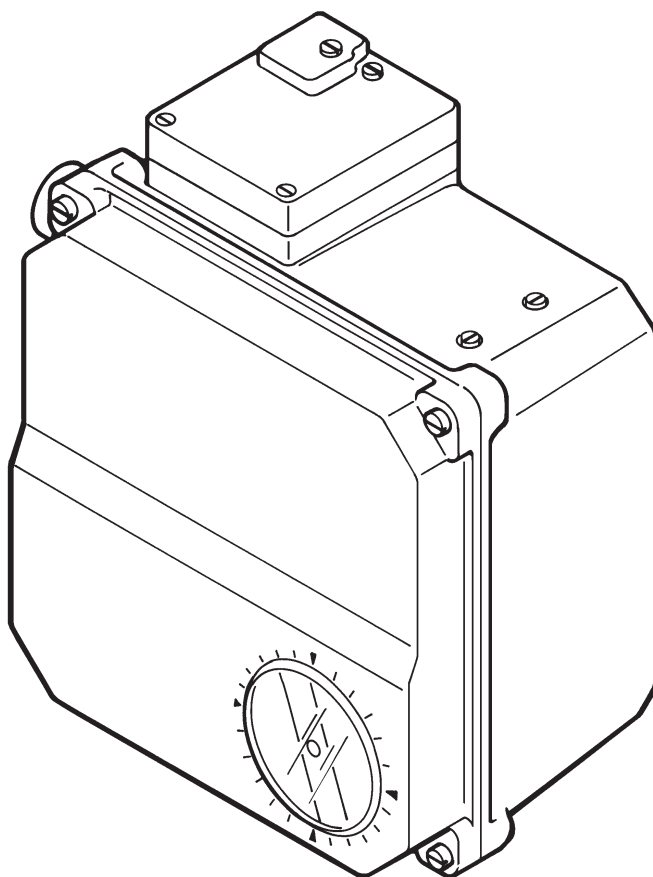


Neles™ 定位器

NE 系列

安装、维护和操作说明



目录

介绍	3	分程调节	11
总体概述	3	维护	11
工作原理	3	供气过滤器	11
定位器标识	3	先导阀	11
技术规格	4	更换隔膜	12
报废定位器的回收与处置	4	施力线圈喷嘴组件	12
安全预防措施	4	更改限制组件	12
安装在 Neles 执行机构上的定位器	5	故障排除	12
概述	5	电气缺陷	12
在带有 VDI/VDE 3845 安装面的 Neles 执行机构上安装定位器 NE700/S1	5	机械缺陷	13
NE_700/700 定位器/限位开关组合 (自 2013 年起停产)	5	选项	13
供气配管	5	NE700/R 防尘结构 (IP65)	13
仪器气源	8	带压力表的 NE700/A	13
电气连接	8	工具	13
输入信号和操作方向	8	订购备件	13
转换件	8	图纸与零件清单	14
凸轮板	8	分解图和零件清单	14
初步调整步骤	9	B1C6-502 和 B1J8-322 执行机构 (S1) 的安装部件	16
转换件的位置	9	用于 Quadra-Powr® 执行机构的安装部件 (S1)	17
先导阀	9	B1C6-20 和 B1J8-20 执行机构 (S2) 的安装部件	18
设置内部反馈弹簧	9	B1C25-502 和 B1J25-322 执行机构 (S2) 的安装部件	19
凸轮板的位置	9	类型代码	20
基本调整	10		
α_0 调整	10		

如有更改，恕不另行通知。
所有商标为各自所有者的财产。

请首先阅读此类说明！
此说明提供关于安全处理和操作阀的信息。
如果需要其他援助，请联系制造商或制造商代表。

请妥善保存此类说明！
地址和电话号码印刷于后面的封面上。

1.4 技术规格

输入信号 (直流电)	4–20 mA , 0–20 mA
分程	4–12 mA 12–20 mA
输入电阻	最大 190 Ω
反馈轴的转角	最大 90°
转角和信号 (标准型号) 之间的关系	直行程
气源压力	1.4–8 bar (21–115 psi)
气源压力的影响	< 0.2 % / 0.1 bar (< 0.14 % / 1 psi)
环境温度 (标准型号)	-25° 至 +85 °C (-13° 至 +185 °F)
温度的影响	< 0.05 % / °C (< 0.025 % / °F)
在 12% 摩擦负载的双动式活塞执行器上的性能	
- 死区	< 0.3 %
- 滞后	< 0.7 %
- 线性度	< 2 %
振动的影响 (1.5 g , 5-100 Hz)	< 1 %
壳体防护等级	IP 54
重量	大约 2.2 kg (4.8 lb)
结构材料 :	
- 外壳	阳极氧化铝合金
- 护盖	聚碳酸酯
- 内部零件	不锈钢、 铝合金和 不锈钢弹簧钢
- 隔膜和密封件	丁腈橡胶 (标准型号)

表1 先导阀替代品

定位器类型	执行机构阀行程量 dm ³ (升)	耗气量 nm ³ /h / scfm *	最大输送量 nm ³ /h / scfm *
NE724	1.0–8.0	0.9 / 0.5	12 / 7
NE726	8.0–30.0	1.2 / 0.7	18 / 10.4
NE727	> 30	2.1 / 1.2	32 / 18.6

1.5 报废定位器的回收与处置

如果将执行机构零件按材料分类，大部分可以回收再利用。大多数零件都标有材质。定位器随附了一份材料清单。此外，制造商还提供了单独的回收和处理说明。定位器还可以送返制造商进行回收和处理，收取一定费用。

1.6 安全预防措施

小心：
不可超过定位器的性能限制！
超过定位器上代码的限制可能会损坏定位器、执行机构和阀门。
这可能导致损坏或人身伤害。

小心：
请勿拆卸处于加压状态下的定位器！
拆卸加压状态下的定位器可能导致不受控制的压力释放。务必隔离管道的相关部分，以释放定位器和管道的压力。
否则，可能导致损坏或人身伤害。

小心：
当心带电部件！
定位器接收到的电压通常并不危险。应避免触碰带电部件和裸露的电线，以及防止带电部件与外壳短路。

小心：
操作定位器时要注意活动部件！

2. 安装在 NELES 执行机构上的定位器

2.1 概述

如果定位器供货时配有阀门和执行机构，那么应按照客户的规格安装管道和调整定位器。

如果单独订购定位器，则必须同时订购装配所需的安装部件。

订单示例：仅定位器 (BC12)-Z-NE724。

定位器配备 VDI/VDE 3845 (S1) 安装面。该安装面需要一根带有 H 型联轴器的轴。

旧款 Neles 样式的安装面代码 S2 已不再提供。

Neles 执行机构的安装部件见 13.2 - 13.3。

2.2 在带有 VDI/VDE 3845 安装面的 Neles 执行机构上安装定位器 NE700/S1

1. 执行机构活塞必须处于向上位置（在弹簧复位执行机构中由弹簧决定）。
2. 将指示器（仅限 B_U）与阀门关闭构件平行安装，并用螺钉 (29) 将导流件 (2) 固定到指示器盖 (B_U) 或联轴器 (QP) 上，如图 5 所示。用密封剂（例如 Loctite 密封剂）固定吃水片紧固螺钉，然后将其正确拧紧。
3. 将安装支架 (1) 固定到定位器上。
4. 将安装支架 (1) 固定到执行机构上。

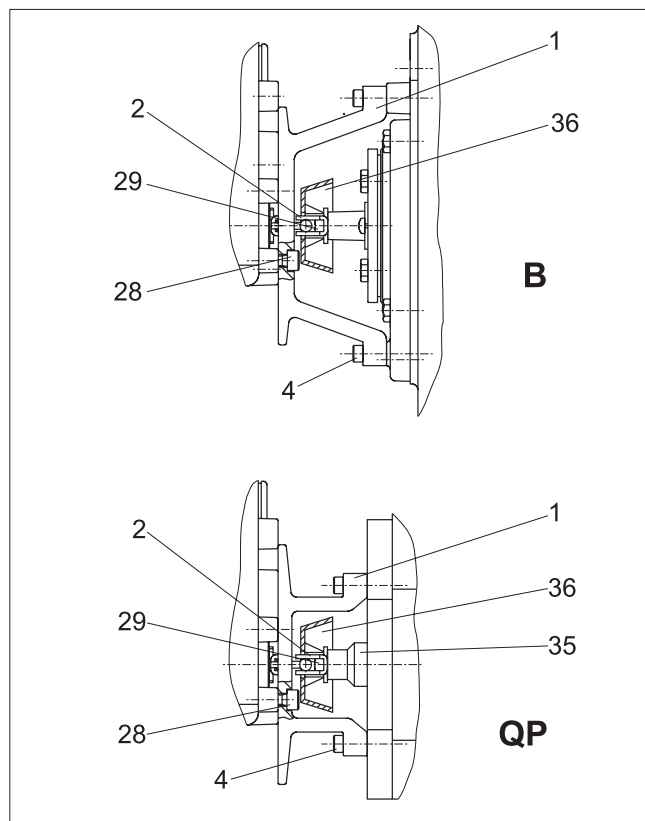


图 4. 安装在 Neles 执行机构 (S1) 上

2.3 NE_700/700 定位器/限位开关组合 (自 2013 年起停产)

限位开关的底部也可以用作定位器护盖。在调整定位器之前，请拆下限位开关。

1. 松开护盖螺钉。拆下限位开关时，注意阀轴相对于定位器的位置。
2. 定位器调整完毕后，操作执行机构，直到阀门处于关闭或打开位置。
3. 在执行机构上安装限位开关时，请注意执行机构和阀门的位置。确保阀轴相对于定位器的位置保持不变。
4. 将限位开关放在定位器上，使阀轴正确接合。
5. 拧紧护盖螺钉。
6. 检查限位开关的调整情况。有关详细信息，参见限位开关的使用手册。

2.4 供气配管

表 2 根据执行机构尺寸列出了推荐的先导阀和管道尺寸。管道尺寸为允许的最小值。

将气源连接到 S (1/4 NPT)。

根据图 6 将 C1 和 C2 (1/4 NPT) 连接到执行机构。

另见第 3 章。

注意：
对于安装在弹簧执行机构上的定位器，仅允许使用单动接口！
将阀塞插入接口 C1 或 C2。参见图 6。

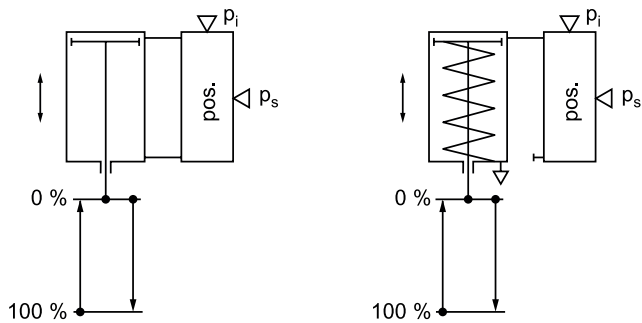
对于管螺纹，建议使用液体密封剂，例如 Loctite 密封剂。

注意：
过多的密封剂可能会导致定位器操作不正确。
不推荐使用密封带。
确保空气配管的清洁。

表2 配管和运行时间

执行机构		NPT	配管						运行时间/阀冲程 (s)			
			塑料/铜/不锈钢 (mm)			塑料/铜/不锈钢 (")			先导阀			
B1C	行程容积 dm ³ /in ³		6/4	10/8	12/10	1/4	3/8	1/2	ø4LC	ø4	ø6	ø6 HC
6	0.3/20	1/4	X			X			1	1		
9	0.6/37	1/4	X			X			1.5	1.5		
11	1.1/67	3/8	X			X			2	2		
13	2.3/140	3/8		X			X			4		
17 20	4.3/262 5.4/330	1/2		X X			X X			7 8.5	(6) (5.5)	
25 32	10.5/640 21/1282	1/2 3/4		X X	X X		X X	(x) (x)		10 17		(8.5) (16)
40 50	43/2624 84/5130	3/4 1			X X		(x) (x)	X X			(33) (60)	31 57
502	195/11900	1			X			X				
B1J B1JA	行程容积 dm ³ /in ³	NPT	6/4	10/8	12/10	1/4	3/8	1/2	ø4LC	ø4	ø6	ø6 HC
6	0.47 / 28.7	1/4	X			X			1	1		
8 10	0.9/55 1.8/111	3/8	X	X		X	X		1.5/3	1.5/3 2.5/5.5		
12 16	3.6/225 6.7 / 415	1/2		X X			X X			4.5/11 8/18	(3.5/6) (4.5/11)	
20 25	13/795 27 / 1642	3/4		X X	(x) (x)		X X	(x) (x)			8.5/21 17/38	(7.5/19) (15/33)
32 322	53 / 3231 106 / 6480	1			X X		(x)	X X			(33/74)	30/64 60/130
QP	行程容积 dm ³ /in ³	NPT	6/4	10/8	12/10	1/4	3/8	1/2	ø4LC	ø4	ø6	ø6 HC
1C	0.62/38	3/8	X			X			1.5/2	1.5/2	-	-
2C	1.08/66	3/8	X			X			2/3.5	2/3.5	-	-
3C	2.18/133	3/8		X			X		-	3/5	2/3	-
4C	4.34/265	3/8		X			X		-	6/10	4/6	-
5C	8.7/531	3/8		X			X		-	-	7/10	
6C	17.5/1068	3/4			X			X	-	-	12/18	10/15

括号中的时间是通过单独更改先导阀或先导阀和管道尺寸来实现的。



弹簧复位执行机构 B1J/B1JA 和 QP 的运行时间：
逆弹簧方向/顺弹簧方向

不带阀门的执行机构：
 $p_s = 4-5 \text{ bar}/58-72 \text{ psi}$

输入信号的步长：
 $p_i = 0-100\% \text{ 和 } 100-0\%$

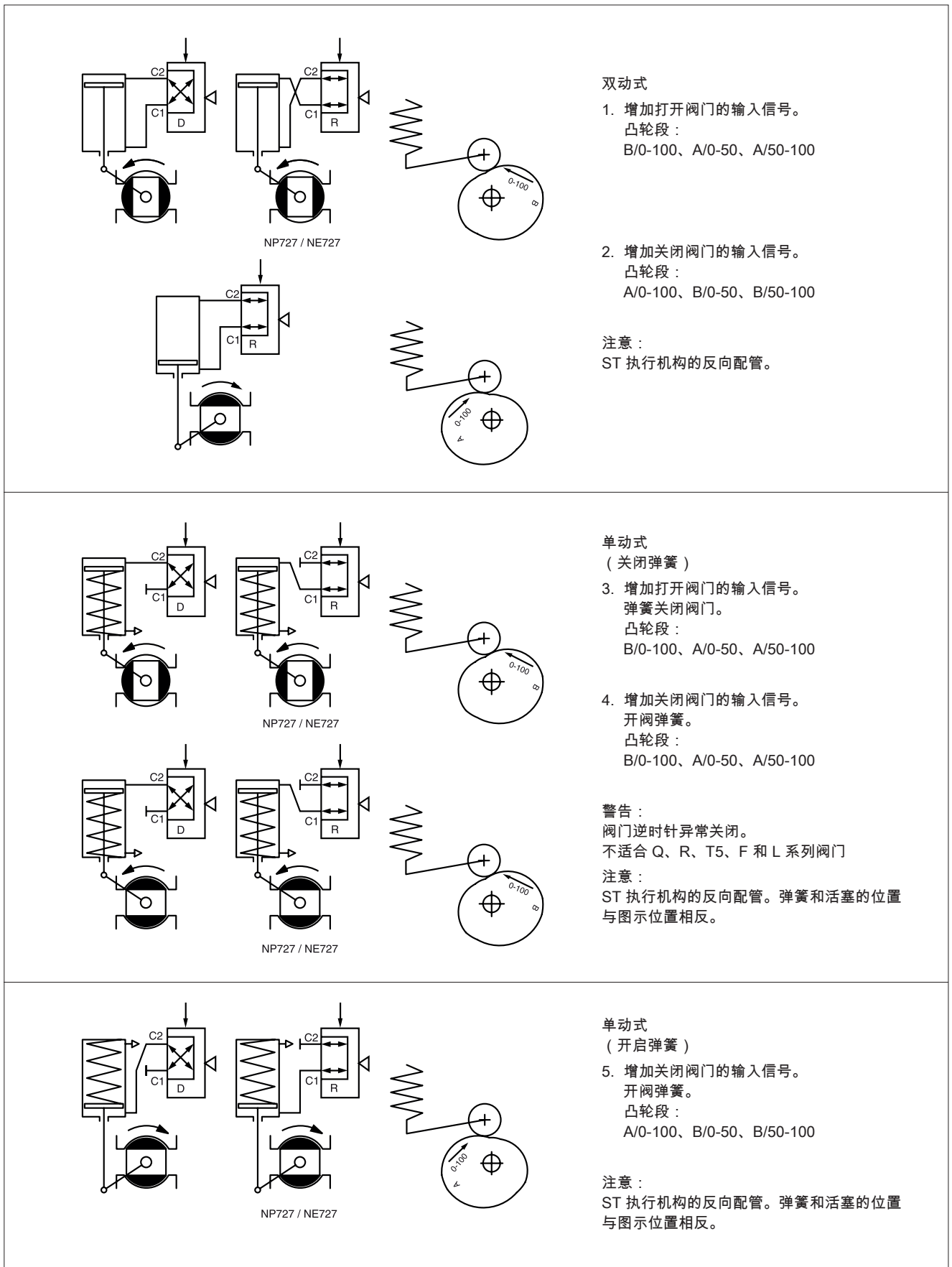


图 5. 定位器动作
注意：在定位器 NE727 中，转换件只能在 R 位置使用。

2.5 仪器气源

小心：
不要超过允许的执行机构供气压力！

供应空气必须是清洁、干燥和无油的仪器空气，例如符合 ISA S7.3-81 标准的空气。气源压力为 1.4-8 bar (20-115 psi)。

2.6 电气连接

输入信号电缆通过 PG11 电缆密封套进入外壳。将导线连接到接线板上的端子，并分别连接到正极 (+) 和负极 (-)。参见图 7。接线图如图 8 所示。

注意：
电线不应穿过反馈杆 (33) 和反馈弹簧 (41) 的操作区域。

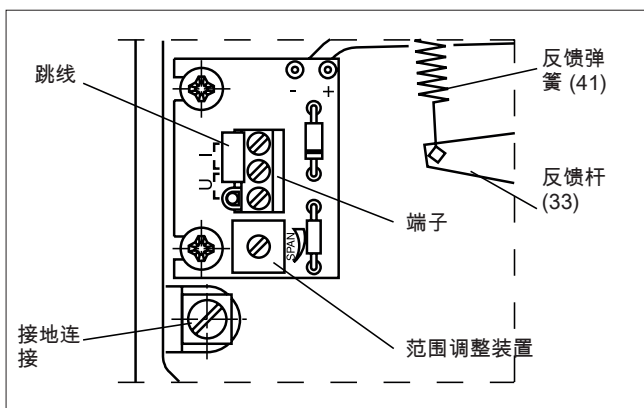


图 6. 端子卡

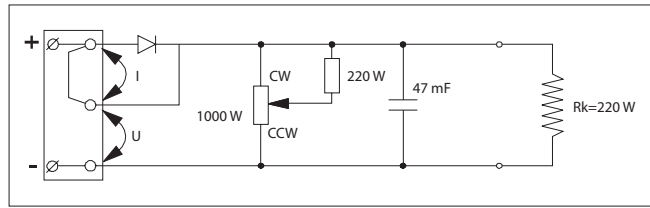


图 7. 接线示意图

3. 输入信号和操作方向

图 6 有助于为凸轮板 (29) 选择正确的分段和转换件 (46) 的位置。

3.1 转换件

小心：
请勿拆卸处于加压状态下的定位器！

通过转动转换件 (46) 可以改变接口 C1 和 C2 的功能。当转换件左下角可见符号 D (或 R) 时，防护板 (48) 上显示的图示 D (或 R) 即起作用。D = 正向，R = 反向。

无需对管道进行外部更改。定位器 NE727 是个例外 (DIA6HC 先导阀)。然后，转换件必须始终位于 R 位置，外部管道必须按照图 6 进行安装。

3.2 凸轮板

凸轮板 (29) 上代码的数字是以百分比表示的信号范围，例如 0-100 对应于 4-20 mA，或 50-100 对应于 12-20 mA。参见图 9。

凸轮板上的箭头显示了当输入信号在相关凸轮段中上升时凸轮板必须转动的方向。

上升段之间的非上升段约为 15°-20°。

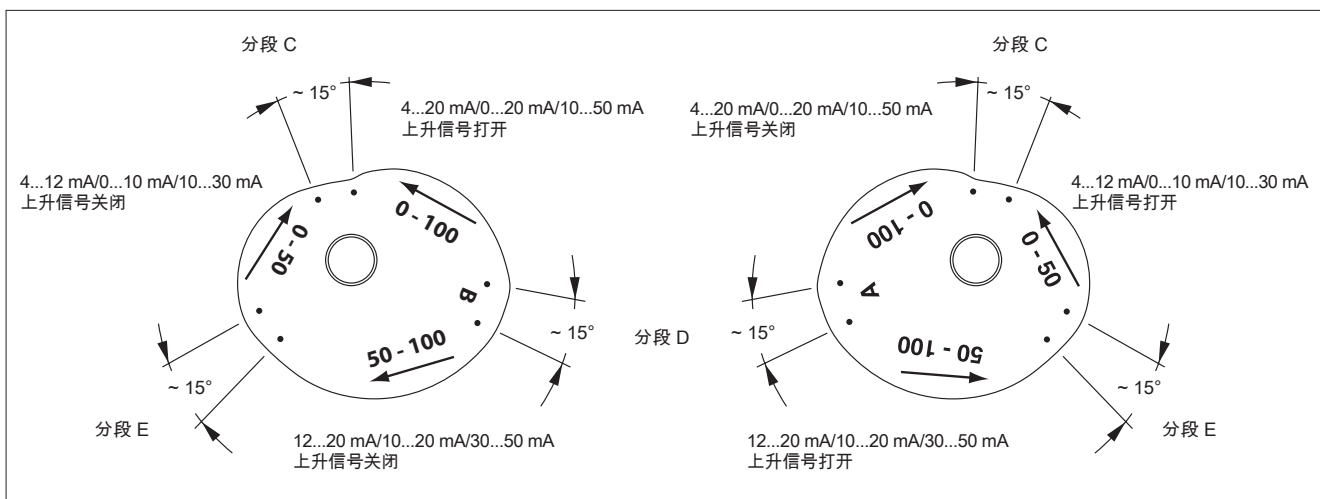


图 8. 输入信号范围

4. 初步调整步骤

使用执行机构限幅器螺钉设置阀门的开启和关闭限值；参见阀门使用手册。转换件 (46)、凸轮 (29) 和内部反馈弹簧 (40) 必须处于正确的位置。检查表 2 中的先导阀尺寸。

必须始终在气源压力发生变化时进行调整。

请注意，在调整期间需要操作阀门。

4.1 转换件的位置

小心：

请勿拆卸处于加压状态下的定位器！

根据所需功能，从图 6 中选择转换件的位置 D 或 R。

必要时转动转换件 (46)。

松开螺母 (49) 并拆下保护板 (48)。拉出转换件 (46)。检查 O 型圈 (47, 2 个)，必要时轻轻涂上硅油脂。将转换件 (46) 和保护板 (48) 放入外壳中。依次均匀地拧紧螺母 (49)。

注意：

检查转换件是否已正确安装：符号 D 或 R 在左下角可见。

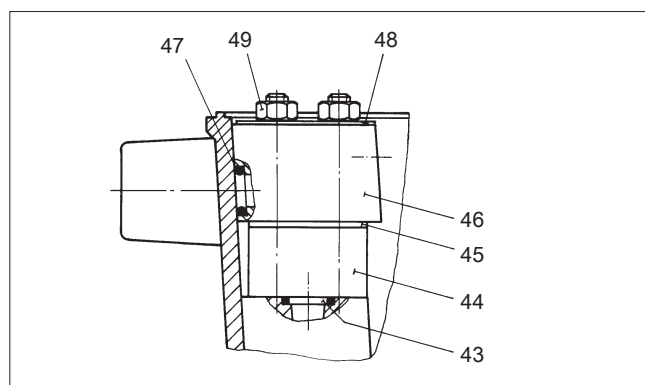


图 9. 安装转换件

4.2 先导阀

当转换件转动时，无需拆下先导阀。有关删除说明，请参见第 8.2 节。

4.3 设置内部反馈弹簧

根据执行机构尺寸，从表 3 中选择弹簧下端 (40) 的位置。弹簧设置必须在定位器调零之前进行，因为它会影响调整。

当弹簧 (40) 从位置“a”移动到位置“e”时，定位器的放大倍数增加。

如果在现场阀门过冲，则弹簧 (40) 可以向“a”方向移动。如果阀门就位速度太慢，弹簧可单独向“e”方向移动。

护盖 (2) 内的贴纸上还显示了弹簧 (40) 下端的位置，与执行机构尺寸一致。

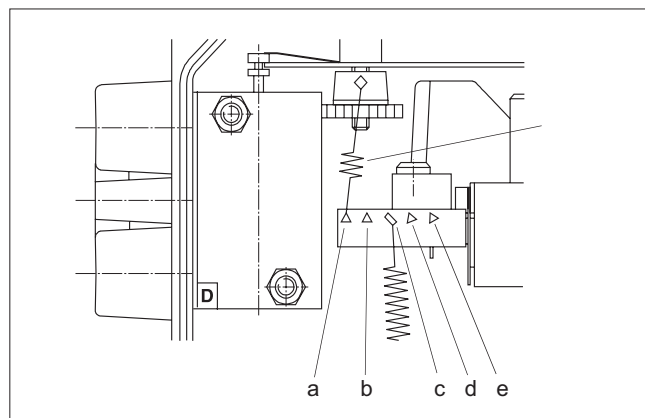


图 10. 设置内部反馈弹簧

表 3 设置内部反馈弹簧

弹簧 (40) 设置	执行机构尺寸	气缸容量 dm ³
a	B1C 6、8、B1J 6 QP 1	<0,5
b	B1C 9、11、12；B1J 8 QP 2 (QP 1*)	0,5...1
c	B1C 13、16；B1J 10、12 QP 3 (QP 2*)	1...4
d	B1C 17、20、25；B1J 16 QP 4、QP 5 (BJ 8*)	4...11
e	B1C 32、40；B1J 20、25 B1C 50、502；B1J 32、322	11...50

*) NE729S 定位器，(自 2013 年起停产)。

4.4 凸轮板的位置

根据所需功能，从图 6 中选择凸轮板的侧面 A 或 B 以及上升段。

将执行机构活塞移至输入信号值较低的末端。关闭气源压力或轻轻偏转平衡梁 (164) 来移动先导阀芯，使活塞冲程达到所需的极限。输入信号应为零或处于下限。

注意：

不要通过平衡梁 (5) 来移动先导阀芯。

双隔膜使平衡梁保持稳定的位置。

松开螺钉 (57)，拆下指示器 (32)，松开螺钉 (31) 并锁紧轮 (30)。将凸轮板 (29) 转到所需的一侧。

如果调整为 0，请按照第 6.1 和 6.2 节继续操作。

放置滚轮，使其接触点距离上升段起点 1 mm。然后拧紧锁定轮 (30) 和螺钉 (31)。

5. 基本调整

对旋转阀和蝶阀进行了基本调整。

调整前请注意第 4 章中的程序。

1. 打开气源压力 (S) 和输入信号 (+/-)。注意极性是否正确。
2. 将输入信号设置为阀门的关闭极限，使其比极限值高或低 2%，即比极限值高或低 0.3 mA，例如 $4 + 0.3 = 4.3$ mA 或 $20 - 0.3 = 19.7$ mA。用螺丝刀或手指转动零位调节螺母 (61)，使执行机构缓慢达到闭合极限。阀门应稍微打开，信号变化为 4%，即 0.6 mA，例如 $4 + 0.6 = 4.6$ mA 或 $20 - 0.6 = 19.4$ mA。参见图 12 和图 13。
3. 将输入信号设置为另一个极限值。在 100% (即 20 mA) 或 0% (即 4 mA) 时，阀门应完全打开。阀门应在 98% (即 19.7 mA 或 4.3 mA) 时开始向关闭方向运行。逆时针转动范围调节电位器 (35.6)，量程 (即转角) 增大；顺时针转动，量程 (即转角) 减小。
4. 零位和范围调整会相互影响，因此第 2 阶段和第 3 阶段必须重复几次。
5. 将指示器 (32) 拧到位，使黄线朝向阀门关闭构件的方向。拧紧螺钉 (57)。

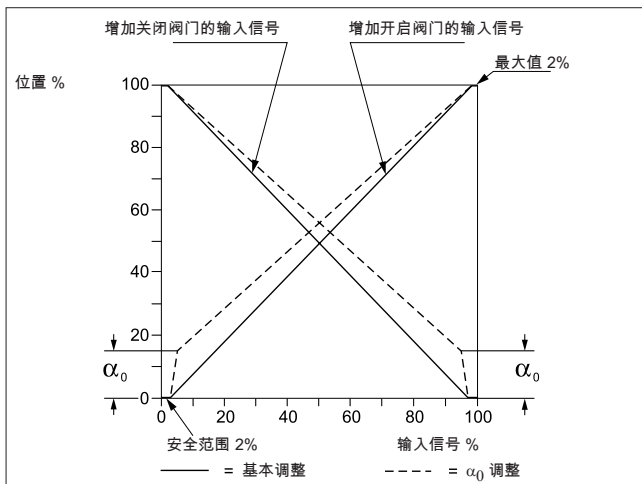


图 11. 基本调整和 α_0 调整

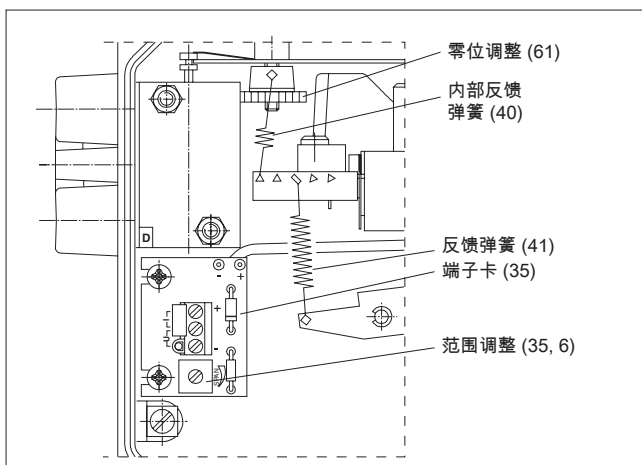


图 12. 零位和范围调整

6. α_0 调整

对分段阀和球阀进行了 α_0 调整。这种调整考虑了球阀的“死角” α_0 。然后，整个信号范围用于有效阀门开度 $90^\circ - \alpha_0$ ，见图 14。

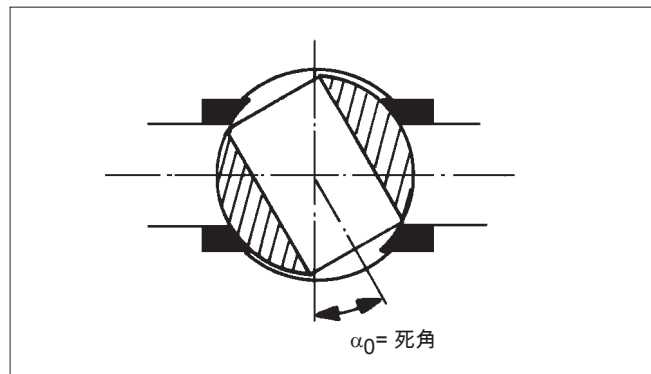


图 13. 零位和范围调整

同样的调节方法也适用于造纸厂中用于控制纸浆流量的蝶阀，以避免纸浆在圆盘关闭位置附近脱水。

表 4 显示了不同凸轮区段 (C、E、D) 中等于阀门“死角”的凸轮圆周偏移量，如图 15 所示。

调整前请注意第 4 章中的程序。

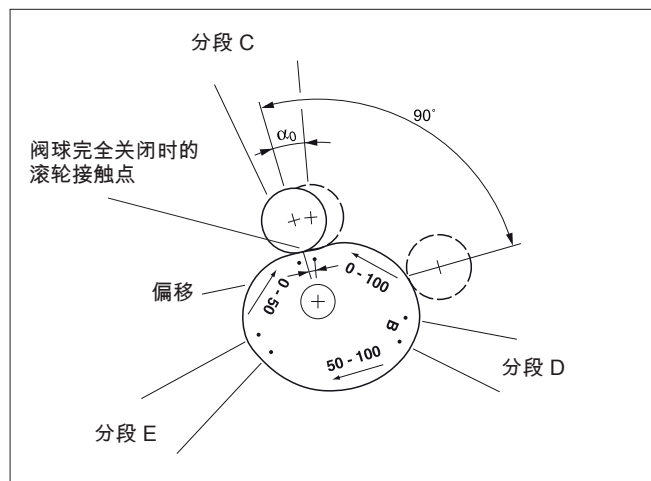


图 14. 凸轮周长的偏移等于死角

1. 在凸轮边缘标出有关的偏移，如图 15 和表 4 所示。如果可以从闭合构件的位置可靠地发现死角，则无需测量尺寸。
2. 锁定凸轮，使滚轮在标记处接触凸轮板的边缘。拧紧锁定轮 (30) 和螺钉 (31)。
3. 打开气源压力 (S) 和输入信号 (+/-)。注意极性是否正确。

表4 死角 (单位: 度)

阀门尺寸		阀门系列							
		MBV QMBV 1)	MBV QMBV 2)	D 3)	T5, QT5	QXT5	T25, QT25	QXT25	R, QR
mm	mm	死角 (单位: 度)							
25	1	12.5	-	-	23.0	17.5	-	-	14
40	1 1/2	11.0	-	-	22.0	11.0	-	-	11
50	2	9.0	8.0	12.0	22.0	11.0	16.0	7.0	15
65	2 1/2	8.0	-	-	-	-	-	-	11
80	3	9.0	7.0	11.0	16.0	7.0	15.0	8.0	8
100	4	9.0	7.0	11.0	15.0	7.5	14.5	8.0	7
125	5	11.0	-	-	-	-	11.0	6.0	7
150	6	9.0	7.0	10.5	14.5	8.0	12.0		7
200	8	8.0	6.5	7.5	11.0	6.0	8.5		6
250	10	8.0	6.5	7.0	12.0		8.5		6
300	12	7.0	5.5	5.5	8.5		7.0		5
350	14		5.4	5.5	-				4
400	16		4.5	5.0	8.5 (14")				4
450	18			5.0	7.0 (16")				
500	20			5.5					
600	24			5.0					
650	26			6.0					
700	28			6.0					
750	30			5.5					
800	32			-					
900	36			4.5					

1) 支座 2) 耳轴 3) S/G 阀座

表5 死角引起的偏移, mm/英寸

α_0	分段 C	分段 E	分段 D
20°	*)	6.1/0.24	8.1/0.31
19°	*)	5.8/0.22	7.7/0.30
18°	*)	5.5/0.21	7.3/0.28
17°	*)	5.2/0.20	6.9/0.27
16°	*)	4.9/0.19	6.5/0.25
15°	3.1/0.12	4.6/0.18	6.1/0.24
14°	2.9/0.11	4.3/0.16	5.7/0.22
13°	2.7/0.10	4.0/0.15	5.3/0.20
12°	2.5/0.09	3.7/0.14	4.9/0.19
11°	2.3/0.09	3.4/0.13	4.5/0.17
10°	2.1/0.08	3.1/0.12	4.1/0.16
9°	1.9/0.07	2.8/0.11	3.7/0.14
8°	1.7/0.06	2.5/0.09	3.3/0.12
7°	1.5/0.05	2.2/0.08	2.9/0.11
6°	1.3/0.05	1.9/0.07	2.5/0.09
5°	1.1/0.04	1.6/0.06	2.1/0.08
4°	0.9/0.03	1.3/0.05	1.7/0.06

*) 分段 C: α_0 最大 15°

- 将输入信号设置为阀门的关闭极限, 使其比极限值高或低 2%, 即比极限值高或低 0.3 mA, (例如 $4 + 0.3 = 4.3$ mA 或 $20 - 0.3 = 19.7$ mA)。用螺丝刀或手指转动零位调节螺母 (61), 使执行机构缓慢达到闭合极限。阀门应稍微打开, 信号变化为 4%, 即 0.6 mA, (例如 $4 + 0.6 = 4.6$ mA 或 $20 - 0.6 = 19.4$ mA)。参见图 13。
- 将输入信号设置为另一个极限值。在 100% (即 20 mA) 或 0% (即 4 mA) 时, 阀门应完全打开。阀门应在 98% (即 19.7 mA 或 4.3 mA) 时开始向关闭方向运行。逆时针转动范围调节电位器 (35.6), 量程 (即转角) 增大; 顺时针转动, 量程 (即转角) 减小。
- 零位和范围调整相互影响, 因此第 4 阶段和第 5 阶段必须重复几次。
- 将指示器 (32) 拧到位, 使黄线朝向阀门关闭构件的方向。拧紧螺钉 (57)。

7. 分程调节

原则上, 分程调整的方法与正常信号范围的调整方式相同。从凸轮板中选择一个分程, 即 4-12 mA 或 12-20 mA。参见图 9。

8. 维护

小心:
请勿拆卸处于加压状态下的定位器!

注意:
确保空气配管的清洁。

无需定期维护。

维护需求取决于仪器空气的质量。另参见第 2.5 节。
如果需要维修, 请按照以下部分的相关指南进行操作。

8.1 供气过滤器

供气过滤器 (50) 位于供气接口 (S) 中; 过滤器可以拆下进行清洁。

8.2 先导阀

拆下先导阀 (44), 首先松开螺母 (49), 然后拆下保护板 (48)、转换件 (46) 和垫圈 (45)。

先导阀阀芯 (44.2) 应可以轻松滑入先导阀体 (44.1)。

如果先导阀卡阻, 请用溶剂清洗阀体和阀芯。

注意:
先导阀阀体和阀芯应成对使用, 不得单独更换。

查看分解图, 了解先导阀的正确安装位置。阀体上先导阀的尺寸代码, 例如 DIA 4.0, 必须在右侧可见。

检查 O 型圈 (43 和 47) 和垫圈 (45) 的状况。平衡梁上的叶片弹簧末端必须位于先导阀阀芯顶部 (图 13)。确保平衡梁 (5) 的末端进入阀芯凹槽中, 且没有侧向偏转。拧紧螺母 (49) 后, 再次用手检查平衡梁, 看看先导阀是否可以正常移动。

8.3 更换隔膜

拆下弹簧 (40) 并松开螺钉 (23)。拆下零位调整轮、螺钉 (15) 和螺母 (16)。更换隔膜 (13、14)。参见图 16。注意隔膜卷绕的安装位置。

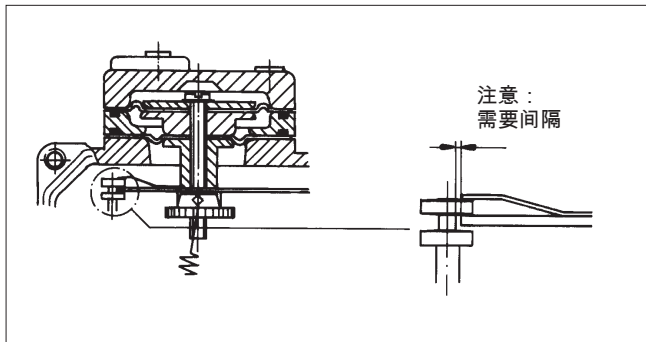


图 15. 更换隔膜

在组装过程中，检查大 O 型圈 (11、12) 和小 O 型圈 (18、19、20、21) 是否就位。检查垫圈 (55) 的状况，并用 Loctite 242 固定螺母 (16)。拧紧零位调整轮 (61)。均匀地拧紧护盖螺钉 (23)。更换隔膜后，检查定位器的调整情况。

注意：O 型圈 (11、12) 仅采用旧款结构 (94 年 12 月前生产)。

8.4 施力线圈喷嘴组件

维修施力线圈喷嘴组件需要良好的知识、工艺和特殊工具。

强烈建议用新组件替换有故障的组件。

尽可能在干净、无尘的环境中处理和拆卸线圈喷嘴组件。

拆下施力线圈喷嘴组件

1. 断开信号线与端子的连接。
2. 拆下弹簧 (40、41) 并松开端子螺钉 (36)。取出端子卡 (35)。
3. 抓住组件，拧松外壳后壁的螺丝 (38)。

清洁磁体气隙

1. 拆下磁铁 (168) 的紧固螺钉 (169)，小心地将磁铁从阀体中抬起。用胶带等工具清洁磁铁气隙。
2. 小心地将磁铁放入阀体，确保动力线圈不会卡在气隙中。拧紧螺钉 (169)。

安装施力线圈喷嘴组件

检查外壳中的 O 型圈 (39) 以及电线在阀体凹槽中的位置。转动螺钉 (38) 直到拧紧。安装端子卡和弹簧。注意弹簧 (40) 的正确位置，参见第 4.3 节。检查调整情况。

8.5 更改限制组件

松开螺钉 (25) 以拆下限制组件 (24)。如果需要，可以清理堵塞的限制器和/或过滤器。但还是建议更换整个组件。

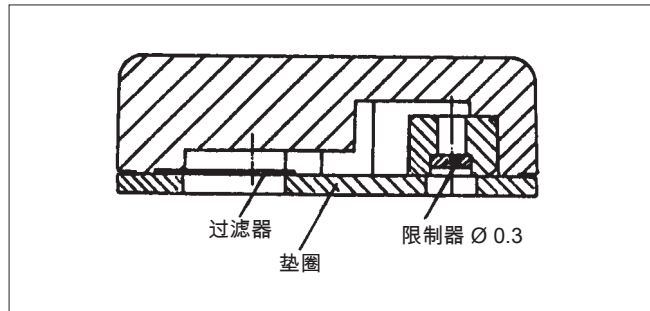


图 16. 限制组件 (24)

9. 故障排除

9.1 电气缺陷

1. 无需关闭设备即可在现场在线测量定位器的电气状况。端子卡上的电压 (U) 和电流 (I) 有测量端子，参见图 7 和图 8。在进行测量之前，请拉出跳线。自 2022 年起生产的型号中已移除跳线，因此没有可拆卸的跳线。注意仪表的极性是否正确。
2. 电流和电压测量可用于确定信号线和定位器的电气组件是否正常。

表6 电流和电压测量

测量结果		可能的故障
U (V)	I (A)	
0	(—)	信号线极性错误
否	否	信号线缺陷。 电线未连接到端子
>4	当 I=20 mA 时	线圈连接线或线圈绕组缺陷。 分流电阻有缺陷
0	是	线圈或分流电阻短路

9.2 机械缺陷

1. 改变输入信号不会影响执行机构位置。
 - 气源压力过低
 - 隔膜损坏
 - 先导阀卡阻
 - 转换件泄漏处的密封件
 - 定位器和执行机构之间的管道、转换件或凸轮位置错误，参见图 6
 - 执行机构和/或阀门卡阻
 - 限制组件受阻，参见图 17
2. 执行机构在输入信号稍有变化的情况下到达终点位置。
 - 定位器和执行机构之间的管道、转换件或凸轮的位置错误。
3. 定位不准确
 - 先导阀脏污
 - 平衡梁 (5) 将先导阀阀芯向侧面推动
 - 隔膜损坏
 - 磁体气隙中的污垢
 - 执行机构扭矩太低
 - 气源压力过低
 - 阀门扭矩要求增加
4. 阀过调或过慢
 - 内部反馈弹簧的定位设置错误
 - 先导阀脏污或尺寸不正确，参见表 2
 - 供气管太小或供气过滤器脏污
 - 阀门卡阻
5. 零位点不稳定
 - 限制组件脏污
 - 死角不准确 α_0 调整

10. 选项

10.1 NE700/R 防尘结构 (IP65)

适用于灰尘极多的环境。标准定位器后面的护盖 (3) 被带有 3/4 NPT 过滤器的排气口所取代。

请注意：请勿拆下排气口。

10.2 带压力表的 NE700/A

定位器 (92 年 9 月之后生产) 可以配备压力表组块。该组块 (70) 用三颗自攻螺钉 (72) 固定。在安装之前，O 型圈 (71 个，3 个) 必须固定到位。安装后检查密封性。

有关所有其他结构，请参见第 14 章类型代码。

11. 工具

除了标准的通用工具外，您还需要以下设备：

- 用于调整的校准设备
- 万用表

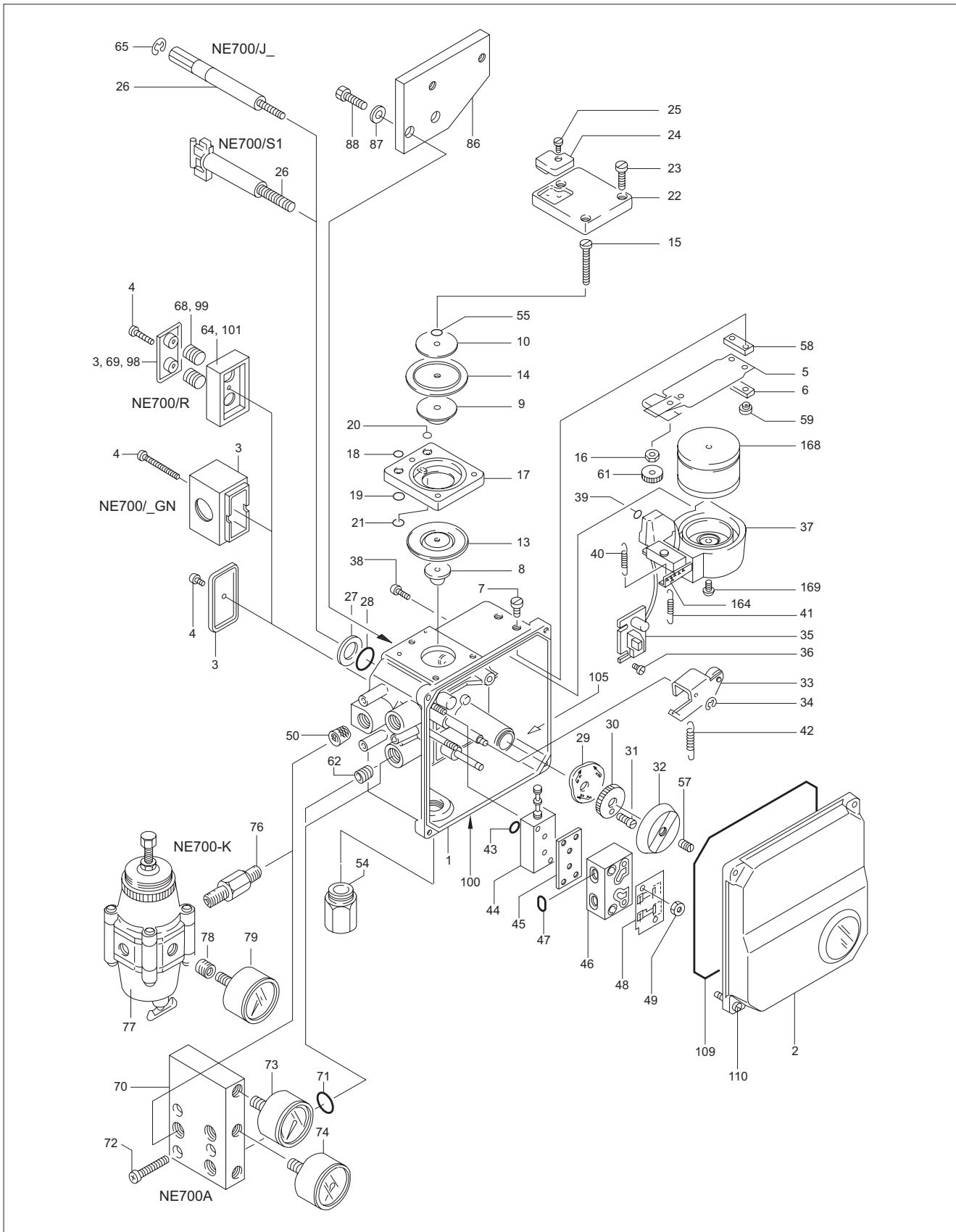
12. 订购备件

订购备件时，应提供下列信息：

- 类型代码、销售订单号、序号
 - 零件清单编号、零件编号、零件名称和所需数量
- 可在铭牌或文件中查到该信息。

13. 图纸与零件清单

13.1 分解图和零件清单



项目	数量	说明	备件类别
1	1	外壳组件	
2	1	护盖组件	2
3	1	保护罩	
	1	排气口 (NE700/_G)	
4	1	螺钉	
5	1	平衡梁组件	
6	1	板	
7	2	螺钉	
8	1	下隔膜板	1
9	1	中间隔膜板	1
10	1	上隔膜板	
13	1	隔膜	1
14	1	隔膜	1
15	1	螺钉	
16	1	六角螺母	
17	1	隔膜外壳组件	
18	1	O 型圈	1
19	1	O 型圈	1
20	1	O 型圈	1
21	1	O 型圈	1
22	1	隔膜盖	
23	1	螺钉	
24	1	限制组件	1
25	1	螺钉	
26	1	轴组件	3
27	1	垫圈	
28	1	O 型圈	1
29	1	凸轮板	
30	1	锁轮	
31	1	螺钉	
32	1	指示器	
33	1	杠杆臂组件	
34	1	挡圈	1
35	1	端子卡组件	3
36	2	螺钉	
37	1	施力线圈喷嘴组件	3
38	2	螺钉	
39	1	O 型圈	1
40	1	弹簧	1
41	1	弹簧	1

项目	数量	说明	备件类别
42	1	弹簧	
43	1	O 型圈	1
44	1	先导阀组件	2
45	1	垫圈	1
46	1	转换件	
47	2	O 型圈	1
48	1	保护板	
49	2	六角螺母	
50	1	过滤器	
53	3	连接器	
54	1	转接头	
55	1	垫圈	1
57	1	平头螺钉	
58	1	上部支撑板	
59	2	圆柱螺母	
61	1	零位调整螺母	
62	1	六角套筒阀塞	
64	1	阀体	
65	1	锁环	
68	2	弹簧	
69	2	导轨	
70	1	压力表组块	
71	3	O 型圈	
72	3	螺钉	
73	1	压力表	
74	2 (1)	压力表	
76	1	双接头	
77	1	过滤控制器	
78	1	减速接头	
79	1	压力表	
98	2	螺钉	
99	2	弹簧板	
100	1	附加板	
101	2	O 型圈	
102	1	阀塞	
105	1	ID 板	
109	1	密封	
110	4	螺钉	

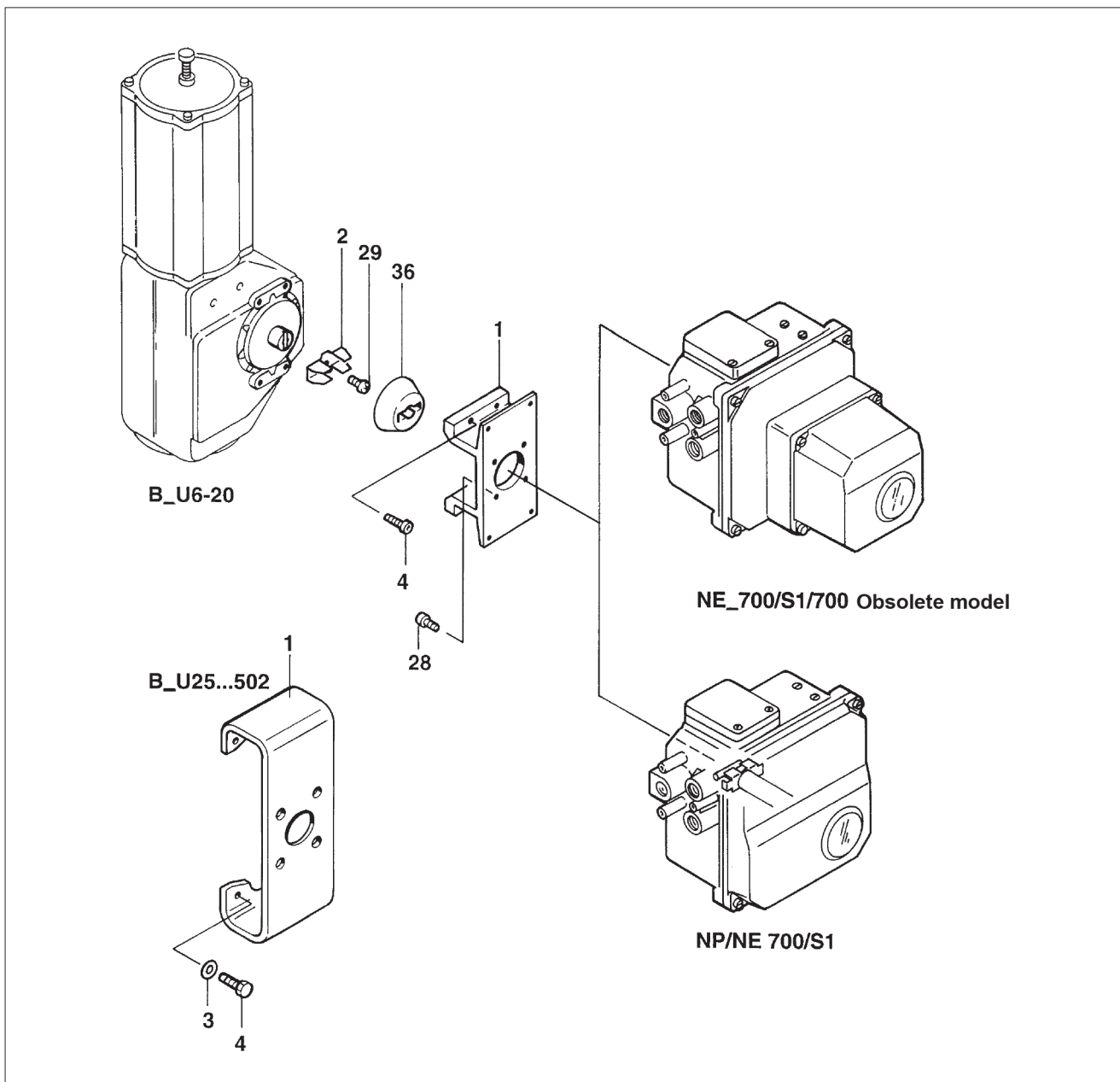
*) 仅适用于 94 年 12 月之前生产的定位器

备件类别 1：用于基本维护的零件。以成套形式提供

备件类别 2：滑阀和护盖更换零件。

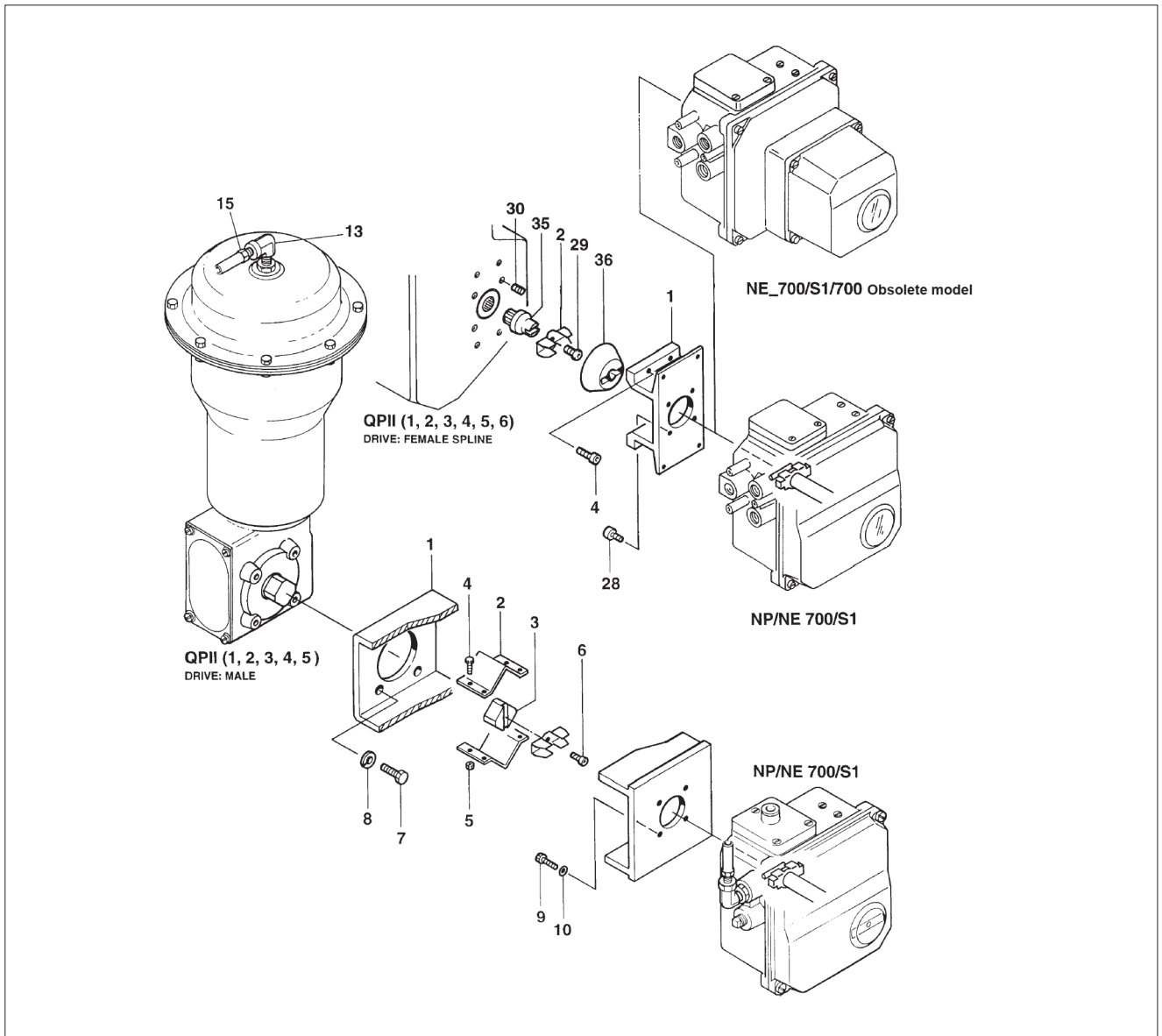
备件类别 3：用于更换阀轴和施力线圈喷嘴的零件。

13.2 B1C6-502 和 B1J8-322 执行机构 (S1) 的安装部件



项目	数量	说明
1	1	安装托架
2	1	吃水片
3	4	垫圈
4	4	螺钉
28	4	螺钉
29	2	螺钉
36	1	联轴器外套

13.3 用于 Quadra-Powr® 执行机构的安装部件 (S1)



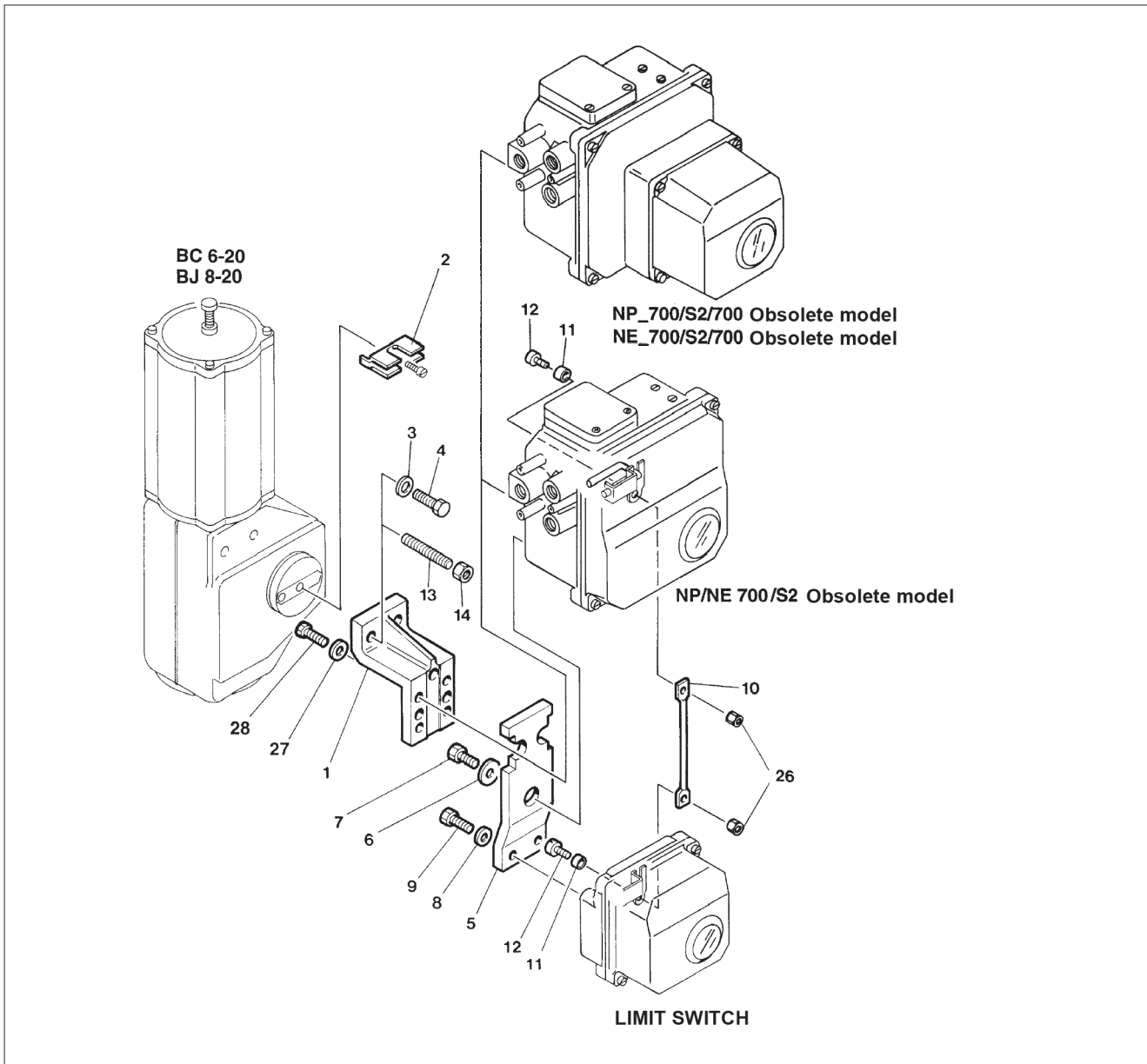
驱动：凸面

项目	数量	说明
1	1	安装托架
2	2	半联轴器
3	1	转接头
4	4	螺钉
5	4	六角螺母
6	1	螺钉
7	4	螺钉
8	4	垫圈
9	4	螺钉
10	4	垫圈

驱动：内花键

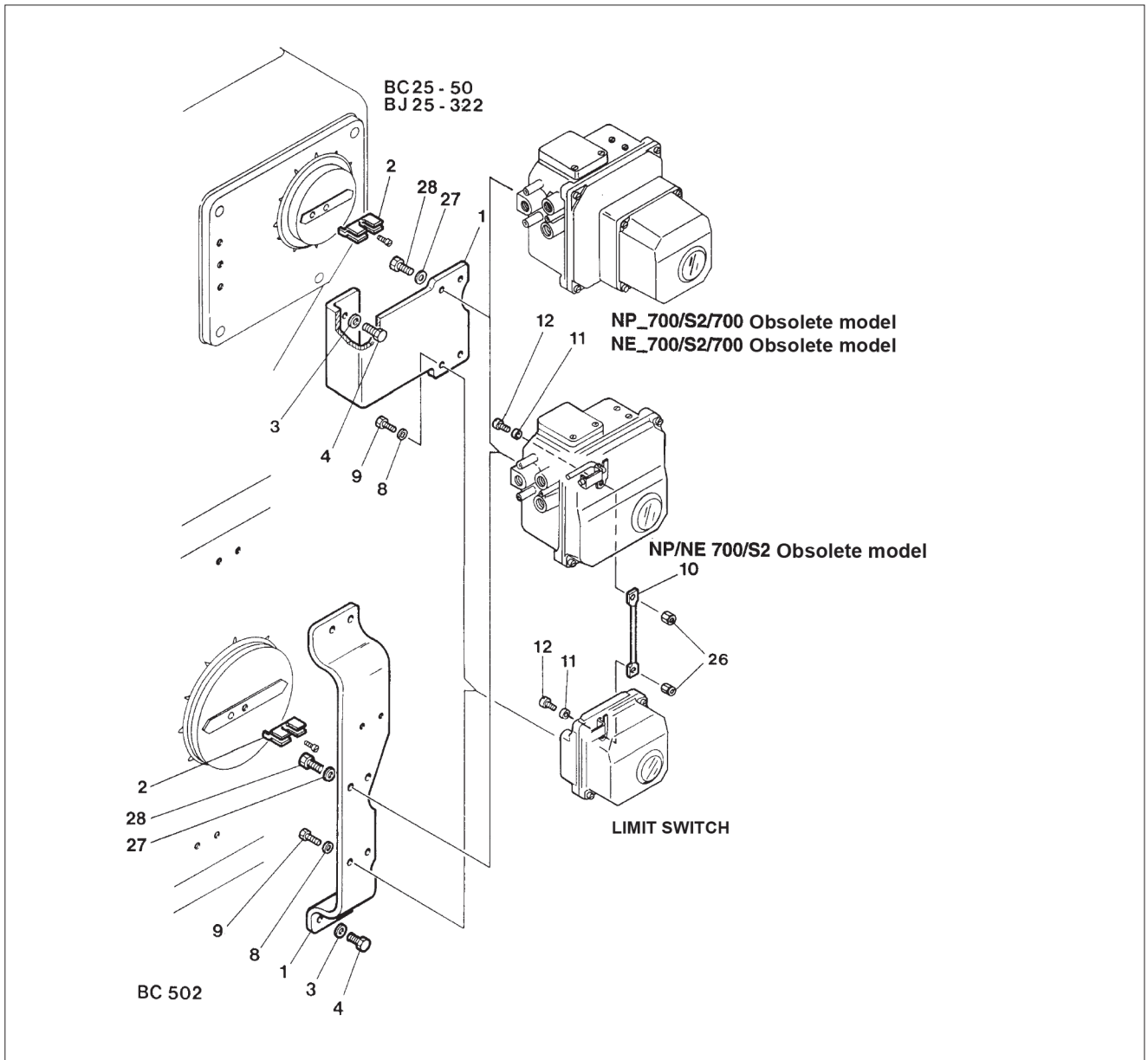
项目	数量	说明
1	1	安装托架
2	1	耳片
4	4	螺钉
28	4	螺钉
29	1	螺钉
30	(4)	螺钉
35	1	联轴器
36	1	联轴器外套

13.4 B1C6-20 和 B1J8-20 执行机构 (S2) 的安装部件



项目	数量	说明
1	1	安装托架
2	1	吃水片
3	2	垫圈
4	2	螺钉
5	1	托架
6	1	垫圈
7	1	螺钉
8	2	垫圈
10	1	杆
11	2	衬套
12	2	螺钉
13	2	螺柱 (仅限 B1C6)
14	2	六角螺母 (仅限 B1C6)
26	2	锁紧螺母
27	2	垫圈
28	2	螺钉

13.5 B1C25-502 和 B1J25-322 执行机构 (S2) 的安装部件



项目	数量	说明
1	1	安装托架
2	1	吃水片
3	2 (4)	垫圈
4	2 (4)	螺钉
8	2	垫圈
9	2	螺钉
10	1	杆
11	2	衬套
12	2	螺钉
26	2	锁紧螺母
27	2	垫圈
28	2	螺钉

14. 类型代码

电动气动定位器 NE 700								
1.	2.	3.	4.	5.		6.		
NE	7	2	6		/	S1	-	K

1.	产品类别
NE	电动气动定位器

2.	系列码

3.	输入信号范围
2	4-20 mA ; 0-20 mA

4.	先导阀尺寸	接口 S、C1、C2
4	Ø4 mm	1/4 NPT
6	Ø6 mm	1/4 NPT
7	Ø6 mm HC	3/8 NPT

5.	操作
	适用于双动和单动式，无标记。
A	单动式，直行程。仅适用于 D/R 系列弹簧隔膜直行程执行机构，最大行程尺寸 57 mm (2-¼ 英寸)。

6.	选项
	如果同一定位器需要搭配以下多个选项，则应从上到下按显示的顺序代码标记。应仔细考虑各种选项的温度范围。
-	标准，IP 54 外壳，PG11 电缆管接口。 S1 总是有待定义的。 温度范围：-25°~+85°C/-13°~+185°F。
R	防水防尘外壳 IP65/NEMA 4 和 4X。
W	更好的抗振性。特殊的弹性枢轴和金刚石涂层的导向管。
H	耐高温结构。氟橡胶隔膜和密封件。 温度范围：-10°~+120°C/+14°~+248°F。 不适用于选项 A 和附件 K。
S1	定位器安装面符合标准 VDI/VDE 3845，配有 H 型夹子。 当设备分开交付时，将提供 VDI/VDE 耳片。 不适用于截止阀执行机构（第 5 个标记 A）。
J30	方轴和特殊安装套件。 仅在美国可用。
A	压力计，单位：bar/psi/kPa，基本材质：铜，镀镍，不锈钢外壳，内填甘油。第 5 个标记总是有待定义的。 温度范围：-25°~+70°C/-13°~+158°F。
Y	特殊结构。

□	配件
K	BELLOFRAM 51FR 型用于供气过滤控制器。 压力计，单位：bar/psi/kPa，基本材质：铜，镀镍，不锈钢外壳，内填甘油。 温度范围 -18°C ~ +52°C/-10°F ~ +125°F。 过滤尺寸 5µm。不适用于 HC-先导阀（第 4 个标记 7）在选项标签中指定。
	对于大于 B1C 40 和 B1J 32 的执行机构，必须使用大容量过滤控制器（不是 K）与 Ø6 HC-先导阀（第 4 个标记 7）连接。 使用安装支架安装。
CE01	PG11/1/2 NPT 电缆管接口接头。将在选项标签中指定。
CE02	PG11/M20x1.5 电缆管接口接头。将在选项标签中指定。
CE03	PG11 / R1/2 (PF1/2) 电缆管接口接头。将在选项标签中指定。

如有更改，恕不另行通知。

Neles、Neles Easyflow、Jamesbury、Stonel、Valvcon 和 Flowrox，以及其他特定商标，均为 Valmet Oyj 或其在美国和/或其他国家的子公司的注册商标或商标。

Valmet Flow Control Oy

Vanha Porvoontie 229, 01380 Vantaa, Finland.

Tel. +358 10 417 5000.

www.valmet.com/flowcontrol

