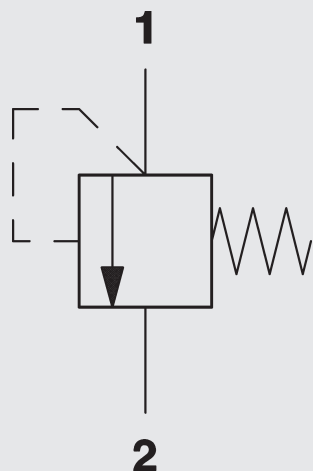


# HYDAC

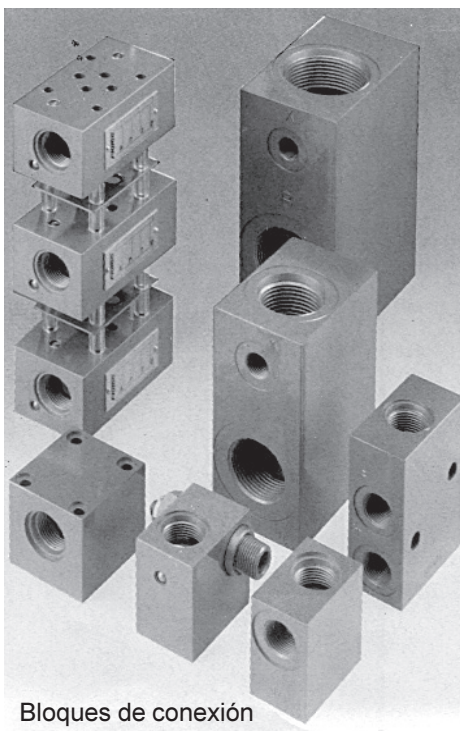
# INTERNATIONAL



## Válvulas limitadoras de presión DB12-CE



hasta 400 bar  
hasta 120 l/min



Bloques de conexión

# 1. DESCRIPCION

## 1.1. GENERALIDADES

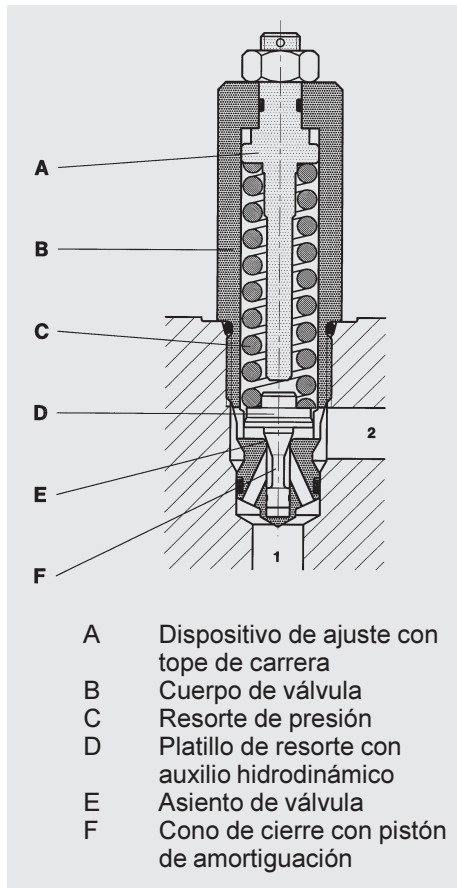
Las válvulas limitadoras de presión DB12 son según DIN-ISO 1219 válvulas para instalaciones hidráulicas para limitar la presión en la entrada abriendo la salida contra la fuerza de retroceso. La válvula es una válvula limitadora de presión con pilotaje directo. De esta forma se logra un comportamiento muy bueno de apertura/cierre y una seguridad libre de fugas de los consumidores.

Otras ventajas de estas válvulas son:

- alojamiento estandarizado según ISO 7789
- histéresis muy pequeña y buena estabilidad, por consiguiente, control de presión exacto
- adecuación óptima de sistema gracias a diversos niveles de presión
- gracias al límite de recorrido de ajuste no se pueden bloquear los resortes de presión, manteniéndose la función de limitación de presión.
- el dispositivo de amortiguación provoca un comportamiento de servicio estable a través del campo de prestación y un nivel de ruido muy bajo.
- mínimo aumento de presión en crecimiento de caudal a través de todo el campo de aplicación por una elevación auxiliar hidrodinámica en el platillo de resorte.
- seguridad de servicio incluso en sobrecarga por puntas de presión mediante un tope mecánico
- gracias a la construcción compacta, poca ocupación de espacio en bloque de conexión, bloques de mando, etc. especialmente en condiciones de espacio exiguas.
- montaje sencillo gracias a técnica de inserción de válvula de fácil mantenimiento

Según la normativa de contenedores de presión, los dispositivos de seguridad contra la subida excesiva de presión (válvulas de seguridad) pertenecen al equipamiento de contenedores de presión. Las válvulas limitadoras de presión DB12...CE cumplen la normativa de contenedores de presión.

Las válvulas limitadoras de presión son ajustadas según los datos de pedido (presión de reacción), comprobadas y precintadas por personal autorizado en fábrica.



- |   |   |
|---|---|
| A | Dispositivo de ajuste con tope de carrera     |
| B | Cuerpo de válvula                             |
| C | Resorte de presión                            |
| D | Platillo de resorte con auxilio hidrodinámico |
| E | Asiento de válvula                            |
| F | Cono de cierre con pistón de amortiguación    |

## 1.2. FUNCIONAMIENTO

Las válvulas limitadoras de presión HYDAC DB12 son válvulas de corredera pilotadas previamente por válvula de asiento cónico para instalaciones hidráulicas. La válvula se compone principalmente de un cuerpo de válvula con asiento integrado de válvula, de un cono de cierre templado y rectificado y el dispositivo de ajuste para el ajuste de la fuerza de tensión previa del resorte. El resorte de presión actúa con esta fuerza sobre el cono de cierre y empuja éste sobre la válvula de asiento. En el lado opuesto del cono de cierre actúa la presión de la instalación a través de la conexión 1 de la válvula. Si la fuerza de presión hidráulica está por debajo de la fuerza de resorte ajustada del muelle, se cierra la válvula. Si la fuerza de presión hidráulica supera la fuerza de presión ajustada, el cono de cierre es levantado por el asiento de válvula y el aceite circula desde la conexión de presión 1 a la conexión de depósito 2. Así se limita la presión en la conexión 1. Para garantizar un comportamiento de servicio estable, el cono de cierre se conecta de forma rígida al pistón de amortiguación, que debe impulsar en cada movimiento del cono de cierre el aceite a través de una ranura y luego lo debe aspirar, produciendo así una fuerza de amortiguación que actúa en sentido contrario al sentido del movimiento.

## 1.3. APLICACION

Las válvulas limitadoras de presión DB12-CE de Hydac se aplican como válvula de seguridad para la limitación de presión a la presión máx. admisible según la normativa de aparatos de presión 97/23/EG.

## 1.4. OBSERVACIONES



- Para un funcionamiento sin problemas, no se deben superar el rango de aplicación y los parámetros ambientales
- El precinto no se debe romper
- No se debe cambiar el ajuste de presión
- No se debe romper la capucha de plástico
- La identificación debe estar visible y legible para que sea posible una identificación clara
- En la identificación debe estar clao el tipo, véase 2.1.2



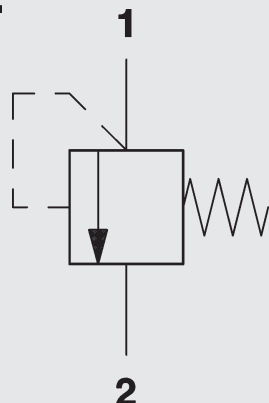
- Si la carga de conexiones se hace incorrectamente, la función de seguridad de la válvula queda sin efecto, véase 2.1.1 y 3
- Al enroscar la válvula en los bloques de pilotaje y carcasa, hay que tener en cuenta los pares de apriete indicados, véase 3
- Presión de depósito (conexión 2) debe ser de  $p_{2max} = 0$  bar
- No se permite desmontar la válvula
- Para el montaje utilice solamente herramientas adecuadas
- Después de tener averías en la zona de la instalación (por ejemplo fuego) se debe sustituir el DB12 por razones de seguridad.

## 2. CARACTERISTICAS

### 2.1. GENERALIDADES

#### 2.1.1 Denominación y símbolo

Válvula limitadora de presión



#### 2.1.2 Referencia de tipos (ejemplo de pedido)

**DB12120A-010 - CE0034.ENISO4126.6L. Q.p**

Válvula limitadora de presión

Referencia del componente

**Q<sub>max</sub>**

máx. caudal de la bomba  
(véase tabla para el código de tipos en l/min)

**p**

Presión de reacción en bar

#### Suministro standard

Mat. nº (=Código pedido) Referencia

3108627 DB12120A-010-CE0034.ENISO4126.6L.110.210

3108635 DB12120A-010-CE0034.ENISO4126.6L.110.330

En el pedido indicar por favor el código

Los tipos no standard serán determinados específicamente para el cliente (mín. 50 piezas) y tienen mayor plazo y un recargo.

#### Tabla para la referencia de tipos (véase también 2.2.7 rango de aplicación):

| p (bar)   | Q <sub>max</sub> (l/min) |
|-----------|--------------------------|
| 30        | 65                       |
| 35        | 65                       |
| 40        | 72                       |
| 50        | 80                       |
| 60 - 80   | 80                       |
| 95        | 90                       |
| 100 - 105 | 95                       |
| 110 - 150 | 110                      |
| 160 - 250 | 110                      |
| 260 - 350 | 110                      |
| 360 - 400 | 110                      |

#### 2.1.3 Tipo

Válvula cónica de asiento,  
pilotada directamente

#### 2.1.4 Tipo de fijación

Válvula insertable

#### 2.1.5 Sentido del montaje

Cualquiera

#### 2.1.6 Peso

0,42 kg

#### 2.1.7 Sentido del caudal

Función de limitación de presión  
de 1 hacia 2  
bloqueado sin aceite de fuga  
e 2 hacia 1

#### 2.1.8 Campo de temperatura ambiente

mín. - 20 °C  
máx. + 80 °C

#### 2.1.9 Materiales

Cuerpo de válvula: acero de alta  
resistencia  
Elementos de cierre: acero  
templado y rectificado, resistente  
al desgaste  
Juntas: FPM y Teflon

## 2.2. CARACTERISTICAS HIDRAULICAS

### 2.2.1 Presión nominal

Entrada (conexión 1): hasta 400 bar  
Salida (conexión 2): DB12-CE hasta 0 bar

### 2.2.2 Rangos de presión de servicio

hasta 150 bar  
hasta 250 bar  
hasta 350 bar  
hasta 400 bar

Presiones de ajuste mínimas véase capítulo 2.2.8.  
Presión, dependiendo de caudal

### 2.2.3 Fluido hidráulico

Aceite mineral según  
DIN 51524 parte 1 y parte 2

### 2.2.4 Campo de temperatura de fluido hidráulico

mín.  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$   
máx.  $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$

### 2.2.5 Rango de viscosidad

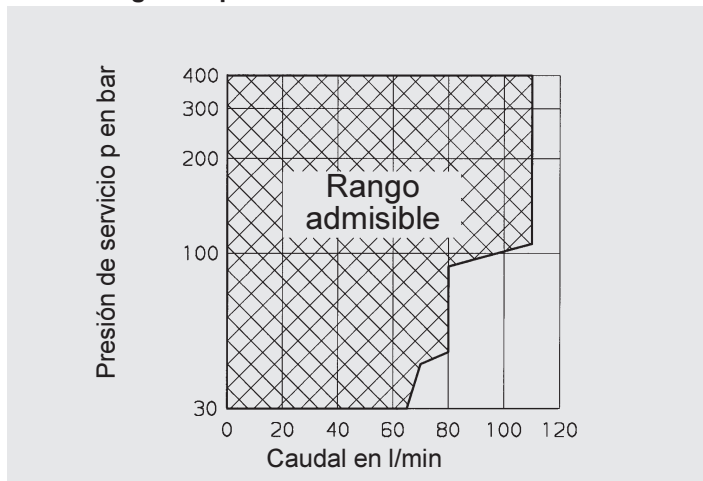
mín.  $10\text{ mm}^2/\text{s}$   
máx.  $380\text{ mm}^2/\text{s}$

### 2.2.6 Filtración

Máx. grado de colmataje admisible del fluido de servicio según ISO 4406 clase 21/19/16. Para ello recomendamos un filtro con un índice mínimo de retención de  $\beta_{20} \geq 100$ .

El montaje y la renovación regular de los filtros asegura las propiedades de funcionamiento, reduce el desgaste y aumenta la duración de vida.

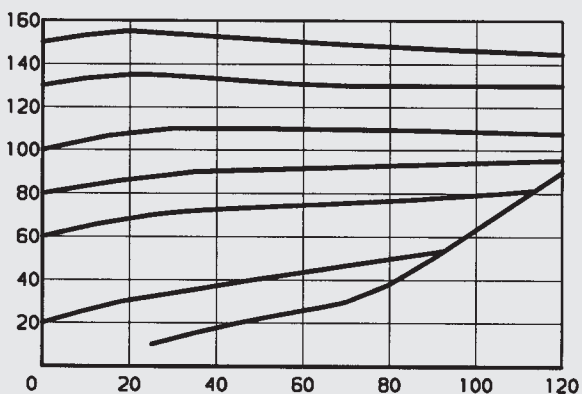
### 2.2.7 Rango de aplicación



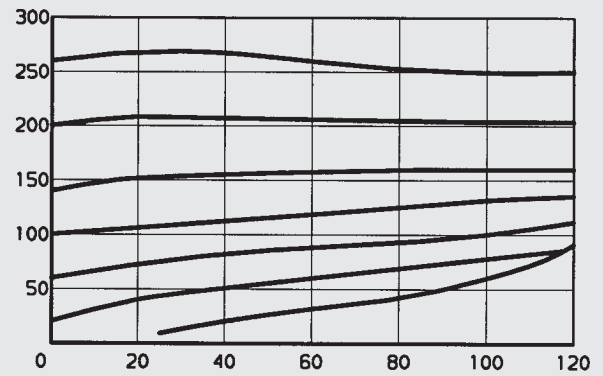
### 2.2.8 Presión, dependiendo de caudal

medido a  $28\text{ mm}^2/\text{s}$  y  $T_{\text{aceite}} = 50\text{ }^{\circ}\text{C}$

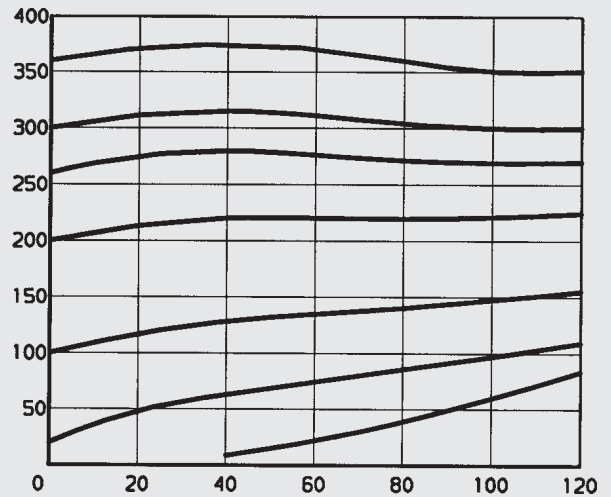
#### Rango de presión. . . 150 bar



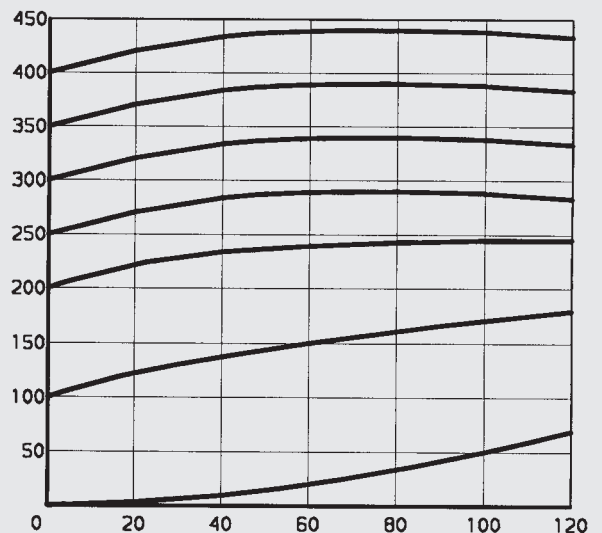
#### Rango de presión. . . 250 bar



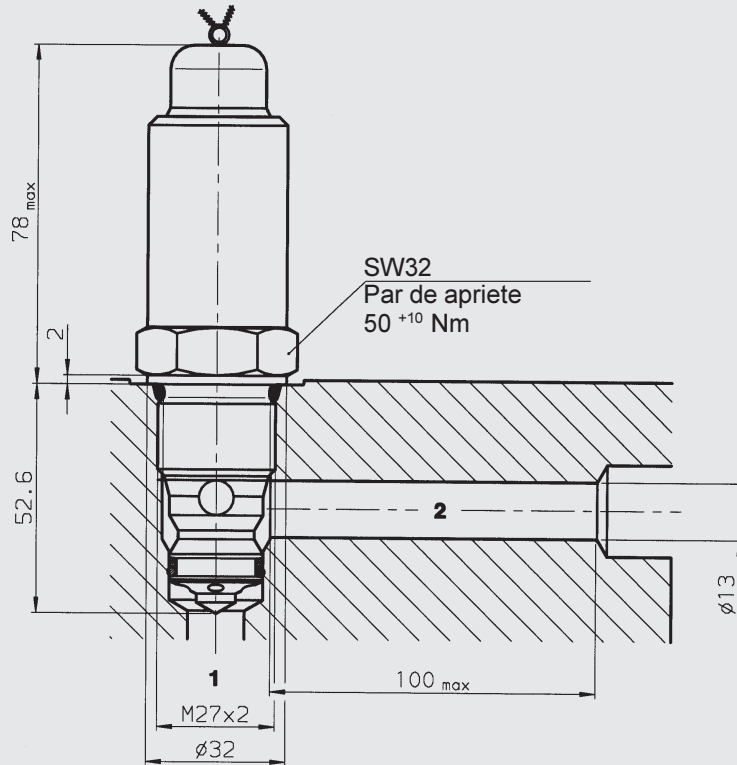
#### Rango de presión. . . 350 bar



#### Rango de presión. . . 400 bar



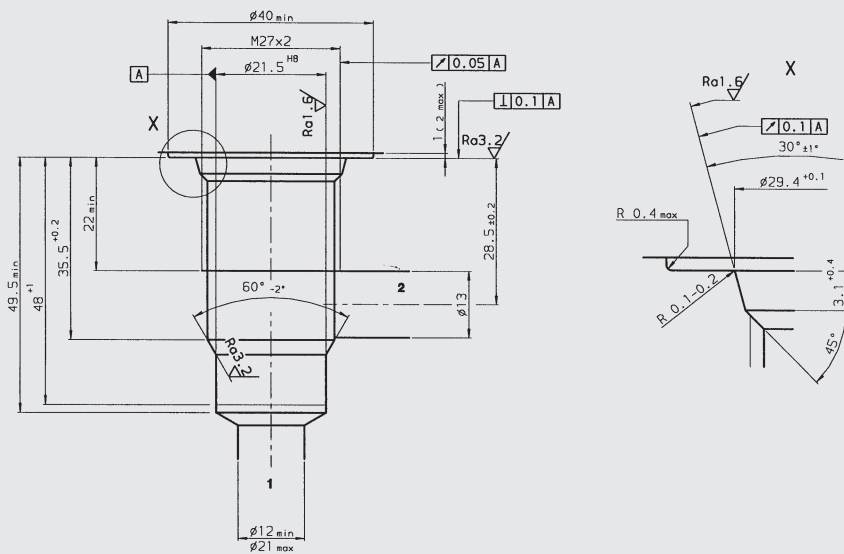
### 3. DIMENSIONES DB12



### 4. NOTA

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos. Para otros casos de aplicación y/o condiciones de servicio, diríjase por favor al departamento correspondiente. Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas.

### ALOJAMIENTO 12120A (SEGUN ISO 7789) Geometría



#### Herramientas conformadoras

| Herramienta     | Código         |
|-----------------|----------------|
| Avellanador     | en preparación |
| Escariador      | 174 874        |
| Macho de roscar | 1002625        |
| Mandril         | en preparación |