

Las válvulas de mando BLAIN EV 0, EV 1, EV 10 y EV 100 ofrecen una selección completa de bloques de mando para ascensores oleohidráulicos, desde potencia de tracción sencilla hasta de máximo confort, con arreglo a las condiciones de servicio. Las válvulas de mando EV son de fácil instalación, marchan suavemente y tan seguras en el servicio como exactas de función, incluso en relaciones extremas de carga y temperatura.



3/4" EV

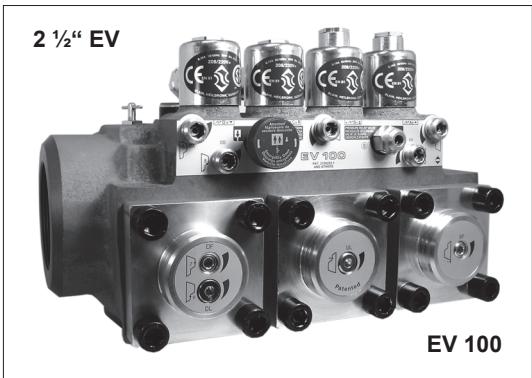


EV 100



1 1/2" EV

EV 100



2 1/2" EV

EV 100

### Descripción

Los tamaños de los entronques son de 3/4", 1 1/2", 2" y 2 1/2", según el caudal de líquido en circulación. Todas las válvulas de mando arrancan con una presión de régimen mínimo y son aptas para arrancador directo o en estrella triángulo. Estas son ajustadas totalmente en fábrica, pero también pueden reajustarse con facilidad al hacer la puesta en marcha. El sistema de arranque lento patentado asegura en concordancia con un mando auxiliar compensado, marcha estable y parada exacta, independiente de los cambios de temperatura hasta 70°C. Las válvulas de mando BLAIN comprenden los implementos y cualidades siguientes, que son indispensables para una instalación racional y servicio sin problemas:



CE EN 81-2

Ajustes sencillos y exactos

Compensación de temperatura y presión

Cable de conexión de bobina del electroimán

Manómetro adosado y grifo de cierre

Descarga de emergencia de cierre automático

Filtros autolimpiantes de la potencia de mando

Filtros autolimpiantes de la línea principal (Z-T)

Amortiguación de ruido incorporada

Superficie de taladro templada a 70°C Rockwell

Bobinas del electroimán 100% ED

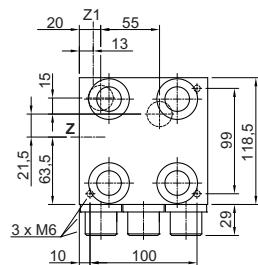
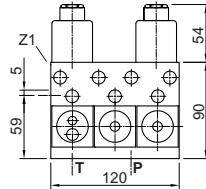
### Características técnicas:

	3/4" EV	1 1/2" y 2" EV	2 1/2" EV
<b>Caudal:</b>	l/min	10 - 125	30 - 800
<b>Presión de trabajo:</b>	barra	5 - 100	3 - 100
<b>Presión trabajo CSA:</b>	barra	5 - 100	3 - 70
<b>Presión exabrupción Z:</b>	barra	575	505
<b>Descenso presión P-Z:</b>	barra	6	4
<b>Peso:</b>	kg	5	10
<b>Viscosidad del aceite:</b>	(25-60) cSt. a 40°C		
<b>Tensión corr. alt. WS:</b>	24 V/1.8 A, 42 V/1.0 A, 110 V/0.43 A, 230 V/0.18 A 50/60 Hz		
<b>Tensión corr. cont. GS:</b>	12 V/2.0 A, 24 V/1.1 A, 42 V/0.5 A, 48 V/0.6 A, 80 V/0.3 A, 110 V/0.25A, 196 V/0.14 A		

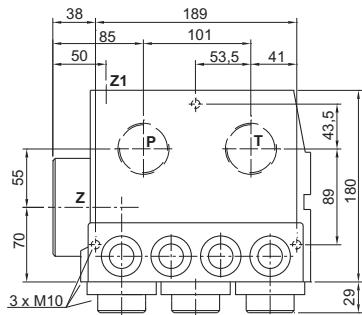
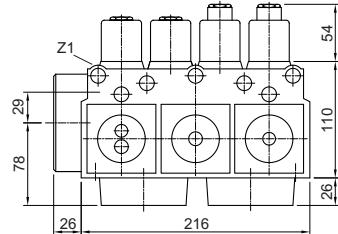
Temperatura máx. del aceite: 70°C

Clase de protección: IP 68 a WS y GS

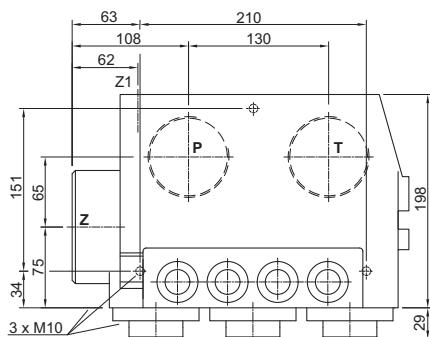
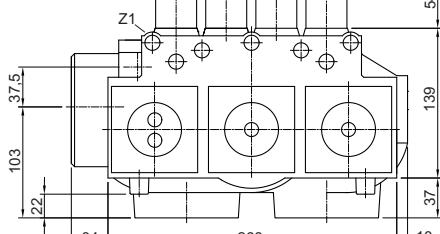
3/4" EV



1 1/2" &amp; 2" EV



2 1/2" EV





## Tipos de válvulas de mando

### Implementos opcionales

EN	Bobinas de corr. de emergencia
CSA	Bobinas homologadas CSA
KS	Válvula aflojamiento cables
BV	Llave esférica
HP	Bomba a mano

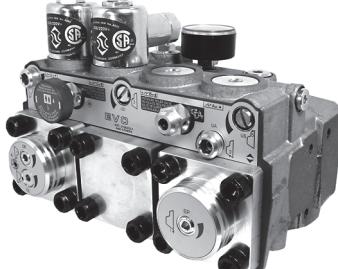
DH	Interruptor de alta presión
DL	Interruptor de baja presión
CX	Válvula bajada compensada
MX	Válvula bajada auxiliar

## EV 0

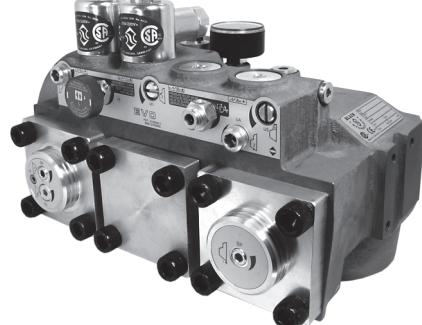
¾"



1 ½" y 2"



2 ½"

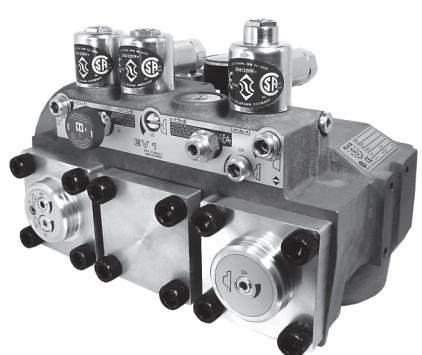


**Ascenso** Hasta 0.16 m/s 1 velocidad de elevación.  
El arranque es suave y ajustable.  
La parada se efectúa por desconexión de la bomba.

**Descenso** Hasta 1 m/s 1 velocidad máxima y una lenta.  
Todas las funciones en bajada son suaves y ajustables.

USA Patent No. 4,601,366  
Pats & Pats Pend: Francia, Alemania,  
Italia, Japón, Suiza e Inglaterra.

## EV 1



**Ascenso** Hasta 0.16 m/s 1 velocidad de elevación.  
Hasta 0.4 m/s con sobrerecorrido y micronivelación en bajada.  
El arranque es suave y ajustable.  
El ascensor se para suavemente por función de la válvula de mando  
mientras que la bomba sigue marchando ½ segundo aproximadamente  
por medio de un relé temporizado.

**Descenso** Hasta 1 m/s 1 velocidad máxima y una lenta.  
Todas las funciones en bajada son suaves y ajustables

USA Patent No. 4,601,366  
Pats & Pats Pend: Francia, Alemania,  
Italia, Japón, Suiza e Inglaterra.

## EV 10



**Ascenso** Hasta 1 m/s 1 velocidad máxima y una lenta.  
El arranque y el frenado son suaves y ajustables.  
La velocidad de marcha lenta es ajustable.  
La parada se efectúa por desconexión de la bomba.

**Descenso** Hasta 1 m/s 1 velocidad máxima y una lenta.  
Todas las funciones en bajada son suaves y ajustables.

USA Patent No. 4,637,495  
Pats & Pats Pend: Francia, Alemania,  
Italia, Japón, Suiza e Inglaterra.

## EV 100



**Ascenso** Hasta 1 m/s 1 velocidad máxima y una lenta.  
Todas las funciones en subida son suaves y ajustables.  
La velocidad lenta es ajustable.  
El ascensor se para suave y exactamente por función de la válvula de  
mando mientras que la bomba sigue marchando ½ seg. aprox. por medio  
de un relé temporizado.

**Descenso** Hasta 1 m/s 1 velocidad máxima y una lenta.  
Todas las funciones en bajada son suaves y ajustables.

USA Patent No. 4,637,495  
Pats & Pats Pend: Francia, Alemania,  
Italia, Japón, Suiza e Inglaterra.



**Aviso:** El ascensor sólo debe ser reajustado y mantenido por personal cualificado. Un manejo no autorizado puede producir lesiones, accidentes mortales y daños materiales. Antes de efectuar el mantenimiento, asegurar siempre que la línea del cilindro esté cerrada, que la alimentación de corriente del ascensor esté desconectada, y que la presión de la válvula haya sido reducida a cero a través de la válvula de escape de emergencia.



## Ajustes SUBIDA

**Las válvulas de mando ya han sido ajustadas totalmente en fábrica.** Contrólese la función eléctrica antes de hacer cualquier clase de modificación de ajuste. Para verificar si la bobina del electroimán está bajo tensión, quitar la tuerca hexagonal y levantar ligeramente la bobina. La fuerza de atracción magnética se dejará notar.

**Ajustes inciales:** Ajustes 1 & 4 concluyente con la brida. En caso neces., dénsese como máximo dos vueltas más en una u otra dirección. Introducir, girando del todo los ajustes 2, 3 y 5, después desgirar dos vueltas. En caso neces., dénsese una vuelta en una u otra dirección.

### EV 0

1. **Válvula de desviación:** Si la bomba se pone en marcha con cabina vacía, esta última tiene que quedar quieta durante 1 o 2 segundos antes de arrancar. Girando el ajuste 1 a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un retraso de tiempo corto, y en sentido contrario uno más prolongado.
2. **Arranque en subida:** Con la bomba en marcha el ascensor acelera según la regulación del ajuste 2. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un arranque suave, y en sentido contrario uno brusco.  
**Parada al final de subida:** El motor se desconecta. La parada del ascensor es posiblemente brusca. No ajuste.  
**Alternativa con sobrerecorrido:** El motor se desconecta. Por el efecto de la masa volante de la bomba en marcha, el ascensor sobrepasa unos centímetros el nivel de parada. Este sobrerecorrido excita la bobina de velocidad lenta D en dirección bajada, y el ascensor retrocede hasta su posición de parada.
- S Válvula de seguridad:** Girándola a derechas (sentido de las agujas del reloj) activa una presión máxima más alta, y en sentido contrario una más baja. Después de girar en sentido contrario, abrir descarga emergencia H por un instante.  
**Al revisar la válvula de seguridad, procúrese no cerrar bruscamente el grifo de cierre mientras la bomba esté todavía funcionando.**

### EV 1

1. **Válvula de desviación:** Si la bomba se pone en marcha con cabina vacía y la bobina A está bajo corriente, la cabina tiene que quedar quieta durante 1 o 2 segundos antes de arrancar. Girando el ajuste 1 a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un retraso de tiempo más corto, y en sentido contrario uno más prolongado.
2. **Arranque en subida:** Con la bomba en marcha y la bobina A excitada (véase pt. 1), el ascensor acelera según la regulación del ajuste 2. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un arranque suave, y en sentido contrario uno brusco.
5. **Parada al final de subida:** En el nivel de parada la bobina A queda sin corriente. El ascensor se parará según la regulación del ajuste 5. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue una parada suave, y en sentido contrario una brusca.  
**Alternativa con sobrerecorrido:** A velocidad relativamente más alta el ascensor sobrepasa el nivel de parada unos centímetros. Este sobrerecorrido excita la bobina de velocidad lenta D en dirección bajada, y el ascensor retrocede hasta su posición de parada.
- S Válvula de seguridad:** Girándola a derechas (sentido de las agujas del reloj) activa una presión máxima más alta, y en sentido contrario una más baja. Después de girar en sentido contrario, abrir descarga emergencia H por un instante.  
**Al revisar la válvula de seguridad, procúrese no cerrar bruscamente el grifo de cierre mientras la bomba esté todavía funcionando.**

### EV 10

1. **Válvula de desviación:** Si la bomba se pone en marcha con cabina vacía, y la bobina B está bajo corriente, la cabina tiene que quedar quieta durante 1 o 2 segundos antes de arrancar. Girando el ajuste 1 a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un retraso de tiempo más corto, y en sentido contrario uno más prolongado.
2. **Arranque en subida:** Con la bomba en marcha y la bobina B excitada (véase pt. 1), el ascensor acelera según la regulación del ajuste 2. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un arranque suave, y en sentido contrario uno brusco.
3. **Frenado en subida:** Ahora la bobina B queda sin corriente. El ascensor se frenará según la regulación del ajuste 2. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un frenado suave, y en sentido contrario uno brusco.
4. **Recorrido lentísimo en subida:** Con la bobina B sin corriente (véase pt. 3), el ascensor continuará su recorrido a velocidad de marcha lentísima según la regulación del ajuste 4. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue una velocidad de marcha aún más lenta en subida, y en sentido contrario una más rápida.  
**Parada al final de subida:** El motor se desconecta. La parada del ascensor es posiblemente brusca. No ajuste.
- S Válvula de seguridad:** Girándola a derechas (sentido de las agujas del reloj) activa una presión máxima más alta, y en sentido contrario una más baja. Después de girar en sentido contrario, abrir descarga emergencia H por un instante.  
**Al revisar la válvula de seguridad, procúrese no cerrar bruscamente el grifo de cierre mientras la bomba esté todavía funcionando.**

### EV 100

1. **Válvula de desviación:** Si la bomba se pone en marcha con cabina vacía y las bobinas A y B están bajo corriente, la cabina tiene que quedar durante 1 o 2 segundos antes de arrancar. Girando el ajuste 1 a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un retraso de tiempo más corto, y en sentido contrario uno más prolongado.
2. **Arranque en subida:** Con la bomba en marcha y las bobinas A y B excitadas (véase pt. 1), el ascensor acelera según la regulación del ajuste 2. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un arranque suave, en sentido contrario uno brusco.
3. **Frenado en subida:** Ahora la bobina B queda sin corriente, mientras que la A está bajo corriente. El ascensor se frenará según la regulación del ajuste 3. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue un frenado suave, y en sentido contrario uno brusco.
4. **Recorrido lentísimo en subida:** Con la bobina A excitada y la B sin corriente (véase pt. 3), el ascensor continuará su recorrido a velocidad de marcha lentísima según la regulación del ajuste 4. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue una velocidad de marcha aún más lenta en subida, y en sentido contrario una más rápida.
5. **Parada al final de subida:** En el nivel de parada la bobina A queda sin contacto y la B continua sin corriente. El ascensor va a parar correspondiente al ajuste no. 5, mientras el motor de la bomba sigue andando por un relevador approx. 1/2 sec. Girándolo a derechas (sentido de las agujas del reloj) se consigue una parada suave, y en sentido contrario una rápida.
- S Válvula de seguridad:** Girándola a derechas activa una presión máxima más alta, y en sentido contrario una más baja. Después de girar en sentido contrario, abrir descarga emergencia H por un instante. **Al revisar la válvula de seguridad, procúrese no cerrar bruscamente el grifo de cierre mientras la bomba esté todavía funcionando.**



**Aviso:** El ascensor sólo debe ser reajustado y mantenido por personal cualificado. Un manejo no autorizado puede producir lesiones, accidentes mortales y daños materiales. Antes de efectuar el mantenimiento, asegurar siempre que la línea del cilindro esté cerrada, que la alimentación de corriente del ascensor esté desconectada, y que la presión de la válvula haya sido reducida a cero a través de la válvula de escape de emergencia.



## Ajustes BAJADA (se aplica para todos los tipos de EV)

**Las válvulas de mando ya han sido ajustadas totalmente en fábrica.** Contrólese la función eléctrica antes de hacer cualquier clase de modificación de ajuste. Para verificar si la bobina del electroimán está bajo tensión, quitar la tuerca hexagonal y levantar ligeramente la bobina. La fuerza de atracción magnética se dejará notar.

**Ajustes iniciales:** Ajustes 7 y 9 concluyente con la brida. En caso nec., dénsese como máximo 2 vueltas más en una u otra direc. Introducir, girando del todo los ajustes 6 y 8 y después desgirar 1.5 vueltas. En caso nec., dénsese una vuelta más en una u otra direc.

**6. Arranque en bajada:** Con ambas bobinas C y D bajo corriente el ascensor acelera en bajada según la regulación del ajuste 6. Girándolo en sentido de las agujas del reloj se consigue un arranque suave en bajada, y en sentido contrario uno más brusco.

**7. Velocidad en bajada:** La velocidad máxima en bajada del ascensor resulta según la regulación del ajuste 7. Girándolo en sentido de las agujas del reloj se consigue una velocidad en bajada más lenta, y en sentido contrario una más rápida.

**8. Frenado en bajada:** Con la bobina C sin corriente y la D aún bajo corriente el ascensor se frenará según la regulación del ajuste 8. Girándolo en sentido de las agujas del reloj se consigue un frenado más suave, y en sentido contrario uno más brusco. **Atención: No cerrar totalmente!**

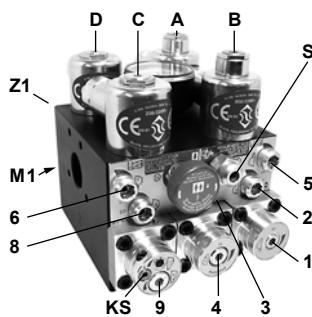
**9. Recorrido lentísimo en bajada:** Con la bobina D bajo corriente (véase pt. 8), el ascensor continuará su recorrido a velocidad de marcha lentísima según la regulación del ajuste 9. Girándolo en sentido de las agujas del reloj se consigue una velocidad de marcha en bajada aún más lenta, y en sentido contrario una más rápida.

**Parada al final de bajada:** Con ambas bobinas C y D sin corriente el ascensor se parará según la regulación del ajuste 8. No será necesario hacer otros ajustes.

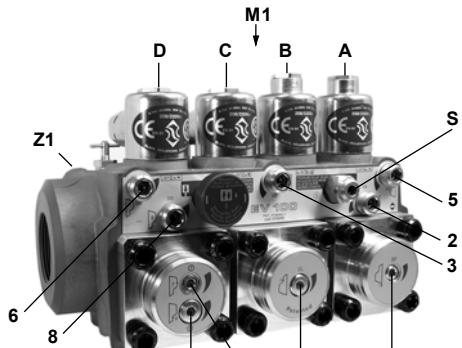
**KS Válvula aflojamiento cables:** Bobinas C y D sin corriente! Es ajustada con un 3 mm llave con macho hexagonal. Girar el tornillo (presión más alta) o desgirar (presión más baja) el tornillo reg. K. Con K girado del todo y entonces una media vuelta atrás, el ascensor vacía debe marchar abajo mientras la descarga emergencia H está abierta. Si el ascensor todavía queda quieta, el tornillo reg. K debe ser desgirado hasta el momento en que el ascensor arranca y entonces K debe ser desgirado otra vez una media vuelta hasta el momento en que el ascensor arranca y entonces K debe ser desgirado otra vez una media vuelta para asegurar que con el aceite frío se pueda bajar el ascensor.

## Posiciones de los ajustes

**Importante:** La longitud de la  $\frac{3}{4}$ " rosca en las conexiones de los tubos no debe ser más largo que 14 mm!



M1 Segunda conexión del manómetro,  $\frac{1}{2}$ "



### Ajustes SUBIDA

- 1 Desviación
- 2 Arranque
- 3 Freno
- 4 Recorrido lentísimo
- 5 Parada

### Ajustes BAJADA

- 6 Arranque
- 7 Recorrido en bajada
- 8 Freno
- 9 Recorrido lentísimo

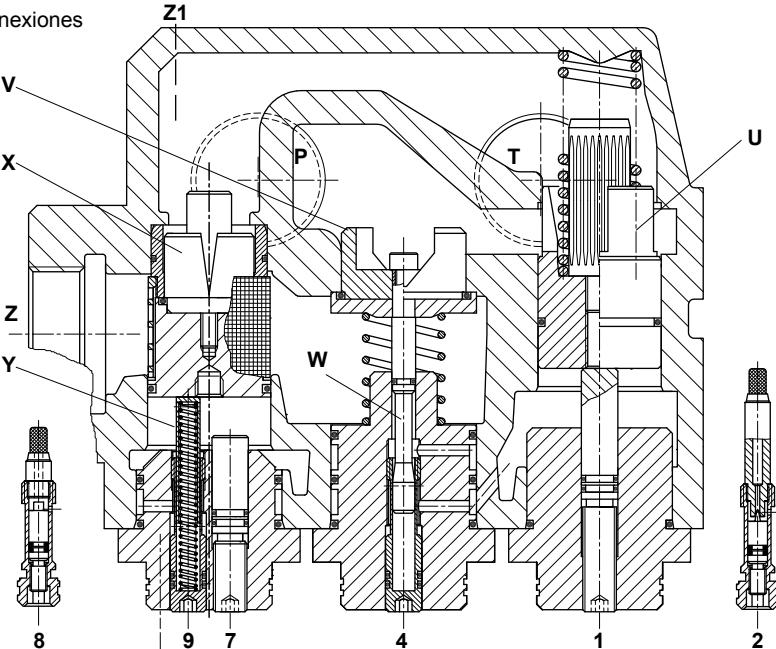
### Versión

- EV 0
- EV 1
- EV 10
- EV 100

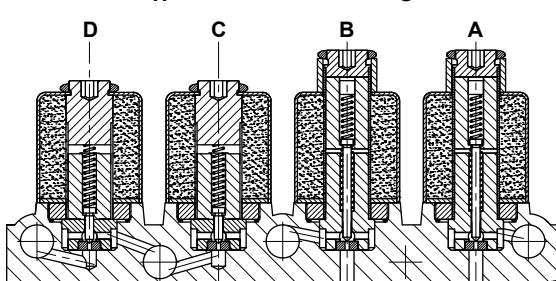
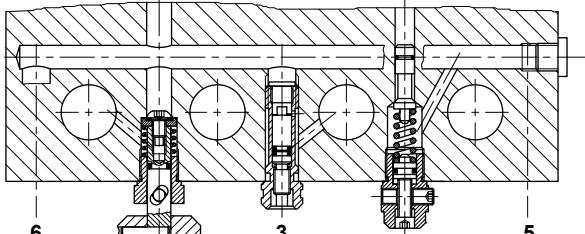
### Sin los elementos

- A, B, W, 3, 4 y 5
- B, W, 3 y 4
- A y 5
- como indicado

## Blain EV 100 - Plano en sección 1½", 2", 2½"



### Secciones horizontales



### Sección vertical



## Elementos de mando

- A Válvula magn. 'parada arriba'
- B Válvula magn. 'frenado subida'
- C Válvula magn. 'frenado bajada'
- D Válvula magn. 'parada abajo'
- H Descarga emergencia (manual)
- S Válvula de seguridad
- U Válvula de desviación
- V Válvula de retención
- W Válv. de subida lentísima
- X Válvula de bajada
- Y Válv. de bajada lentísima
- F Filtro

## Ajustes SUBIDA

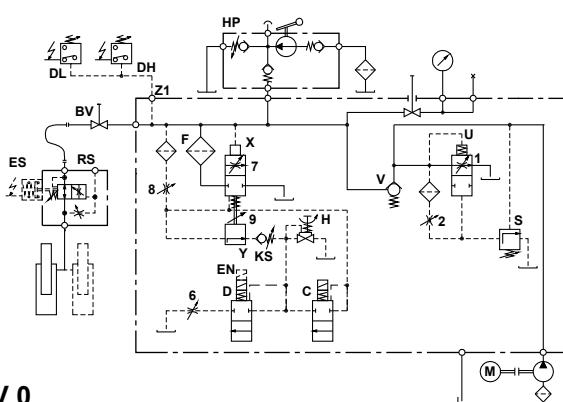
- 1 Desviación
- 2 Arranque
- 3 Freno
- 4 Recorrido lentísimo
- 5 Parada

## Ajustes BAJADA

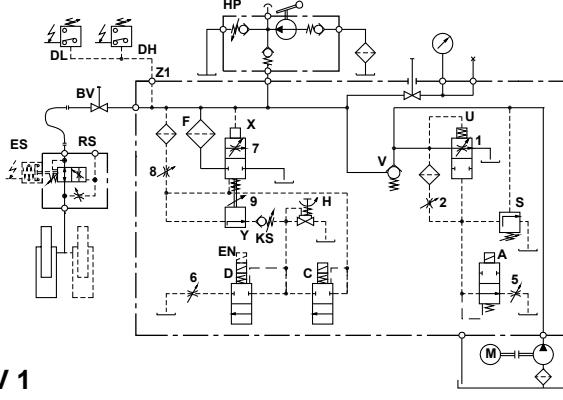
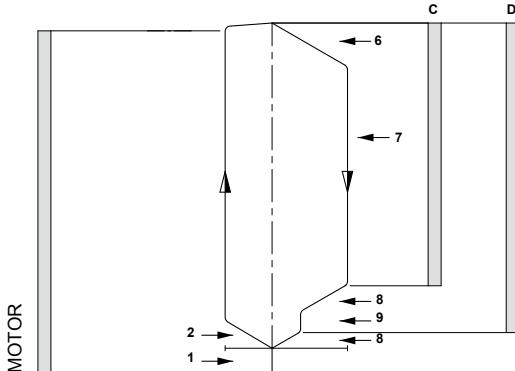
- 6 Arranque
- 7 Recorrido en bajada
- 8 Freno
- 9 Recorrido lentísimo

Esquema del mando hidráulico

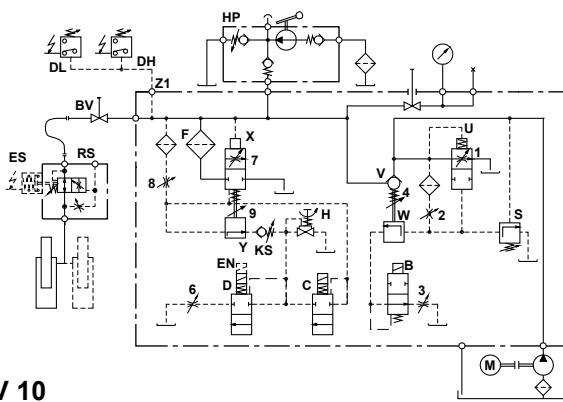
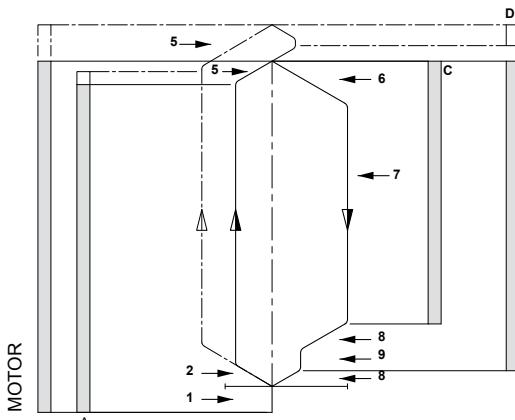
Diagrama de conexiones eléctricas



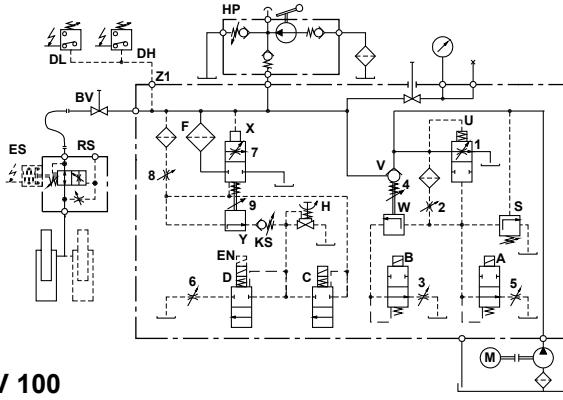
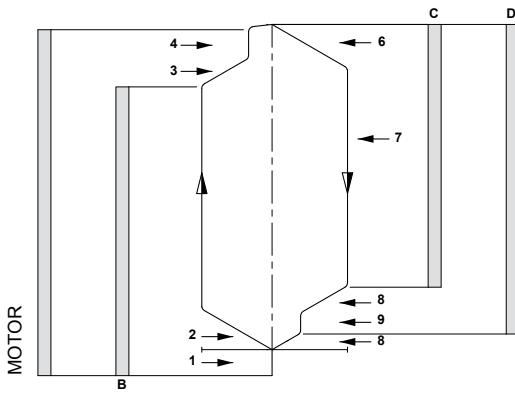
EV 0



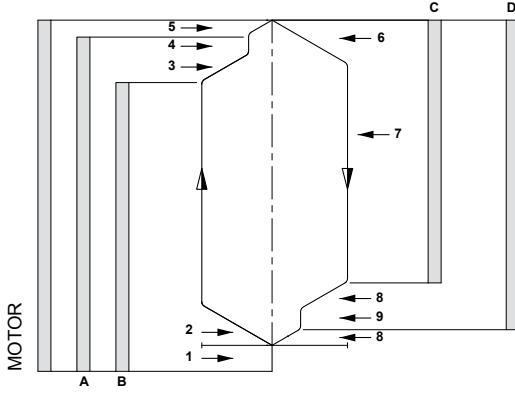
EV 1



EV 10



EV 100





# Lista de las piezas de recambio

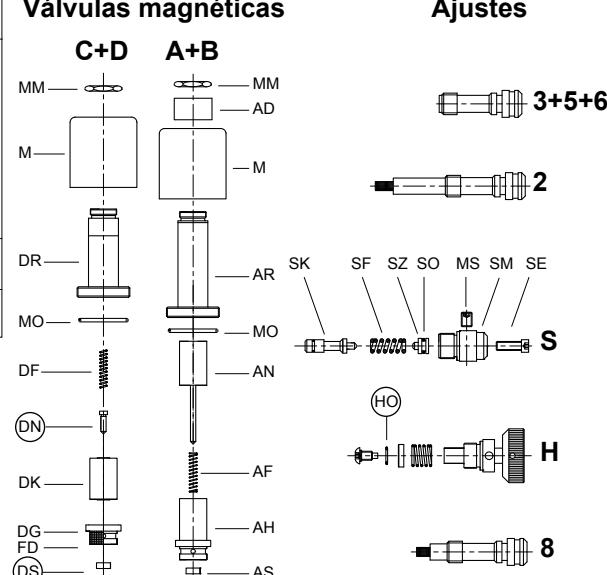
EV

Pos.	No.	Designación
	FS	Tornillo fijación - brida
	FO	Anillo O - brida
1	1F	Brida desviación
	EO	Anillo O - tornillo regulación
	1E	Tornillo reg. - válvula desviación
	UO	Anillo O - émbolo desviación
	U	Embolo desviación
	UD	Amortiguación ruidos
	UF	Resorte - válvula desviación
2	2	Ajuste arranque 'subida'
3	3	Ajuste frenado 'subida'
	EO	Anillo O - tornillo regulación
	4E	Tornillo reg. - recorrido lentísimo
	4F	Brida - válvula retención
	FO	Anillo O - brida
4	VF	Resorte - válvula retención
	W	Taque - recor. lentísimo 'subida'
	WO	Anillo O - taque recor. lentísimo
	VO	Junta - válvula retención
	V	Válvula retención
	W6	Tornillo - válvula retención
5	3	Ajuste parada suave
6	3	Ajuste arranque 'bajada'
	7F	Brida - válvula bajada
	FO	Anillo O - brida
7	7O	Anillo O - Tornillo regulación
	7E	Tornillo reg. - válvula bajada
	UO	Anillo O - émbolo bajada
	XO	Junta - émbolo bajada
	X	Embolo bajada
	XD	Amortiguación ruidos
	F	Filtro principal
8	8	Ajuste frenado 'bajada'
9	9E	Tornillo reg. - recorrido lentísimo
	EO	Anillo O - tornillo regulación
	9F	Resorte - recorrido lentísimo
	Y	Taque - recor. lentísimo 'bajada'
H	H	Descarga emerg. - cierre autom.
	HO	Junta - descarga emergencia
	SE	Tornillo regulación
	SM	Hexágono
S	MS	Tornillo de seguridad
	SO	Anillo O - pivote
	SZ	Pivote
	SF	Resorte
	SK	Émbolo
	MM	Tuerca - válvula magnética
	AD	Anillo distanciador
	M	Bobina magn. (indicar tensión)
	AR	Tubo - válvula magn. 'subida'
A+B	MO	Anillo O - válvula magnética
	AN	Cartucho aguja 'subida'
	AF	Resorte - válvula magn. 'subida'
	AH	Soporte asiento-válv.magn. 'sub.'
	AS	Disco asiento - válv. magn. 'sub.'
	MM	Tuerca - válvula magnética
	M	Bobina magn. (indicar tensión)
	DR	Tubo - válvula magn. 'bajada'
C+D	MO	Anillo O - válvula magnética
	DF	Resorte - válvula magn. 'bajada'
	DN	Aguja - válvula magn. 'bajada'
	DK	Núcleo - válvula magn. 'bajada'
	DG	Soporte asiento con colador
	FD	Filtro válvula magnética
	DS	Disco asiento - válv. magn. 'baj.'

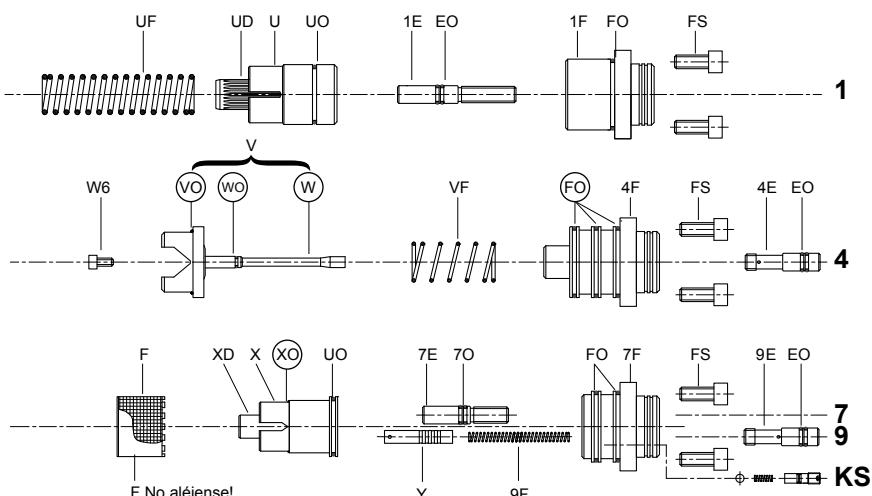
Algunas piezas de la misma ejecución se repiten en diferentes posiciones.

Tamaño - Anillos O			Válvulas magnéticas	Ajustes
No. $\frac{3}{4}$ "	1 $\frac{1}{2}$ "	2 $\frac{1}{2}$ "	C+D	A+B
FO 26x2P	47x2.5P	58x3P *	MM	MM
EO 9x2P	9x2P	9x2P	M	AD
EO 26x2V	39.34x2.62V	58x3V	DR	M
WO 5.28x1.78V	5.28x1.78V	5.28x1.78V	MO	AR
VO 23x2.5V	42x3V	60x3V **	DF	AN
ZO 5.28x1.78P	9x2P	9x2P	(DN)	AH
XO 13x2V	30x3V	47x3V	DK	AS
HO 5.28x1.78V	5.28x1.78V	5.28x1.78V	DG	
SO 5.28x1.78P	5.28x1.78P	5.28x1.78P	FD	
MO 26x2P	26x2P	26x2P	(DS)	

\* FO en la 4F  $\frac{1}{2}$ " es 67x2.5P  
\*\* 90 Shore  
Anillos-O: V=FKM-Viton  
P=NBR-Perbunan

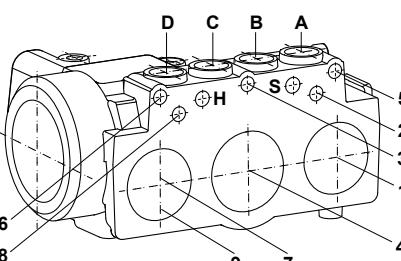


## Válvulas de mando



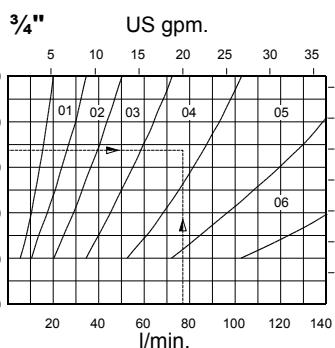
En caso de una situación impermeable, cambiar las piezas por orden de sucesión:  
(DS) & (DN), (XO), (VO), (WG), (FO) + (HO).

**Hilos de afilamiento:** No exceda 8 giros de conducir por tuberías en las conexiones de la válvula.

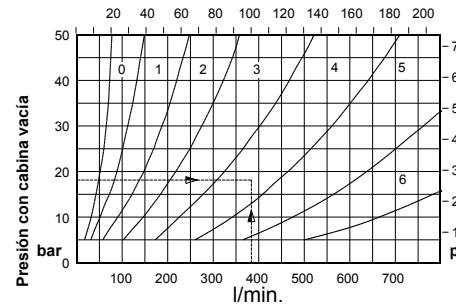


## Magnitud de utilidad - Diagramas de curvas

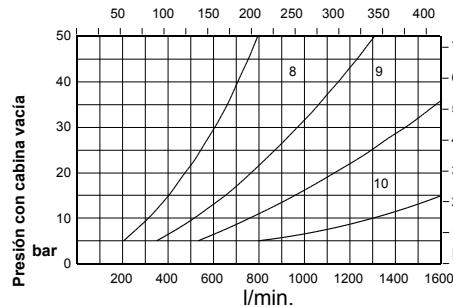
Presión con cabina vacía



Presión con cabina vacía



Presión con cabina vacía



Presión con cabina vacía

En caso del pedido de EV 100, sírvase indicar caudal, presión mínima (o tamaño del émbolo) y la tensión.

**Ejemplo de un pedido:** 1  $\frac{1}{2}$ " EV 100, 380 lpm, 18 bar (vacía), 110 AC  $\equiv$  1  $\frac{1}{2}$ " EV 100/4/110AC

