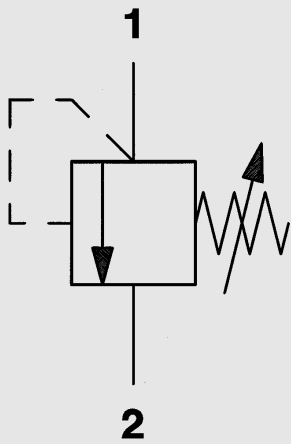


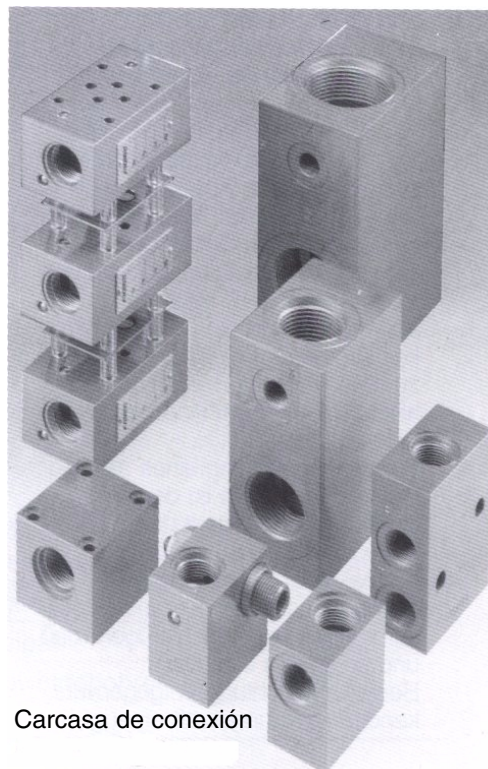
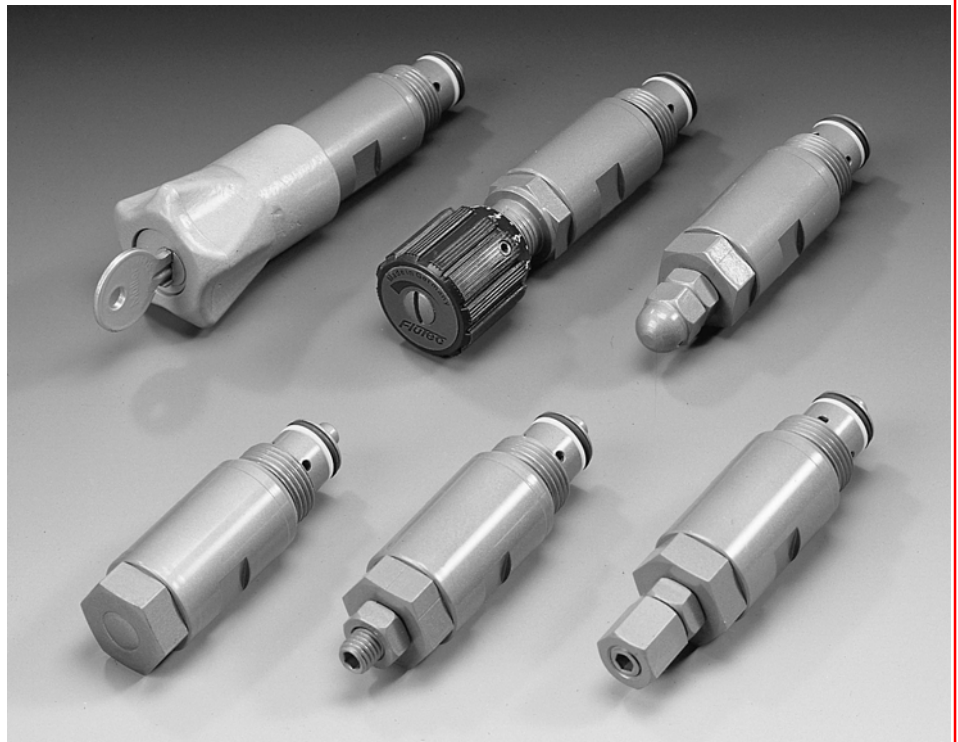
# HYDAC

# INTERNATIONAL

## Válvulas limitadoras de presión DB4E



hasta 630 bar  
hasta 30 l/min



Carcasa de conexión

# 1. DESCRIPCION

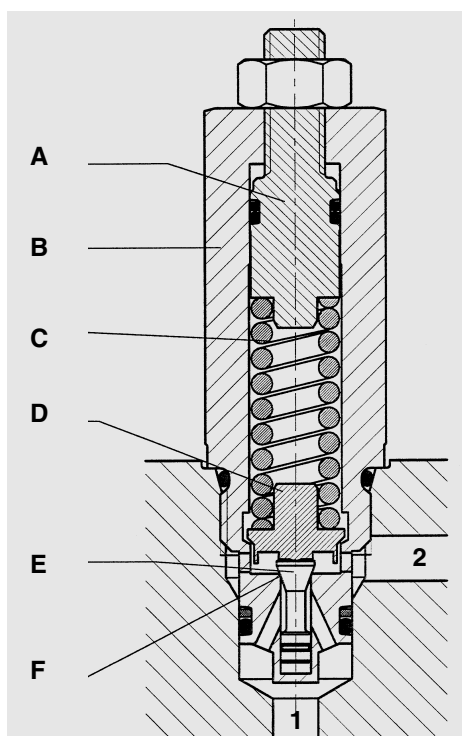
## 1.1. GENERALIDADES

Las válvulas limitadoras de presión DB4E HYDAC son, según DIN-ISO 1219, válvulas para instalaciones oleohidráulicas para limitar la presión en la entrada abriendo la salida contra la fuerza de retroceso.

El dispositivo de amortiguación instalado en el lado de presión activa el comportamiento estable en toda la zona de potencia y con un nivel mínimo de ruido. Gracias a carrera auxiliar hidrodinámica, se consigue una presión extraordinariamente uniforme.

Otras ventajas de estas válvulas son:

- alojamiento estandarizado, con lo cual múltiples aplicaciones y flexible
- gracias al diseño compacto, ocupa poco espacio en la carcasa de unión, bloques de mando y especialmente en alojamientos estrechos.
- mínima histéresis y elevada estabilidad, con lo cual control de presión exacto
- adaptación óptima al sistema gracias a diferentes niveles de presión
- montaje simple por técnica de válvula de mantenimiento sencillo
- gama variada disponible de carcasas de unión para la adaptación óptima a los casos más diferentes de aplicación.



- A** Dispositivo de ajuste
- B** Cuerpo de válvula
- C** Resorte de presión
- D** Plátillo de resorte con ayuda de carrera hidrodinámica
- E** Cono de cierre con pistón de amortiguación
- F** Asiento de válvula

## 1.2. FUNCIONAMIENTO

Las válvulas limitadoras de presión HYDAC DB4E son válvulas de asiento cónico con carga de resorte para instalaciones hidráulicas. La válvula se compone de un cuerpo de válvula con asiento de válvula integrado, un cono de cierre templado y rectificado y el dispositivo de ajuste de la fuerza de pretensión de resorte. El resorte de presión actúa con esta fuerza sobre el cono de cierre y empuja éste sobre el asiento de válvula. 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, se cierra la válvula. Si la fuerza de presión hidráulica supera la fuerza de resorte ajustada, se levanta el cono de cierre y el fluido de presión circula de la conexión de presión 1 a la conexión del depósito 2. Así, se limita la presión en la conexión 1. Para garantizar un comportamiento de servicio estable, el cono de cierre está unido fuertemente al pistón de amortiguación, el cual, a cada movimiento del cono de cierre, debe impulsar y volver a aspirar aceite a través de una ranura, produciendo así cada vez una fuerza de amortiguación que actúa de forma opuesta al sentido del movimiento.

## 1.3. APLICACION

Las válvulas limitadoras de presión DB4E se aplican:

- como válvula de seguridad para la limitación de presión sobre la presión máxima admisible
- como válvula de seguridad para cilindros, bombas y otros productores de presión
- para pretensar los circuitos hidráulicos

Los sectores de aplicación son por ejemplo:

- Grupos hidráulicos
- Andamios elevadores
- Hidráulica móvil
- Hidráulica de apriete
- Limitación de fuerza y par de giro en elementos de accionamiento

## 1.4. OBSERVACIONES

Al enroscar las válvulas en bloques de mando y carcasa, hay que tener en cuenta los pares de apriete indicados.

¡Tener en cuenta la carga de conexión!

### Atención:

En caso de carga de conexión incorrecta o ajuste de presión inadecuado fuera de la presión de servicio, se desactiva la función de seguridad de la válvula.

máx. presión en la conexión de depósito 2: 350 bar

### Atención:

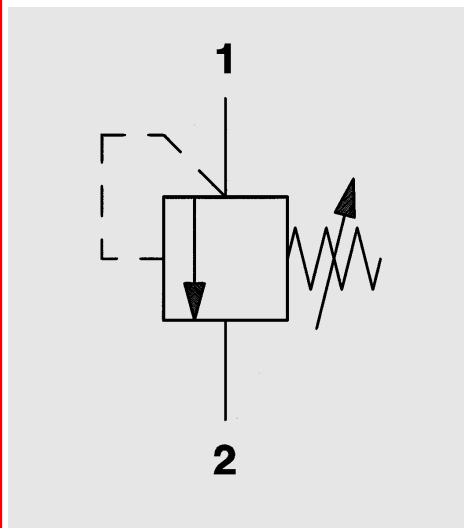
La presión de apertura de la válvula aumenta a la presión existente en el depósito 2.

## 2. CARACTERÍSTICAS

### 2.1. GENERALIDADES

#### 2.1.1. Denominación y símbolo

Válvula limitadora de presión



#### 2.1.2. Códigos de tipos (ejemplo de pedido)

DB4E - 01 X - 350 F 315

Válvula limitadora de presión \_\_\_\_\_

Ejecución \_\_\_\_\_

01 = Ejecución standard

Serie \_\_\_\_\_

(fijada por el fabricante)

Campo de presión de ajuste \_\_\_\_\_

(véase también 2.2.7.)

100 = hasta 100 bar

200 = hasta 200 bar

350 = hasta 350 bar

630 = hasta 630 bar

Tipo de ajuste \_\_\_\_\_

V = ajustable con herramienta (standard)

M = Limitación de presión máxima del campo de ajuste limitable con herramienta

S = Botón graduado, ajustable manualmente

F = fijado, no ajustable

P = precinto, ajustable con herramienta

A = Se puede cerrar rueda manual, ajustable manualmente (rueda manual con cilindro de perno bloqueable tipo 2H cierre continuo: cierre E10)

Ajuste de presión de apertura \_\_\_\_\_

V,P = sin indicación de presión de apertura 10 bar (resorte destensado)

F = Presión de apertura ajustado en fábrica en bar

M = Presión de apertura máximo ajustable en bar

Suministro standard

Mat. nº (nº de ref.)	Designación
716001	DB4E-01X-100 V
716002	DB4E-01X-200 V
716003	DB4E-01X-350 V
716004	DB4E-01X-630 V

En el pedido indique por favor el nº de material.

Tipos no standard tienen un plazo de entrega más largo y un recargo.

2.1.3. **Tipo**  
Válvula de asiento cónico

2.1.4. **Tipo de fijación**  
Válvula cartucho

2.1.5. **Sentido del montaje**  
Cualquiera

2.1.6. **Peso**  
DB4 E...0,14 kg

2.1.7. **Sentido del caudal**  
De 1 hacia 2, función de limitación de presión  
De 2 hacia 1, sin fuga de aceite

2.1.8. **Campo de temperatura ambiente**

mín. -20 °C

máx.. +80 °C

2.1.9. **Materiales**

Cuerpo de válvula:  
acero altamente resistente

Elemento de cierre:  
acero templado y rectificado,  
resistente al desgaste

2.1.10. **Juntas**  
FPM y PTFE

2.1.11. **Tipo de conexión**

Se pueden suministrar carcasas de conexión adaptada con alojamiento 06020.

Véase catálogo de carcasa aparte: 5.252../..

## 2.2. CARACTERISTICAS HIDRAULICAS

### 2.2.1. Presión nominal

Entrada (conexión 1): hasta 630 bar  
Salida (conexión 2): hasta 350 bar

### 2.2.2. Campos de presión de servicio

hasta 100 bar  
hasta 200 bar  
hasta 350 bar  
hasta 630 bar

Presiones de ajuste véase 2.2.7.  
Presión, depende de caudal

### 2.2.3. Fluido de presión

Aceite mineral según DIN 51524 parte 1 y 2

### 2.2.4. Campo de temperatura de fluido de presión

mín. -20 °C  
máx. +80 °C

### 2.2.5. Campo de viscosidad

mín. 2,8 mm<sup>2</sup>/s  
máx. 800 mm<sup>2</sup>/s

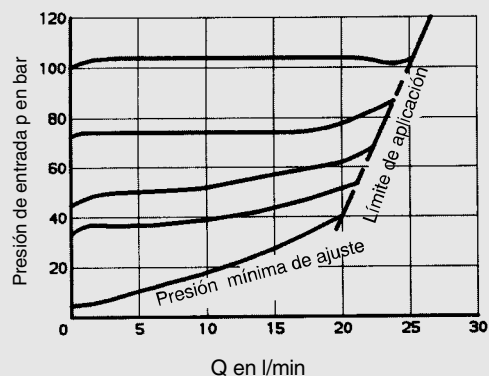
### 2.2.6. Filtración

Máx. grado de colmataje admisible del fluido de servicio según ISO 4406 clase 21/19/16. Para ello recomendamos un filtro con un grado 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.

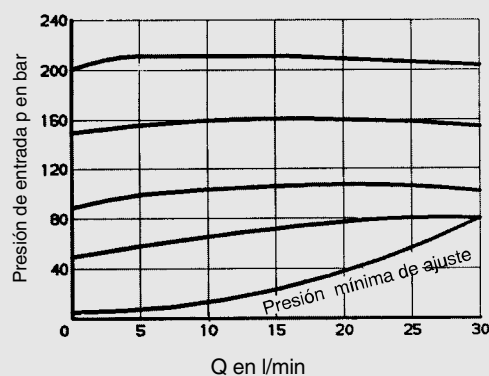
### 2.2.7. Presión, dependiendo de caudal

(medido a  $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$  y  $t_{\text{aceite}} = 50 \text{ °C}$ )

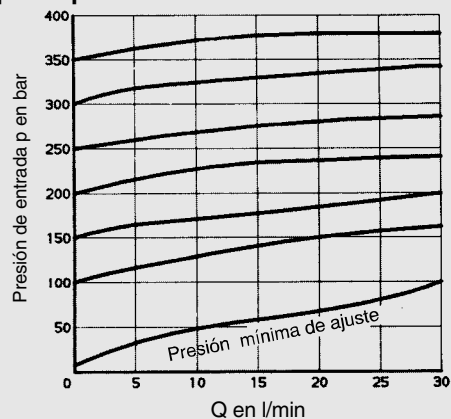
#### Campo de presión...100 bar



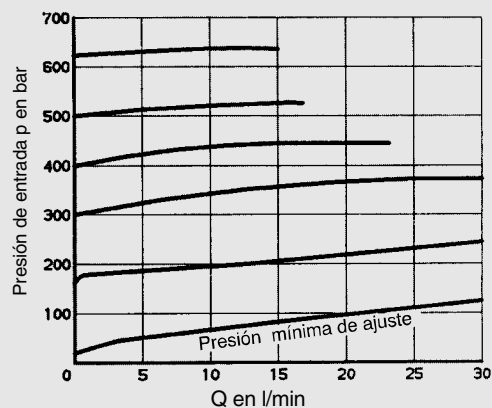
#### Campo de presión...200 bar



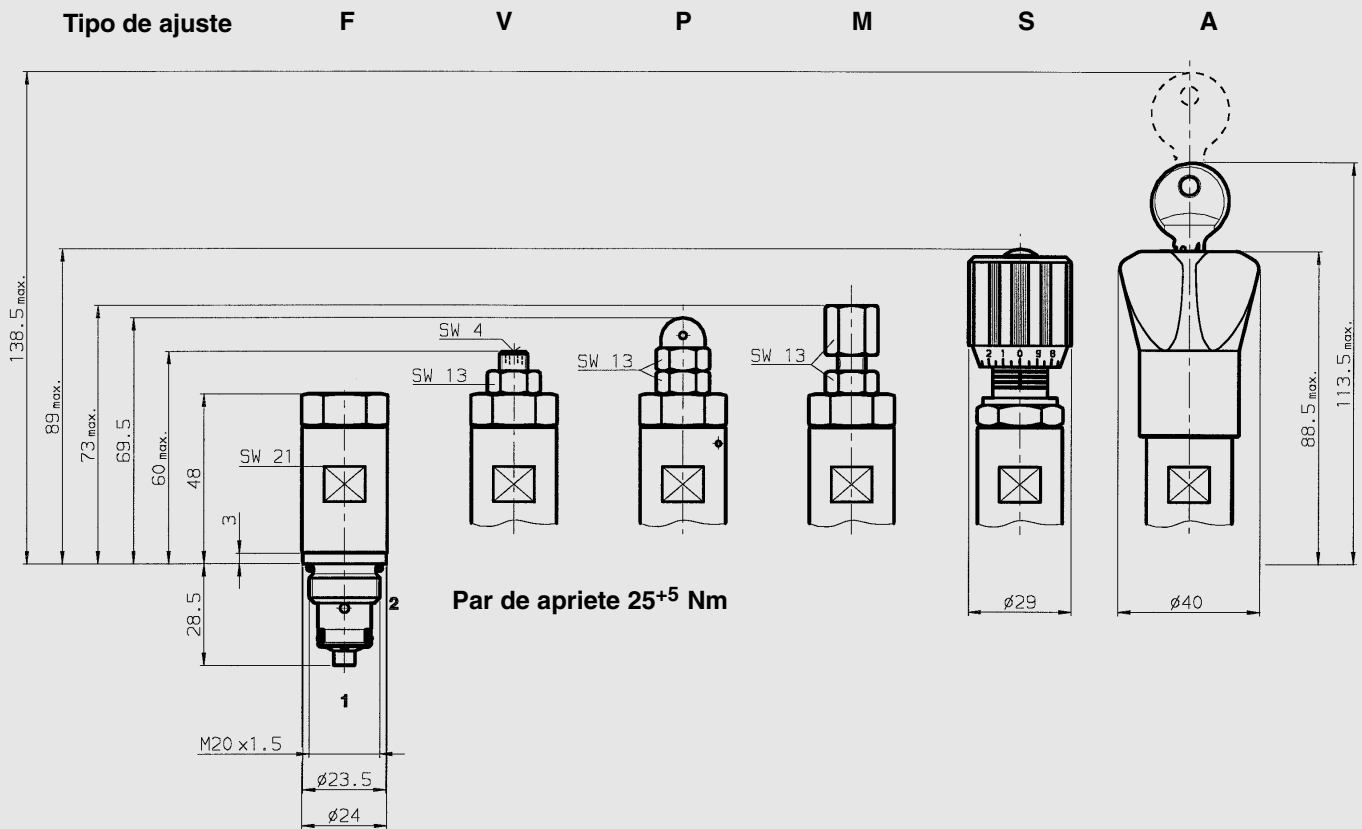
#### Campo de presión...350 bar



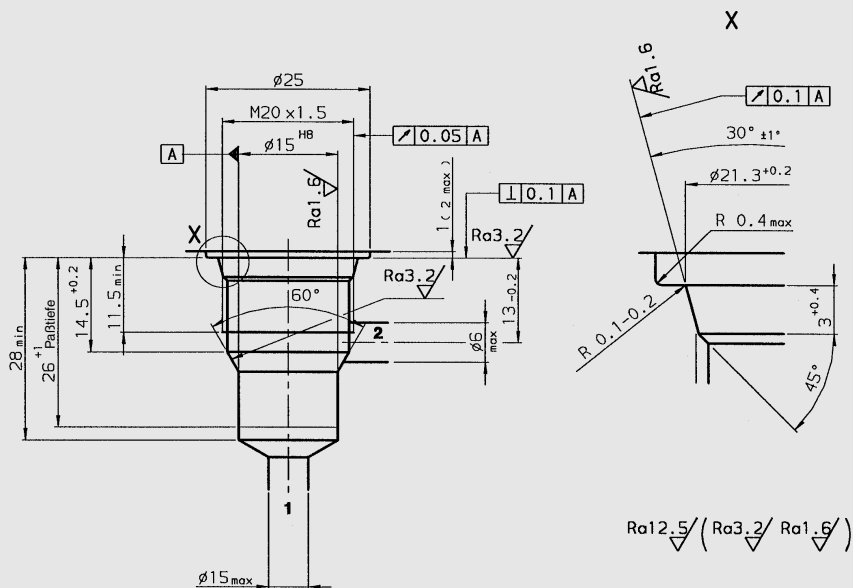
#### Campo de presión...630 bar



### 3. DIMENSIONES DB4E



#### Alojamiento 06020:



#### Herramientas para taladro

Herramienta	Mat. Nr.
Avellanador	170033
Escariador	1000768
Macho de roscar	1002648
Mandril de prueba	168840

#### 4. NOTA

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos.

En casos de aplicación diferentes y/o condiciones de servicio diríjase por favor al departamento correspondiente. Reservado el derecho de modificaciones técnicas.