

压力控制的 CNE 型卸荷阀

产品文件



螺旋插装阀

工作压力 p_{\max} : 500 bar

体积流量 Q_{\max} : 30 lpm



©归 HAWE Hydraulik SE 所有。
未经书面许可，禁止传播和复制本文件以及使用和传播其内容。
违者必究。
保留在专利或实用新型注册情况下的所有权利。

目录

1	CNE 型卸荷阀概览	4
2	可提供的结构形式，主要数据	5
2.1	基本结构形式（螺旋插装阀）.....	5
2.2	带单连接块的结构形式.....	6
3	参数	7
3.1	通用.....	7
4	尺寸	9
4.1	基本结构形式（螺旋插装阀）.....	9
4.2	安装孔.....	10
4.3	带单连接块的结构形式.....	11
4.4	锁紧螺丝.....	11
5	安装、操作和维护提示	12
5.1	合规使用.....	12
5.2	安装提示.....	12
5.2.1	基本结构形式（螺旋插装阀）拧入.....	12
5.2.2	压力设置.....	13
5.2.3	预备安装孔.....	13
5.3	操作提示中的钻孔图.....	14
5.4	维护提示.....	14
6	其它信息	15
6.1	示意截面图和电路连接实例.....	15

卸荷阀或蓄能器充液阀属于压力阀类。当达到设定的压力值时，它将泵的输送流量换至无承压循环。消耗器侧因此通过无泄漏密封的单向阀从循环状态断开。假若消耗器侧的压力下降，循环状态会再次断开并将油导入消耗器。

较高压力使 CNE 型压力控制二通阀以及藉此利用控制电路使循环状态保持强制性畅通。在低压回路中该阀同时起到了溢流阀的作用。

CNE 型阀可用螺栓紧固，并可集成在控制部件中。其所需的安装孔制作简便。

特点和优势：

- 结构紧凑
- 可简便加工的螺旋式穿孔

应用范围：

- 蓄能器装载系统
- 设备

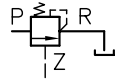


图片 1: 基本结构形式 (螺旋插装阀)

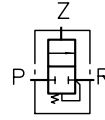
2 可提供的结构形式，主要数据

2.1 基本结构形式 (螺旋插装阀)

机能符号：



(详图)



订货实例：

CNE 2	C	- 50	- 1/2
CNE 22	B	- 350	

结构形式 表 3 带有单连接块的结构形式

压力设定 (bar) 在不同压力范围内的压力设定

压力范围 表 2 压力范围

基型和规格 表 1 基型和规格

表 1 基型和规格

基型和规格	体积流量 Q_{max} (lpm)	说明
CNE 2	30	卸荷阀
CNE 21		卸荷阀，附加螺纹密封件
CNE 23		卸荷阀，附加螺纹密封件和活塞密封件
CNE 22		

表 2 压力范围

基型和规格	压力范围 从 ... 至 (bar)						
	L	M	A	B	C	D	E
CNE 2	120 ...150	95 ...120	75 ...95	60 ...75	45 ...60	30 ...45	20 ...30
CNE 21							
CNE 23							
CNE 22	--	--	--	320 ...450	150 ...320	--	--

2.2 带单连接块的结构形式

订货实例：

CNE 2 C	- 50	- 1/2
---------	------	-------

单连接块 表 3 带有单连接块的结构形式

压力设定 (bar) 在不同压力范围内的压力设定

基型、规格和压力范围 表 1 基型和规格，表 2 压力范围

表 3 带有单连接块的结构形式

标记	说明	机能符号
无名称	螺旋插装阀	参见 章节 2.1, "基本结构形式 (螺旋插装阀)"
- 1/2	用于管接 (G 1/2)	

3 参数

3.1 通用

通用数据

名称	压力控制式卸荷阀
结构	活塞阀
结构形式	螺旋插装阀，用于管接的阀门
材料	钢间体气体渗氮，密封虫，草帽镀铍，内部功能元件淬硬和研
安装位置	任意
接口	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 接口 P = 输入端 (泵侧) ▪ 接口 R = 输出端 (回流 $p_R \leq 50 \text{ bar}$) ▪ 接口 Z = 控制接口
压力介质	液压油按DIN51514 的第1 至第3部分，ISO VG 10 至68 的规定 (根据DIN51519) 粘度范围:最小约 4，最大约 1500 mm ² /s 最佳运行范围: 约 10 ... 500 mm ² /s 运行温度在+70°C 以内，同样适合使用HEPG型 (聚坑掉二醇) 和HEES型 (合成脂) 可生物降解工作液。
纯度等级	ISO 4406 <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> 21/18/15...19/17/13
温度	周围：约 -40 ... +80°C，油：-25 ... +80°C，注意粘度范围。 起动温度九许低至 -40°C (注意起动粘度!)，随后的稳定运行温度至少升高20K。 可生物降解工作液: 注意生产厂家提供的数据。考虑到密封件的兼容性，温度不得高于70°C。

压力和体积流量

工作压力	$p_{max} = 500 \text{ bar}$											
静态过载能力	大约 $2 \times p_{max}$ - 拧紧并且锁紧密封螺母											
体积流量	$Q_{max} = 30 \text{ lpm}$											
开关滞后	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CNE 2</td> <td>约 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 21</td> <td>约 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 22</td> <td>约 6 bar</td> </tr> <tr> <td>CNE 23</td> <td>约 12 bar</td> </tr> </tbody> </table>	类型		CNE 2	约 6 bar	CNE 21	约 6 bar	CNE 22	约 6 bar	CNE 23	约 12 bar	
类型												
CNE 2	约 6 bar											
CNE 21	约 6 bar											
CNE 22	约 6 bar											
CNE 23	约 12 bar											
泄漏油	<p>CNE 2 和 CNE 21 型：在接口 Z→R 和 Z→P（ND 回路）之间由于切换活塞的配合间隙或螺纹齿隙而存在轻微泄漏。仅不在中间使用换向阀的情况下直接连接消耗器时才有可能需要对此加以注意。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">泄漏油流 Z→P(R) (cm^3/min)</th> </tr> <tr> <th>CNE 2</th> <th>CNE 21</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$p_z = 200 \text{ bar}$</td> <td>100</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>$p_z = 500 \text{ bar}$</td> <td>250</td> <td>160</td> </tr> </tbody> </table>		泄漏油流 Z→P(R) (cm^3/min)		CNE 2	CNE 21	$p_z = 200 \text{ bar}$	100	55	$p_z = 500 \text{ bar}$	250	160
	泄漏油流 Z→P(R) (cm^3/min)											
	CNE 2	CNE 21										
$p_z = 200 \text{ bar}$	100	55										
$p_z = 500 \text{ bar}$	250	160										

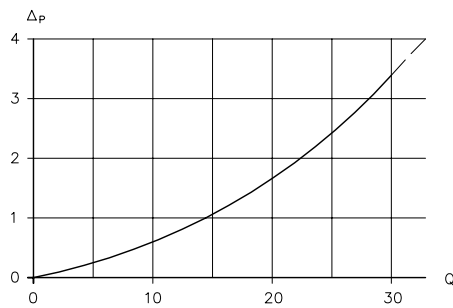
质量

基本结构形式	
CNE .. 型	= 0.2 kg
带单连接块	
-1/2	= 0.45 kg

特性曲线

油粘度约 $60 \text{ mm}^2/\text{s}$

当阀受控开启时的循环阻力 P→R



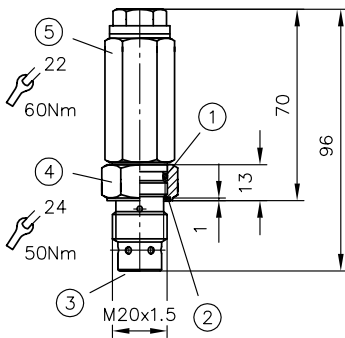
图片 2: 体积流量 Q (lpm) ; 流动阻力 Δp (bar)

4 尺寸

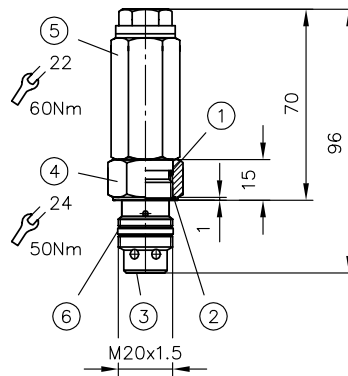
所有尺寸为 mm，保留更改的权利。

4.1 基本结构形式 (螺旋插装阀)

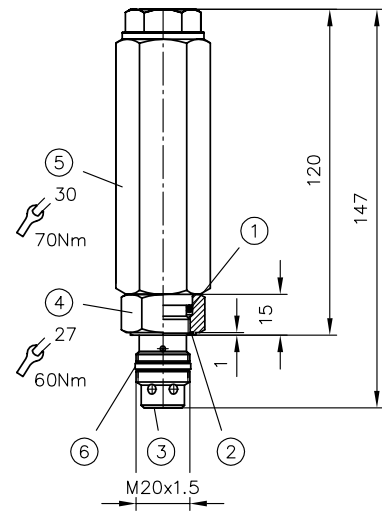
CNE 2 型



CNE 21 型
CNE 23 型



CNE 22 型



- 1 O 型环 17.17x1.78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR 00018-N9011 NBR 90 Sh 18.77x22.13x1.68
- 3 密封边
- 4 密封螺母
- 5 阀体
- 6 螺纹密封环

4.2 安装孔

输入和输出侧的密封在阀体旋入轴颈端面侧密封边缘和安装螺纹芯孔的台肩之间的接触位置。

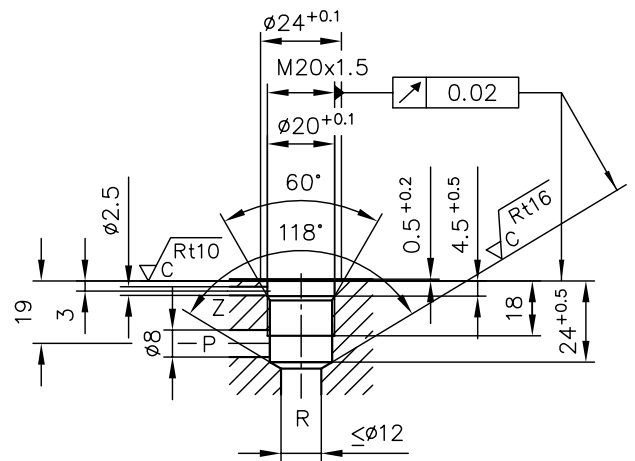
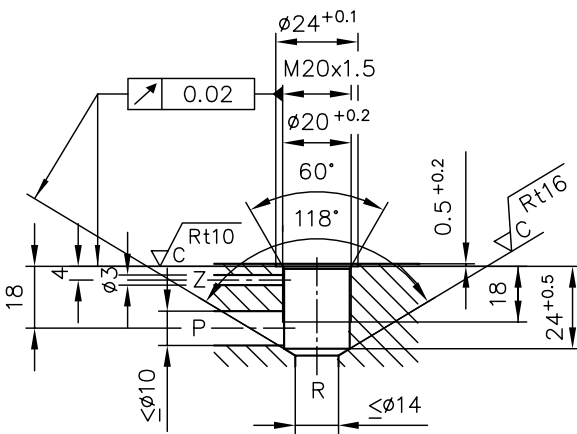
台肩通过常规的用于钢材的 118° 顶角的钻头形成。

磨光的钻孔和滑动斜面对于密封不是必要的。

旋入阀的密封和在设备主体上的锁紧通过带螺栓连接密封和 O 型环的密封螺母实现。

CNE 2 型

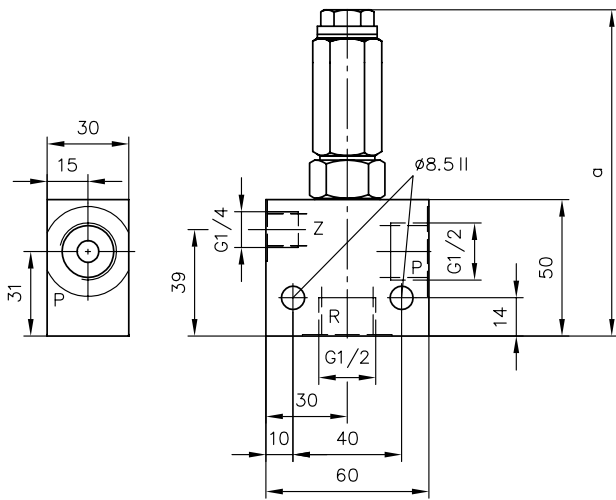
CNE 21、22、23 型



提示
用于安装孔的锁紧螺丝，参见 [章节 4, "尺寸"](#)。

4.3 带单连接块的结构形式

管接

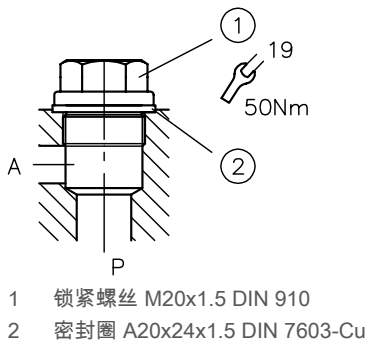


	a
CNE 2	
CNE 21	120
CNE 23	
CNE 22	170

4.4 锁紧螺丝

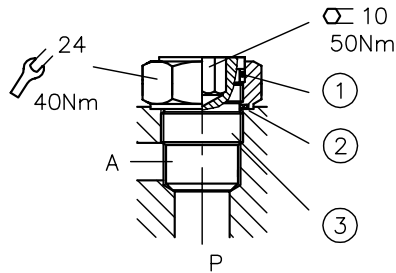
如果需要，可以用锁紧螺丝封闭阀板中的安装孔，例如，如果统一制造的阀板应该装上锁紧螺丝，带或不带螺旋插装阀取决于应用。

通路打开



- 1 锁紧螺丝 M20x1.5 DIN 910
- 2 密封圈 A20x24x1.5 DIN 7603-Cu

通路封闭



- 1 O 型环 17.17x1.78 AU 90 Sh
- 2 KANTSEAL DKAR 00018-N9011 NBR 90 Sh 18.77x22.13x1.68
- 3 一体式锁紧和封堵螺丝

类型	订货号
CNE 2	Z 7715 019
CNE 21	
CNE 22	Z 7745 050
CNE 23	

5 安装、操作和维护提示

5.1 合规使用

该流体技术产品是在遵守欧盟通用的有效标准和规定的情况下进行设计、制造和检测的，它在出厂时处于安全技术完好状态。

为了获得这种状态并保证安全运行，使用者必须遵守本文件中包含的提示和警示。

该流体技术产品只能由掌握和遵守该技术通用适用规章和各适用规定和标准的、具有资质的专业人员进行安装，并将其集成进液压系统中。

此外，必要时还应遵守关于设备和使用地点应用或使用方面特定的特殊事项。

本产品只可在油压式系统内使用。

产品必须在规定的技术参数范围内运行。不同产品变型的技术参数包含在本文件中。

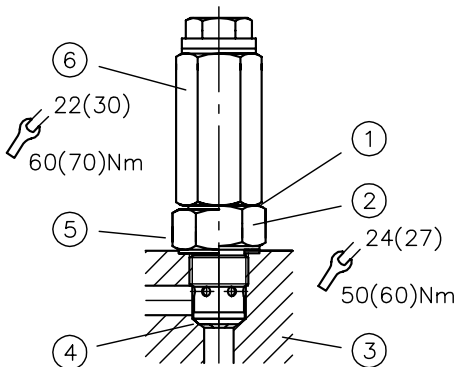
i 提示
如果违反使用规定，HAWE Hydraulik SE 不承担保修责任。

5.2 安装提示

液压系统 需要借助市场通用的、符合要求的连接元件（螺栓连接、软管、管道...）集成进设备中。请在拆卸前要按照规定停止运行液压系统（特别是在带液压蓄能器的设备中）。

5.2.1 基本结构形式（螺旋插装阀）拧入

拧入和锁紧



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

1. 拧入阀体前，将锁紧螺母和密封螺母旋回到挡块。
2. 旋入阀体 (a/f) 并用相应的力矩旋紧。进口到出口的金属密封面安置在表面密封边和定位塔纹的锥孔直径的阶梯台肩间的接触面上。
3. 使用规定力矩将锁紧螺母和密封螺母拧紧。

5.2.2 压力设置



小心

由于错误的压力设定，在部件过载的情况下，存在受伤的危险！
轻伤。

- 只能在检查压力计的同时进行压力设定和压力更改。

可通过附加孔板更改压力设定。

压力范围	压力改变约 (bar) 每 mm		孔板 订货编号	厚度
	CNE 2、CNE 21、CNE 23	CNE 22		
A	4.2	--	7748 013 a	0.5 mm
B	2.5	32	7748 013 b	1.0 mm
C	1.7	11	7748 013 c	1.2 mm
D	1.1	--	7748 013 d	2.0 mm
E	0.9	--		
L	10.5	--		
M	6.3	--		

压力范围 A 至 M 也可比对 [章节 2, "可提供的结构形式, 主要数据"](#)

5.2.3 预备安装孔

参见描述于 [章节 4.2, "安装孔"](#)

5.3 操作提示中的钻孔图

产品、压力和/或体积流量设置

在液压系统上及其相关的所有的产品、压力和/或体积流量的设置中，必须重视本文档的所有内容。



小心

由于错误的压力设定，在部件过载的情况下，存在受伤的危险！
轻伤。

- 只能在检查压力计的同时进行压力设定和压力更改。

液压液的过滤和纯度

在微观范围内的污染（例如：排出物和灰尘）或在宏观范围内的污染（例如：铁屑、软管和密封件橡胶颗粒）会给液压设备的性能造成严重影响。 必须注意，“桶装”的新压力液体不一定满足最高的清洁度要求。

为了保证顺利运行，请注意压力液体的纯度（参见 [章节 3, "参数"](#) 中的纯度等级）。

5.4 维护提示

本产品几乎免维护。

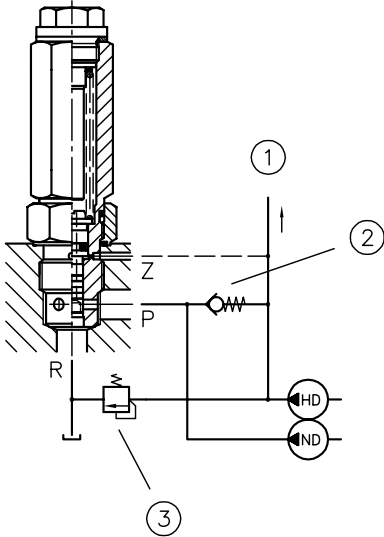
定期地，但至少每年检查 1 次安装孔中的正常配合

定期地，但至少每年检查 1 次液压接口是否损坏（目检）。如果出现外部泄漏，使系统停止运行并进行维修。

以定期的时间间隔，但至少每年检查 1 次设备表面是否有积尘，如有必要，对设备进行清洁。

6 其它信息

6.1 示意截面图和电路连接实例



- 1 至换向阀和消耗器
- 2 单向阀，例如 CRK 型，符合 [D 7712](#)
- 3 高压溢流阀，例如 CMV 型，符合 [D 7710 MV](#)

其它信息

其它结构形式

- CAV 型节流阀和截止阀: D 7711
- CRK、CRB 和 CRH 型截止阀: D 7712
- CSJ 型流量阀: D 7736
- CDSV 型压力依赖型关闭阀: D 7876
- CMV、CMVZ、CSV 和 CSVZ 型压力阀: D 7710 MV
- CDK 型调压阀: D 7745
- CLK 型调压阀: D 7745 L
- NE 型双级压力阀: D 7161

使用

- A 型 连接块: D 6905 A/1