

# Limiteur de pression homologué, type CMVX

## Documentation produit



À commande directe

Pression de service  $p_{\max i}$  :

500 bar

Débit volumique  $Q_{\max i}$  :

28 l/min



© by HAWE Hydraulik SE.

Sauf autorisation expresse, la transmission et la reproduction de ce document tout comme l'utilisation et la communication de son contenu sont interdites.

Tout manquement expose son auteur au versement de dommages et intérêts.

Tous droits réservés en cas d'enregistrement de brevet ou de modèle d'utilité.

Les appellations commerciales, marques de produit et marques déposées ne sont pas signalées de manière spécifique. Notamment lorsqu'il s'agit d'appellations et de marques de produit déposées et protégées, leur utilisation est soumise aux dispositions légales.

HAWE Hydraulik reconnaît ces dispositions légales dans tous les cas.

HAWE Hydraulik ne peut garantir au cas par cas que les circuits ou les procédés indiqués (même partiellement) sont exempts de droits d'auteur de tiers.

Date d'impression / document créé le : 2024-01-23

## Tables des matières

<b>1</b>	<b>Vue d'ensemble de la valve de sécurité homologuée type CMVX.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Versions livrables.....</b>	<b>5</b>
2.1	Modèle de base et taille.....	5
2.2	Plage de pression.....	6
<b>3</b>	<b>Caractéristiques.....</b>	<b>7</b>
3.1	Données générales.....	7
3.2	Poids.....	7
<b>4</b>	<b>Dimensions.....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien.....</b>	<b>9</b>
5.1	Utilisation conforme.....	9
5.2	Instructions de montage.....	9
5.2.1	Bloc de base.....	9
5.2.2	Vissage de la valve à visser.....	10
5.2.3	Réaliser l'orifice récepteur.....	10
5.3	Consignes d'utilisation.....	11
5.4	Consignes d'entretien.....	11

## 1 Vue d'ensemble de la valve de sécurité homologuée type CMVX

La valve de sécurité homologuée type CMVX 2 protège de la surcharge les systèmes hydrauliques sous pression conformément à la directive concernant les équipements sous pression.

Le clapet ne doit pas être utilisé comme limiteur de pression de service. Il n'est pas conçu pour un déclenchement fréquent.

Le clapet est conçu comme clapet conique à rappel par ressort à effet direct.

### Propriétés et avantages

- Pressions de service jusqu'à 500 bar
- Orifice de vissage facilement réalisable

### Domaines d'application

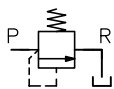
- Valve de sécurité pour récipients sous pression dans des installations oléohydrauliques reposant sur les règles suivantes :
  - Directive concernant les équipements sous pression 2014/68/UE
  - Code de sécurité du travail allemand du 1/6/2015 / directive sur les équipements de travail 2009/104/CE
  - Règlements AD 2000, fiches A2 et S5, dernière édition



Valve de sécurité homologuée type CMVX

## 2 Versions livrables

### Symbole de raccordement



### Références des composants

CMVX 2 C - 300

[2.2 "Plage de pression"](#)

[2.1 "Modèle de base et taille"](#)

### 2.1 Modèle de base et taille

Type	Description	Pression de réglage $p_{\text{maxi}}$ (bar)	Débit volumique $Q_{\text{maxi}}$ (l/min)
CMVX 2	Valve à visser	500	28

#### ! AVIS

Le débit volumique maxi. et la pression de réglage admissible dépendent de la plage de pression choisie cf. [Chapitre 2.2, "Plage de pression"](#).

## 2.2 Plage de pression

Type	Plage de pression	Plage de pression de réglage $p_{\text{mini}} - p_{\text{maxi}}$ (bar)	Débit volumique $Q_{\text{maxi}}$ (l/min)	Référence des composants	Cône et siège $\varnothing$ nominal cône et siège (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. ...	

### ! AVIS

La pression de service maximale de l'installation doit être inférieure d'au moins 25 % à la pression de réglage sur la valve de sécurité.

## 3 Caractéristiques

### 3.1 Données générales

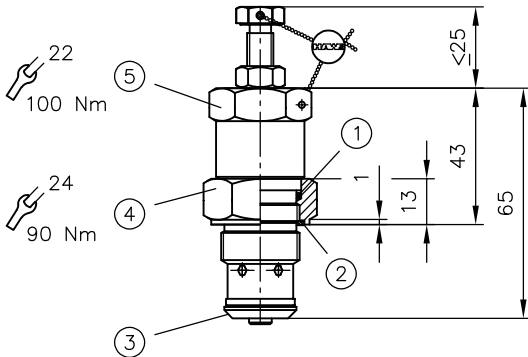
Désignation	Valve de sécurité à action directe
Type	À clapet conique
Version	Valve à visser
Matériau	Acier ; corps de valve nitruré en phase gazeuse, écrou d'étanchéité et bloc de raccordement galvanisés, Pièces fonctionnelles internes trempées et rectifiées ;
Exigences relatives au bloc de base	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limite de traction : <math>R_{p0} \geq 245</math> MPa</li> <li>▪ Épaisseur de paroi minimale : 5 mm</li> </ul>
Fixation	Vissé et freiné dans des corps d'appareil réalisés par le client. cf. Chapitre 5.2.2, "Vissage de la valve à visser"
Couples de serrage	cf. Chapitre 4, "Dimensions"
Position de montage	Au choix
Raccordements	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ P = raccordement côté pression</li> <li>▪ R = retour (sans pression)</li> </ul>
Sens d'écoulement	P → R
Fluide hydraulique	Fluide hydraulique selon DIN 51 524 parties 1 à 3 ; ISO VG 10 à 68 selon DIN ISO 3448 Convient également aux fluides hydrauliques biodégradables du type HEPG (polyalkylène glycol) et HEES (esters synthétiques) à des températures de service jusqu'à +70 °C env.
Viscosité de service	12 ... 230 mm <sup>2</sup> /s
Classe de pureté	<b>ISO 4406</b> <u>21/18/15...19/17/13</u>
Températures	Température ambiante : env. -40... +80 °C, fluide hydraulique : -20 ... +80 °C, tenir compte de la plage de viscosité. Fluides hydrauliques biodégradables : tenir compte des spécifications du fabricant. Ne pas dépasser +70 °C afin d'éviter une dégradation des joints d'étanchéité.
Capacité de surcharge statique	2 x p <sub>maxi</sub>

### 3.2 Poids

Valve à visser	<b>Type</b>	
	CMVX 2	= 160 g

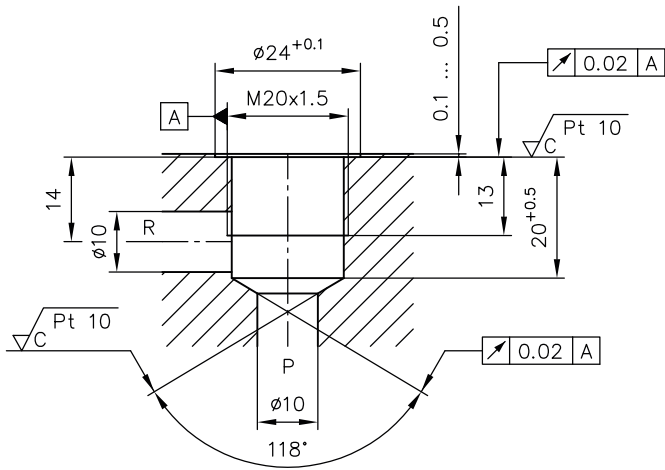
## 4 Dimensions

Toutes les cotes en mm, sous réserve de modifications.



- 1 Joint torique 17,17x1,78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR00016-N90 DRV 100138-NB 650
- 3 Arête d'étanchéité
- 4 Écrou d'étanchéité
- 5 Corps de valve

### Orifice récepteur



#### ⚠ AVIS

Exigences relatives au bloc de base, voir [Chapitre 3, "Caractéristiques"](#)



## 5 Consignes de montage, d'utilisation et d'entretien

Tenir compte du document B 5488 « Notice d'utilisation générale pour le montage, la mise en service et la maintenance ».

### 5.1 Utilisation conforme

Ce produit est uniquement destiné aux applications hydrauliques (technique des transmissions hydrauliques).

L'utilisateur doit observer les consignes de sécurité ainsi que les avertissements fournis dans cette documentation.

#### Conditions préalables à respecter impérativement pour un fonctionnement parfait et sans danger du produit :

- ▶ Observer toutes les informations fournies dans cette documentation. Ceci vaut notamment pour l'ensemble des consignes de sécurité et des avertissements.
- ▶ Le produit doit uniquement être monté et mis en service par le personnel spécialisé qualifié.
- ▶ Utiliser le produit uniquement dans les limites des paramètres techniques indiqués. Les paramètres techniques sont présentés en détail dans cette documentation.
- ▶ En cas d'utilisation dans un ensemble, tous les composants doivent convenir aux conditions de fonctionnement.
- ▶ Toujours observer en supplément la notice d'utilisation des composants, des ensembles et de l'installation complète spécifique.

#### Si le produit ne peut plus être utilisé sans danger :

1. Mettre le produit hors service et installer des panneaux le signalant comme tel.
  - ✓ Il est alors interdit d'utiliser ou de faire fonctionner le produit.

### 5.2 Instructions de montage

Le produit doit uniquement être monté dans l'installation complète avec des éléments de raccord (raccords vissés, flexibles, tuyaux, supports...) usuels et conformes.

Le produit doit (notamment en combinaison avec des accumulateurs de pression) être mis hors service conformément aux consignes avant le démontage.



#### **DANGER**

#### **Mouvement brusque des entraînements hydrauliques en cas de démontage incorrect**

Blessures graves ou mort

- ▶ Mettre le système hydraulique hors pression.
- ▶ Mettre en œuvre les mesures de sécurité préliminaires aux opérations de maintenance.

#### 5.2.1 Bloc de base

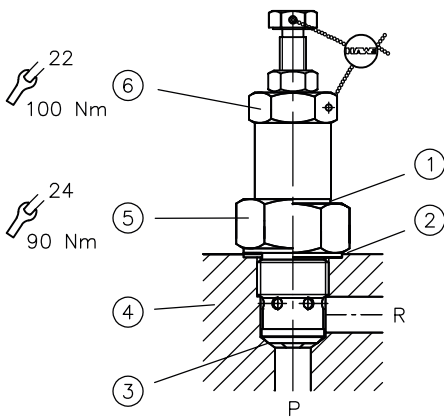
Lors de la conception du bloc de base, tenir compte du sens d'écoulement, voir [Chapitre 2, "Versions livrables"](#). Les valeurs limites de pression et de débit fournies dans le tableau selon [Chapitre 2, "Versions livrables"](#) s'appliquent au retour sans pression au réservoir. Lors de la conception du bloc de base destiné au vissage du CMVX 2, veiller par conséquent à ce que la perte de charge du conduit de retour (R) reste la plus faible possible, étant donné qu'elle s'ajoute à la pression de la valve. Il convient donc de faire en sorte que le conduit R ait des dimensions suffisantes et retourne si possible sans détour et sans trop de renvois d'angle au réservoir d'huile de l'installation. Dans la plage inférieure  $p_{\text{mini}}$  respectivement de 20 et 91 bar des valves CMVX 2 G et E, pour utiliser les valeurs  $Q_{\text{adm}}$ , il est conseillé de ne pas raccorder le conduit R au retour général du circuit hydraulique si des pertes de charge importantes peuvent y survenir dans le reflux, mais de le faire retourner au réservoir séparément et sans pression.

### 5.2.2 Vissage de la valve à visser

Le montage des valves doit être effectué avec un soin particulier. Dans ce cadre, les dispositions de la directive concernant les équipements sous pression doivent être respectées. Le contrôle régulier sera effectué conformément aux règles nationales relatives aux valves de sécurité et aux installations.

**Le sens d'écoulement doit être respecté dans tous les cas.**

Pour protéger la valve de dommages extérieurs, veiller à une position de montage sûre ou installer un dispositif de protection approprié.



- 1 Butée
- 2 Contre-écrou
- 3 Arête d'étanchéité
- 4 Corps de base
- 5 Écrou et contre-écrou d'étanchéité
- 6 Distributeur

1. Tourner en arrière jusqu'en butée le contre-écrou et l'écrou d'étanchéité avant de visser la valve.
2. Visser la valve et la serrer au couple prescrit. L'arête d'étanchéité avant de la valve forme, avec l'épaulement de l'alésage étagé du corps de base, le joint d'étanchéité métallique du côté entrée vers le côté sortie.
3. Serrer le contre-écrou et l'écrou d'étanchéité au couple prescrit.

### 5.2.3 Réaliser l'orifice récepteur

cf. Chapitre 4, "Dimensions"

## 5.3 Consignes d'utilisation

Tenir compte de la configuration du produit ainsi que de la pression et du débit volumique.

Les indications et paramètres techniques contenus dans cette documentation doivent impérativement être observés. Toujours suivre également les instructions d'utilisation de l'installation technique complète.

### ! AVIS

- ▶ Lire attentivement la documentation avant l'utilisation.
- ▶ Veiller à ce que le personnel opérateur et de maintenance ait constamment accès à la documentation.
- ▶ À chaque parution d'un complément ou actualisation de la documentation, mettre cette dernière à jour.

### ! ATTENTION

#### **Surcharge de composants en cas de réglages incorrects de la pression.**

Blessures légères.

- Ne pas dépasser la pression de service maximale de la pompe, des valves et des raccords vissés.
- Les réglages et modifications de la pression ne doivent être effectués qu'avec un contrôle au manomètre simultané.

## Pureté et filtration du fluide hydraulique

La présence de pollutions de petite taille peut perturber fortement le fonctionnement du produit. Un encrassement peut provoquer des dommages irréversibles.

### **Les pollutions de petite taille possibles sont les suivantes :**

- copeaux métalliques
- particules de caoutchouc provenant de flexibles et de joints
- salissures dues au montage et à la maintenance
- particules d'abrasion mécanique
- vieillissement chimique du fluide hydraulique

### ! AVIS

#### **Le fluide hydraulique neuf du fabricant peut ne pas avoir la pureté requise.**

Le produit risque de subir des dommages.

- ▶ Bien filtrer le fluide hydraulique neuf lors du remplissage.
- ▶ Ne pas mélanger de fluides hydrauliques. Toujours utiliser un fluide hydraulique du même fabricant, du même type et présentant les mêmes caractéristiques de viscosité.

Respecter la classe de pureté du fluide hydraulique afin d'assurer un bon fonctionnement (classe de pureté, cf. Chapitre 3, "Caractéristiques").

Autre document applicable : D 5488/1 Huiles recommandées

## 5.4 Consignes d'entretien

La valve est plombée et ne doit pas être ouverte par l'exploitant.

Effectuer régulièrement (au moins 1x par an) un contrôle visuel de l'état des raccordements hydrauliques. En cas de fuites externes, mettre le système hors service et le réparer.

Nettoyer régulièrement (au moins 1x par an) la surface de l'appareil (dépôts de poussière et salissures).



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.:**

Evaluation report No.:

P-IS-AN1-MAN-20-02-2804846-14093915

**Geltungsbereich:**

Scope of examination:

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

**Fertigungsstätte:**

Manufacturing plant:

HAWE Hydraulik SE

Tegenseer Weg 5  
DE-83679 Sachsenkam

**Mannheim, 18.02.2020**

(Ort, Datum)

(Place, date)

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

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

Dokument ID: 2804846Y7d749

+49 621 395-367



TÜV SÜD Industrie Service GmbH  
Zertifizierungsstelle für Druckgeräte

Dipl.-Ing. R. Brinkmann



## Références

### Autres versions

- Limiteur de pression, composants testés, type MV .X : D 7000 TUV
- Limiteur de pression, types MV, SV et DMV : D 7000/1
- Limiteur de pression (jeu de pièces à monter), type MV : D 7000 E/1
- Valve de pression, type CMV, CMVZ, CSV et CSVZ : D 7710 MV
- Limiteur de pression piloté, types DV, DVE et DF : D 4350

