

# Válvula estranguladora y llave de paso del tipo AV

## Documentación de producto



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

500 bar

Caudal  $Q_{\text{máx.}}$ :

100 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: 13.10.2020

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista general de válvula estranguladora y llave de paso del tipo AV.....</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>
3.1	Descripción general.....	6
<b>4</b>	<b>Dimensiones generales.....</b>	<b>9</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
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	11
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	11

## 1 Vista general de válvula estranguladora y llave de paso del tipo AV

Las válvulas de estrangulación y de cierre pertenecen al grupo de las válvulas de caudal. Gracias a ellas se puede generar una diferencia de presión entre el lado de entrada y el lado de salida. Permiten regular la velocidad de los cilindros en circuitos de acumulador y el caudal en circuitos de mando o bloquear completamente una tubería de consumidor (p. ej. para proteger un manómetro).

La válvula de estrangulación y de cierre del tipo AV logra el efecto estrangulador gracias a un intersticio anular. Está disponible como válvula para enroscar o válvula para la conexión en línea.

### Propiedades y ventajas:

- Distintos diseños
- Ajuste de precisión y posibilidad de bloque completo

### Ámbitos de aplicación:

- Sistemas hidráulicos en general



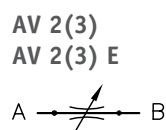
Válvula para conexión en línea



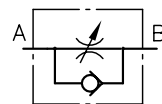
Válvula para enroscar

## 2 Versiones disponibles, datos principales

Símbolo de circuito:



AV 2(3) R  
 AV 3 RE



Código	Descripción		Conexiones	Caudal $Q_{\text{máx}}$ (l/min)	Margen de presión $p_{\text{máx}}$ (bar)
AV 2 E	Válvula para enroscar	Serie	M28x1,5	40	500
AV 3 E			con válvula antirretorno	M40x1,5	100
AV 3 RE					
AV 2	Válvula para conexión en línea	Serie	G 1/2	40	500
AV 3			G 3/4	100	400
AV 2 R		con válvula antirretorno	G 1/2	40	500
AV 3 R			G 3/4	100	400

### 3.1 Descripción general

#### Datos generales

<b>Denominación</b>	Válvula estranguladora y llave de paso
<b>Diseño</b>	Válvula cónica
<b>Forma constructiva</b>	Válvula para enroscar, válvula para conexión en línea
<b>Material</b>	Piezas de acero galvanizadas
<b>Posición de montaje</b>	indistinta
<b>Sentido del flujo</b>	A → B
<b>Fluido hidráulico</b>	<p>Aceite hidráulico: de acuerdo con DIN 51524 parte 1 - 3;  ISO VG 10 hasta 68 según DIN ISO 3448  Margen de viscosidad: min. 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.</p>
<b>Clase de pureza</b>	<p><b>ISO 4406</b></p> <hr/> 21/18/15...19/17/13
<b>Temperaturas</b>	<p>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.</p>

## Curvas características

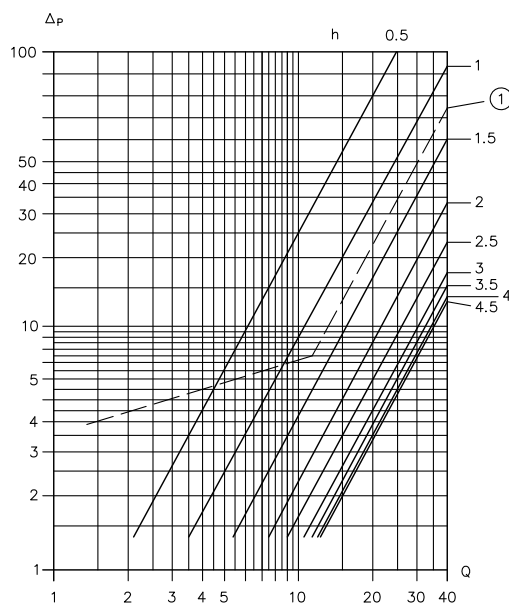
Viscosidad del aceite aprox. 50 mm<sup>2</sup>/s

Curvas características  $\Delta p$ -Q (resistencias de estrangulación valores medios)

Los diagramas muestran la relación entre el caudal de paso Q (l/min) y la caída de presión esperada  $\Delta p$  (bar), con una viscosidad de 50 mm<sup>2</sup>/s y distintas carreras de válvula. Con otras viscosidades, las partes rectas se desplazan algo hacia la izquierda (aceite más viscoso) o hacia la derecha (aceite menos viscoso). Por esta razón, los diagramas ofrecen solamente valores orientativos y sirven como ayuda a la hora de la determinación del tamaño de válvula.

### AV 2, AV 2 E, AV 2 R

Sentido del flujo A → B

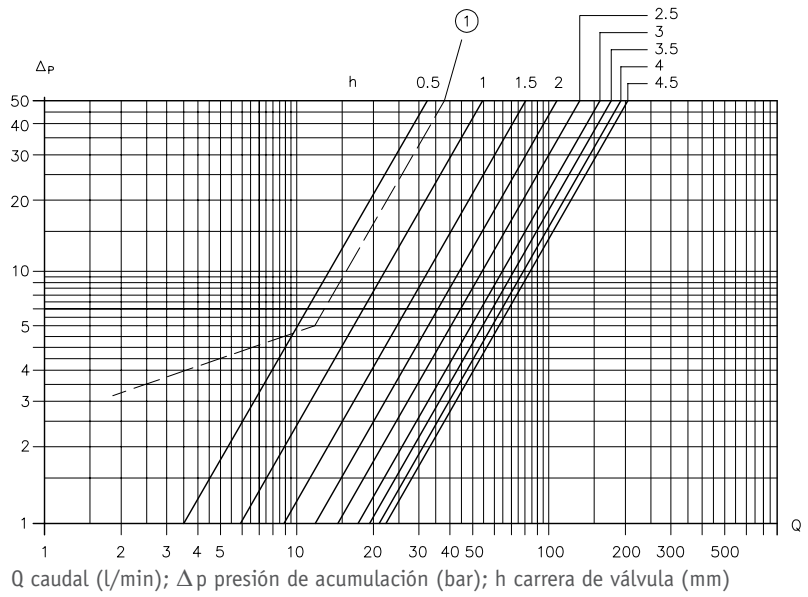


Q caudal (l/min);  $\Delta p$  presión de acumulación (bar); h carrera de válvula (mm)

1 Sentido del flujo B → A (tipo AV 2 R)

**AV 3, AV 3 E, AV 3 R, AV 3 RE**

Sentido del flujo A → B



1 Sentido del flujo B → A (tipo AV 3 R)

**Masa**

**Tipo**

AV 2 E	= 0,6 kg
AV 3 E	= 1,0 kg
AV 3 RE	= 1,2 kg
AV 2	= 0,6 kg
AV 3	= 1,7 kg
AV 2 R	= 0,6 kg
AV 3 R	= 1,7 kg

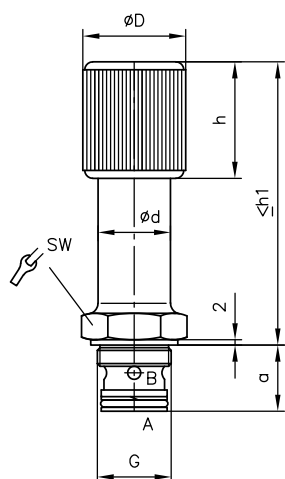


## 4 Dimensiones generales

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

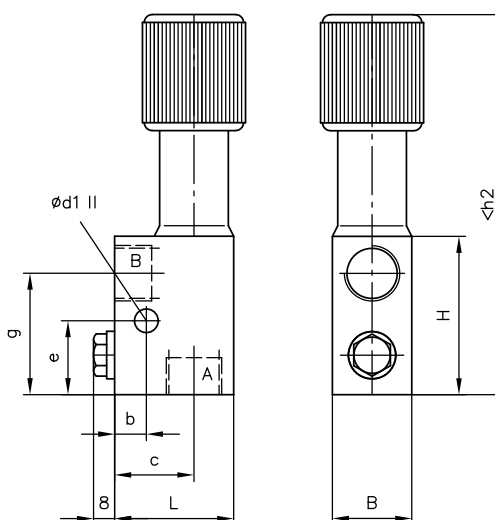
### Válvula para enroscar

AV 2 E, AV 3 E, AV 3 RE

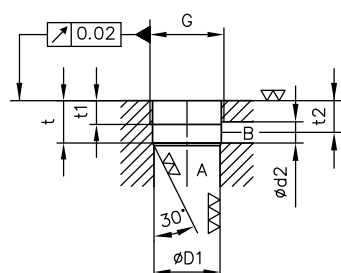


### Conexión en línea

AV 2, AV 3, AV 2 R, AV 3 R



### Orificio de alojamiento



Tipo	Conexiones (ISO 228-1) A, B
AV 2	G 1/2
AV 3	G 3/4

Tipo	L	H	B	ØD	ØD1	a	b	c	ød	ød1	ød2	e	g	h	h1	h2
AV 2 E	45	60	30	40	25 <sup>H8</sup>	25	12	30	26	9	8	28	46	45	115	145
AV 3 E AV 3 RE	60	70	40	50	36 <sup>H8</sup>	38	15	40	35	11	12	30	52	60	143	198
AV 2 AV 2 R	45	60	30	40	--	25	12	30	26	9	--	28	46	45	115	145
AV 3 AV 3 R	60	70	40	50	--	38	15	40	35	11	--	30	52	60	153	198
	t	t1	t2	G	SW											
AV 2 E	16	9	12	M28x1,5	36											
AV 3 E AV 3 RE	26	14	18	M40x1,5	46											

## 5 Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

### 5.1 Uso reglamentario

Esta válvula ha sido exclusivamente concebido/a para usos hidráulicos (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.
- En caso de utilizar un módulo es necesario que todos los componentes cumplan las condiciones operativas.
- 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 debe montarse en la instalación completa con elementos de unión estandarizados 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.

## 5.3 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.

#### **⚠** PRECAUCIÓN

**¡Peligro de sufrir lesiones cuando hay componentes sobrecargados por ajustes erróneos del caudal!**

Lesiones leves

- Estar preparado para movimientos rápidos e inesperados. Al cambiar los ajustes del caudal, los consumidores se mueven más rápido o más lento.
- Ajustar o modificar el caudal solamente controlando al mismo tiempo el manómetro.

## 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

El nuevo líquido hidráulico del fabricante no tiene necesariamente la pureza requerida. Se debe filtrar el líquido hidráulico al rellenar.

Hay que prestar atención a la clase de pureza del líquido hidráulico para evitar problemas durante el funcionamiento. (véase también la 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

- Llave de paso del tipo AVT y AVM: D 7690
- Válvula estranguladora y llave de paso del tipo CAV: D 7711