

# Válvula antirretorno del tipo ER y EK

## Documentación del producto



Válvula insertable

Presión de servicio  $p_{\text{máx}}$ :

700 bar

Caudal  $Q_{\text{máx}}$ :

120 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Queda prohibida la difusión o reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido a no ser que se autorice expresamente.

El incumplimiento obliga a indemnización por daños.

Reservados todos los derechos inherentes, en especial los derechos sobre patentes y modelos registrados.

Los nombres comerciales, las marcas de producto y las marcas registradas no se identifican de forma especial. Sobre todo cuando se trata de nombres registrados y protegidos y de marcas registradas, el uso está sujeto a las disposiciones legales.

HAWE Hydraulik reconoce estas disposiciones legales en todos los casos.

Fecha de impresión / documento generado el: 07.01.2019

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista de conjunto válvula antirretorno del tipo ER y EK.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versiones disponibles, datos principales.....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Parámetros.....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Dimensiones generales.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....</b>	<b>10</b>
5.1	Uso reglamentario.....	10
5.2	Indicaciones de montaje.....	10
5.2.1	Instrucciones de montaje.....	11
5.2.2	Realizar orificio de alojamiento.....	11
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	12
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	12

Las válvulas antirretorno pertenecen al grupo de las válvulas de bloqueo. Estas válvulas bloquean el flujo de aceite en un sentido y lo abren en el sentido contrario. Estas válvulas son estancas sin aceite de recuperación cuando están cerradas.

La válvula antirretorno del tipo ER es insertable. La válvula antirretorno esférica accionada por resorte del tipo ER es muy robusta y resistente a las partículas de suciedad.

El tipo ER se puede incorporar directamente en válvulas de montaje sobre placa. Por tanto, para la función antirretorno no es necesaria ninguna placa intermedia adicional.



*Válvula antirretorno insertable ER*

**Propiedades y ventajas:**

- Presiones de servicio hasta 700 bar
- Orificios de alojamiento sencillos
- resistentes e insensibles a la suciedad

**Ámbitos de aplicación:**

- Sistemas hidráulicos móviles
- Sistemas hidráulicos industriales

## 2 Versiones disponibles, datos principales

Símbolo de circuito:


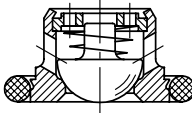
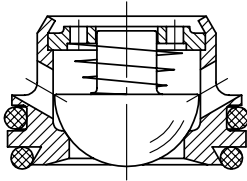
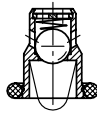


Ejemplo de pedido:

ER 01  
 EK 01

Modelo básico y tamaño Tabla 1 Modelo básico y tamaño

**Tabla 1 Modelo básico y tamaño**

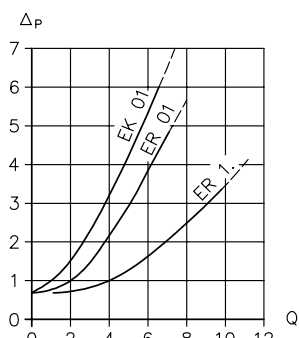
Modelo básico y tamaño	Caudal Q (l/min)	Presión p <sub>máx</sub> (bar)	Presión de apertura (bar)	Representación en sección
ER 01	6	700	0,4 ... 0,5	
ER 11 ER 12 ER 13	12	700	0,4 ... 0,5	
ER 21	30	700	0,4 ... 0,5	
ER 31	65	500	0,4 ... 0,5	
ER 41	120	400	0,4 ... 0,5	
EK 01	10	500	0,6	

**Descripción general**

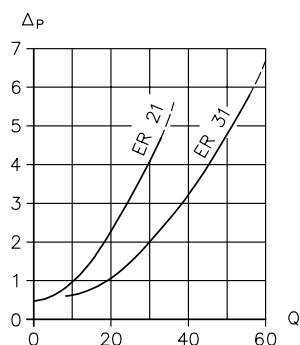
<b>Denominación</b>	Válvula antirretorno
<b>Diseño</b>	Válvula de asiento esférico
<b>Forma constructiva</b>	Válvula insertable
<b>Material</b>	Acero; componentes funcionales interiores templados, rectificadas V2A
<b>Posición de montaje</b>	indistinta
<b>Fluido hidráulico</b>	Aceite hidráulico: de acuerdo con DIN 51524 parte 1 - 3; ISO VG 10 hasta 68 según DIN ISO 3448 Margen de viscosidad: mín. ca. 4; max. ca. 1500 mm <sup>2</sup> /s Servicio óptimo: ca. 10 ... 500 mm <sup>2</sup> /s También apropiado para fluidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70°C.
<b>Clase de pureza</b>	<b>ISO 4406</b> <hr/> 21/18/15...19/17/13
<b>Temperaturas</b>	Ambiente: aprox. -40 ... +80°C, Aceite: -25 ... +80°C, prestar atención al margen de viscosidad Permitida una temperatura de arranque de hasta -40°C (prestar atención a las viscosidades) cuando la temperatura final constante en el servicio subsiguiente es, como mínimo, superior en 20K. Fluidos hidráulicos biodegradables: Observar los datos del fabricante. No superior a +70°C si se tiene en cuenta la compatibilidad de las juntas.

## Curvas características

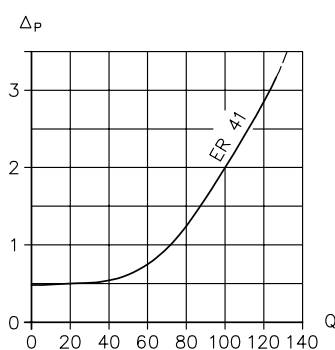
Viscosidad del aceite aprox. 50 mm<sup>2</sup>/s



Q caudal (l/min); Δp resistencia de flujo (bar)



Q caudal (l/min); Δp resistencia de flujo (bar)



Q caudal (l/min); Δp resistencia de flujo (bar)

## Masa

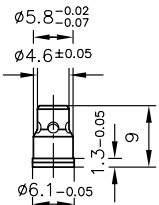
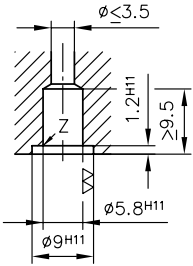
Tipo	
ER 01	= 0,5 g
ER 11, ER 12, ER 13	= 1 g
ER 21	= 5 g
ER 31	= 9 g
ER 41	= 40 g
EK 01	= 1 g

## 4 Dimensiones generales

Todas las medidas se indican en mm. Se reserva el derecho a introducir modificaciones.

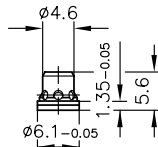
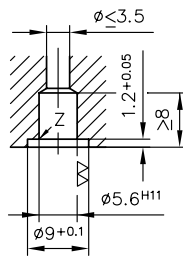
### Medidas de dispositivo, orificios de alojamiento

**EK 01**



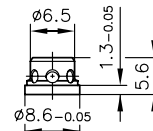
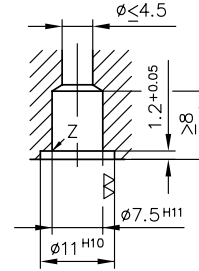
Junta tórica 6x1,5 NBR 90 Sh

**ER 01**



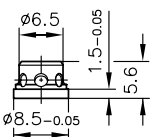
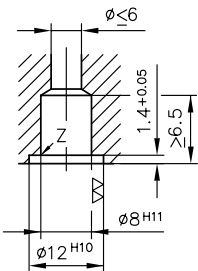
Junta tórica 6x1,5 NBR 90 Sh

**ER 11**



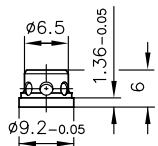
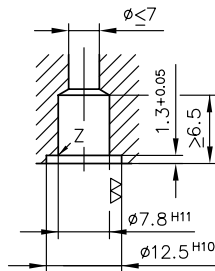
Junta tórica 8x1,5 NBR 90 Sh

**ER 12**



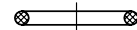
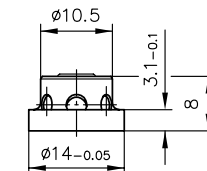
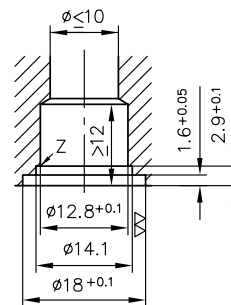
Junta tórica 8,73x1,78 NBR 90 Sh

**ER 13**



Junta tórica 9,25x1,78 NBR 90 Sh

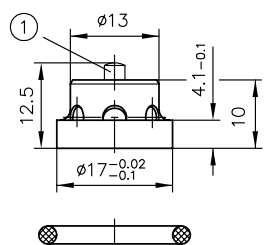
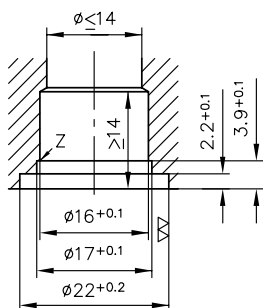
**ER 21**



Junta tórica 14x2 NBR 90 Sh

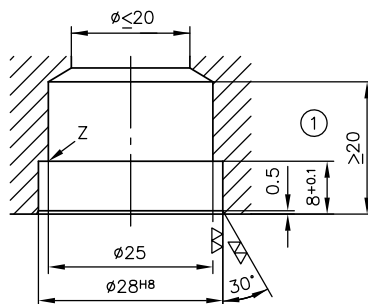


ER 31

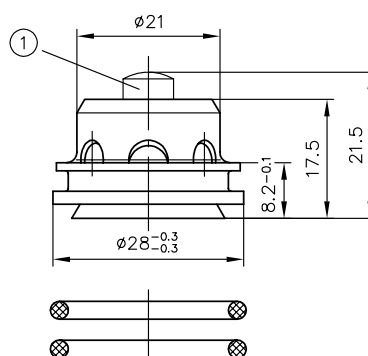


1 Pasador guía de válvula en estado completamente abierto

ER 41



1 Profundidad de rallado 7



1 Pasador guía de válvula en estado completamente abierto

Junta tórica 17,12x2,62 NBR 90 Sh

Juntas tóricas 23,47x2,62 NBR 90 Sh

**i** NOTA

Z = de aristas afiladas sin rebaba, demás orificios 0,2 partidos

### 5.1 Uso reglamentario

Esta válvula está concebida únicamente para aplicaciones hidráulicas (técnica de fluidos).

El usuario debe seguir las medidas de seguridad y advertencias que figuran en esta documentación.

**Los requisitos indispensables para que el producto funcione sin problemas ni riesgos:**

- Observar toda la información contenida en esta documentación. Esto rige especialmente para todas las medidas de seguridad y advertencias.
- El producto solamente debe ser montado y puesto en marcha por especialistas cualificados.
- El producto solamente se debe utilizar dentro de los parámetros técnicos especificados. Los parámetros técnicos se representan detalladamente en esta documentación.
- Además hay que seguir siempre las instrucciones de servicio de los componentes, los módulos y la instalación completa en cuestión.

**Si el producto ya no se puede utilizar de forma segura:**

1. Poner el producto fuera de servicio e identificarlo debidamente.

✓ En tal caso ya no se permite seguir utilizando el producto.

### 5.2 Indicaciones de montaje

El producto solamente se debe montar en la instalación completa con elementos de unión estandarizados que son habituales en el mercado (uniones roscadas, tubos flexibles, tubos, sujeciones...).

Poner el producto (sobre todo cuando se trata de centrales con acumuladores de presión) fuera de servicio según lo prescrito antes del desmontaje.



**PELIGRO**

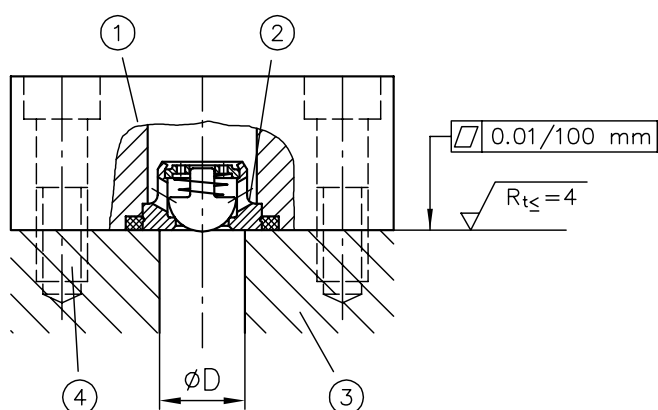
**Movimiento repentino de los accionamientos hidráulicos en caso de desmontaje incorrecto.**

Lesiones graves o muerte.

- Despresurizar el sistema hidráulico.
- Tomar las medidas de seguridad correspondientes para preparar el mantenimiento.

## 5.2.1 Instrucciones de montaje

La fijación exacta de la válvula antirretorno insertable en el cuerpo de alojamiento se produce al apretar los tornillos de fijación gracias a una ligera deformación plástica realizada intencionadamente en el borde de contacto. Este requisito de montaje exige un material no viscoso en el cuerpo de alojamiento. Se pueden utilizar todos los materiales habituales para la construcción de válvulas hidráulicas, excepto los que son templados o duros por naturaleza.



- 1 Cuerpo de alojamiento
- 2 Ligera deformación plástica en el borde de contacto
- 3 Placa básica
- 4 Apretar los tornillos de fijación de modo uniforme hasta que se cierre completamente la separación entre el cuerpo de alojamiento y la placa básica.

Tipo	Orificio de conexión $\varnothing D$
EK 01	3,5
ER 01	3,5
ER 11	4,5
ER 12	6
ER 13	7
ER 21	10
ER 31	14
ER 41	20

## 5.2.2 Realizar orificio de alojamiento

Véase descripción en [Capítulo 4, "Dimensiones generales"](#).

## 5.3 Indicaciones de funcionamiento

### Observar la configuración del producto, la presión y el caudal

Es obligatorio observar la información y los parámetros técnicos que se facilitan en esta documentación. Asimismo hay que seguir siempre las instrucciones de toda la instalación técnica.

#### **i** NOTA

- Leer detenidamente la documentación antes del uso.
- Procurar que los operarios y el personal de mantenimiento puedan acceder en cualquier momento a la documentación.
- Poner al día la documentación cada vez que se realiza una ampliación o actualización.

## Pureza y filtrado del líquido hidráulico

La suciedad en la parte fina del filtro puede afectar considerablemente al funcionamiento del componente hidráulico. La suciedad puede originar daños irreparables.

### Los posibles tipos de suciedad en la parte fina son:

- Virutas de metal
- Partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- Partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- Partículas de abrasión mecánica
- Envejecimiento químico del líquido hidráulico

#### **i** NOTA

Un líquido hidráulico recién salido del barril no tiene forzosamente la máxima pureza. Es posible que antes se tenga que filtrar el nuevo líquido hidráulico.

Hay que prestar atención a la clase de pureza del líquido hidráulico para evitar problemas durante el funcionamiento. (véase también clase de pureza en [Capítulo 3, "Parámetros"](#)).

Documento válido: [D 5488/1](#) Aceites recomendados

## 5.4 Indicaciones de mantenimiento

No obstante, comprobar regularmente (como mínimo 1 vez al año) si están dañadas las conexiones hidráulicas (examen visual). Poner el sistema fuera de servicio y repararlo si se producen fugas externas.

Limpiar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) la superficie de los aparatos en cuanto a acumulación de polvo y suciedad.

## Más información

### Otras versiones

- Válvulas antirretorno RC: D 6969 R
- Válvula antirretorno del tipo RK y RB: D 7445
- Válvula de bloqueo del tipo CRK, CRB y CRH: D 7712
- Válvulas antirretorno del tipo B: D 1191
- Chiclé del tipo EB: D 6465

### Uso

- Electroválvula de asiento del tipo G, WG y Otros: D 7300
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo VB: D 7302
- Electroválvula de asiento del tipo WN y WH: D 7470 A/1
- Bloque de válvulas (electroválvula de asiento) del tipo BWN y BWH: D 7470 B/1