

NE 型双级压力阀

产品文件



工作压力 p_{\max} :	700 bar (高压) 80 bar (低压)
体积流量 Q_{\max} :	25 升/分 (高压) 180 升/分 (低压)



© by HAWE Hydraulik SE.

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。

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受保护名称或商标，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。

打印日期 / 文件生成日期：04.08.2017

目录

1	NE 型双级压力阀概览.....	4
2	可提供的结构形式，主要数据.....	5
3	参数.....	6
3.1	通用.....	6
4	尺寸.....	8
5	安装、操作和维护提示.....	10
5.1	合规使用.....	10
5.2	安装提示.....	10
5.2.1	紧固.....	11
5.2.2	之后的压力调节.....	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

1 NE 型双级压力阀概览

双级压力阀属于压力阀类。它应用于液压设备中，该设备由以高压泵和低压泵组合而成的双级泵供给。

NE型双级压力阀将两个泵输送流量统一至一个共同的体积流量。当达到设定的压力值时，它将低压泵换至无承压循环。它防止两个泵超过所设定的高压值和低压值。

NE型双级压力阀与方向阀同时应用，便于操控双作用液压缸。

特点和优势：

- 工作压力最高至 700 bar
- 直接加装在液压泵站上
- 与阀组直接组合

应用范围：

- 压力机
- 试验台
- 液压工具

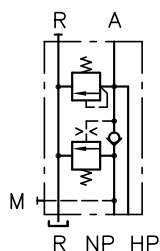


NE 型双级压力阀

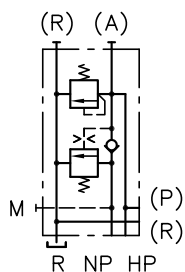
2 可提供的结构形式，主要数据

机能符号：

NE 20

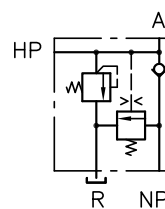


NE 21



NE 70

NE 80



订货实例：

NE 70 - 350/10

压力设定 (bar)

基型和规格 表 1 基型和规格

表 1 基型和规格

标记	压力范围 从 ... 至 (bar)		体积流量 Q_{max} (升/分)	
	高压	低压	高压	低压
NE 20	20 ...500	16 ...30	10	40
NE 21	20 ...700	31 ...50 51 ...65 66 ...80		
NE 70	20 ...500	10 ...30 31 ...60	16	100
NE 80	20 ...500	10 ...30	25	180

- NE 21 型与 NE 20 型相同，但根据 [D 7302](#) 适用于 VB 11 G 和 VB 21 G 型阀组的直接安装。
- 注意遵守阀组的最大体积流量！

3 参数

3.1 通用

通用数据

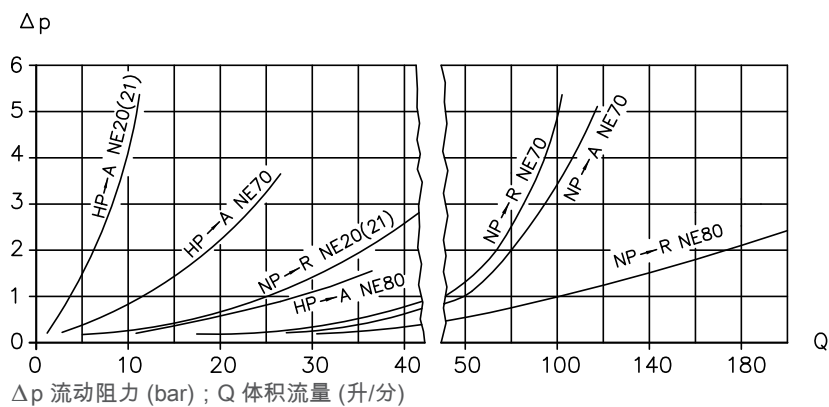
名称	双级压力阀
结构型式	球座单向阀和球座以及活塞溢流阀的组合
设计	管接
材料	钢；阀体已气体氮化处理，密封螺母以及连接块已电镀锌，功能内部零件已淬火及磨削 钢；阀体已气体氮化处理，功能内部零件已淬火及磨削
启动扭矩	参见 章节 4, "尺寸"
安装位置	任意
管路连接	<ul style="list-style-type: none"> ▪ HP 和 A : S 系列螺纹管接头 DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1 ▪ NP 和 R : L 系列螺纹管接头 DIN 2353 / DIN EN ISO 8434-1
压力介质	液压油：根据 DIN 51524 第 1 至第 3 部分； ISO VG 10 至 68 根据 DIN ISO 3448 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 在工作温度不高于约 +70°C 时，也适用于可生物降解的型号 HEPG (聚亚烷基二醇) 和 HEES (合成酯) 压力介质。
清洁度等级	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。 起动温度允许低至 -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。

特性曲线

油粘度约 60 mm²/s

Δp -Q-特性曲线

如果粘度超过约 500 mm²/s，则流动阻力会进一步增长。



重量

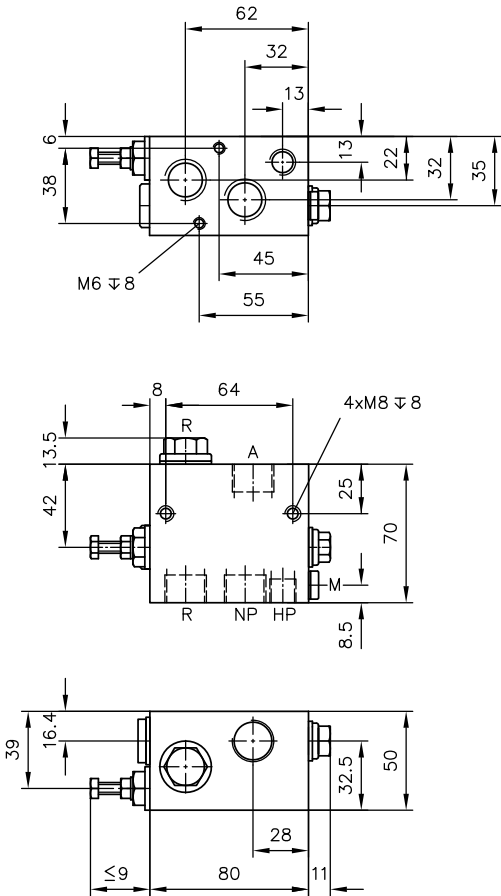
类型

NE 20	= 2.1 kg
NE 21	= 2.1 kg
NE 70	= 3.4 kg
NE 80	= 7.0 kg

4 尺寸

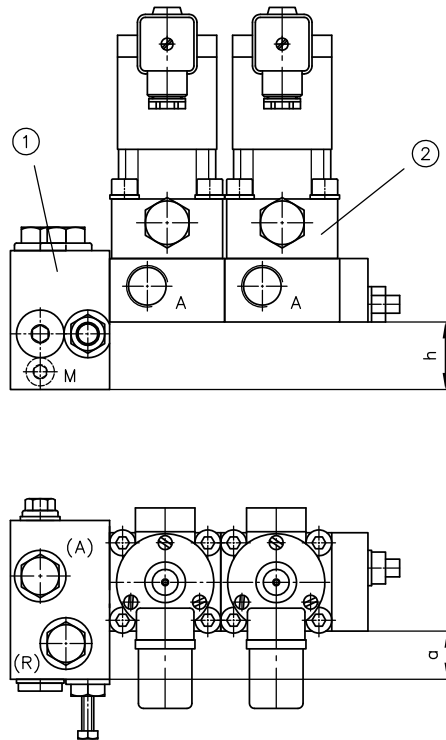
所有尺寸为 mm，保留更改的权利。

NE 20



接口 ISO 228-1	NP、A、R	HP	M
	G 1/2	G 1/4	G 1/8

NE 21

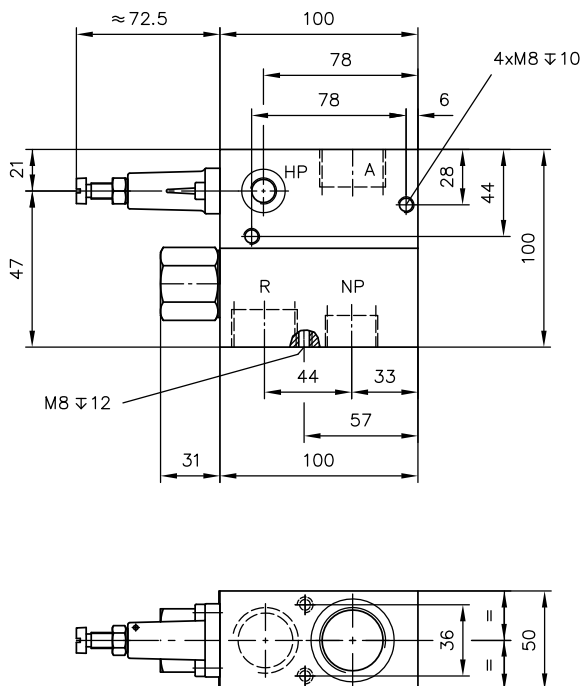


- 1 NE 21 型
- 2 VB 11 或 VB 21 阀组符合 [D 7302](#)

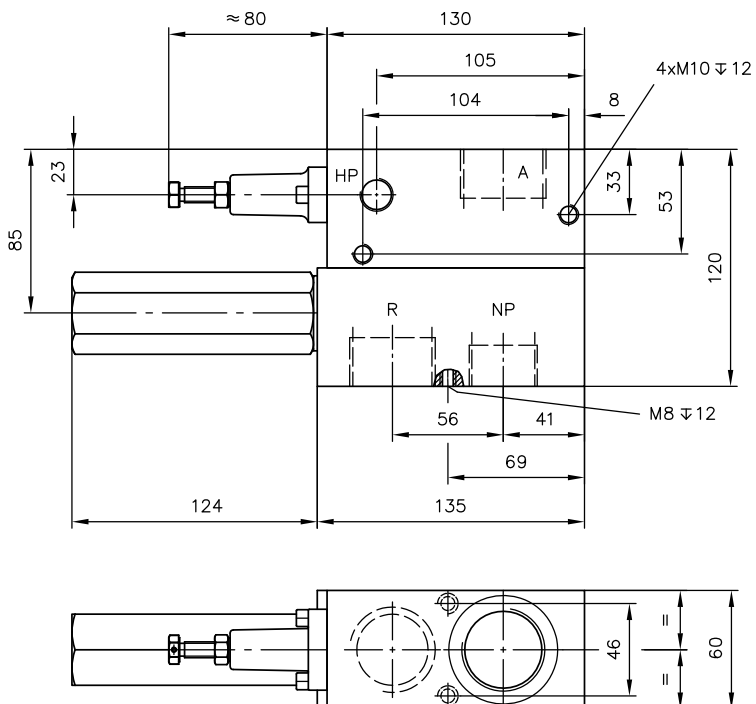
缺失的尺寸见 NE 20 型或 [D 7302](#)

若安装	a	h
VB 11G	--	48
VB 21G	22.5	35

NE 70



NE 80



类型

接口 ISO 228-1

	A, R	HP	NP
NE 70	G 1	G 1/4	G 3/4
NE 80	G 1 1/4	G 3/8	G 1

5 安装、操作和维护提示

5.1 合规使用

此阀门仅规定用于液压应用（流体技术）。此阀门符合高安全技术标准以及流体技术和电工技术的规定。

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。
- 产品只能由具有资质的专业人员进行安装并投入运行。
- 产品只能在规定的技术参数范围内运行。详细描述本文档中的技术参数。
- 此外，须始终注意特殊整体设备的操作说明书。

若产品不能再安全地运行：

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

产品只需借助市场通用的、符合要求的连接元件（螺旋副、软管、管道...）安装到整体设备中。

在拆卸前，须按照规定停止运行液压系统（特别是在带压力蓄能器的液压设备中）。



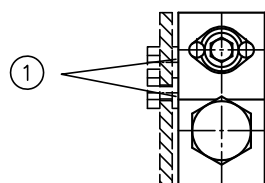
危险

错误拆装会造成液压驱动突然运动造成生命危险！
重伤或死亡。

- 使液压系统去压。
- 执行维护准备工作的安全措施。

5.2.1 紧固

紧固至安装壁 (示例 NE 70)

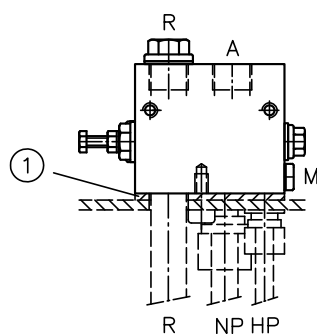


1 垫圈，用于补偿可能的不平整

壳体中的螺纹孔，参见“钻孔图”

紧固至容器盖

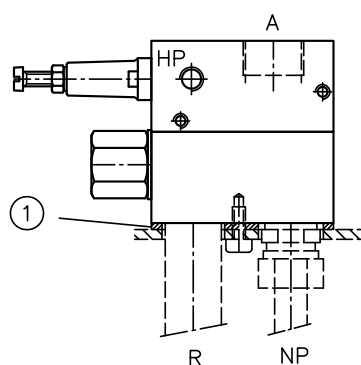
NE 20, NE 21



1 Abil-密封件
NE 20: 订购号 7223 050

接口 R、NP 和 HP 直接从下方伸出

NE 70、NE 80 (示例 NE 70)

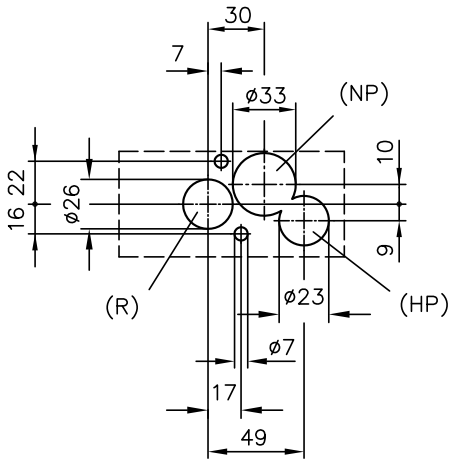


1 Abil-密封
NE 70: 订单编号 7161 050
NE 80 : 订购号 7181 050

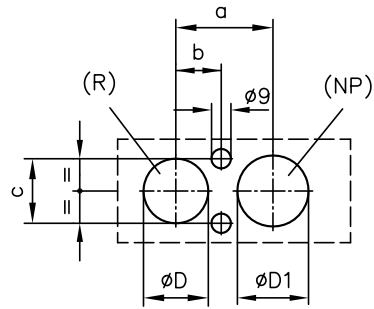
用穿板式连接器将高压管道通过油箱盖连接至侧面的 HP 接口

钻孔图

NE 20, NE 21



NE 70, NE 80



类型	$\varnothing D$	$\varnothing D1$	a	b	c
NE 70	36	38.5	44	20	26
NE 80		48.5	55	31	46

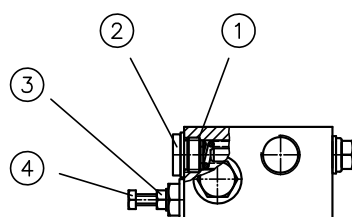
盖子上所要求的钻孔图，用于管路连接的开口（俯瞰图）

5.2.2 之后的压力调节

仅可在同时使用气压计检查的情况下自行实施压力设定或修改！在调节螺杆上标定的每转压力变化值或每 mm 调节行程仅作为大致确认所需工作压力的粗略参考值。

i 提示
为了确保低压回路功能无故障，必须注意总是将高压设置保持在低压设置以上！再例如，在液压设备调试时，如果尚未以指定高压终值进行工作时，也同样要遵守这一点。气压计检查！

NE 20, NE 21



- 1 孔板
- 2 螺旋塞
- 3 锁紧螺母密封锁
- 4 调节螺栓

高压调节：

松开自锁螺母

(至少 1 1/2 转，才能将硫化的密封唇口从螺紋中松开)。

用螺丝刀转动调整螺栓：

- 顺时针 = 压力升高
- 1 转 ≈ 100 bar (压力范围 20 ...500 bar)
- 1 转 ≈ 170 bar (压力范围 20 ...700 bar)

然后再次反转。

低压调节：

拧下螺旋塞并附上或移除孔板 $\varnothing 16 \times \varnothing 10 \times 1$

1 mm ≈ 2.5 bar (压力范围 16 ...30 bar)

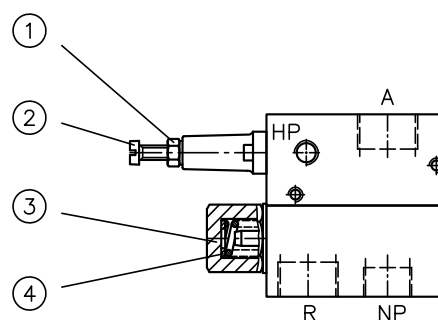
1 mm ≈ 5 bar (压力范围 31 ...50 bar)

1 mm ≈ 9 bar (压力范围 51 ...65 bar)

1 mm ≈ 11 bar (压力范围 66 ...80 bar)

M 上带气压计的切换点可控制

NE 70, NE 80



- 1 锁紧螺母
- 2 调节螺栓
- 3 六角弹性元件壳体
- 4 垫圈

高压调节：

松开自锁螺母

用螺丝刀转动调整螺栓：

- 顺时针 = 压力升高
- 1 转 ≈ 80 bar (压力范围 20 ...500 bar)

然后再次反转。

低压调节：

拧下弹性元件壳体。必要时移除垫圈 = 压力下降或增加 = 压力上升

类型	标记 用于垫圈	压力变化 根据垫圈而定
NE 70	5650 005 (0.5 mm 厚)	约 4 bar
NE 80	垫圈 13 DIN 125 (2.5 mm 厚)	约 2.5 bar



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。

5.3 操作提示中的钻孔图

设置产品配置以及压力和体积流量

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。
- 在每次补充或更新时，使文档保持最新状态。

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。

纯度和液压油的过滤

微观范围内的污染可能会严重影响液压泵站的功能。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
- 软管和密封件橡胶颗粒
- 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

桶装的新鲜液压油不一定有最高的纯度。
可能需要事先过滤新鲜的液压油。

为了保证顺利运行，请注意液压油的纯度等级
(也请参见 [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。

应定期检查液压接口是否损坏(目视检查)，至少每年一次。如果出现外泄，使系统停止运行并进行维修。

定期清洁设备表面(积尘和污物)，至少每年1次。

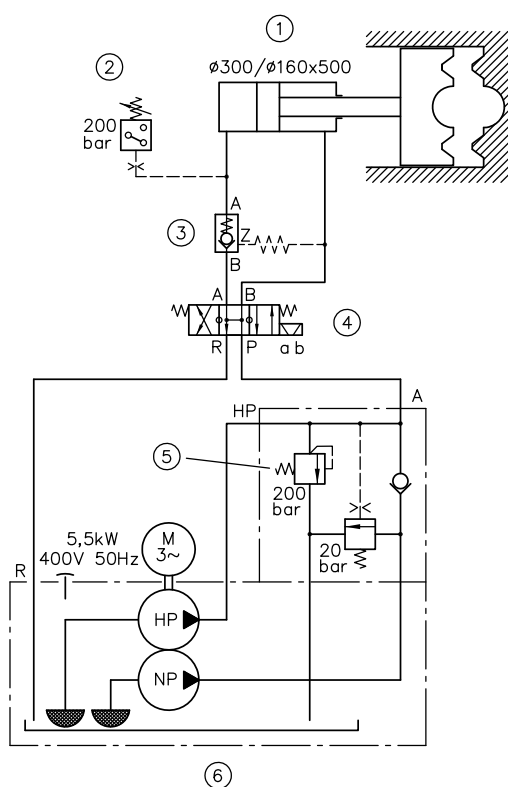
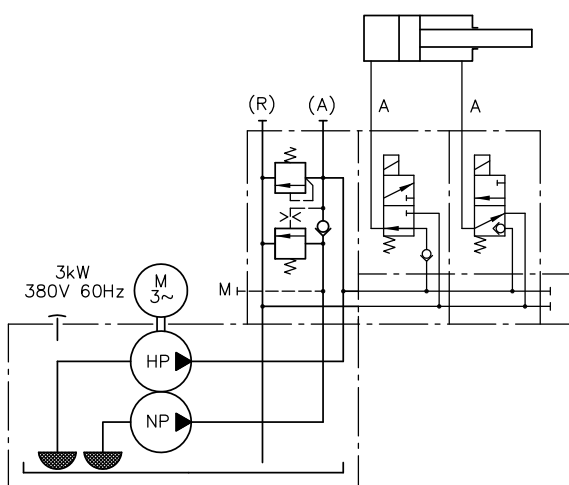
6 其它信息

应用实例

带阀组 VB 21 G. (D 7302) 的 NE 21 型；安装在 MP 型结构紧凑式泵站 (D 7200 H) 上

在液压形状相符装置中使用一个 NE 70

示例： MP 44A - H1,4 Z16 / B55 - NE 21 - 700/20 -
- VB 21GM - RH-3G-G 24



- 1 行程
- 2 DG 1 型符合 [D 5440](#)
- 3 RH 5V 型符合 [D 6105](#)
- 4 SG 5H - MD 3/.. 型符合 [D 5650/1](#)
- 5 NE 70 型双级压力阀
- 6 RZ 8.3/59 / B100-V5.5 - NE 70-200/20 型符合 [D 6010 H](#)

其它信息

其它结构形式

- 压力控制的 CNE 型卸荷阀: D 7710 NE
- A 型 连接块: D 6905 A/1
- VB 型阀组 (截止式换向阀) : D 7302
- CR 型开关控制器: D 7150
- MPN 型和 MPNW 型紧凑泵站: D 7207
- RZ 型双级泵: D 6910