

# Válvula limitadora de presión con certificado TÜV del tipo CMVX

## Documentación de producto



Controlada directamente

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

500 bar

Caudal  $Q_{\text{máx.}}$ :

28 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.

HAWE Hydraulik no puede garantizar en cada caso que los circuitos o procedimientos (también parcialmente) estén libres de derechos protegidos por parte de terceros.

Fecha de impresión / documento generado el: 2024-01-23

## Contenido

<b>1</b>	<b>Vista general válvula de seguridad con certificado TÜV del tipo CMVX.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versiones disponibles.....</b>	<b>5</b>
2.1	Modelo básico y tamaño.....	5
2.2	Margen de presión.....	6
<b>3</b>	<b>Parámetros.....</b>	<b>7</b>
3.1	Datos generales.....	7
3.2	Pesos.....	7
<b>4</b>	<b>Dimensiones.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento.....</b>	<b>9</b>
5.1	Uso reglamentario.....	9
5.2	Indicaciones sobre el montaje.....	9
5.2.1	Bloque básico.....	9
5.2.2	Enroscar válvula para enroscar.....	10
5.2.3	Confeccionar orificio de alojamiento.....	10
5.3	Indicaciones de funcionamiento.....	11
5.4	Indicaciones de mantenimiento.....	11

## 1 Vista general válvula de seguridad con certificado TÜV del tipo CMVX

La válvula de seguridad con certificado TÜV del tipo CMVX 2 protege sistemas hidráulicos sometidos a presión contra posibles sobrecargas según la directiva sobre aparatos a presión.

La válvula no debe utilizarse como válvula limitadora de la presión de servicio. No está diseñada para una respuesta frecuente.

La válvula ha sido diseñada como válvula de asiento cónico con resorte que actúa directamente.

### Propiedades y ventajas

- Presiones de servicio de hasta 500 bar
- Orificio para enroscar fácilmente confeccionable

### Ámbitos de aplicación

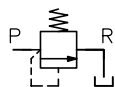
- Válvula de seguridad para recipientes a presión en sistemas oleohidráulicos teniendo en cuenta las siguientes prescripciones:
  - Directiva sobre aparatos a presión 2014/68/UE
  - Reglamento (alemán) en materia de seguridad operativa del 1-6-2015/ Directiva sobre medios de trabajo 2009/104/CE
  - Reglamentos AD 2000, fichas A2 y S5 última edición



*Válvula de seguridad con certificado TÜV del tipo CMVX*

## 2 Versiones disponibles

### Símbolo de circuito



### Código de componente

CMVX 2 C - 300

2.2 "Margen de presión"

2.1 "Modelo básico y tamaño"

### 2.1 Modelo básico y tamaño

Tipo	Descripción	Presión de ajuste p <sub>máx.</sub> (bar)	Caudal Q <sub>máx.</sub> (l/min)
CMVX 2	Válvula para enroscar	500	28

#### ! NOTA

El caudal máx. y la presión de ajuste permitida dependen del margen de presión elegido véase Capítulo 2.2, "Margen de presión".

## 2.2 Margen de presión

Tipo	Margen de presión	Margen presión de ajuste $p_{\text{mín}} - p_{\text{máx}}$ (bar)	Caudal $Q_{\text{máx.}}$ (l/min)	Código de componente	D. nom. de cono y asiento $\varnothing$ (mm)
CMVX 2	G	20 ... 40	15	TÜV.SV.20 - 983.4.F.15. ...	4
	F	41 ... 65	18	TÜV.SV.20 - 983.4.F.18. ...	
	F	66 ... 90	23	TÜV.SV.20 - 983.4.F.23. ...	
	E	91 ... 110	20	TÜV.SV.20 - 983.4.F.20. ...	
	E	111 ... 130	22	TÜV.SV.20 - 983.4.F.22. ...	
	E	131 ... 170	28	TÜV.SV.20 - 983.4.F.28. ...	
	C	171 ... 200	16	TÜV.SV.20 - 983.4.F.16. ...	
	C	201 ... 260	20	TÜV.SV.20 - 983.4.F.20. ...	
	C	261 ... 350	28	TÜV.SV.20 - 983.4.F.28. ...	
	B	351 ... 395	12	TÜV.SV.20 - 983.4.F.12. ...	
	B	396 ... 430	16	TÜV.SV.20 - 983.4.F.16. ...	
	B	431 ... 500	20	TÜV.SV.20 - 983.4.F.20. ...	

**!** **NOTA**

La presión de servicio máxima del sistema debe ser, como mínimo, un 25 % más baja que la presión de ajuste en la válvula de seguridad.

## 3 Parámetros

### 3.1 Datos generales

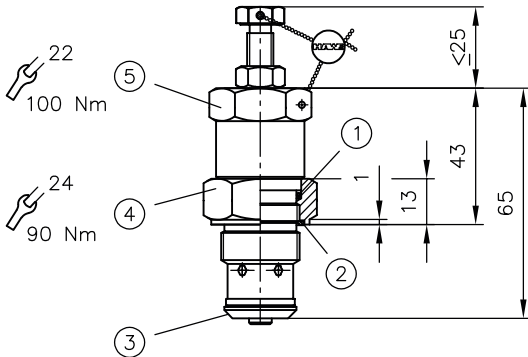
Denominación	Válvula de seguridad de acción directa
Tipo de construcción	Construcción con asiento cónico
Forma constructiva	Válvula para enroscar
Material	Acero, caja de válvula nitrurada en gas, tuerca obturadora y bloque de conexión galvanizados, Piezas funcionales internas templadas y rectificadas;
Requisitos del bloque básico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Límites elásticos: <math>R_{p0} \geq 245</math> MPa</li> <li>▪ Espesor mínimo: 5 mm</li> </ul>
Fijación	Enroscado en el cuerpo de aparato de fabricación propia y bloqueado. véase Capítulo 5.2.2, "Enroscar válvula para enroscar"
Pares de apriete	véase Capítulo 4, "Dimensiones"
Posición de montaje	Indistinta
Conexiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P = conexión del lado de presión</li> <li>▪ R = retorno (sin presión)</li> </ul>
Sentido del flujo	P → R
Líquido hidráulico	Líquido hidráulico: según DIN 51 524, parte 1 a 3; ISO VG 10 a 68 según DIN ISO 3448 También apropiado para líquidos hidráulicos biodegradables del tipo HEPG (polialquilenglicol) y HEES (éster sintético) a temperaturas de servicio de hasta aprox. +70 °C.
Viscosidad de servicio	12 ... 230 mm <sup>2</sup> /s
Clase de pureza	<b>ISO 4406</b> 21/18/15...19/17/13
Temperaturas	Entorno: aprox. -40... +80 °C, líquido hidráulico: -20... +80 °C, prestar atención al margen de viscosidad. Líquidos hidráulicos biodegradables: observar las especificaciones del fabricante. No superior a 70 °C si se tiene en cuenta la compatibilidad del sellado.
Capacidad estática de sobrecarga	2 x p <sub>máx</sub>

### 3.2 Pesos

Válvula para enroscar	Tipo	
	CMVX 2	= 160 g

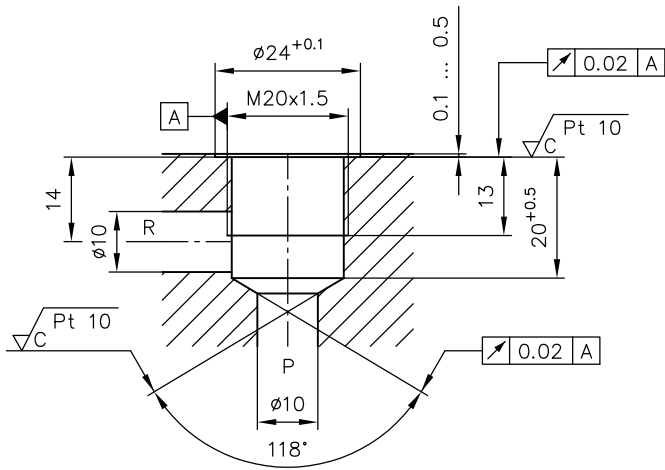
## 4 Dimensiones

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



- 1 Junta tórica 17,17x1,78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR00016-N90 DRV 100138-NB 650
- 3 Borde obturador
- 4 Tuerca obturadora
- 5 Caja de válvula

### Orificio de alojamiento



**NOTA**  
Requisitos del bloque básico, véase [Capítulo 3, "Parámetros"](#)



## 5 Indicaciones de montaje, funcionamiento y mantenimiento

Tener en cuenta el documento B 5488 «Instrucciones de servicio generales para montaje, puesta en marcha y mantenimiento».

### 5.1 Uso reglamentario

Este producto está concebido únicamente para aplicaciones hidráulicas (técnica de fluidos).

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

#### 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 personal cualificado.
- ▶ 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 en un conjunto hidráulico es necesario que todos los componentes cumplan las condiciones operativas.
- ▶ Además hay que seguir siempre las instrucciones de servicio de los componentes, los ensamblajes 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 sobre el 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 mortales.

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

#### 5.2.1 Bloque básico

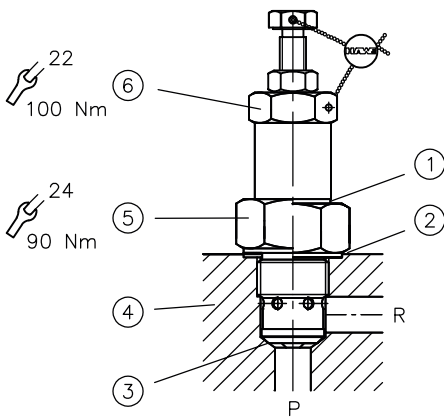
Prestar atención al sentido de flujo al conformar el bloque básico, véase [Capítulo 2, "Versiones disponibles"](#). Los valores límite para presión y caudal en la tabla según [Capítulo 2, "Versiones disponibles"](#) son válidos para un retorno sin presión al depósito. Por este motivo, al conformar el bloque básico en el que hay que enroscar la CMVX 2, es preciso que la resistencia de flujo del canal de retorno (R) sea la menor posible porque se sumará a la presión de válvula. Por consiguiente, es necesario asegurarse de que las medidas del canal R son suficientes y que retorne al depósito de aceite de la instalación sin dar muchos rodeos ni desvíos en la medida de lo posible. En el respectivo margen de  $p_{min.}$  más bajo que oscila entre 20 y 91 bar de las válvulas CMVX 2 G y E al utilizar los valores de  $Q_{perm.}$ , es aconsejable que el canal R no se conecte al retorno general del circuito hidráulico si se esperan unas resistencias de recirculación más elevadas, por lo que es más conveniente un retorno separado sin presión.

### 5.2.2 Enroscar válvula para enroscar

Montar las válvulas con mucho esmero. Seguir las disposiciones de la directiva sobre aparatos a presión. La revisión periódica se atiene a las prescripciones nacionales para válvulas de seguridad e instalaciones.

#### Siempre hay que seguir el sentido del caudal.

Para proteger la válvula de daños exteriores, procurar que la posición de montaje sea segura o poner un dispositivo de protección adecuado.



- 1 Tope
- 2 bloquear por contratuerca
- 3 Borde obturador
- 4 Cuerpo básico
- 5 Contratuerca y tuerca obturadora
- 6 Válvula

1. Desenroscar la contratuerca y la tuerca obturadora hasta el tope antes de enroscar la válvula.
2. Enroscar la válvula y apretarla con el par prescrito. El borde obturador frontal de la válvula forma con el reborde del orificio escalonado en el cuerpo básico la junta metálica del lado de entrada al lado de salida.
3. Apretar la contratuerca y la tuerca obturadora con el par prescrito.

### 5.2.3 Confeccionar orificio de alojamiento

véase Capítulo 4, "Dimensiones"

### 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.

#### ! 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 realice una ampliación o actualización.

#### ! ATENCIÓN

##### **Sobrecarga de componentes por ajustes erróneos de la presión.**

Lesiones leves.

- Prestar atención a la presión de servicio máxima de la bomba, las válvulas y las uniones roscadas.
- Ajustar o modificar la presión 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 producto. La suciedad puede originar daños irreparables.

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

- virutas metálicas
- partículas de goma de los tubos flexibles y juntas
- partículas derivadas del montaje y mantenimiento
- abrasión mecánica
- envejecimiento químico del líquido hidráulico

#### ! NOTA

##### **Posiblemente, un líquido hidráulico nuevo del fabricante no tiene la pureza requerida.**

Se pueden producir daños en el producto.

- ▶ Someter el líquido hidráulico nuevo a un filtrado de alta calidad en el llenado.
- ▶ No mezclar líquidos hidráulicos. Utilizar siempre un líquido hidráulico del mismo fabricante, del mismo tipo y con las mismas propiedades en cuanto a viscosidad.

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

Documento válido: D 5488/1 aceites recomendados

### 5.4 Indicaciones de mantenimiento

La válvula está precintada y no debe ser abierta por el usuario.

Controlar periódicamente (como mínimo 1 vez al año) mediante un examen visual si las conexiones hidráulicas están dañadas. 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 (acumulaciones de polvo y suciedad).



Industrie Service

# CERTIFICATE

The Certification Body of  
**TÜV SÜD Industrie Service GmbH,**  
a Notified Body of the Pressure Equipment Directive (PED),

certifies that

**HAWE Hydraulik SE**  
Einsteinring 17  
85609 Aschheim / München, Germany

with the production plant  
83679 Sachsenkam, Tegernseer Weg 5

implemented, operates and maintains a quality  
assurance system as described in the Pressure Equipment  
2014/68/EU Annex III, Module D

for the scope of

**Production of directly acting spring loaded safety valves  
for hydraulic fluids**

acc. to EU-Type examinations – production type (specified in attachment)

The audit with the report number Q-IS-ESA12-MUC-PED-149835-001-22  
proves that the quality assurance system fulfils the PED requirements.

The manufacturer is authorized to provide the pressure equipment  
produced within the scope of the assessed quality assurance system with  
the following Notified Body number:

## CE 0036

Certificate No.: DGR-0036-QS-843-22

valid until August 11<sup>th</sup>, 2025  
provided that annual surveillance audits have been performed successfully

**Filderstadt, July 27<sup>th</sup>, 2022**

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstraße 199  
80686 München  
Germany  
[www.tuvsud.com/de-is](http://www.tuvsud.com/de-is)

Martina John

Notified Body No.: 0036

Tel.: +49 711 70 05 289  
Fax: +49 711 70 05 582  
e-mail: [martina.john@tuvsud.com](mailto:martina.john@tuvsud.com)

TÜV SÜD Industry Services · PED-QA-Certification Body · Germany

TÜV®



Industrie Service

# ZERTIFIKAT

gültig bis: 17.02.2030

# CERTIFICATE

valid until: 17.02.2030

EU-Baumusterprüfung (Modul B) - Baumuster - nach Richtlinie 2014/68/EU

EU Type examination (module B) - production type - according to Directive 2014/68/EU

**Zertifikat-Nr.:** Z-IS-AN1-MAN-20-02-2804846-14093915

Certificate No.:

**Name und Anschrift des Herstellers:** HAWE Hydraulik SE

Name and address of manufacturer:

Einsteinring 17  
DE-85609 Aschheim

Hiermit wird bescheinigt, dass das unten genannte Baumuster die Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU erfüllt.

We herewith certify that the type mentioned below meets the requirements of the Directive 2014/68/EU.

## CE 0036

**Prüfbericht Nr.:** P-IS-AN1-MAN-20-02-2804846-14093915

Evaluation report No.:

**Geltungsbereich:** Hydraulik-Sicherheitsventile des Typs CMVX 2,  
Druckbereiche G-B,  
Einstelldrücke 20 bis 500 bar

Scope of examination:

**Fertigungsstätte:** HAWE Hydraulik SE  
Tegenseer Weg 5  
DE-83679 Sachsenkam

Manufacturing plant:

**Mannheim, 18.02.2020**  
(Ort, Datum)

(Place, date)

Echtheitsprüfung durch App TÜV SÜD Verify  
Verification of Certificate by TÜV SÜD App Verify

TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zertifizierungsstelle für Druckgeräte

Dipl.-Ing. R. Brinkmann

+49 621 395-367

Notifizierte Stelle, Kenn-Nr. 0036  
Notified Body, No. 0036  
TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Westendstr. 199  
80686 München  
GERMANY

Dokument ID: 2804846Y7d749



Seite 1 zum Zertifikat Nr. / Page 1 of the certificate No. Z-IS-AN1-MAN-20-02-2804846-14093915

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

## Referencias

### Otras versiones

- Válvula limitadora de presión, con certificado TÜV, del tipo MV .X: D 7000 TUV
- Válvula limitadora de presión del tipo MV, SV y DMV: D 7000/1
- Válvula limitadora de presión (kit de montaje) del tipo MV: D 7000 E/1
- Válvula de presión del tipo CMV, CMVZ, CSV y CSVZ: D 7710 MV
- Válvula limitadora de presión pilotadas del tipo DV, DVE y DF: D 4350

