

已通过构件试验的 CMVX 型限压阀

产品文档



直接控制

工作压力 p_{\max} :

500 bar

流量 Q_{\max} :

28 l/min



© 作者 HAWE Hydraulik SE.

未经明确允许，禁止转交和复制本文档，以及使用和传播其内容。

违者将承担赔偿责任。

有专利或实用新型注册的情况下，保留所有权利。

商品名称、品牌和商标都没有特别标识。尤其是如果涉及注册和保护名称或商标，则其使用受到法律法规限制。

HAWE Hydraulik 在所有情况下都认可这些法律法规。

在个别情况下，HAWE Hydraulik 不能确保所给出的连接或工艺（以及其中的一部分）不受第三方保护权利的限制。

打印日期/文件生成日期：2024-01-23

目录

1	经部件检测的 CMVX 型安全阀的概览.....	4
2	可提供的结构形式.....	5
2.1	基型和规格.....	5
2.2	压力范围.....	6
3	参数.....	7
3.1	通用数据.....	7
3.2	尺寸.....	7
4	外形尺寸.....	8
5	安装、操作和维护提示.....	9
5.1	合规使用.....	9
5.2	安装提示.....	9
5.2.1	基块.....	9
5.2.2	拧入螺旋插装阀.....	10
5.2.3	预备安装孔.....	10
5.3	操作提示.....	11
5.4	维护提示.....	11

1 经部件检测的 CMVX 型安全阀的概览

通过构件试验的 CMVX 2 型安全阀能够保护符合压力设备指令、压力负载的液压系统免于过载。

阀门不允许作为工作压力限制阀使用。设计并非用于经常性的响应。

阀门的规格为直接作用型的弹簧负载锥形座阀。

特征及优点

- 工作压力可达 500 bar
- 制作简便的螺旋插装钻孔

应用范围

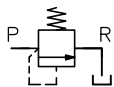
- 用于油液压设备中压力容器的安全阀符合以下规定：
 - 压力设备指令 2014/68/EC
 - 2015 年 6 月 1 日生效的工业安全法规/
工作设备指令 2009/104/EG
 - AD 守则 2000 说明书 A2 和 S5 最新版



经部件检测的 CMVX 型安全阀

2 可提供的结构形式

图形符号



部件型号

CMVX 2 C - 300

[2.2 "压力范围"](#)

[2.1 "基型和规格"](#)

2.1 基型和规格

产品类型	说明	调节压力 p_{max} (bar)	流量 Q_{max} (l/min)
CMVX 2	螺旋插装阀	500	28

! 提示
最大的流量和允许的调节压力取决于所选择的压力范围 [参阅 章节 2.2, "压力范围"](#)。

2.2 压力范围

产品类型	压力范围	范围-调节压力 p _{min} - p _{max} (bar)	流量 Q _{max} (l/min)	部件标记	阀锥和阀座 额定∅ (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....	

! 提示
设备的最大工作压力应至少低于安全阀上调节压力的 25 %。

3 参数

3.1 通用数据

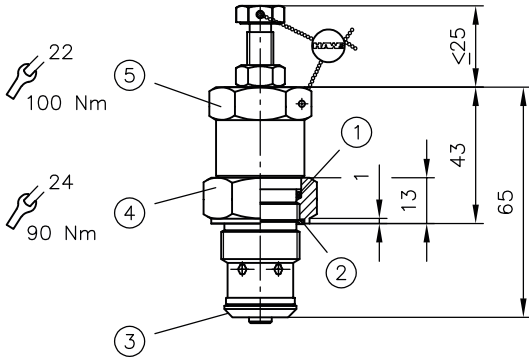
名称	直接作用式安全阀
结构型式	锥座结构
构造形式	螺旋插装阀
材料	钢制；阀壳体气体氮化，密封螺母和连接板电镀锌，功能内部零件已淬火并磨光；
基墩需求	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 屈服强度: $R_{p0} \geq 245 \text{ MPa}$ ▪ 最小壁厚：5 mm
紧固	拧在自制的设备壳体中并锁止。参阅 章节 5.2.2, "拧入螺旋插装阀"
拧紧力矩	参阅 章节 4, "外形尺寸"
安装位置	任意
接口	<ul style="list-style-type: none"> ▪ P = 压力侧接口 ▪ R = 回油 (无压)
流动方向	P → R
液压油	液压油，符合 DIN 51 524 第 1 至 3 部分；ISO VG 10 至 68 符合 DIN ISO 3448 在工作温度约 +70 °C 的情况下，也适用于可生物降解的 HEPG (聚亚烷基二醇) 和 HEES (合成酯) 型液压油。
运行粘度	12 ... 230 mm ² /s
纯度等级	ISO 4406 <u>21/18/15...19/17/13</u>
温度	周围：约 -40 ...+80 °C，液压油：-20 ...+80°C，注意粘度范围。 可生物降解的液压油：注意制造商信息。鉴于与密封材料的兼容性,油温不得超过 +70 °C。
静态过载能力	2 x p _{max}

3.2 尺寸

螺旋插装阀	产品类型	
	CMVX 2	= 160 g

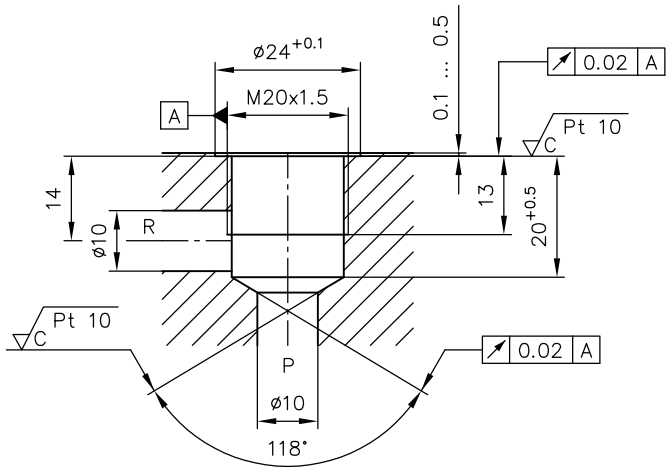
4 外形尺寸

所有尺寸为 mm，保留更改的权利。



- 1 O 型环 17.17x1.78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR00016-N90 DRV 100138-NB 650
- 3 密封边
- 4 密封螺母
- 5 阀壳体

安装孔



提示
基墩需求，参见 章节 3, "参数"

5 安装、操作和维护提示

务必注意文档 B 5488“安装、调试和维护的一般操作说明”。

5.1 合规使用

此产品仅适用于液压用途（流体技术）。

用户必须遵守安全措施以及本文档中的警告提示。

产品正常且安全运行的绝对前提条件：

- ▶ 注意本文档的所有信息。这特别适用于所有安全措施和警告提示。
- ▶ 本产品仅可由具有资质的专业人员进行装配并投入运行。
- ▶ 产品只能在规定的技术参数范围内运行。这些技术参数在本文档中有详细的描述。
- ▶ 使用组件时，所有部件均应适用于操作条件。
- ▶ 此外，须始终注意部件、组件和特殊整体设备的操作说明。

若产品不能再安全地运行：

1. 使产品停止运行并作相应标记。
 - ✓ 然后，禁止继续使用或运行该产品。

5.2 安装提示

该产品仅可组合市场通用的合规连接元件（螺纹套管接头、软管、管道、支架等）安装至整体设备中。

在拆卸前，须按照规定停止运行该产品（特别是组合压力蓄能器时）。

- ⚠ 危险**
 错误拆解可能造成液压驱动突然运行
 严重受伤或死亡
- ▶ 将液压系统切换到无压状态。
 - ▶ 执行维护准备工作的安全措施。

5.2.1 基块

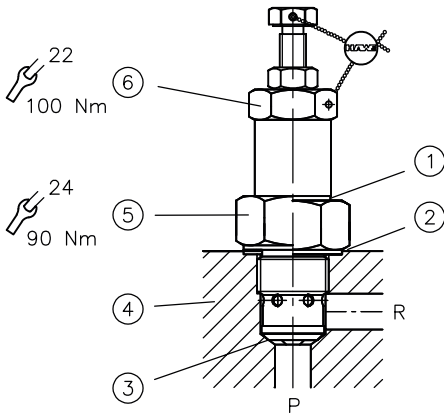
在设计基块时，必须注意流动方向，参见 章节 2, "可提供的结构形式"。根据 章节 2, "可提供的结构形式" 表格中的压力极限值和体积流量适用于至油箱的无压回流。因此，在设计将 CMVX 2 拧入基块时，必须使回油通道 (R) 的流动阻力尽可能低，因为它包括在阀门压力内。因此，须注意充分测量 R 通道并尽可能在不绕道和不偏移的情况下输送回设备油箱中。在相应最低 $p_{\min} - 20$ 和 91 bar 的范围下，阀门 CMVX 2 G 和 E 在使用 $Q_{\text{允许}}$ 数值时，如果预期回流阻力较高，建议勿将 R 油路连接到液压回路的一般回油，而应在无压力的情况下单独回油。

5.2.2 拧入螺旋插装阀

安装阀门时请特别仔细。必须注意压力设备指令的规定。根据安全阀和设备的国家规定进行定期检查。

必须始终遵守流动方向。

为保护阀门防止外部损伤，必须注意一个安全的安装位置或安装一个合适的保护装置。



- 1 挡块
- 2 锁紧
- 3 密封边
- 4 基体
- 5 锁紧螺母和密封螺母
- 6 阀

1. 拧入阀之前，将锁紧螺母和密封螺母旋回至止挡位置。
2. 拧入阀，并用规定的拧紧力矩。阀门前端的密封边和基体内阶孔的棱边构成了输入侧到输出侧的金属密封。
3. 用规定的拧紧力矩拧紧锁紧螺母和密封螺母。

5.2.3 预备安装孔

参阅 章节 4, "外形尺寸"

5.3 操作提示

注意产品配置以及压力和流量。

务必注意本文档中的说明和技术参数。

此外，始终遵守整体技术设备的说明。

! 提示

- ▶ 使用前仔细阅读本文档。
- ▶ 操作和维修人员要可以随时取用文档。
- ▶ 在每次进行补充或更新时，均要将文档进行更新。

⚠ 小心

由于错误的压力设定造成部件过载。

轻伤。

- 注意泵、阀门和螺纹套管接头的最大工作压力。
- 只能在压力表检查的同时进行压力设定和压力更改。

液压油纯度和过滤

微观范围内的污染可能会严重影响产品的功能。污染可能会导致不可修复的损坏。

微观范围内可能的污染包括：

- 金属屑
- 软管和密封橡胶颗粒
- 由于安装和维护产生的污物
- 机械磨损
- 液压油的化学老化

! 提示

制造商提供的新液压油可能没有达到要求的纯度。

可能会损坏产品。

- ▶ 加注新的液压油时，应进行高质量过滤。
- ▶ 请勿混合液压油。务必使用同一个制造商、同一种粘度的同一种液压油。

为了顺利运行，请注意液压油的纯度等级（纯度等级 参阅 章节 3, "参数"）。

同样适用的文档：D 5488/1 油推荐

5.4 维护提示

该阀已经过铅封，运营商不得开启。

定期（每年至少 1 次）通过目视检查液压接口是否损坏。如果出现外部泄漏，使系统停止运行并进行维修。

定期（每年至少 1 次）清洁设备表面（积尘和污物）。



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 11th, 2025
provided that annual surveillance audits have been performed successfully

Filderstadt, July 27th, 2022

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Westendstraße 199
80686 München
Germany
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

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

TUV®



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

参考

其它结构形式

- 已经过部件检测的 MV .X 型溢流阀: D 7000 TUV
- MV、SV 和 DMV 型溢流阀: D 7000/1
- MV 型溢流阀 (安装组件) : D 7000 E/1
- CMV、CMVZ、CSV 和 CSVZ 型压力阀: D 7710 MV
- DV、DVE 和 DF 型先导式溢流阀: D 4350

