1	12	Tapón antipolvo metálico para CM1	
CFD2	11	Tapón antipolvo metálico para CF2	
CMD2	12	Tapón antipolvo metálico para CM2	
PPC1	13	Tapón antipolvo universal moldeado para adaptarse a CF1 y CM1	



Figura 1



Figura 2



Figura 3



Figura 4

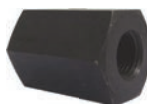


Figura 5



Figura 6



Figura 7



Figura 8



Figura 9



Figura 10



Figura 11



Figura 12



Figura 13

**VÁLVULAS DE CONTROL DIRECCIONALES**

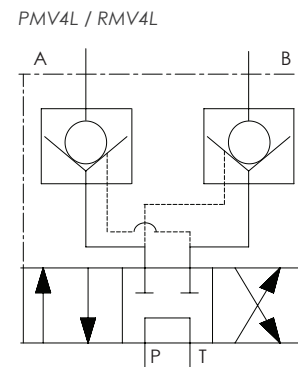
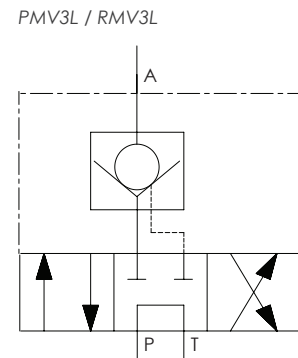
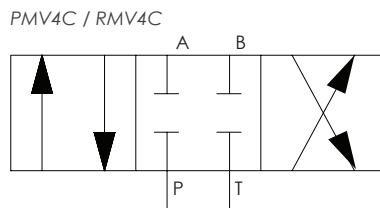
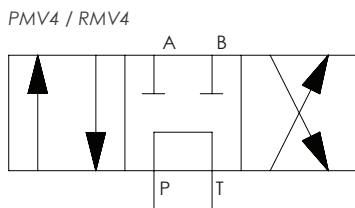
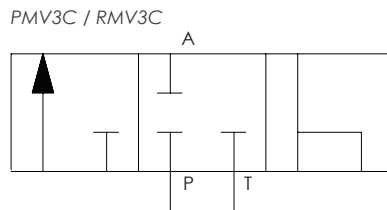
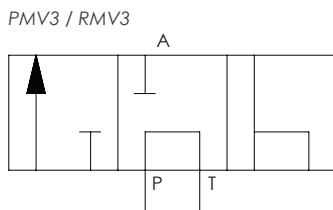
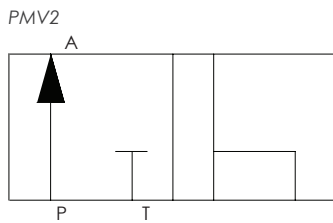


Presión de trabajo de 700 bar

Diseño montado en bomba o en control remoto

Opciones de válvulas manuales o solenoides

- ▶ Opciones de 2, 3 o 4 vías
- ▶ Diseñadas para proporcionar un control preciso de la dirección del caudal de aceite



Descripción	Válvula manual sin sostenimiento de carga	Número de modelo		
		Válvula manual con sostenimiento de carga	Válvula solenoide 24 V incl. control	Válvula manual centro cerrado
Montada en bomba, válvula de 2 vías, 2 posiciones	PMV2	-	-	-
Montada en bomba, válvula de 3 vías, 3 posiciones	PMV3	PMV3L	PMV3S	PMV3C
Montada en bomba, válvula de 4 vías, 3 posiciones	PMV4	PMV4L	PMV4S	PMV4C
Montada en control remoto, válvula de 3 vías, 3 posiciones	RMV3	RMV3L	RMV3S	RMV3C
Montada en control remoto, válvula de 4 vías, 3 posiciones	RMV4	RMV4L	RMV4S	RMV4C

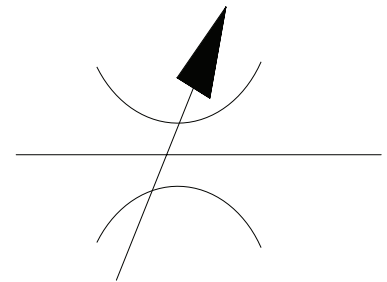
VÁLVULAS DE CONTROL DEL CAUDAL



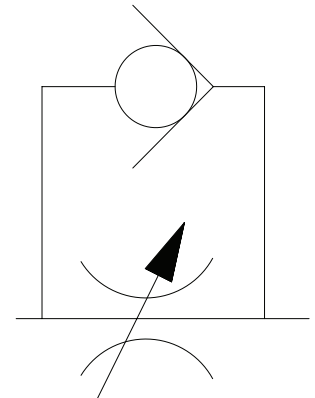
Presión de trabajo de 700 bar

Orificios de conexión de 3/8"18 NPT hembra

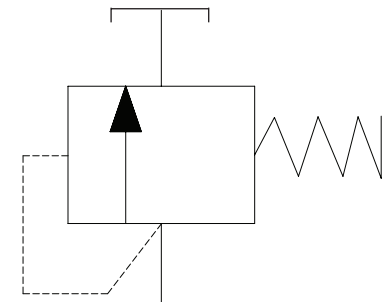
Número de modelo	Descripción	Dimensiones (mm)		
		Altura	Longitud	Anchura
HM1C	Válvula manual de cierre con control de caudal por aguja. Se usa para funciones de retención de carga y de estrangulamiento. Puede utilizarse además como aislador del manómetro.	82	64	38



Número de modelo	Descripción	Dimensiones (mm)		
		Altura	Longitud	Anchura
HFV66	Válvula manual de retención utilizada para retención automática de la carga, con función manual precisa de bajada de la carga.	86	75	47



Número de modelo	Descripción	Dimensiones (mm)		
		Altura	Longitud	Anchura
HPV152	Válvula de alivio de presión ajustable, para el ajuste de presión de 55 a 700 bar. Suministrada completa con manguera de retorno.	102	64	32



Número de modelo	Descripción	Dimensiones (mm)		
		Altura	Longitud	Anchura
HFV42	Válvula de retención pilotada utilizada como válvula de seguridad para cilindros de doble efecto. El puerto piloto se conecta a la línea de retroceso del cilindro.	84	64	32

