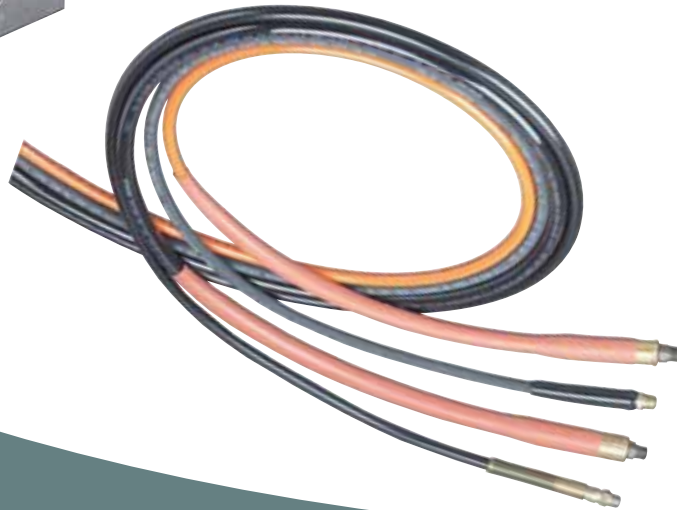


# ACCESORIOS HIDRÁULICOS





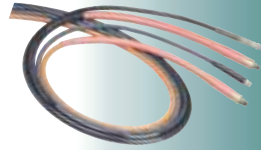
## MANGUERAS

Plásticas

Uretano

No conductora

Página  
**112**



## ACOPLADORES

Conexión rápida

Superficie plana

Página  
**113**



## MANÓMETROS

Manómetros de alto rendimiento

Digital y analógico

Página  
**114-115**



## ACEITE

Aceite estándar 0,9 l, 3,8 l, 9,5 l, 208 l

Flame Out 3,8 l, 9,5 l

Biodegradable 3,8 l

Baja temperatura 3,8 l

Página  
**116**



## MÚLTIPLES

Bloques estándar

Bloques con válvulas

Página  
**117**



## CONECCIONES

Conectores

Acoplamientos

Cruces

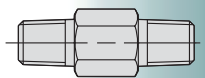
Codos

Tes

Bases pivotantes

Adaptadores especiales

Página  
**118**



## VÁLVULAS

En línea

A distancia

Véase también Bomba montada...páginas 45-51

Página  
**119-123**



# Mangueras

## Poliuretano Goma No conductora

- Empalmes NPTF 3/8" en ambos extremos.
- Presión de servicio 700 bares.
- Todas cumplen la norma SAE 100R10.

A

### Manguera no conductora

Para aplicaciones que requieren mangueras con aislamiento eléctrico, la manguera no conductora tiene un factor de pérdida menor que 50 microamperios, lo que se considera nivel seguro de conductividad según las normas SAE. La cubierta es de poliuretano de color naranja para su fácil identificación como manguera no conductora. La cubierta no está perforada, evitando que la humedad entre y produzca conductividad. Todas las mangueras no conductoras tienen una presión de estallido mínima de 2.800 bares.

B

### Manguera de goma

Manguera de 2 capas reforzada con dos trenzas de alambre de acero de alta resistencia a la tensión. La cubierta de goma es resistente al aceite y a la intemperie. Estas mangueras están aprobadas por MSHA.

C

### Manguera de poliuretano

Hecho con núcleo de nylon y cubierto con una capa trenzada de aramida y reforzada con una capa de cable trenzado con una cubierta naranja de poliuretano (conductora). Factor de seguridad 4:1. Presión de trabajo: 700 bar, presión de estallido: 2800 bar.

D

### Conjunto de manguera hidráulica

**N° 9764E** – Conjunto que consta de una manguera 9767E (1,8 m), 6,4 mm DI de poliuretano con semiacoplador 9798 y tapa guardapolvo 9800.

**N° 9754E** – Conjunto que consta de una manguera 9756 (1,8 m), 6,4 mm DI de goma con semiacoplador 9798 y tapa guardapolvo 9800.



Las cifras muestran el efecto relativo que pueden tener dos tipos de manguera sobre el tiempo de retorno. Los tiempos reales pueden variar.

#### TIEMPO DE RETORNO DEL CILINDRO

Cilindro	N° 9769E	N° 9781E
	Manguera de 3,1 m 6,4 mm DI	Manguera de 3,1 m 9,5 mm DI
C2514C	51 s	14 s
C556C	1 min., 30 s	24 s
C5513C	4 min., 12 s	59 s
C10010C	6 min., 56 s	1 min., 3 s

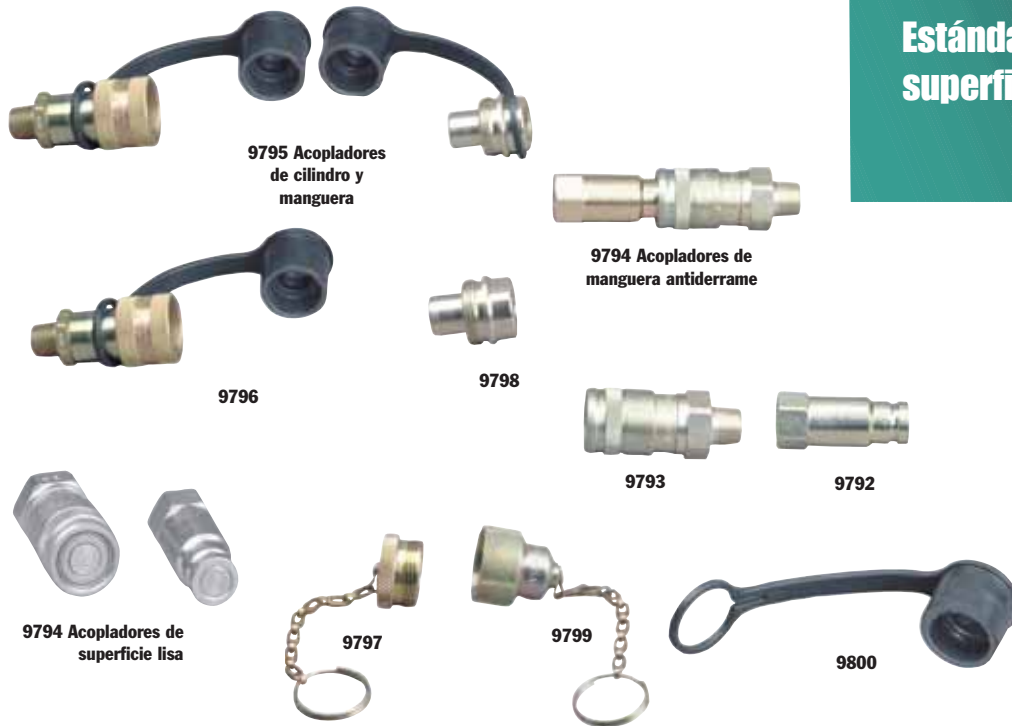
Tipo de manguera	DI de la manguera	Longitud de la manguera	Valor de estallido	N° pedido	Tipo de manguera	DI de la manguera	Longitud de la manguera	Valor de estallido	N° pedido
Poliuretano	6,4 mm	0,6 m	2.800 bares	<b>9765E</b>	Goma, alambre trenzado	6,4 mm	2,4 m	2.800 bares	<b>9757E</b>
Poliuretano	6,4 mm	0,9 m	2.800 bares	<b>9766E</b>	Goma, alambre trenzado	6,4 mm	3,1 m	2.800 bares	<b>9758E</b>
Poliuretano	6,4 mm	1,8 m	2.800 bares	<b>9767E</b>	Goma, alambre trenzado	6,4 mm	3,7 m	2.800 bares	<b>9759E</b>
Poliuretano	6,4 mm	1,8 m	2.800 bares	<b>9764E*</b>	Goma, alambre trenzado	6,4 mm	6,1 m	2.800 bares	<b>9760E</b>
Poliuretano	6,4 mm	2,4 m	2.800 bares	<b>9768E</b>	Goma, alambre trenzado	6,4 mm	9,1 m	2.800 bares	<b>9761E</b>
Poliuretano	6,4 mm	3,1 m	2.800 bares	<b>9769E</b>	Goma, alambre trenzado	6,4 mm	15,3 m	2.800 bares	<b>9762E</b>
Poliuretano	6,4 mm	3,7 m	2.800 bares	<b>9770E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	0,9 m	2.800 bares	<b>9733E</b>
Poliuretano	6,4 mm	6,1 m	2.800 bares	<b>9771E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	1,8 m	2.800 bares	<b>9776E</b>
Poliuretano	6,4 mm	15,3 m	2.800 bares	<b>9772E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	3,1 m	2.800 bares	<b>9777E</b>
Poliuretano	6,4 mm	22,9 m	2.800 bares	<b>9750E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	4,6 m	2.800 bares	<b>9734E</b>
Poliuretano	6,4 mm	30,5	2.800 bares	<b>9751E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	6,1 m	2.800 bares	<b>9778E</b>
Poliuretano	9,5 mm Flujo elevado	1,8 m	2.100 bares	<b>9780E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	9,1 m	2.800 bares	<b>9735E</b>
Poliuretano	9,5 mm Flujo elevado	3,1 m	2.100 bares	<b>9781E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	12,2 m	2.800 bares	<b>9736E</b>
Poliuretano	9,5 mm Flujo elevado	6,1 m	2.100 bares	<b>9782E</b>	Goma, alambre trenzado	9,5 mm Flujo elevado	15,3 m	2.800 bares	<b>9779E</b>
Poliuretano	9,5 mm Flujo elevado	15,3 m	2.100 bares	<b>9783E</b>	No conductora	6,4 mm	1,8 m	2.800 bares	<b>9773</b>
Goma, alambre trenzado	6,5 mm	0,9 m	2.800 bares	<b>9755E</b>	No conductora	6,4 mm	3,1 m	2.800 bares	<b>9774</b>
Goma, alambre trenzado	6,5 mm	1,8 m	2.800 bares	<b>9756E</b>	No conductora	6,4 mm	6,1 m	2.800 bares	<b>9775</b>
Goma, alambre trenzado	6,5 mm	1,8 m	2.800 bares	<b>9754E*</b>					

# CE

NOTA: no se recomienda el uso de mangueras de poliuretano con calor o salpicaduras de soldadura. \*Se suministra con semiacoplador de manguera 9798 y guardapolvos 9800.

# Acopladores

Estándar y superficie plana



9795 Acopladores de cilindro y manguera

9794 Acopladores de manguera antiderrame

9796

9798

9793

9792

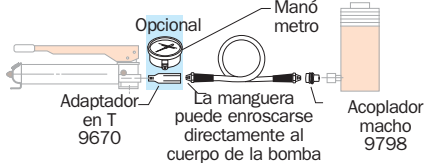
9794 Acopladores de superficie lisa

9797

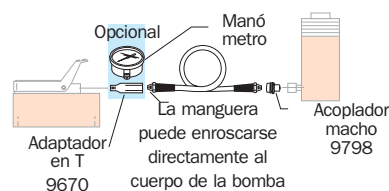
9799

9800

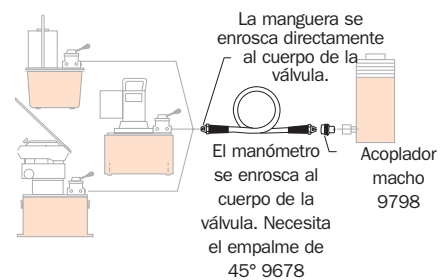
Conexión del sistema de bomba manual Adaptador T necesario para bombas P12, P19, P23, P59 y P59F. Todas las demás bombas manuales tienen un puerto para manómetro.



Conexión del sistema de la bomba neumática de acción simple



Bombas neumáticas, eléctricas y de gas con conexión al sistema de válvulas



## ACOPLADORES DE CILINDRO Y MANGUERA

Diseñados para utilizarse hasta 700 bares con gatos hidráulicos, cilindros, etc. Son del tipo de unión roscada para intercambiar los cilindros en segundos. Cada mitad tiene una válvula con una bola de precisión para un cierre estanco cuando están desconectados. Estos acopladores también permiten la separación de cilindros o mangueras de la bomba cuando están a 0 psi con una pérdida de aceite mínima.

**Nº 9795** – Acoplador rápido completo,  $\frac{3}{8}$ " NPTF (incluye dos tapas guardapolvo 9800).

**Nº 9798** – Semiacoplador (manguera) macho (sin guardapolvos),  $\frac{3}{8}$ " NPTF.

**Nº 9796** – Semiacoplador hembra (cilindro) con guardapolvos nº 9800,  $\frac{3}{8}$ " NPTF.

**Nº 9796-V** – Igual que 9796, pero con juntas de Viton.

**Nº 9796-E** – Igual que 9796, pero con juntas de EPR.

**Nº 9799** – Tapa guardapolvo metálica opcional (mitad del manguera).

**Nº 9797** – Tapa guardapolvo metálica opcional (mitad del cilindro).

## ACOPLADORES DE MANGUERA HIDRÁULICA ANTIDERRAME, DE CONEXIÓN A PRESIÓN

Acopladores de flujo elevado, antiderrame, que se conectan a presión, con collar de trabado y superficie plana diseñados para aplicaciones de alta presión. El concepto de superficie plana facilita la limpieza de ambos extremos del acoplador antes de la conexión. Nuestro diseño exclusivo de "conexión a presión" y "desconexión en seco" impide que el aceite se derrame. El collar de trabajo impide que haya desconexiones accidentales. Para funcionar a 700 bares. Diseñados para permitir un flujo de aceite elevado.

**Nº 9792** – Acoplador rápido, sólo mitad hembra (cilindro). Peso 0,1 kg.

**Nº 9793** – Acoplador rápido, sólo mitad macho (manguera). Peso 0,1 kg.

**Nº 9794** – Acoplador rápido completo (macho y hembra). No se incluyen las tapas guardapolvo. Peso 0,2 kg.

## TAPA GUARDAPOLVO DE ACOPLADOR HIDRÁULICO

La tapa guardapolvo se adapta a las mitades macho o hembra de los acopladores.

**Nº 9800** – Tapa guardapolvo. Para semiacopladores macho o hembra de  $\frac{3}{8}$ " NPTF. Peso 0,1 kg.

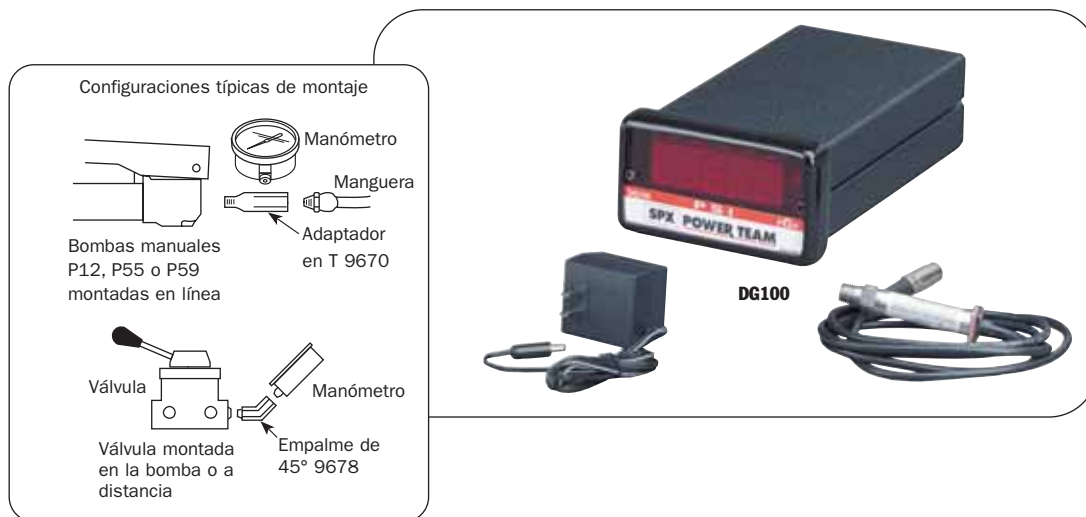
# Manómetros

Analógico y Digital



ASME B40.1  
GRADO B

ACCESORIOS HIDRÁULICOS



## Manómetros hidráulicos de alto rendimiento

- Estos manómetros tienen una aguja roja fosforescente muy visible incluso de día.
- Un tubo bordón de acero de alta resistencia garantiza un ciclo de vida duradero.
- Cajas de acero inoxidable y anillos de bloqueo de lente.
- Tienen conexiones NPT 1/4".

## Manómetros digitales

- Precisión hasta el 1%.
- Caracteres de visualización más grandes que en los manómetros digitales normales.
- Transductor de presión de larga duración.
- Roscas macho NPTF 1/4" para la conexión de presión.
- El cable de entrada de señal, de 1,8 m, se conecta a la parte posterior de la unidad de pantalla.

## CARACTERÍSTICAS

- Los valores de presión se muestran mediante grandes LED rojos en incrementos de 10 psi o 1 bar.
- Función de retención de "pico" con interruptor de reinicio e indicador "pico encendido"; función de punto de reglaje alto/bajo con salidas de relé para alarmas de alto/bajo y señales de control.
- Si la pantalla parpadea lentamente,

indica una presión por debajo del límite inferior; si parpadea rápidamente, avisa cuando se ha superado el límite.

- Los relés de límite alto y bajo tienen un valor nominal de 5 amperios a 115 voltios.
- Temperatura de servicio entre -18 y 60 °C para la pantalla electrónica y entre -29 y 82 °C para el transductor. Las cajas del manómetro son de aluminio extruido de 1/8 DIN (NEMA 1).
- Cuando se conecta el cable de alimentación al manómetro, la pantalla muestra todos los caracteres, y ejecuta una rutina de autodiagnóstico.

### Manómetro digital

**N° DG100** – Manómetro digital, gama de presión 10.000 psi. Nota: sólo se revisa en fábrica. Peso 1 kg.

### Accesorios para manómetro digital

**N° 420778** – Soporte de manómetro para DG100. Tiene una base de montaje en ángulo para sujetar el manómetro en un ángulo de visión cómodo. Peso 0,5 kg.

**N° 37045** – Cable de alimentación auxiliar para usar con una batería de 12 o 24 V. Peso 0,1 kg. Precaución: sólo para su uso con sistemas con conexión a tierra negativos.

### Accesorios para manómetro estándar

**N° 9046** – Juego de llenado con silicona. 0,2 kg. Se requiere una botella para llenar un manómetro de 100 mm; cuatro botellas para llenar uno de 150 mm.

**N° 9049** – Amortiguador de pulsaciones de alto rendimiento. NPTF 1/4" macho x NPTF 1/4" hembra.

# Manómetros

## Analógico y Digital



ACCESORIOS HIDRÁULICOS

### INFORMACIÓN SOBRE PEDIDOS DE MANÓMETROS ESTÁNDAR

Diám. superficie	psi/bares	Toneladas	Graduaciones principales	Graduaciones secundarias	Relleno de silicona	Uso con cilindros de la serie	N° de manómetro
63,5 mm	0-10.000 /0-690	–	2.500 psi, 100 bares	500 psi, 20 bares	No	Todos	<b>9041</b>
63,5 mm	0-10.000 /0-690	–	2.500 psi, 100 bares	500 psi, 20 bares	Sí	Todos	<b>9040</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	–	1.000 psi, 100 bares	200 psi, 10 bares	No	Todos	<b>9051</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	–	1.000 psi, 100 bares	200 psi, 10 bares	Sí	Todos	<b>9052</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-17,5, 0-30 y 0-50	2.000 psi, 5 Tm	200 psi, 0,5 Tm en escalas de 30, 50 Tm; 0,2 Tm en escalas de 17,5 Tm	No	RT172, RT302, RT503	<b>9059</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-5	2.000 psi, 1 Tm	200 psi, 0,1 Tm	No	C & RLS	<b>9053</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-10	2.000 psi, 1 Tm	200 psi, 0,1 Tm	No	C, RD, RH, RLS & RSS	<b>9055</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-25	2.000 psi, 5 Tm	200 psi, 0,5 Tm	No	C & RD	<b>9063</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-30	2.000 psi, 5 Tm	200 psi, 0,5 Tm	No	RH†, RLS & RSS	<b>9065</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-50	2.000 psi, 5 Tm	200 psi, 0,5 Tm	No	RH†, RLS & RSS	<b>9067</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-55	2.000 psi, 5 Tm	200 psi, 0,5 Tm	No	C, R, RA & RD	<b>9069</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-60	2.000 psi, 5 Tm	200 psi, 1 Tm	No	RH	<b>9071</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-100	2.000 psi, 10 Tm	200 psi, 1 Tm	No	C, R, RA, RD, RH, RLS†, RSS† & RT1004†	<b>9075</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-150	2.000 psi, inicial 10 después 20 Tm	200 psi, 2 Tm	No	C, R, RD & RLS	<b>9077</b>
100 mm	0-10.000 /0-690	0-200	2.000 psi, 20 Tm 10 después 20 Tm	200 psi, 2 Tm	No	R, RD & RH†	<b>9079</b>
150 mm	0-10.000 /0-690	0-690	1.000 psi, 100 bares	100 psi, 10 bares	No	Todos	<b>9089</b>

† La escala de tonelaje en el manómetro se basa en un área efectiva diferente.

Se producirá un ligero error en la lectura de tonelaje en relación con el área efectiva diferente.

Nota: los manómetros 9040-9079 están disponibles con lecturas en bares. Para hacer un pedido, añada la letra "E" al número de pieza (ejemplo 9075E).

# Aceites HIDRÁULICOS

Estándar, Flame Out®, Biodegradable y de Baja temperatura.

ACCESORIOS HIDRÁULICOS

9647



9637



9639



9645



Descripción	Cantidad	N° pedido
Aceite estándar	0,9 l	<b>9636</b>
Aceite estándar	3,8 l	<b>9637</b>
Aceite estándar	9,5 l	<b>9638</b>
Aceite estándar	20,8 l	<b>9616</b>
Flame-Out*	3,8 l	<b>9639</b>
Flame-Out*	3,8 l	<b>9640</b>
Biodegradable	3,8 l	<b>9645</b>
Biodegradable	9,5 l	<b>9646</b>
Baja temperatura	3,8 l	<b>9647</b>

## ESPECIFICACIONES

Descripción	Grado (ASTM)	Gravedad espec.		Color (ASTM)	Punto de inflamación	Punto de combustión	Punto de fluidez	Viscosität		Prueba de espuma (ASTM)
		a 16 °C (kg / l)						SUS @ (38 °C)	SUS @ (99 °C)	
Aceite estándar	215	0,88		2,0	204 °C	221 °C	-34 °C	215	48	100 Aprobado min.
Flame-Out*	220	0,91		Ámbar claro	260 °C	288 °C	-26 °C	220	55	140 Aprobado min.
Biodegradable	—	0,92		2,0	224 °C	ND*	-30 °C	183	53	213 Aprobado min.
Baja temperatura	—	0,87		6,5 (rojo)	180°C	204°C	-45°C	183	52	190 Aprobado min.

\*No disponible.

### Aceite hidráulico estándar

- Para el rendimiento fiable de todas las bombas y cilindros hidráulicos.
- Contiene aditivos supresores de espuma y un elevado índice de viscosidad

### Fluido hidráulico resistente al fuego

#### Flame-Out® 220

- Contiene aditivos antioxidantes, antiespuma y antisedimento.
- Proporciona protección contra el fuego.
- Ofrece la máxima lubricación y transferencia térmica.
- Permite una amplia gama de temperaturas de servicio.
- No es necesario cambiar las juntas del equipo Power Team. Bastará con drenar el aceite estándar y sustituirlo con Flame-Out 220.

### Fluido hidráulico biodegradable

- Fluido biodegradable, no tóxico que soporta condiciones de servicio moderadas a severas; ofrece una excelente protección contra la oxidación.
- Ofrece propiedades antidesgaste superiores y tiene una excelente compatibilidad con múltiples metales.

Desarrollado para cumplir los estrictos requisitos de rendimiento y satisfacer las exigencias medioambientales de que los fluidos hidráulicos sean no tóxicos y rápidamente biodegradables. Puede utilizarse con todas las bombas, cilindros, válvulas y otros accesorios Power Team utilizando juntas estándar. Dependiendo de los niveles de contaminación o degradación presentes en el fluido usado, las pequeñas cantidades de esta sustancia que pudieran derramarse no afectan al agua subterránea ni al entorno. Entre los métodos de eliminación aceptables se incluye su uso como suplemento del combustible. Como este fluido no es un vertido peligroso

típico, hay otras opciones de eliminación disponibles, como su utilización en la agricultura o el procesamiento a través de las plantas de tratamiento de aguas residuales; si es necesario, las autorizaciones se consiguen de las autoridades reguladoras correspondientes. Este fluido se ha probado contra EPA 560/6-82-003 y OECD 301 en cuanto a biodegradabilidad y contra EPA 560/6-82-002 y OECD 203:1-12 en cuanto a toxicidad: No se recomienda a temperaturas inferiores a -7 °C ni superiores a 71 °C. Temperaturas de almacenamiento recomendadas no inferiores a -23 °C ni superiores a 77 °C.

Si desea más información técnica o para solicitar una **FICHA TÉCNICA DE SEGURIDAD DE MATERIALES**, llame al **1-800-477-8326**

### Aceite de baja temperatura

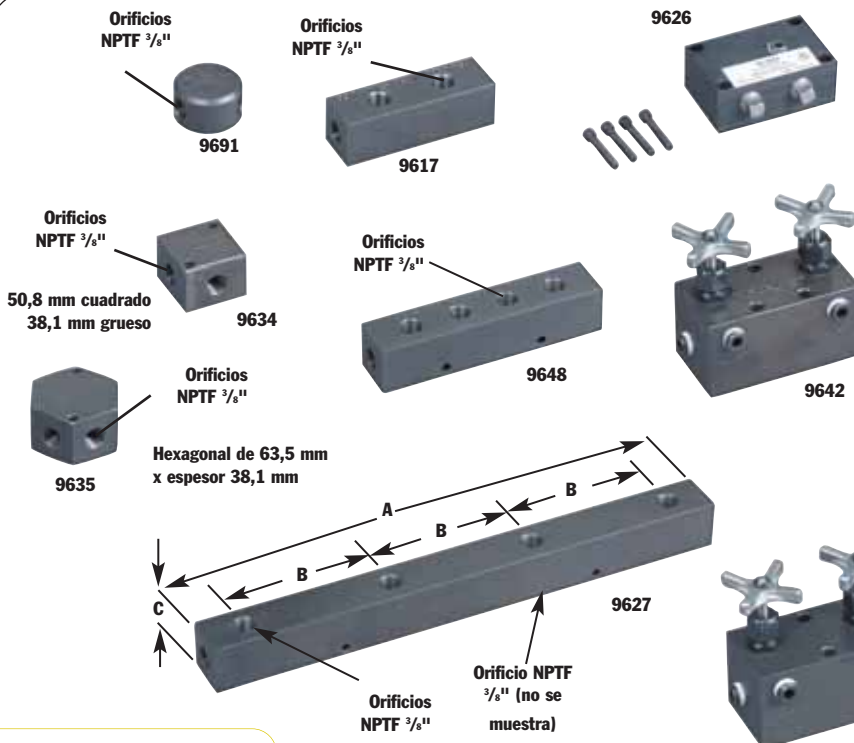
Ofrece un funcionamiento suave y fiable en las condiciones climáticas más frías.

(Nota: si la fuente de calor es demasiado extrema, arderá; sin embargo, la llama no se propaga y se extingue por sí misma si no hay fuente de ignición.)

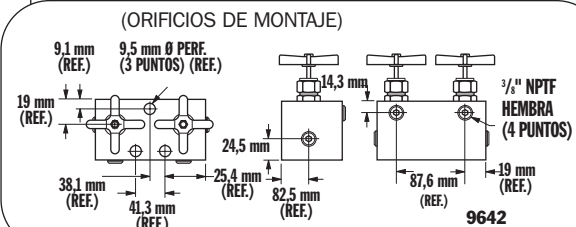
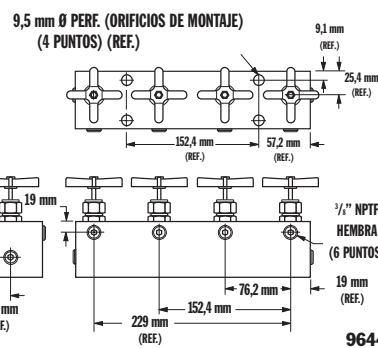
# Múltiples

Montados a distancia  
y en la bomba

ACCESORIOS HIDRÁULICOS



Nº múltiple.	A (mm)	B (mm)	C (mm)
9627	406,4	114,3	38,1
9648	177,8	38,1	38,1



## Nº 9691 – Múltiple "Y"

Extremadamente útil al conector dos cilindros hidráulicos a una sola línea. Tiene tres orificios NPTF 3/8". Peso 0,45 kg.

## Nº 9634 – Bloque de múltiple

Este múltiple sirve para instalaciones de varios cilindros, tiene orificios NPTF 3/8" y dos orificios de montaje de 1/4". Peso 0,7 kg.

## Nº 9635 – Bloque de múltiple

Este múltiple de forma hexagonal ofrece una mayor versatilidad con seis orificios NPTF 3/8" y dos orificios de montaje de 1/4". Peso 0,9 kg.

## Nº 9617 – Bloque de múltiple

Cuando se necesita una instalación de varios cilindros, este múltiple es ideal. Tiene seis orificios NPTF 3/8" para manejar sistemas de varios cilindros. Peso 1,4 kg.

## Nº 9648 – Bloque de múltiple

Este bloque de múltiple de 178 mm de largo tiene siete orificios NPTF 3/8" y dos orificios de montaje de 6,4 mm. Peso 1,2 kg.

## Nº 9627 – Bloque de múltiple

Este bloque de múltiple de 406,4 mm de longitud permite montar las válvulas 9575 o 9596 sin interferencia. Tiene siete orificios NPTF 3/8" y dos orificios de montaje de 6,4 mm. Peso 2,7 kg.

## Nº 9626 – Bloque de múltiple montado en bomba

Convierte las bombas con válvulas montadas en la bomba para poder utilizarlas con válvulas montadas a distancia. Este bloque de múltiple está montado en la subplaca de la placa protectora de la bomba y cuenta con orificios de retorno y presión NPTF 3/8". Flujo máximo recomendado 19 l/min. Nota: si se

usa con la bomba serie PE30 o PG30, se necesitan tornillos de montaje 12,7mm más largos. Haga un pedido de cuatro (4) tornillos nº 11956 por separado.

## BLOQUES DE MÚLTIPLE 9642 Y 9644 CON VÁLVULAS DE AGUJA

Para el funcionamiento independiente de varios cilindros, incluye válvulas de aguja para conseguir un control manual preciso. Diseñado para aplicaciones montadas a distancia. Puede utilizarse con todas las bombas Power Team.

**Nº 9642** – Múltiple con dos válvulas de aguja para controlar dos cilindros. Tiene cuatro orificios NPTF 3/8". Peso 3,7 kg.


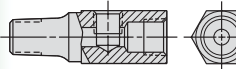
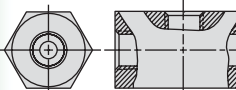
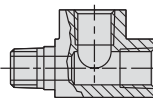
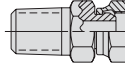
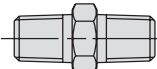
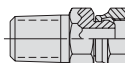


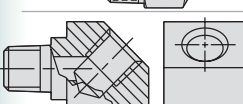
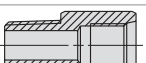
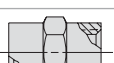
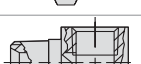

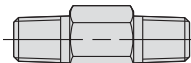

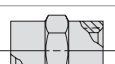




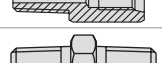
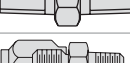



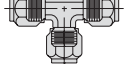
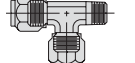
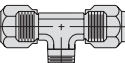
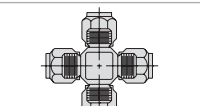
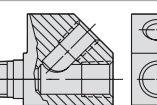
**Nº 9644** – Múltiple con cuatro válvulas de aguja para controlar cuatro cilindros. Tiene seis orificios NPTF 3/8". Peso 7,4 kg.

# Empalmes

**700 bares**

Empalmes Power Team:  
Todas las aplicaciones.

ACCESORIOS HIDRÁULICOS

	<b>9190</b>	Tubería hidráulica. 3/8" DE x 0,065" de pared, 15,3 m (10 piezas de 1,53 m longitud). Peso 5,5 kg.
	<b>9670</b>	Adaptador T. Para la instalación de un manómetro entre la bomba y el acoplamiento de la manguera. Tiene orificios hembra NPTF de 1/4" y 3/8" y orificios macho NPTF de 3/8". Peso: 0,2 kg.
	<b>9671</b>	Adaptador doble T. Permite utilizar más de un cilindro en serie con una bomba. Tiene tres orificios hembra NPTF 3/8". Peso 0,5 kg.
	<b>9672</b>	T de servicio. Dos orificios internos hembra NPTF 3/8", uno externo macho NPTF 3/8". Peso 0,3 kg.
	<b>9673*</b>	Conector giratorio. Macho NPSM 3/8", hembra NPSM 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9674</b>	Conector macho. 43 mm de largo, NPTF 1/4" x 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9675*</b>	Conector giratorio. Macho NPTF 3/8", hembra NPSM 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9676*</b>	Conector giratorio. Macho NPTF 1/4", hembra NPSM 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9677*</b>	Conector giratorio de 45°. Macho NPTF 3/8", hembra NPSM 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9678</b>	Empalme de 45°. Se usa para montar un manómetro a un ángulo en una conexión como la 9670. Extremos macho y hembra NPTF de 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9679</b>	Conector. Hembra NPTF 1/4", macho NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9680</b>	Acoplamiento. Ambos extremos hembra NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9681</b>	Codo. Extremos macho y hembra NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9682</b>	Conector macho. 43 mm de largo, extremos macho NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9683</b>	Conector macho. 57 mm de largo, extremos macho NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9684</b>	Conector macho. 57 mm de largo, extremos macho NPTF 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9685</b>	Acoplamiento. Hembra NPTF 1/4" y hembra NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9686</b>	Codo de 90°. Extremos hembra NPTF 3/8". Peso 0,2 kg.
	<b>9687</b>	Tapón de tubería. Tratado con calor, NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9688</b>	Tapón de tubería. Tratado con calor, NPTF 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9689</b>	Conector. Macho NPTF 1/4" y hembra NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9690</b>	Conector macho. 43 mm de largo, extremos macho NPTF 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9692</b>	Conector recto. Tubo de 3/8" x macho NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9693</b>	Codo de 90°. Tubo de 3/8" x macho NPTF 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9694</b>	Codo de 45°. Tubo de 3/8" x macho NPTF 1/4". Peso 0,1kg.
	<b>9695</b>	Conexión en T. Tubo de 3/8". Peso 0,1 kg.
	<b>9696</b>	T con extremo macho. Tubo de 3/8" x macho NPTF 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9697</b>	T con ramal macho. Tubo de 3/8" x macho NPTF 1/4". Peso 0,1 kg.
	<b>9698</b>	Cruceta. Tubo de 3/8". Peso 0,2 kg.
	<b>9699</b>	Empalme de 45° para manómetro. Macho y hembra NPTF 3/8", y hembra NPTF 1/4" a 45°. Peso 0,3 kg.
	<b>9705</b>	Empalme, giratorio. Macho NPTF 3/8" x hembra NPTF 3/8". Empalme de 90° con filtro interno de 370 micras. Puede girarse 360° sobre el eje roscado macho.

NOTA: los accesorios hidráulicos Power Team están diseñados para nuestros productos hidráulicos de alta presión y son adecuados para presiones de servicio máximas de 700 bares a menos que se indique lo contrario.

\* **PRECAUCIÓN:** en los números de pieza 9673, 9675, 9676 y 9677, el extremo giratorio hembra de estos adaptadores es una rosca de tubo recto (NPSM) con un asiento de 30°. Todos los empalmes de tubo machos utilizados con estos adaptadores giratorios hembra deben tener un asiento interno de 30° para que el cierre sea estanco. Todos los empalmes macho Power Team se fabrican con un asiento de 30° excepto 9687 y 9688.

# Válvulas

HIDRÁULICAS A DISTANCIA /  
EN LA LÍNEA

## Cuadro de selección de válvulas



Nº pedido	Página	*Aplicación del cilindro	Funcionamiento	Tipo de válvula	Tensión eléctrica	Avance/Retroceso	Avance/Parada/Retorno	Función Posi-Check®
9508	121	A.S. y A.D.	Manual	4 vías, 3 pos. centro cerrado	—	no	sí	sí
9509	121	A.S. y A.D.	Manual	4 vías, 3 pos. centro en tándem	—	no	sí	sí
9514	121	A.D.	Solenoides	4 vías, 3 pos. centro en tándem	115	no	sí	sí
9524	120	A.S. y A.D.	Solenoides	3 o 4 vías, 2 pos.	230	no	sí	no
9525	121	A.D.	Solenoides	4 vías, 3 pos. centro en tándem	230	no	sí	sí
9526	121	A.S.	Solenoides	3 vías, 2 pos.	230	no	sí	no
9554	120	A.S. y A.D.	Solenoides	3 o 4 vías, 2 pos.	24	no	sí	no
9555	121	A.D.	Solenoides	4 vías, 3 pos. centro en tándem	24	no	sí	sí
9556	121	A.S.	Solenoides	3 vías, 2 pos.	24	no	sí	no
9559	121	A.S.	Solenoides	3 vías, 2 pos.	115	no	sí	no
9593	120	A.S. y A.D.	Solenoides	3 o 4 vías, 2 pos.	115	no	sí	no
9595	120	A.S. y A.D.	Neumático	3 o 4 vías, 2 pos.	—	no	sí	no



Nº pedido	Página	*Aplicación del cilindro	Funcionamiento	Tipo de válvula	Tensión eléctrica	Avance/Retroceso	Avance/Parada/Retorno	Función Posi-Check®
9575	122	A.S.	Manual	Válvula de cierre	—	—	—	—
9580	123	A.S.	Automático	Válvula de retención de una vía	—	—	—	—
9581	123	A.S. y A.D.	Automático	Válvula de retención acc. piloto	—	—	—	—
9596	122	A.S.	Manual	Válvula de descenso de carga	—	—	—	—
9597	122	A.S. y A.D.	Automático	Válvula de secuencia	—	—	—	—
9608	122	A.S. y A.D.	Automático	Válvula manorreductora	—	—	—	—
9623	123	A.S. y A.D.	Automático	Válvula de alivio de presión	—	—	—	—
9631	123	A.S. y A.D.	Automático	Válvula medidora	—	—	—	—
9633	123	A.S. y A.D.	Automático	Válvula reguladora de presión	—	—	—	—
9720	122	A.S. y A.D.	Automático	Válvula de contrapeso	—	especial	—	—
9721	122	A.S. y A.D.	Automático	Válvula de contrapeso	—	especial	—	—
RV12178	123	—	Automático	Válvula de alivio	—	—	—	—

"A.S." significa cilindros de acción simple, "A.D." corresponde a cilindros de acción doble.  
Consulte las válvulas montadas en la bomba en las páginas 45-51.

# Válvulas

HIDRÁULICAS MONTADAS A DISTANCIA

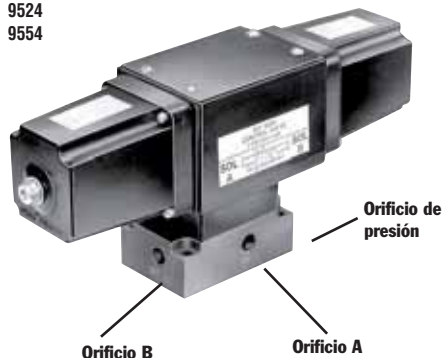
700 bares,  
orificios 1/4"

flujo máx. 19 l/min

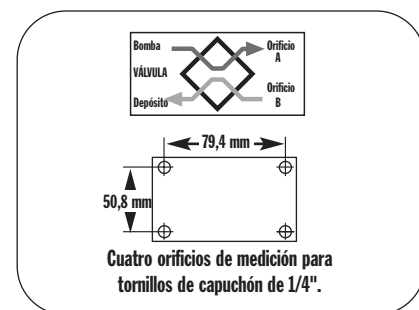
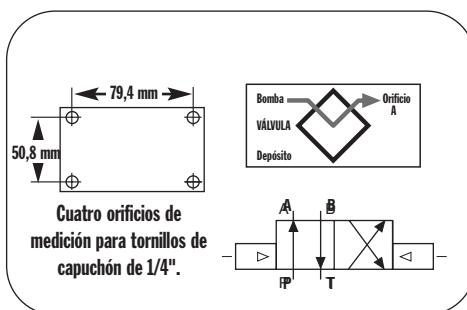
Válvulas de solenoide y neumáticas de 3 o 4 vías y 2 posiciones

ACCESORIOS HIDRÁULICOS

9593  
9524  
9554



9595



**Aplicación:** Cilindros de acción simple o doble.

**Accionamiento:** 9593, 9524 y 9554 por solenoide; 9595 neumático.

**Funcionamiento con cilindro de acción simple:**

: el orificio de aceite "A" o "B" de la válvula deben taponarse. Con el orificio "B" taponado, el solenoide se excita hacia la posición "A", el orificio de aceite "A" se presuriza. Cuando el solenoide se excita hacia la posición "B", el orificio de aceite "A" se convierte en el orificio de retorno.

**Funcionamiento con múltiples cilindros de acción simple:**

Puede conectarse una línea de presión de un banco al orificio de aceite "A" y la otra al orificio de aceite "B" de la válvula. Secuencia: al excitar la posición "A", el orificio de aceite "A" se presuriza y engancha el accesorio conectado al orificio de aceite "A"; el orificio de aceite "B" se convierte en un orificio de "retorno" para el cilindro conectado al puerto de aceite "B" y lo retrae. Cuando se excita el solenoide "B", ocurre lo contrario.

**Funcionamiento con cilindro de acción doble:**

el orificio "A" se conecta al orificio "avance" del cilindro, el orificio de aceite "B" se conecta al orificio "retorno" del cilindro". El solenoide se excita hacia la posición "A", el orificio de aceite "A" se presuriza para extender el pistón del cilindro. Cuando se excita el solenoide "B", ocurre lo contrario. La válvula no tiene posición de "retracción".

NOTA: cuando se usa más de una válvula en una bomba, el orificio del depósito puede requerir una válvula de retención para permitir la extensión inadvertida y momentánea de un cilindro retraído.

NOTA: si la bomba está equipada con una comprobación de salida interna, puede mantenerse una posición "parada" con la bomba desconectada.

**N° 9593** – Válvula de solenoide de montaje a distancia, 3 o 4 vías y 2 posiciones, 115 V y 50/60 Hz. Peso 7 kg.

**N° 9524** – Igual que el modelo 9593,

excepto que es para 230 V y 50/60 Hz.

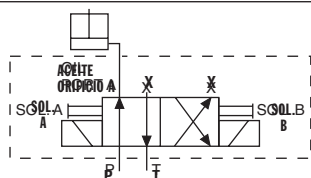
**N° 9554** – Igual que el modelo 9593, excepto que es para 24 V y 50/60 Hz.

**N° 9595** – Igual que el modelo 9593, excepto que está accionada por aire (presión mínima de 3,5 bares). Peso 5,2 kg.

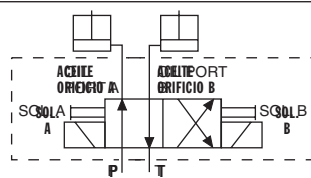
NOTA: las válvulas anteriores se suministran sin controles. Los modelos 9524, 9554 y 9593 se pueden utilizar con el mando a distancia manual 304718 (consulte la página). El modelo 9595 se puede utilizar con el mando a distancia manual 209593 (consulte la página 106).

NOTA: las válvulas tienen orificios NPTF de 1/4". Se incluyen adaptadores de 3/8" a 1/4".

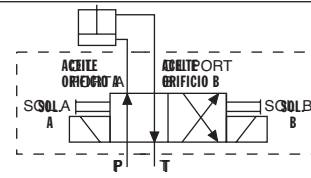
NOTA: La presión máxima de línea del tanque para válvulas montadas a distancia es de 35 bares.



1. Para activar un cilindro de acción simple.



2. Para activar dos cilindros de acción simple.



3. Para activar un cilindro de acción doble.

NOTA: las válvulas anteriores se suministran sin interruptor de control. Utilice el mando a distancia manual 202777 (consulte la página 106).

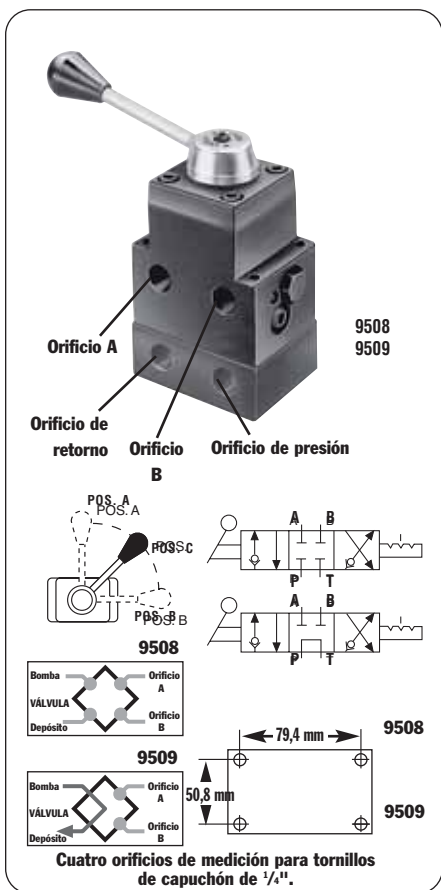
**PRECAUCIÓN:** para impedir el descenso repentino o descontrolado de la carga mientras se hace descender, utilice una válvula de descenso de carga n° 9596 o una válvula de contrapeso n° 9720 (consulte la página 122) junto con la válvula direccional usada en la aplicación.

# Válvulas

## HIDRÁULICAS MONTADAS A DISTANCIA

700 bares,  
orificios 3/8"  
flujo máx. 19 l/min

ACCESORIOS HIDRÁULICOS



### Válvulas manuales de 4 vías y 3 posiciones (centro cerrado) y (centro en tándem) con Posi-Check®

**Aplicación:** cilindros de acción simple o doble  
Cuando se utilizan con cilindros de acción simple, uno de los orificios bloqueados (centro cerrado) en la posición "parada". Para los cilindros de acción doble, cada orificio puede utilizarse para "avance" o "retorno".

**Accionamiento:** por palanca, en posición de tope.

**Funciones:** el modelo 9508 tiene las posiciones "avance", "parada" y "retorno" con todos los orificios bloqueados (centro cerrado) en la posición "parada". El modelo 9509 tiene "avance" "parada" y "retorno" con centro en tándem (los orificios de cilindro están bloqueados, la bomba permanece en funcionamiento). Ambas válvulas incluyen la función "Posi-Check®" que protege contra la pérdida de presión mientras se cambia de la posición "avance" a la de "parada".

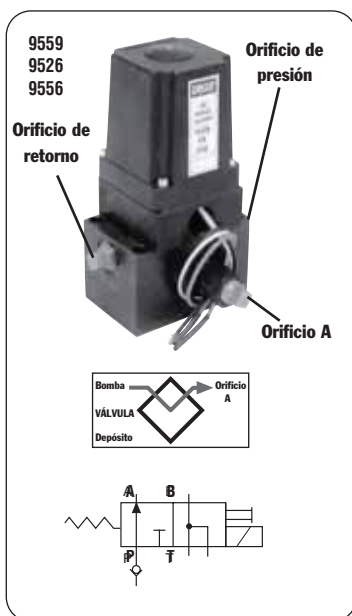
**N° 9508** – Válvula manual de 4 vías y 3 posiciones (centro cerrado), incluida subplaca para montaje a distancia. Peso 2,9 kg.

**N° 9509** – Igual que 9508, excepto que es de centro en tándem.

**⚠ PRECAUCIÓN:** para impedir el descenso repentino o descontrolado de la carga mientras se hace descender, utilice una válvula de descenso de carga n° 9596 o una válvula de contrapeso n° 9720 (consulte la página 122) junto con la válvula direccional usada en la aplicación.

**⚠ PRECAUCIÓN:** la función Posi-Check® no parará la carga al cambiar directamente A a B – B a A o de "parar" a A o B.

NOTA: la presión máxima de línea del tanque para válvulas montadas a distancia es de 35 bares.



### VÁLVULA DE SOLENOIDE DE 3 VÍAS Y 2 POSICIONES

**Aplicación:** cilindros de acción simple.  
**Accionamiento:** accionamiento por solenoide, 115 V y 50/60 Hz.

**Funciones:** el pistón del cilindro avanza cuando el solenoide está desexcitado y la bomba en funcionamiento. Cuando el solenoide está excitado, el aceite vuelve por el orificio de "retorno" de la válvula y el pistón del cilindro vuelve. Para colocar el cilindro en la posición "parada", la bomba debe detenerse o para su flujo en el orificio de "presión" de la válvula con el solenoide desexcitado.

NOTA: la válvula incluye un amortiguador 9631 en el orificio "A". La línea del orificio "retorno" de la válvula debe estar libre (7 bares retropresión máxima) hacia el depósito.

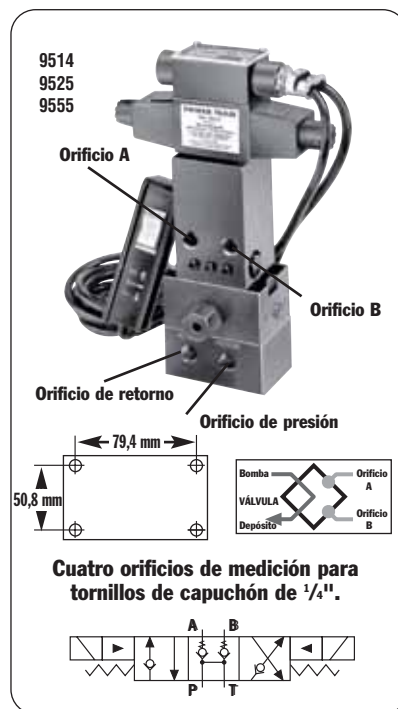
IMPORTANTE: debe instalarse una válvula de retención en línea 9580 (consulte la página 123) en el orificio de "presión" si la bomba de suministro no está equipada con una válvula de retención de salida.

**N° 9559** – Válvula de solenoide de 3 vías y 2 posiciones, 115 V y 50/60 Hz. Incluye una subplaca de montaje a distancia. Peso 4,4 kg.

**N° 9526** – Igual que el modelo 9559, excepto que es para 230 V y 50/60 Hz.

**N° 9556** – Igual que el modelo 9559, excepto que es para 24 V y 50/60 Hz.

NOTA: las válvulas anteriores se suministran sin interruptor de control. Utilice el mando a distancia manual 202777 (consulte la página 106).



### Válvula solenoide de 4 vías y 3 posiciones (centro en tándem) con Posi-Check®

**Aplicación:** cilindros de acción doble.  
**Accionamiento:** por solenoide, 115 V y 50/60 Hz.

**Funciones:** botón de control de "avance", "parada" y "retorno". La función "Posi-Check®" protege contra la pérdida de presión mientras se cambia de la posición "avance" a la posición "parada". Con la válvula en la posición "parada", los orificios del cilindro se bloquean y el aceite se dirige de la bomba al depósito.

NOTA: no permita que la presión del depósito de retorno supere 35 bares en la válvula.

**N° 9514** – Válvula de solenoide de 4 vías y 3 posiciones (centro en tándem), 115 V y 50/60 Hz. Incluye control remoto manual. Peso 4,6 kg.

**N° 9525** – Igual que el modelo 9514, excepto que es para 230 V y 50/60 Hz.

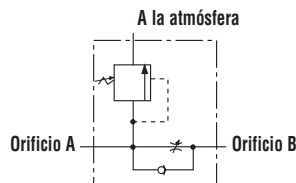
**N° 9555** – Igual que el modelo 9514, excepto que es para 24 V y 50/60 Hz.

NOTA: consulte a la fábrica antes de instalar un presostato en cualquiera de estas válvulas.

# Válvulas HIDRÁULICAS EN LA LÍNEA

700 bares, caudal  
máximo 19 l/min

ACCESORIOS HIDRÁULICOS



9596



## VÁLVULA DE DESCENSO DE CARGA

**Aplicación:** control de precisión en el retorno del pistón del cilindro.

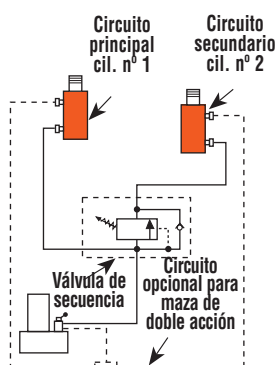
**Funcionamiento:** permite el flujo libre al extender el cilindro, el alivio de la presión interna y la función "Posi-Check®" bloquean y mantienen la carga en posición elevada hasta que el operario abre la válvula. Puede preajustarse para conseguir un retorno medido uniforme; el operario puede seleccionar un índice de retorno con cada activación. Tiene orificios NPTF 3/8".

NOTA: el ajuste de la válvula de descarga de presión es 830 bares. La presión de servicio es de 700 bares y el caudal máximo de 19 l/min.

No. 9596 – Válvula reductora de carga. Peso 1 kg.



9597



## VÁLVULA DE SECUENCIA

**Aplicación:** se usa cuando un cilindro de una aplicación de varios cilindros debe avanzar antes que ningún otro.

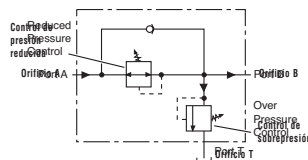
**Funcionamiento:** la bomba se conecta al orificio "P" y los cilindros a los orificios "A" y "B". Cuando se aplica presión al orificio "P", avanza el cilindro "A". El cilindro "B" no avanza hasta que se llegue a un ajuste de presión predeterminado en el cilindro "A". La presión puede ajustarse de 35 a 550 bares con el tornillo de ajuste; el valor predeterminado es de 70 bares.

Tiene orificios NPTF 3/8".

Nº 9597 – Válvula de secuencia de control de presión. Peso 2,5 kg.



9608



## VÁLVULA REDUCTORA DE PRESIÓN

**Aplicación:** permite el control independiente y completo de la presión de dos o más sistemas de sujeción accionados por una sola fuente de potencia.

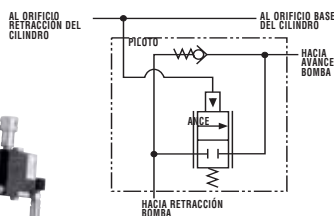
**Funcionamiento:** puede usarse para ofrecer distintas presiones en distintas etapas de un único sistema. Prácticamente cero fugas en la válvula significa que cada sistema puede accionarse por medio de una única fuente de presión continua. Ajustable de 70 a 350 bares en el orificio de salida "B" (secundario). Tiene orificios NPTF 1/4".

Nº 9608 – Válvula reductora de presión. Peso 2,6 kg.



9720

9721



## VÁLVULA DE CONTRAPESO

**Aplicación:** cilindros de acción doble. sujeción positiva y descenso controlado y "sin traqueteo" de una carga.

**Funcionamiento:** la carga se eleva al índice de flujo de la bomba y se mantiene cuando la bomba se apaga. Cuando la bomba cambia a "retracción", la válvula de contrapeso continúa manteniendo la carga hasta que la presión del sistema supera la presión causada por la carga. La carga puede reducirse entonces lentamente hasta el caudal de la bomba. La válvula de contrapeso está diseñada

para bombas con un flujo de alta presión de hasta 1,9 l/min y una relación de cilindros de 3 a 1.

Nº 9720 – Válvula de contrapeso, con dos semiacopladores hidráulicos macho y dos hembra, dos mangueras hidráulicas, empalmes y tapas guardapolvo. Peso 4,5 kg.

Nº 9721 – Igual que 9720, pero no incluye acopladores, mangueras, empalmes ni tapas guardapolvo. Peso 4,2 kg.

**PRECAUCIÓN:** la válvula de contrapeso 9720 patentada tiene una presión piloto de 210 bares. Como esta presión se aplica al extremo del vástago del cilindro cuando ya se encuentra con carga, el sistema no debe usarse para cargas mayores que el 80% de la capacidad nominal del cilindro.

**PRECAUCIÓN:** para impedir el descenso repentino o descontrolado de la carga mientras se hace descender, utilice una válvula de descenso de carga nº 9596 o una válvula de contrapeso nº 9720 junto con la válvula direccional usada en la aplicación. Consulte la parte superior de esta misma página.

**Válvula de cierre**

**Aplicación:** esta válvula de aguja permite la medición fina del aceite hidráulico.  
**Funcionamiento:** puede usarse para controlar varios cilindros de acción simple.  
**N° 9575** – Válvula de cierre con orificios NPTF 3/8". Peso 0,6 kg.



**9575**

**Válvula de retención**

**Aplicación:** permite el flujo de aceite hidráulico en una única dirección.  
**Funcionamiento:** se instala directamente en la línea hidráulica.  
**N° 9580** – Válvula de retención con extremos macho NPTF 3/8". Peso 0,2 kg.



**9580**

**Válvula de retención accionada por piloto**

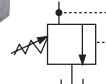
**Aplicación:** se usa con válvulas de centro abierto o en tándem. Permite el flujo libre del fluido en una dirección.  
**Funcionamiento:** el flujo se bloquea en la dirección opuesta hasta que se aplica la presión de aceite piloto. Esto impide la pérdida de presión si la válvula cambia por error o la línea de la bomba se rompe. La presión mínima de agrietamiento es de 4,1 bares. La presión piloto requerida es de aproximadamente el 16% de la presión del sistema comprobado.  
**N° 9581** – Válvula de retención accionada por piloto con orificios NPTF 3/8". Peso 1,7 kg.



**9581**

**Válvula de alivio de presión "en línea"**

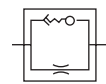
**Aplicación:** cilindros de acción simple o doble. Para ubicaciones remotas de un circuito hidráulico en las que los requisitos de presión máxima son menores que el ajuste de válvula de sobrecarga básica de la bomba.  
**Funcionamiento:** ajustable entre 70 y 700 bares. La válvula está cargada por resorte y es de acción directa.  
**N° 9623** – Válvula de alivio de presión con orificios NPTF 3/8". Peso 0,9 kg.



**9623**

**Válvula medidora**

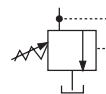
**Aplicación:** para sistemas que utilizan cilindros grandes o mangueras hidráulicas de gran longitud.  
**Funcionamiento:** controla las sobrecargas limitando el flujo si supera los 26,5 l/min. Cuando el flujo disminuye, la válvula vuelve a abrirse automáticamente. Tiene un extremo macho NPTF 3/8" para enroscar al orificio de retorno de la válvula de control del sistema, y un extremo hembra NPTF 3/8", que permite conectar directamente la manguera de retorno.  
**N° 9631** – Válvula medidora. Peso 0,1 kg.



**9631**

**Válvula reguladora de presión "en línea"**

**Aplicación:** cilindros de acción simple o doble. Permite ajustar las presiones de servicio en diversos valores por debajo del ajuste de la válvula de alivio de la bomba.  
**Funcionamiento:** se ajusta fácilmente para mantener presiones entre 20 y 700 bares. Mantiene un ajuste de presión determinado dentro del 3% en ciclos repetidos. El rango de flujo es de 0,3 l/min a 23 l/min.  
**N° 9633** – Válvula reguladora de presión en línea con dos orificios de entrada NPTF 3/8", un orificio del depósito NPTF 1/8" y 1 m de juego de línea de drenaje. Peso 0,9 kg.



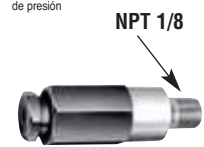
**9633**

**Gire la manivela en el sentido de las agujas del reloj para aumentar el ajuste de presión y en el sentido contrario para reducirla.**  
**Nota: se incluye el juego de línea de drenaje de 1 m.**



**Válvulas de alivio**

**Aplicación:** son un medio económico de proteger un circuito hidráulico contra la sobrepresión.  
**Funcionamiento:** estas válvulas ajustadas en fábrica están diseñadas para un flujo máximo de 19 l/min. Incluyen orificio macho NPTF 1/8". Todas las válvulas pesan 0,1 kg. Consulte el cuadro de la derecha para ver información sobre pedido.



**Serie RV21278**

N° pedido válvula	Ajuste de presión (bares)	N° pedido válvula	Ajuste de presión (bares)
RV21278	697/738	RV21278-52	366/407
RV21278-6	41/44	RV21278-55	386/428
RV21278-10	62/69	RV21278-57	400/442
RV21278-15	103/117	RV21278-60	421/462
RV21278-20	131/152	RV21278-65	455/497
RV21278-28	186/207	RV21278-70	490/531
RV21278-30	207/235	RV21278-75	524/566
RV21278-32	214/228	RV21278-80	559/600
RV21278-35	241/262	RV21278-83	580/621
RV21278-40	283/310	RV21278-86	600/642
RV21278-43	304/331	RV21278-88	614/662
RV21278-48	338/366	RV21278-90	628/669
RV21278-50	352/393		

Precalibradas — No tienen servicio

**NOTA: deberá tenerse cuidado para proteger a los trabajadores del aceite hidráulico caliente a presión. Instale estas válvulas sólo en zonas cerradas o protegidas.**