

3776 型限位开关 安装和操作规程



SAMSON
MATIC



图 1

目录

一般提示	2
安装	
安装在 SAMSON 3278 型旋转执行器上	3
按 VDI/VDE 3845- 固定级 1 安装在旋转执行器上	4
按 VDI/VDE 3845- 固定级 2 安装在旋转执行器上	5
安装在没有定位器的 SAMSON 3277 型线性执行器上	6
安装在没有定位器的 SAMSON 3277-5 型线性执行器上（外部）	8
安装在没有定位器的 SAMSON 3277-5 型线性执行器上（内部）	10
压缩空气连接	12
供气的过滤元件	12
排气空气过滤器 / 保护等级	13
限制器	13
电气连接	14
电缆连接	14
导向阀 / 手动操作功能	14
连接图	15
接点	19
由于温度变化切换点的偏移	19
感应传感器	20
感应双接近开关	21
电动微动开关	22
检验证书	23
合格证书 PTB No.Ex-97.D.2107	23

一般说明



此装置只能由有经验的熟悉此产品的人员来装配，启动和运行。此装置需要合适的装运和储存。

在此安装和操作规程中，所谓“有经验”的人员，是指：由于他们所受的特别培训，他们的知识和经验，以及他们关标准的专门知识，能够评估分配给他们的责任以及能知道隐藏的危险性。

在危险区域操作 / 运行防爆装置的，必须是经过特别培训或被指派的，亦即，要被授权操作 / 运行防爆装置的人员。

技术数据，订货数据，备件和附件见数据表 T 8368 ZH.

安装



在安装到执行器之前，必须把车间全部有关部件的压力释放掉。

由于高表面阻抗，此装置能在危险区域安装和使用，不至于发生静电放电。

决不要损坏带涂层的螺丝。

使用安装套件，可以将装置安装到 SAMSON 3278型旋转执行器上，按VDI/VDE3845安装到旋转执行器和SAMSON 3277和3277-5型线性执行器上。必须阅读相关的安装规程（见第3页各节）。

可以将此装置安装到 SAMSON 3277 型线性执行器任何需要的位置上。不能把此装置安装到旋转执行器上、或带 NAMUR rib 机壳底部朝上的阀上，以避免水进入机壳内。盒盖上的排气过滤器和电缆接头应该垂直向下安装，如果不能这样作的话，只好水平安装。

安装时，盒盖上方至少需要300mm的净空，这点很重要。

安装到 SAMSON 3278 型旋转执行器上

为了安装到SAMSON 3278型旋转执行器上(见数据表 T 8321 ZH 和 EB 8321 ZH 操作规程), 需要安装套件 (见图 2)。

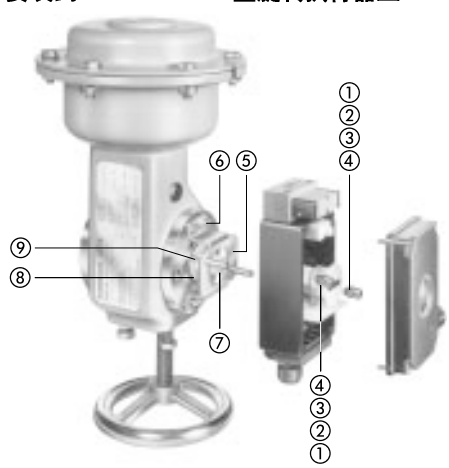
● 带3777-X030增压阀的装置按照其“外部”功能将螺栓插至增压阀法兰上的输出孔内(交货状态)。

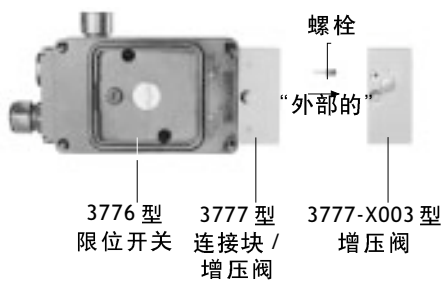
● 排气返回用于带3777-X030/-X63X型增压阀的装置
确认如果从旋转执行器没有排气, 关闭带螺纹插口的增压阀的连接口4。

● 安装规程

- 1 将带二个六角头螺丝 (9) 的板 (8) 接在旋转执行器的法兰上。
- 2 将带4个六角螺丝 (6) 的法兰板 (5) 接在旋转执行器的法兰上。
- 3 将驱动轴 (7) 经板 (8) 放到旋转执行器的轴端上。
- 4 松开盒盖。
- 5 将盒放到法兰板 (5) 的带螺纹的螺栓上。然后在装置上调整轴端使驱动轴 (7) 上的小槽与其啮合。
- 6 用二个六角头螺丝 (1), 二个开口垫圈 (2), 二个垫圈 (3) 和二个 O- 形圈 (4) 来装配盒子。
- 7 安装盒盖。

安装到 SAMSON 3278 型旋转执行器上





SAMSON 3278 型旋转执行器安装套件		
订 货 号	1400-7216	1400-7217
(1) 2 X 六角头螺丝 M6X12 DIN 912	膜片面积 160cm ²	膜片面积 320cm ²
(2) 2 x 开口垫圈 DIN 127-B6 型		
(3) 2 X 垫圈 DIN 125-6.4		
(4) 2 X O- 形圈 7.5X1.5		
(5) 1 x 法兰板		
(6) 4 x 六角螺丝 M5X12 DWEN 24017		
(7) 1 X 驱动轴		
(8) 1 X 板		
(9) 2 X 六角头螺丝 M4x10 DIN 912		

图 2

按 VDI/VDE 3845 固定级 1 安装到旋转执行器上

为了按 VDI/VDE 3845 固定级 1 安装到旋转执行器上，需要安装套件（见图 3）。

- 带 3777-X030 增压阀的装置按照其“外部”功能将螺栓插至增压阀法兰上的输出孔内（交货状态）。
 - 排气返回用于带 3777-X030/-X63X 型增压阀的装置
- 确认如果从旋转执行器没有排气，关闭带螺纹插口的增压阀的连接口 4。

● 安装规程

- 1 将带二个六角螺丝（7）和二角六角螺帽（8）的板（5）装到旋转执行器的框架上。
- 2 将驱动轴（6）放到旋转执行器的轴端上。
- 3 松开盒盖。
- 4 将盒放到法兰板（5）的带螺纹的螺栓上。然后在装置上调整轴端使驱动轴（6）上的小槽与其啮合。
- 5 用二个六角头螺丝（1），二个开口垫圈（2），二个垫圈（3）和二角 O-形圈（4）来装配盒子。
- 6 安装盒盖。

按 VDI/VDE 3845 固定级 1 安装到旋转执行器上

3776 型 限位开关 3777 型 连接块 / 增压阀 3777-X003 型 增压阀

按 VDI/VDE 3845 固定级 1 的旋转执行器的安装套件	
订货号	1400-7041
(1) 2 X 六角头螺丝 M6X12 DIN 912 (2) 2 x 开口垫圈 DIN 127-B6 型 (3) 2 X 垫圈 DIN 125-6.4 (4) 2 X O- 形圈 7.5X1.5 (5) 1 x 法兰板 (6) 1 X 驱动轴 (7) 2 X 六角螺丝 M6X12 DIN EN 24017 (8) 2 X 六角螺帽 M6 DIN EN 24032	

图 3

按 VDI/VDE 3845- 固定级 2 安装到旋转执行器上

为了按VDI/VDE 3845-固定级2安装到旋转执行器上，需要安装套件（见图 4）。

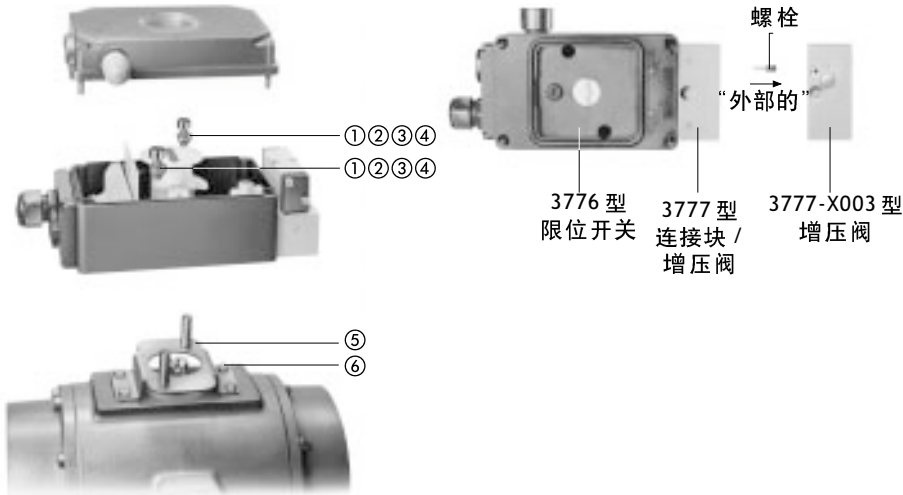
● 带 3777-X030 增压阀的装置按照其“外部”功能将螺栓插至增压阀法兰上的输出孔内（交货状态）。

● 排气返回用于带 3777-X030/-X63X 型增压阀的装置
确认如果从旋转执行器没有排气，关闭带螺纹插口的增压阀的连接口 4。

● 安装规程

- 1 将带四个六角螺丝（6）的板（5）装到旋转执行器的法兰上。
- 2 松开盒盖。
- 3 将盒放到法兰板（5）的带螺纹的螺栓上。然后在装置上调整轴端使其与旋转执行器轴轴上的小槽与其啮合。
- 4 用二个六角头螺丝（1），二个开口垫圈（2），二个垫圈（3）和二个 O- 形圈（4）装配盒子。
- 5 安装盒盖。

按 VDI/VDE 3845- 固定级 2 安装到旋转执行器上



按 VDI/VDE 3845- 固定级 2 的旋转执行器的安装套件				
订货号	1400-7043	1400-7186	1400-7212	1400-7210
(1) 2 X l六角头螺丝 M6X12 DIN 912	尺寸 1	尺寸 2	尺寸 3	尺寸 4
(2) 2 X 开口垫圈 DIN 127-B6 型	孔距 A			
(3) 2 X 垫圈 DIN 125-6.4	80 mm	80 mm	130 mm	130 mm
(4) 2 X O- 形圈 7.5X1.5	传动轴端长度 B			
(5) 1 X 法兰板	20 mm	30 mm	30 mm	50 mm
(6) 4 X 六角螺丝 M5X12 DIN EN 24017				

图 4

安装到不带定位器的 SAMSON 3277 型线性执行器上

要安装到 SAMSON 3277 型线性执行器上 (见数据表 T 8311 ZH 和安装及操作规程 EB 8311 ZH), 需要安装套件 (见图 5)

● 不带导向阀的装置

因为要通过线性执行器的盖子 (13) 充气, 要更换带螺纹塞子 (14) 的盒盖上的排气过滤器。

将排气过滤器拧到盖子 (13) 上。

● 带导向阀装置

因为要确保经由线性执行器盖子 (13) 充气, 要更换带螺纹塞子 (14) 的盒盖上的排气过滤器。

将排气过滤器拧到盖子 (13) 上。

对于带二个排气过滤器的装置 (见“排气过滤器 / 保护等级”, 第 13 页), 要保留一个排气过滤器在盒盖上。

● 带 3777-X030 型增压阀的装置

按照其“外部”功能将螺栓插至增压阀法兰上的输出孔内 (交货状态)。

将 O- 形圈 (15) 插入增压阀底部的输出孔。

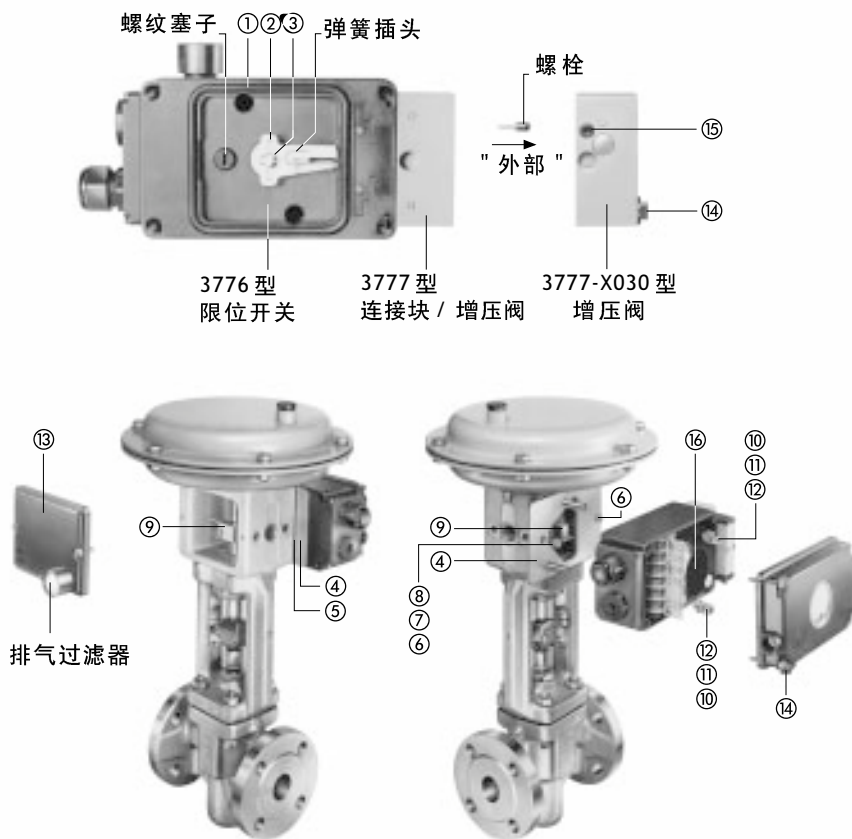
● 排气返回用于带 3777-X030/-X63X 型增压阀的装置

确认如果从旋转执行器没有排气, 关闭带螺纹插口的增压阀的连接口 4。

● 安装规程

- 1 从盒的底部使用螺丝刀拧出带螺纹的塞子。
- 2 将定形好的密封圈 (1) 插入盒子底部的凹口中。
- 3 将外部套有弹簧的驱动轴 (2) 装到轴端上、并用弹性环 (3) 将其锁住。
- 4 将片状密封圈 (5) 粘在法兰板 (4) 的底部。
- 5 将带二个六角螺丝 (6) 的法兰板 (4) 装在线性执行器框架的右侧。将垫圈 (7) 和 O- 形圈 (8) 放在左面六角螺丝 (6) 的下面。
- 6 将夹紧臂 (9) 接到线性执行器的杆上。
- 7 松开盒盖。
- 8 将盒子放到法兰板 (4) 的螺纹螺丝上。然后调整轴端使夹紧臂 (9) 上的销子与驱动轴 (2) 上的开口啮合。
- 9 用二个六角头螺丝 (10), 二个开口垫圈 (11) 和二一个垫圈 (12) 来装配盒子。
- 10 因为阀的位置指示在线性执行器的杆上, 要更换涂黑盖头 (16) 的指示盖。将盖头 (16) 放到凸轮保持器上并拧它直至啮合。
- 11 安装盒盖。
- 12 将盖 (13) 装在线性执行器框架的背面。

安装到不带定位器 SAMSON 3277 型线性执行器上



SAMSON 3277 型线性执行器的安装套件		
订 货 号	1400-7220	1400-7221
(1) 1 X 定形好的密封圈	膜片面积240/350cm ²	膜片面积700cm ²
(2) 1 X 驱动轴		
(3) 1 X 弹性环 φ 5X0.8		
(4) 1 X 法兰板		
(5) 1 X 片形垫圈		
(6) 2 X 六角螺丝 M5X12 DIN EN 24017		
(7) 1 X 垫圈 DIN 125-5.3		
(8) 1 X O- 形圈 5X1.2		
(9) 1 X 夹紧臂		
(10) 2 X l 六角头螺丝 M6X12 DIN 912		
(11) 2 X 开口垫圈 DIN 127-B6 型		
(12) 2 X 垫圈 DIN 125-6.4		
(13) 1 X 盖子		
(14) 2 X 螺纹塞子 1/4"		
(15) 1 X O- 形圈 4X2		
(16) 1 X 覆盖板		

图 5

安装到不带定位器的 SAMSON 3277-5 型线性执行器上（外部）

为了安装到带有外部发送加压指令的 SAMSON 3277-5 型线性执行器上（见数据表 T 8311 ZH 和安装及操作规程 EB 8311 ZH），需要安装套件（见图 6）

● 不带导向阀的装置

因为通过线性执行器的盖子（13）充气，要更换带螺纹塞子（14）的盒盖上的排气塞/排气过滤器。

将排气塞 / 排气过滤器拧到盖子（13）上。

● 带导向阀的装置

因为通过线性执行器的盖子（13）充气，要更换带螺纹塞子（14）的盒盖上的排气过滤器。

将排气过滤器拧到盖子（13）上。

对于带二个排气过滤器的装置（见“排气过滤器 / 保护等级”，第 13 页），要保留一个排气过滤器在盒盖上。

● 带 3277-X030 型增压阀的装置

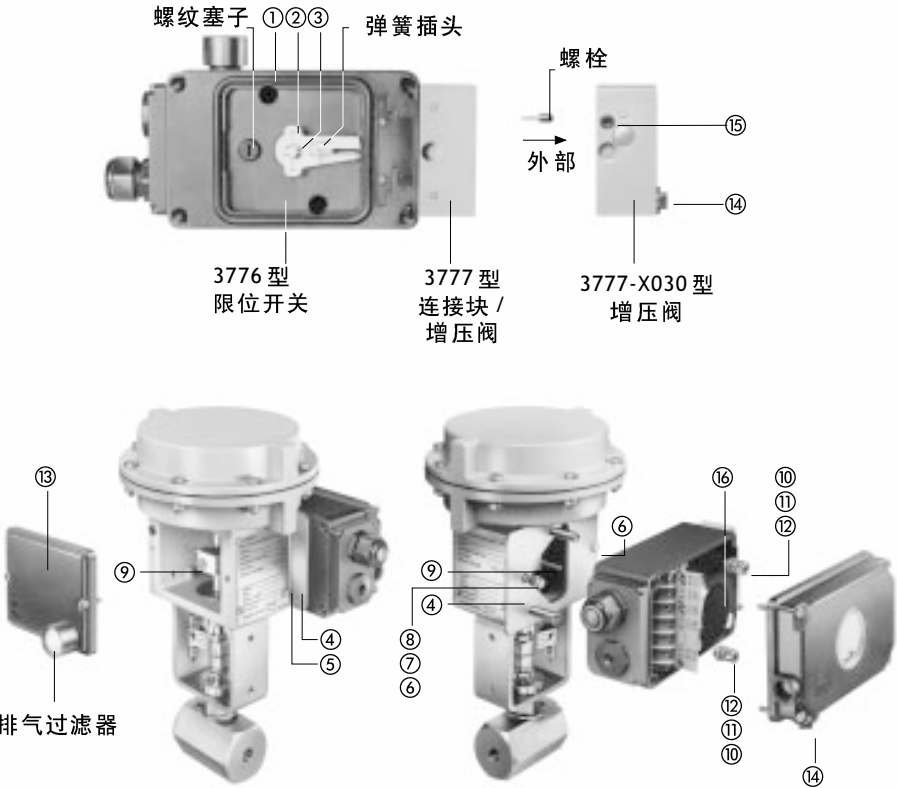
按照其“外部”功能将螺栓插至增压阀（供货状态）法兰上的输出孔内。

将 O 形圈（15）插入增压阀底部的输出孔内。

● 安装规程

- 1 从盒的底部使用螺丝刀拧出带螺纹的塞子。
- 2 将已定形的密封圈（1）插入盒子底部的凹口中。
- 3 将外部套有弹簧的驱动轴（2）装到轴端、并用弹性环（3）将其锁住。
- 4 将片状密封圈（5）粘在法兰板（4）的底部。
- 5 将带二个六角螺丝（6）的法兰板（4）装在线性执行器框架的右侧。将垫圈（7）和 O-形圈（8）放在左面六角螺丝的下面。
- 6 将夹紧臂（9）连到线性执行器的杆上。
- 7 松开盒盖。
- 8 将盒子放到法兰板（4）的螺纹螺丝上。然后调整轴端使夹紧臂（9）上的销子与驱动轴（2）上的开口啮合。
- 9 用二个六角头螺丝（10），二个开口垫圈（11），二个垫圈（12）来装配盒子。
- 10 由于阀的位置指示在线性执行器的杆上，要更换黑盖头（16）的指示盖。将盖板（16）放到凸轮保持器上并拧紧它直至啮合。
- 11 关上盒盖。
- 12 将盖（13）放到线性执行器的框架的背面。

安装到不带定位器的 SAMSON3277-5 型线性执行器上（外部）



SAMSON 3277-5 型线性执行器（外部）的安装套件	
订货号	1400-7219
(1) 1 X 定形好的密封圈 (2) 1 X 驱动轴 (3) 1 X 弹性环 ϕ 5X0.8 (4) 1 X 法兰板 (5) 1 X 片形垫圈 (6) 2 X 六角螺丝 M5X12 DIN EN 24017 (7) 1 X 垫圈 DIN 125-5.3 (8) 1 X O-形圈 5X1.2 (9) 1 X 夹紧臂 (10) 2 X 六角头螺丝 M6X12 DIN 912 (11) 2 X 开口垫圈 DIN 127-B6 型 (12) 2 X 垫圈 DIN126-6.4 (13) 1 X 盖子 (14) 2X 螺纹塞子 1/4" (15) 1 X O-形圈 4X2 (16) 1 X 覆盖板	

图 6

安装到不带定位器的 SAMSON 3277-5 型线性执行器上（内部）

要安装到带有内部发送加压指令的SAMSON 3277-5 型线性执行器上（见数据表 T 8311 ZH和安装及操作规程 EB 8311ZH），需要安装套件（见图6）

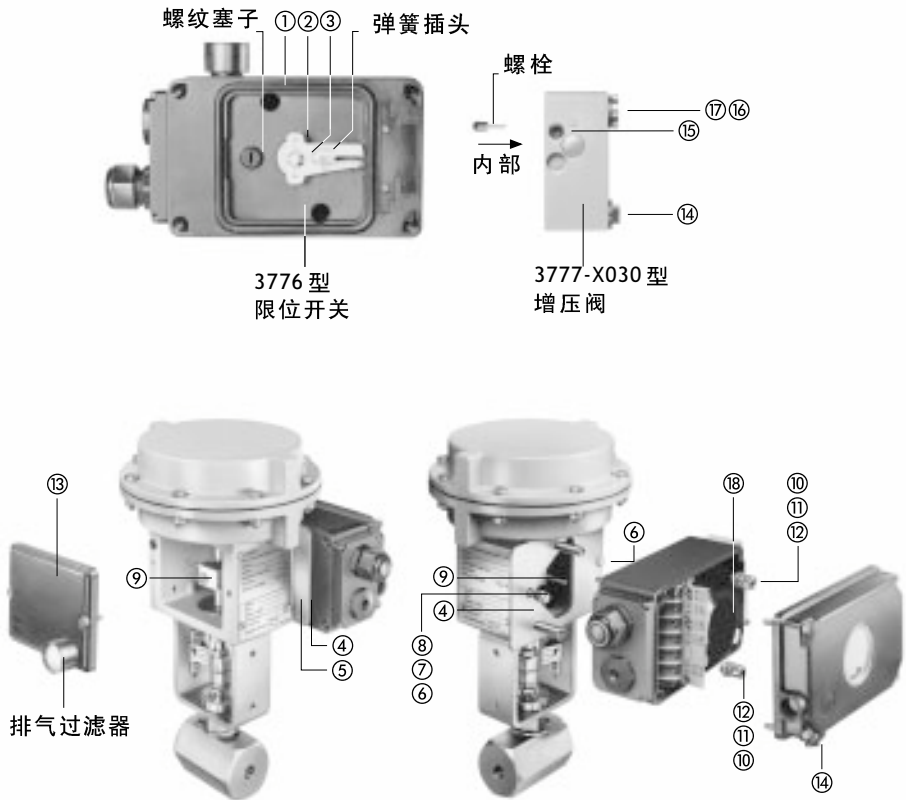
● 带 3277-X030型增压阀的装置

只有带3277-X030增压阀的装置才可以安装到带有内部发送加压指令的SAMSON 3277-5型线性执行器上。来选择经框架上的孔和经切换开关板、将加压力管线连接到膜片盒的底部或顶部。

● 安装规程

- 1 从盒上松开增压阀（见“压缩空气连接”，第12页）。
- 2 按“内部”功能将螺栓插入增压阀法兰的输出孔内。
- 3 将增压阀放到盒子上。
- 4 使用螺纹塞子（16）和密封圈（17）将接口2封闭。
- 5 使用螺纹塞子（14）将接口4封闭。
- 6 将O-形圈（15）插入增压阀底部的输出孔内。
- 7 使用螺丝刀从盒子底部拧下螺纹塞子。
- 8 将成形的垫圈（1）插入盒子底部的凹槽中。
- 9 将外部套有弹簧件的驱动轴（2）装到轴端并用弹性环（3）将其锁住。
- 10 将片状密封圈（5）粘在法兰板（4）的底部。
- 11 将带二个六角螺丝（6）的法兰板（4）装在线性执行器框架的右侧。将垫圈（7）和O-形圈（8）放在左面六角螺丝的下面。
- 12 将夹紧臂（9）接到线性执行器的杆上。
- 13 松开盒盖。
- 14 将盒子放到法兰板（4）的螺纹螺丝上。然后调整轴端使夹紧臂（9）上的销子与驱动轴（2）上的开口啮合。
- 15 用二个六角头螺丝（10），二个开口垫圈（11），二个垫圈（12）来装配盒子。
- 16 为保证阀的位置指示在线性执行器的杆上，更换黑盖板（16）的指示盖。将盖板（16）放到凸轮保持器上并拧紧它直至啮合。
- 17 关上盒盖。
- 18 将盖（13）安装到线性执行器的框架背面。
- 19 因为要通过线性执行器上的盖子（13）充气，要更换在带螺纹塞子（14）的盒盖上的排气过滤器。
- 20 将排气过滤器拧到盖子（13）上。

安装到不带定位器的 SAMSON3277-5 型线性执行器上（内部）



SAMSON3277-5 型线性执行器（内部）的安装套件

订货号	1400-7222	1400-7223
	连接 G1/4	连接 NPT1/4
(1) 1 X 定形好的密封圈 (2) 1 X 驱动轴 (3) 1 X 弹性环 Φ 5X0.8 (4) 1 X 法兰板 (5) 1 X 片形垫圈 (6) 2 X 六角螺丝 M5X12 DIN EN 24017 (7) 1 X 垫圈 DIN 125-5.3 (8) 1 X O-形圈 5X1.2 (9) 1 X 夹紧臂 (10) 2 X 六角头螺丝 M6X12 DIN 912 (11) 1 X 开口垫圈 DIN 127-B6 型 (12) 2 X 垫圈 DIN 125-6.4 (13) 1 X 盖子 (14) 2 X 螺纹塞子 1/4" (15) 1 X O-形圈 4X2 (16) 1 X 六角头螺 丝管线 塞子 DIN 908-1/4" (17) 1 X 密封圈 13.5X17X1.5（只用于 G1/4） (18) 1 X 覆盖板		

图 7

压缩空气连接



对于带导向阀的装置，其压缩空气供气管道和螺丝连接，只能由有经验的人员铺设、装配。他们必须定期检查泄漏和损坏，且如需要，要进行修理。在开始任何修理工作之前，全部供气管线需要打开以释放压力。

压缩空气供气绝不能超过允许的最大压力。
在3777型连接块/增压阀上的压缩空气连接是攻了丝的孔G(NPT)1/4。
对于管道6X2或软管4X1最好使用角形接头。

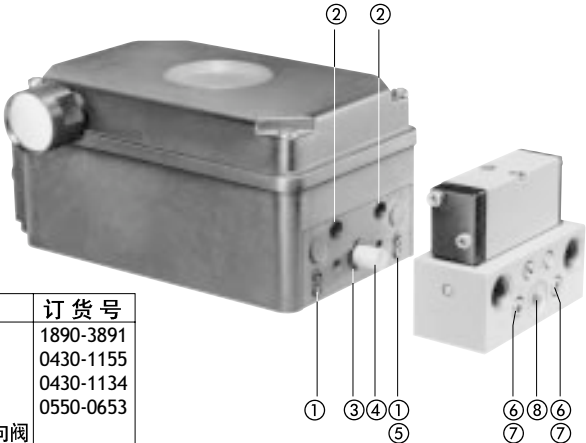
压缩空气供气			
仪表空气 2.2....10 巴			
露点 (°C)	环境温度 (°C)	颗粒尺寸 (μ m)	残余油 (mg/m³)
+15 ... +35	+10	≤ 5	≤ 0.1
-15	-20		
-32	-40		
-60	-70		

压缩空气供气用的过滤元件

为了保护导向阀免受脏的颗粒的污染,用于供气的接口9配备了筛网,筛孔尺寸100 μ m,和过滤器,气孔尺寸 30 μ m。
如被污染了必须清洗或更换过滤元件（见图8）。

- 清洁 / 更换过滤元件
 - 1 用螺丝刀（螺丝刀末端 7 至 9mm）从接口9拧出筛网（8）。清洁 / 更换并拧入接口9内。
 - 2 取下二个六角头螺丝（6）和二 个开口垫圈后，从盒上取下连接块 / 增压阀。
 - 3 从盒上取出过滤器（4）。
清洁 / 更换后重新装到盒上。要确认并检查密封圈位置装的正确。
 - 4 用二个六角螺丝（6）和二 个开口垫圈（7）将连接块 / 增压阀装到盒上。在安装之前，确认并检查密封（1）或（5）和二 个 O- 形圈的位置安装正确。

压缩空气连接



备 件	订 货 号
(1) 带限制器的密封	1890-3891
(2) O- 形圈 6X1	0430-1155
(3) 密封圈 12X2	0430-1134
(4) 过滤器	0550-0653
(5) 密封球（只有在使用一个导向阀时）	8333-1191
(6) 六角头螺丝 M4X30 DIN 912	8392-0654
(7) 开口垫圈 DIN127-B4 型	0500-0213
(8) 筛网	

图 8

排气过滤器 / 保护等级

● 不带导向阀的装置

这些装置在盒盖上配备有一个排气塞 (IP 54)，一个过滤器 (IP 54)，或一个过滤器检验阀 (IP 65)。

为了安装到SAMSON 3277型和3277-5型线性执行器上，要用排气过滤器来替代排气塞。

● 带导向阀的装置

这些装置在盒盖上配备或是一个或二个过滤器 (IP 54)，或是一个或二个过滤器检验阀 (IP 65)。

排气过滤器的数量取决于增压阀/连接块的 K_{VS} 值 (见表)。

连接块 / 增压阀		排 气 过 滤 器
型 号	K_{VS} 值	
3777-X010	0.01	1 ×
3777-X020	0.01	1 ×
3777-X030	0.20	1 ×
3777-X630	0.30	2 ×
3777-X632	0.18	1 ×
3777-XX50	0.30	2 ×
3777-XX53	0.23	2 ×

限制器

● 带3777-X632/XX53型增压阀的装置

这些装置配备了供气限制器 / 排气限制器 (见图9)。

不同的关闭和开启时间可以用螺丝刀向右 (开启) 或向左 (关闭) 拧动限制器的螺丝 (1) 和 (2) 来调整 (如为旋转执行器其比例为 1 : 15)。

用关闭的限制器螺丝，保证最小流量。



对带 3777-XXXX 序号 -01 型增压
阀的装置的重要说明

● 带 3777 型的装置

-X030-01/-X630-01/-X650-01/-X250-01/
-X350-01/-X450-01/-X550-01

增压阀

这些装置包括在输出接口上直径为3mm的缓冲板。不要取下缓冲板，否则不能保证可靠功能。

限制器



增 压 阀		限 制 器	
型 号	连 接	功 能	K_{VS} 值
3777-X632	2	(1) 排气	0.01 ... 0.18
	2	(2) 供气	
3777-XX53	4	(1) 排气	0.01 ... 0.23
	2	(2) 排气	

图 9

电气连接



就装置的电气安装而论，必须遵守所用装置的国家电气技术规程和事故预防规程。在德国，这些是 VDE 规程和员工责任保险协会的事故预防规程。

在危险区安装，必须遵守使用此装置所在国的相应的国家规程。在德国是 VDE 0165。

对于连接至本征安全电气回路，需要申请 PTBNo.Ex-97.D.2107合格证书(见第23页)。当连接至 DC 电压信号时，需要确认正确的极性。

绝不能破坏在盒子上有涂层的螺丝。

连接电缆

电源都是经电缆头 M 20X1.5 接至外壳上的带 DIN 43650 标准的插入接头的、带插入接头的 (Harting 制造)、或带圆形接头的 (Binder 制造) 端子。

要求使用导线截面为 0.5mm^2 外径 6 至 9mm 的连接电缆。

导向阀 / 手动操作功能



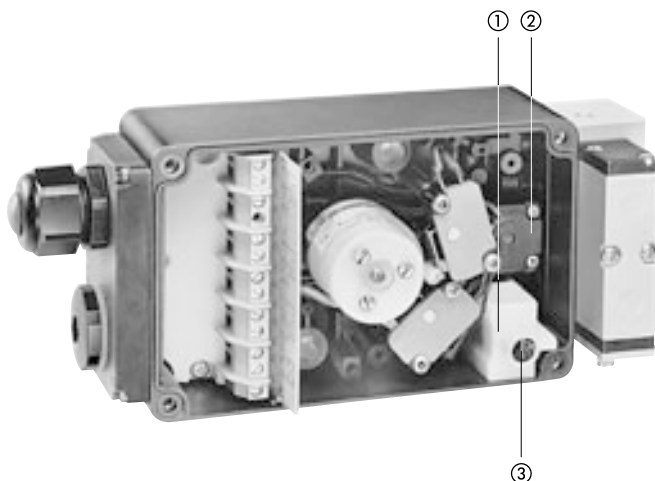
对于安全回路，只能使用没有手动操作功能的导向阀

● 带导向阀的装置

由 E/P 二进制转换器 (1) 和减压器 (2) 组成的导向阀，可选择提供手动操作功能 (3) (见图 10)。

当不能使用正常信号时，可以用按钮或使用螺丝刀 (螺丝刀头 4.5mm) 的按钮开关操作导向阀。

导向阀 / 手动操作功能



- (1) E/P 二进制转换器
- (2) 减压器
- (3) 手动操作功能

图 10

端子连接图



3 感性接点 (2- 线)



2 感性接点 (3- 线)



2 电气接点 (切换接点)



2 导向阀

3 感性接点 (2- 线)



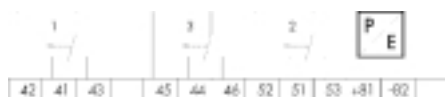
1 导向阀

3 感性接点 (3- 线)



2 导向阀

2 感性接点 (3- 线)



1 导向阀

3 电气接点 (切换接点)

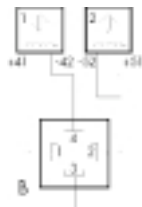


2 导向阀

2 电气接点 (切换接点)

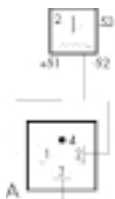
图 11

符合 DIN 43650 的插入型接头的连接图

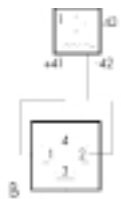


2 感性接点 [2 线]

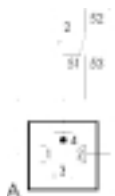
1 感性接点 [3 线]



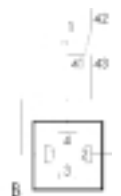
2 感性接点 [3 线]



1 电气接点 (切换控制)

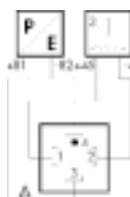
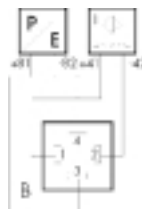


2 电气接点 (切换控制)



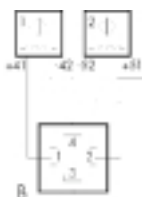
1 导向阀

1 感性接点 [2 线]



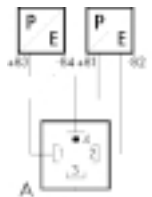
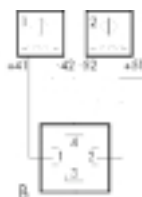
1 导向阀

3 感性接点 [2 线]



2 导向阀

2 感性接点 [2 线]



2 导向阀

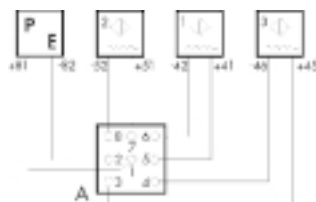
1 感性接点 [3 线]

2 导向阀

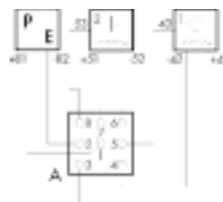
1 电气接点 [切换控制]

图 12. ● = 编码 (只使用 2 个插入型接头时)

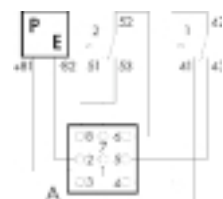
用于插入型接头的连接图（Horting 制造）



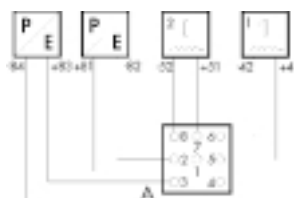
- 1 导向阀
- 3 感性接点 (2 线)



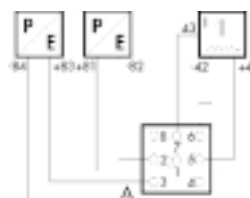
- 1 导向阀
- 3 感性接点 (3 线)



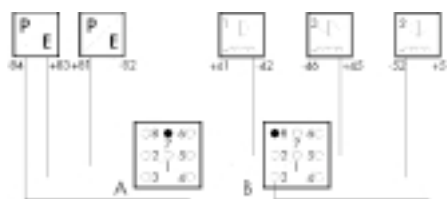
- 1 导向阀
- 3 电气接点 (切换控制)



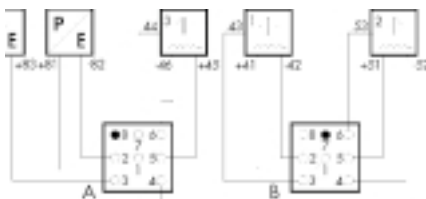
- 2 导向阀
- 2 感性接点 (2 线)



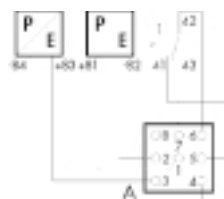
- 2 导向阀
- 1 感性接点 (3 线)



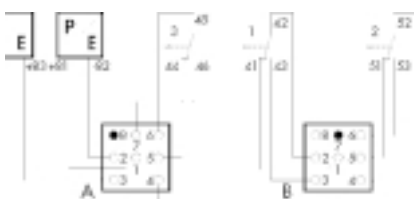
- 2 导向阀
- 1 感性接点 (2 线)



- 2 导向阀
- 3 感性接点 (3 线)



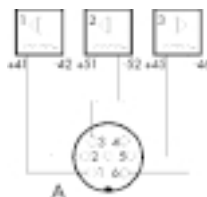
- 1 导向阀
- 1 电气接点 (切换控制)



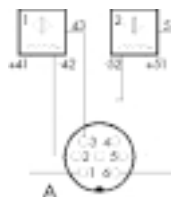
- 2 导向阀
- 3 电气接点 (切换控制)

图 13. ● = 编码 (只使用 2 个插入型接头时)

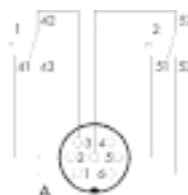
圆形接头连接图 (Binder 制造)



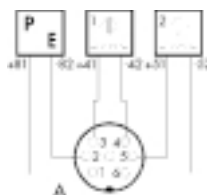
3 感性接点 (2 线)



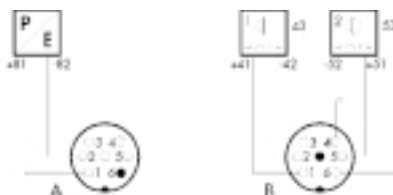
2 感性接点 (3 线)



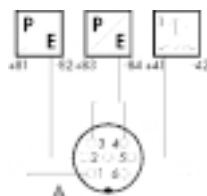
2 电气接点 (切换控制)



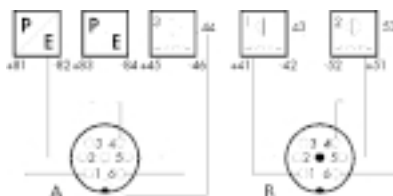
1 导向阀
2 感性接点 (2 线)



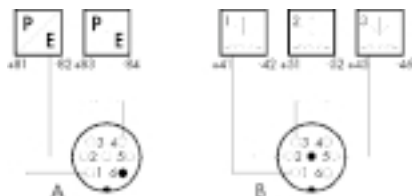
1 导向阀
2 感性接点 (3 线)



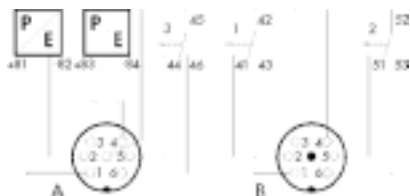
2 导向阀
1 感性接点 (3 线)



2 导向阀
3 感性接点 (3 线)



2 导向阀
3 感性接点 (2 线)



2 导向阀
3 电气接点 (切换控制)

图 14. ● = 编码 (只使用 2 个圆型接头时)

接点

装置配备有或是感性传感器，感应双接近开关或是电气微动开关（见第 21 页有关章节）。

多数应用是，将接点调整为：当执行器到达一个端点位置时，发出信号。也可以将切换点调整为在旋转范围或行程范围内的任何位置发出中间位置信号。

由于温度变化而造成的切换点偏移

接点和它们的实际装置对温度的变化是敏感的。

为了确保安全切换，在执行器的切换位置和接点的切换点之间的切换迟滞必须大于因温度变化而造成的切换点的偏移。

为此，当调整接点时，必须通过转动调整螺丝 X 圈来补偿切换点的偏移（见“调整数据”表）

调整数据	
切换点的偏移 $\Delta T = 50 K$	
旋转角	行程
$\leq 2^\circ$	$\leq 0.8 \text{ mm}$
调整螺丝的调整圈数	
$x = 1/16$	$x = 1/16$

感性传感器

对于带感性传感器 (3) 的装置来说, 轴 (1) 可配备多至 3 个可调整的金属片 (2) (见图 15)。

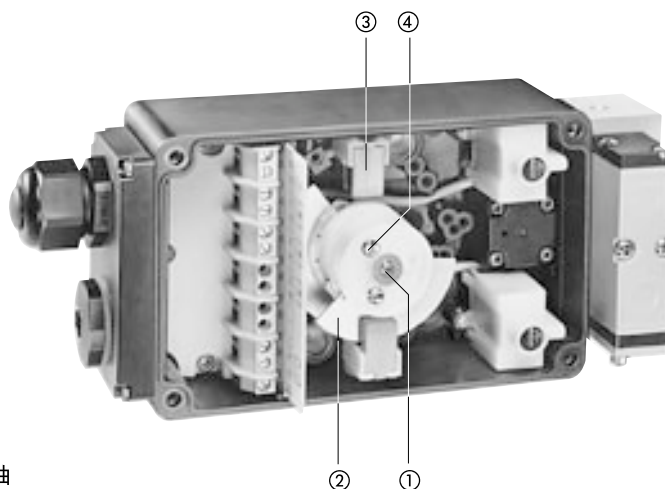
当金属片处于传感器电磁场内时, 励磁线圈变成阻尼状态而输出为高阻抗 (开关功能“接点断开”)。当金属片不再处于传感器电磁场内时, 传感器为非阻尼状态而输出为低阻抗 (开关功能“接点闭合”)。

如果装置已由制造厂装配好, 金属片是调整好了的, 因此传感器在调节阀的切换位置为非阻尼状态 (开关功能“接点闭合”)。

● 调整切换点

1. 松开盒盖。
2. 从凸轮保持器中取出指示盖 / 涂黑的盖板。
3. 移动调节阀至需要的开关位置。
4. 用螺丝刀拧调整螺丝 (4), 直至金属片 (2) 移出传感器 (3) 的电磁场、而输出信号从 “0” 变为 “1”。
5. 为补偿由于温度变化而产生的切换点的偏移, 在相反方向上拧调整螺丝 (4) X 圈 (见第 19 页 “调整数据” 表)。
6. 将调节阀移出切换位置并检查其输出信号是否是从 “1” 变为 “0”。
7. 再次移动调节阀至切换位置并检查切换点。
8. 盖上并转动指示盖 / 涂黑的盖板到凸轮保持器中直至其啮合。
9. 安装盒盖。

调整感性传感器的切换点



- (1) 轴
- (2) 金属片
- (3) 感性传感器
- (4) 调整螺丝

图 15 去掉盒盖的装置和指示盖 / 涂黑的盖板

双感应接近开关

对于带双感应接近开关 (3) 装置, 其轴 (1) 配备可调整的旋转角为 70° 至 90° 的金属片 (2) (见图 16)。

当金属片在接近开关电磁场内时, 励磁线圈变成阻尼状态而输出为高阻抗 (开关功能“接点断开”)。当金属片不在接近开关电磁场内时, 接近开关为非阻尼状态而输出为低阻抗 (开关功能“接点闭合”)。

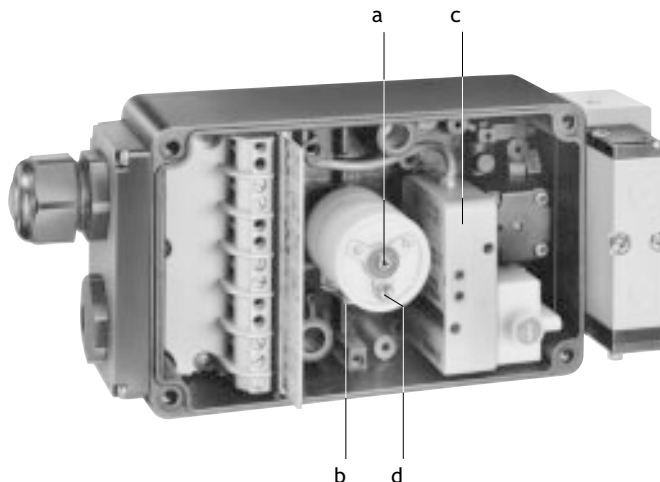
金属片是如此设计的, 在调节阀的切换位置接近开关为非阻尼状态 (开关功能“接点闭合”)。

当装置安装在 90° 旋转的旋转执行器上时, 必须更换以便接近开关的连接电缆正确地发送切换位置“关”和“开”信号。

● 调整切换点

1. 松开盒盖。
2. 从凸轮保持器中取出指示盖 / 涂黑的盖板。
3. 移动调节阀至切换位置“关”。
4. 用螺丝刀拧调整螺丝 (4), 直至金属片 (2) 移出接近开关“闭合”的电磁场, 而输出信号从“0”变为“1”。
5. 为补偿由于温度变化而产生的切换点的偏移, 在相反方向上拧调整螺丝 (4) X 圈 (见第 19 页“调整数据”表)。
6. 将调节阀移至切换位置“开”并检查接近开关“开”输出信号是否是从“0”变为“1”。
7. 再次移动调节阀至切换位置“关”并检查切换点。
8. 安装、转动指示盖 / 涂黑的盖板至凸轮保持器中直至其啮合。
9. 安装盒盖。

调整双感性接近开关的切换点



- (1) 轴
- (2) 金属片
- (3) 双感应接近开关
- (4) 调整螺丝

图 16 á 去掉盒盖的装置并指示盖 / 涂黑的盖板

电气微动开关



决不能拿掉盒盖下面的涂复板。

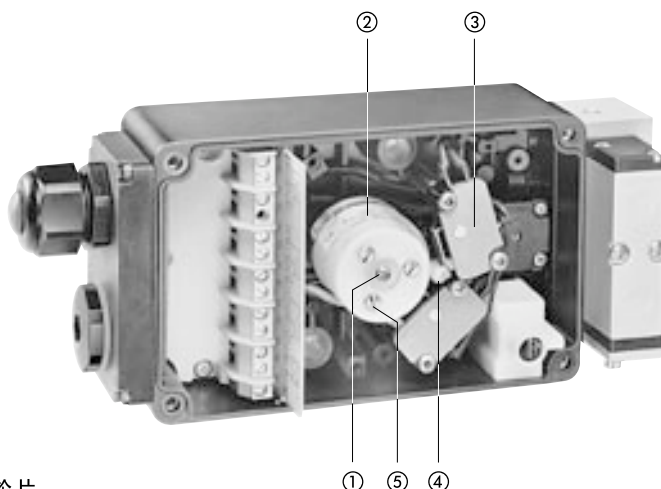
对于带电气微动开关的装置, 轴 (1) 配备多达3个可调整的凸轮片 (2)。每个凸轮片 (2) 用装在开关臂 (4) 上的滚轮操作电气微动开关 (3) (见图 17)。

电气微动开关有切换接点, 它可以用作常开接点或常闭接点。

● 调整切换点

1. 松开机盖。
2. 从凸轮保持器中取出指示盖 / 涂黑的盖板。
3. 移动调节阀至需要的切换位置。
4. 用螺丝刀拧调整螺丝 (5) 直至凸轮片 (2) 操作微动开关 (3) 而改变输出信号。
5. 为补偿由于温度变化而产生的切换点偏移, 在相反方向上拧调整螺丝 (4) X圈 (见第19页“调整数据”表)。
6. 将调节阀移出切换点并检查其输出信号是否改变。
7. 再次将调节阀移至切换位置并检查其切换点
8. 安装、转动指示盖 / 涂黑的盖板至凸轮保持器中直至其啮合。
9. 装上盒盖。

调整电气微动开关的切换点



- (1) 轴
- (2) 凸轮片
- (3) 电气微动开关
- (4) 开关臂
- (5) 调整螺丝

图 17 去掉盒盖的装置、指示盖 / 涂黑的盖板和涂复板

检验证书

合格证

PTB No.Ex-97.D.2017



EEx ia IIC T6

下表表示每个温度等级中允许的环境温度

温度等级	T 6	T 5	T 4
环境温度 最高	+60°C	+70°C	+80°C
最低	-45°C		

对于连接至合格的本征安全电气回路，输入电压 U_i ，输入电流 I_i ，输入功率 P_i ，内部电感 L_i ，和内部电容 C_i 的允许最大值列于下表：

导向阀（螺丝端子 +81， -82， +83， -84 或插入型接头）					
U _i	25 V	27 V	28 V	30 V	32 V
I _i	150 mA	125 mA	115 mA	100 mA	90 mA
P _i	无功率限制				
L _i	忽略				
C _i	忽略				
励磁器（螺丝端子 +41， -42， +45， -46， +51， -52 或插入型接头）					
U _i	16 V				
I _i	52 mA				
P _i	169 mW				
L _i	250 μH				
C _i	60 nF				

附注：按要求可提供合格证书

(规格更改不另通知)

SAMSOMATIC
AUTOMATIONSSYSTEME
GMBH

– A subsidiary of SAMSON AG

Weismüllerstrasse 20–22
D-60314 Frankfurt am Main
P. O. Box 10 19 01
D-60019 Frankfurt am Main
Telephone +49-69-400 90
Telefax +49-69-400 96 44