



Manual del usuario - Válvula de bloqueo de presión L10 (válvula UCM/A3)



Producto certificado por TÜV SÜD Alemania



1/2"



3/4"



1 1/2"



2"



2 1/2"

Advertencia: Los trabajos de ajuste o de mantenimiento de las válvulas solo deben ser realizados por personal calificado. Una manipulación no autorizada puede causar lesiones, accidentes mortales o daños en el equipo.



Antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación en componentes internos, asegúrese de que la alimentación eléctrica se ha desconectado, de que la válvula de bola se ha cerrado y de que se ha eliminado la presión residual de la válvula. Los picos de alta presión pueden causar deformaciones y salpicaduras de aceite, que, a su vez, pueden tener como consecuencia lesiones graves.

Descripción de la válvula L10: La válvula de bloqueo de presión L10 es una válvula de retención accionada por solenoide, que se ha diseñado para ascensores hidráulicos y que incluye una válvula de descenso manual de cierre automático. Su finalidad consiste en permitir un flujo libre de aceite desde la unidad de bombeo hasta el cilindro para el recorrido ascendente, así como en evitar el flujo en el sentido inverso (del cilindro a la unidad de bombeo) hasta que se envía una señal eléctrica al solenoide. La válvula L10 puede montarse en cualquier posición sin causar ningún problema de funcionamiento.

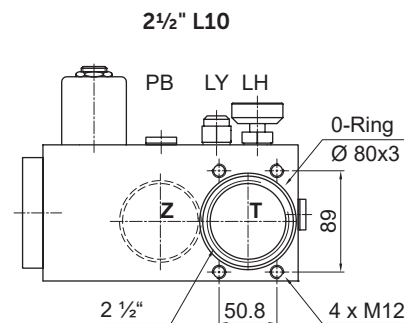
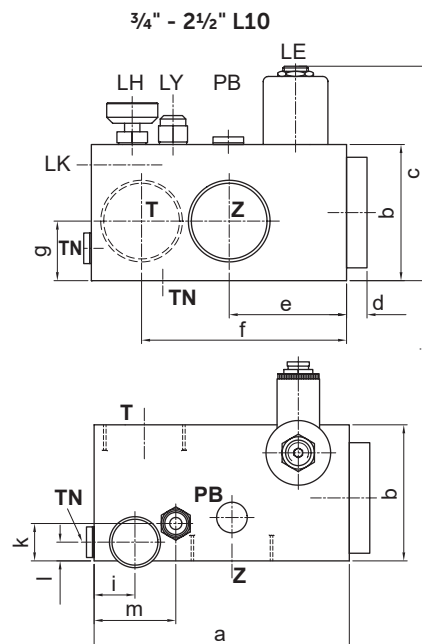
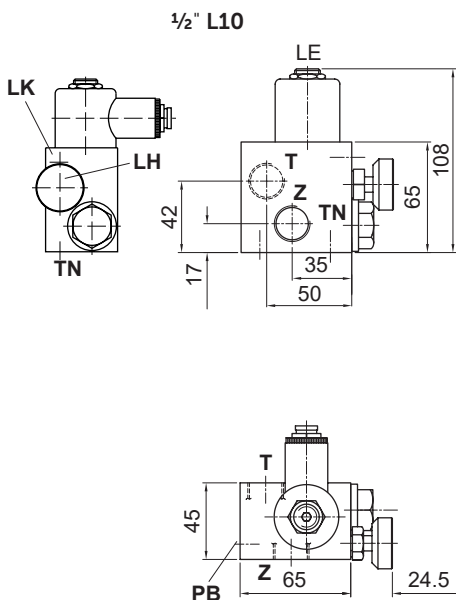
Si se instala en la línea principal del cilindro, directamente junto a la válvula de control principal del ascensor, la válvula L10 puede utilizarse como una válvula de seguridad de respaldo para el sistema de descenso de la válvula de control principal. De esta manera, se evita un movimiento accidental de descenso del ascensor en caso de que ocurra un fallo de funcionamiento eléctrico o mecánico de la válvula de control principal (caso UCM).

Otra aplicación posible de la válvula L10 consiste en reducir los rebotes de un sistema hidráulico de elevación debidos al factor de compresibilidad del aceite que fluye entre el cilindro y la válvula de control. Para ello, la válvula L10 debe montarse directamente sobre la conexión del cilindro.

La instalación de una válvula de aflojamiento de cable LK para ascensores de tracción por cable (p. ej., transmisión indirecta 2:1) es opcional. Evita un posible aflojamiento del cable debido al descenso del ariete cuando la cabina se encuentra suspendido de los dispositivos de seguridad o descansando sobre los amortiguadores.

Especificaciones técnicas:

	1/2" L10	3/4" L10	1 1/2" L10	2" L10	2 1/2" L10
Rango de caudal:	80	125	400	800	1400
Rango de presión de operación:	10-100	10-100	10-100	10-80	10-70
Presión de rotura:	500	500	500	450	365
Conexión al depósito para LH:	TN 1/4"	1/4"	1/2"	1/2"	1/2"
Peso:	0,8	1,4	2,5	4,2	7,0
Puerto de presión del cilindro PB:	G 1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"



L10	3/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
a	110	150	175	210
b	65	80	100	120
c	108	134	154	174
d	8	12	12	16
e	60	69	75	89
f	92	120	136	160
g	31	35	45	55

disponibles bobinas de CA:
disponibles bobinas de CD:

24 V/1,8 A; 42 V/1,0 A; 110 V/0,43 A; 230 V/0,18 A; 50/60 Hz
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

T→Z Flujo libre. El solenoide LE no recibe corriente eléctrica.
Z→T Flujo únicamente si el solenoide LE recibe corriente eléctrica.

Atención: Para el descenso manual, conecte el puerto TN con el depósito.

Blain Hydraulics GmbH Tel. +49 7131 28210
Pfaffenstrasse 1 Fax +49 7131 282199
74078 Heilbronn www.blain.de
Germany info@blain.de



Designer and Manufacturer of the highest quality control valves & safety components for hydraulic elevators

GmbH



Posición de reposo: Cuando la válvula L10 está en reposo, el solenoide **LE** no recibe corriente eléctrica y la guía de flujo principal **LV** está cerrada, lo que impide el flujo del cilindro al depósito.

Recorrido de ascenso: Durante el recorrido de ascenso con la bomba en funcionamiento, fluye aceite a través del puerto **T**, a través de la guía de flujo **LV** y hacia fuera, a través del puerto **Z**, hasta el cilindro principal. El solenoide **LE** no recibe corriente eléctrica.

Recorrido de descenso: Para que la cabina descienda, la válvula L10 debe recibir corriente eléctrica aproximadamente 0,5 s antes que la válvula de control principal (p. ej., EV100). Esto permite que el aceite salga de la cámara piloto y que el pistón principal **LV** se abra. De lo contrario, la presión existente en la línea de conexión situada entre la válvula L10 y la válvula de control disminuirá de manera considerable y, para que el ascensor funcione correctamente, será necesario aumentar de nuevo la presión de la línea de conexión. Para ello, el ascensor deberá ponerse en funcionamiento brevemente en sentido ascendente o bombeando aceite con una bomba manual. También puede ser necesario volver a aumentar la presión si la válvula de control principal presenta una fuga interna. La apertura del pistón **LV** permite que fluya aceite del cilindro al depósito (de **Z** a **T**) a través de la válvula L10 y la válvula de control principal. El solenoide **LE** de la válvula L10 deja de recibir corriente después que el solenoide de descenso de la válvula de control principal (p. ej., solenoide D de EV100). De esta manera, el pistón **LV** de la válvula L10 y el pistón de descenso **X** de la válvula de control principal se cierran completamente.

Caída de presión: La pérdida de presión de la válvula L10 depende del tamaño de la válvula y del caudal. El tipo y el tamaño de los conectores utilizados también influyen en las pérdidas de presión. La pérdida de presión de la válvula L10 deberá tenerse en cuenta cuando se calcule la presión de la válvula de control principal de vehículo vacío.

Bajada manual: El elemento **LH** de la válvula L10 debe accionarse para hacer descender la cabina en situaciones de emergencia. La velocidad de bajada de la cabina está determinada por el ajuste de **LY**. Cuando el elemento **LH** está abierto, fluye aceite en sentido inverso, del cilindro al depósito, a través de una línea de retorno conectada al puerto **TN** del depósito. El diámetro de la línea de retorno del depósito no debe ser menor que el del puerto **TN** del depósito. De lo contrario, puede que la bajada manual no funcione correctamente.

La válvula de aflojamiento cables **LK** evita el descenso del ariete cuando se acciona el elemento **LH** de bajada manual en un ascensor con cables 2:1 para evitar un enredo de cable.

Purga de aire: Después de conectar la válvula L10, o bien inmediatamente después de realizar trabajos de mantenimiento o reparación, la válvula L10 debe purgarse de aire para garantizar que funcione correctamente. Basta con hacer funcionar la válvula de Bajada manual, o bien con aflojar ligeramente el tubo de solenoide hasta que se vea aceite y volver a apretarlo.

Ajustes

Regulador de velocidad de bajada manual **LY** (válvulas de 3/4", 1 1/2", 2" y 2 1/2"): Si se gira «hacia dentro» (hacia la derecha), la velocidad de descenso disminuye; si se gira hacia fuera, la velocidad de descenso aumenta.

Válvula de aflojamiento de cable LK: La válvula **LK** se ajusta con ayuda de una llave Allen de 3 mm. Si la llave Allen se gira «hacia dentro», la presión aumenta, mientras que, si se gira «hacia fuera», la presión disminuye. Si la válvula **LK** se gira completamente «hacia dentro» y, a continuación, se le da media vuelta «hacia fuera», la cabina descargado debería descender cuando el solenoide **LE** deje de recibir corriente.

Si la cabina no desciende, la válvula **LK** deberá girarse «hacia fuera» hasta que la cabina empiece a descender. A continuación, dele una media vuelta más «hacia fuera» para asegurarse de que la cabina pueda hacerse descender según sea necesario con aceite frío.

Prueba de funcionamiento

Para comprobar que la válvula de bloqueo de presión L10 funciona correctamente, se puede desactivar el solenoide **LE** durante el recorrido de descenso. Como alternativa, la válvula L10 puede comprobarse desenroscando la tuerca de retención **MM** y levantando manualmente la bobina de solenoide **M**.

¡Precaución! Una vez que la bobina **M** se haya retirado del tubo de solenoide **DR**, la bobina activada comenzará a sobre calentarse aproximadamente 10 s. Mantenerla fuera durante más tiempo puede hacer que la bobina de solenoide se quemé.

La prueba puede dar lugar a una caída de presión en la línea de conexión situada entre la válvula L10 y la válvula de control. Para que el ascensor funcione, se deberá aumentar de nuevo la presión de la línea de conexión. Esto puede hacerse desplazando ligeramente la cabina en sentido ascendente mediante la bomba de mano. También puede ser necesario aumentar la presión de la línea cuando se produzca una gran pérdida de presión entre la válvula L10 y la válvula de control (p. ej., debido a una fuga interna).

Filtro FH (opcional)

El aceite muy contaminado puede provocar fugas internas de la bajada manual **LH** o del regulador **LY**. Esto puede ser evitado instalando un L10 con la opción **FH** (filtro adicional). La instalación posterior en válvulas L10 más antiguas no es posible.

Estado del ascensor	Alimentación de corriente a la bobina de L10
Recorrido de ascenso y renovación	apagado
Recorrido de descenso y renovación	encendido
Parada con puerta cerrada	La alimentación puede desconectarse para ahorrar energía de reserva.
Recorrido de ascenso accidental con puertas abiertas	El motor se apaga cuando el sensor de movimiento se dispara.
Recorrido de descenso accidental con puertas abiertas	La alimentación se desconecta cuando el sensor de movimiento se dispara.
Bajada manual	encendido
Descenso manual de emergencia	accionamiento manual
Funcionamiento de la bomba manual	apagado

N.º	Lista de piezas
LF	Brida
LFO	Junta tórica de brida
LB	Bola
LVF	Resorte de guía de flujo
LFG	Guía de flujo
LVO	Junta de guía de flujo
LVB	Cuerpo de la guía de flujo
LUO	Junta tórica de la guía de flujo
LH	Bajada manual, cierre automático
LY	Regulador para descenso emergencias
HO	Junta, bajada manual (5,28x 1,78)
MM	Tuerca de solenoide
M	Bobina de solenoide (indicartensión)
DR	Tubo de solenoide
MO	Junta tórica de solenoide
DF	Resorte de solenoide
DN	Aguja de solenoide
DK	Núcleo de solenoide
DG	Alojamiento de carcasa (conpantalla)
FD	Filter Solenoid
DS	Alojamiento de solenoide
FH	Filtro - bajada manual

Mantenimiento

Mantenimiento de la L10 no es necesario. Inspección de fugas interiores se debe hacer en intervalos periódicamente, al mínimo una vez cada año. Si se encuentran fugas, revisan los partes **DN**, **DS** y **FD** del solenoide **LE** primero. Después revisan las juntas tóricas de **LV**, **LY** y **LH**. Antes se debe bajar la presión de la válvula.

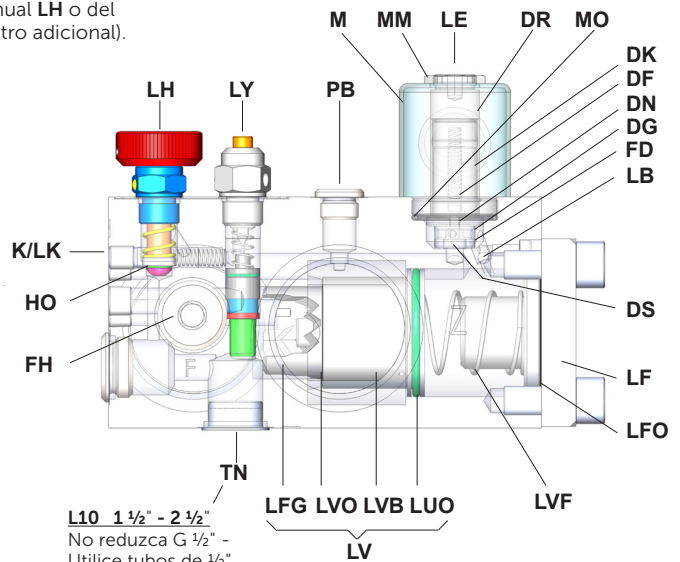
El filtro **FH** (opcional) debe revisarse y limpiarse durante el mantenimiento.

Elementos de control

- LV** Válvula de retención
- LH** Descenso manual
- LK** Válvula de aflojamiento de cable (opcional)
- LE** Solenoide
- PB** Manómetro (presión del cilindro)
- LY** Regulador para descenso emergencias (no con L10 de 1/2")

Conexiones

- T** Conexión de la válvula de control
- Z** Conexión lateral del cilindro
- TN** Línea de retorno del depósito



Circuito hidráulico

