

安装与操作说明



EB 8368 ZH (与德语原版说明 EB 3776 相同)

原安装与操作说明书的翻译



3776 型限位开关

2018 年 8 月版

CE Ex certified



安装与操作说明的注解

安装与操作说明书就如何安全地安装和操作设备给出说明，用于操作SAMSON的相关设备。

- 为安全且恰当地使用安装与操作说明书，请认真阅读并将其留存备用。
- 如有任何疑问，欢迎致电SAMSON售后服务部门 (aftersalesservice@samson.de)。



设备的安装和操作说明书在交货时随附。可登录网址：
www.samson.de > **Service & Support** > **Downloads** > **Documentation**。

标志词释义

危险

如果未加以避免，可能会导致死亡或严重伤害的危险情况。

警告

如果未加以避免，可能会导致死亡或严重伤害的危险情况。

注释

设备损坏信息或出现故障

信息

附加信息

提示

建议操作

1	一般信息	5
1.1	设备上的标志.....	5
1.1.1	型号和设备索引.....	5
1.1.2	产品代码.....	6
1.1.3	防爆证书摘要.....	10
2	安装	11
2.1	安装在 SAMSON 3278 型角行程执行机构上.....	12
2.2	根据 VDI/VDE 3845 连接至角行程执行机构, 固定级别 1.....	14
2.3	根据 VDI/VDE 3845 连接至角行程执行机构, 固定级别 2.....	16
2.4	安装在 SAMSON 3277 型直行行程执行机构上.....	18
2.5	安装在 SAMSON 3277-5 型直行行程执行机构上 (外部信号压力既定路线).....	21
2.6	安装在 SAMSON 3277-5 型直行行程执行机构上 (内部信号压力既定路线).....	24
2.7	安装在带有基于 IEC 60534-6-1 的肋材的 SAMSON 324X 型阀门上.....	27
3	气动连接	29
3.1	先导气源.....	29
3.2	先导阀过滤器元件.....	30
3.3	排气过滤器和防护等级.....	31
3.4	限流器.....	31
4	电气连接	32
4.1	连接电缆.....	32
4.2	用于区域 2 中的设备.....	33
4.3	线路敷设图.....	33
4.4	AS-接口模块 (规范 2.1).....	38
4.5	先导阀/手动超驰.....	40
5	限位触点	41
5.1	由于温度变化引起的开关点偏移.....	41
5.2	电感接近开关.....	42
5.3	电感双接近开关.....	43
5.4	电动微动开关.....	44
6	维修防爆设备	46
7	维护、校准和操作设备	46

目录

8	处置.....	47
9	证书.....	47

1 一般信息

本设备只能由熟悉设备、经过培训并且富有经验的人员安装、启动或操作。根据这些安装和操作说明，经过培训的人员是指受过专门培训、凭借自身的知识和经验及其对于适用标准的了解，能够判断分配给他们的作业并认识到潜在危险的人员。

本设备的防爆型号必须由经过专门培训或指导的人员或经授权在危险区域中操作防爆设备的工作人员操作。

采取适当的预防措施可预防工艺介质、信号压力或移动部件可能导致的任何危险。

如果由于气源压力在气动执行机构中生成不允许的运动或作用力，则必须使用合适的气源减压站对其进行限制。

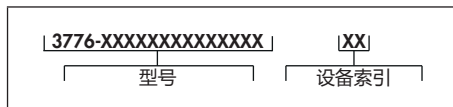
假设已妥当装运和存储。

有关技术数据、订购规格、备件和附件，请参见“数据表” ▶ T 3776。

1.1 设备上的标志

1.1.1 型号和设备索引

铭牌上规定了型号和设备索引。



一般信息

1.1.2 产品代码

限位开关	3776-型 x x x x x x x x x x x x x x x x															
防护类型																
非防爆	0															
II 2G Ex ia IIC T6, ATEX ¹⁾ (在 T6/T5/T4 中最大 60/70/80 °C)	1															
Ex ia FM ²⁾ (在 T6/T5 中最大 60°C)	3															
II 3G Ex nA II T6, ATEX ³⁾ (在 T6/T5/T4 中最大 60/70/80 °C)	8															
限位触点																
型号																
电感接近开关 SC3,5 N0, 双电线 (-40 至 +80 °C)	1															
电感接近开关 SJ3,5 SN, 双电线 (-45 至 +80 °C)	2															
电感双接近开关 SB3,5 E2, 三电线 ³⁾ , 不带防爆和 AS-i (-20 至 +70 °C)	3															
电动微动开关, 三电线 ³⁾ , SPDT 带银触点, 无 AS-i (-40 至 +80 °C)	5															
电动微动开关, 三电线 ³⁾ , SPDT 带金触点, 无 AS-i (-40 至 +80 °C)	6															
特殊型号	9															
数量⁴⁾																
1 限位触点	1															
2 限位触点	2															
3 限位触点	3															
4 限位触点	4															
6 限位触点	6															
打开角度																
<100°, 可调	0															
<180°, 可调	1															
特殊型号	9															
电磁阀																
标称信号																
不带电磁阀		0	0	0	0	0										
6 V DC		1														
12 V DC		2														
24 V DC		3														

限位开关	3776- 型 x x x x x x x x x x x x x x x x x x									
230 V AC (不带防爆)	5									
115 V AC (不带防爆)	6									
手动超驰										
不带, SIL	0									
外壳护盖下方带按键, SIL	1									
外壳护盖下方的按键/开关	2									
开关功能										
不带开关功能 (不带集成式电磁阀)	0									
带弹簧复位机构的 3/2-向功能, K_{VS} 0.2, SIL	1									
带弹簧复位机构的 5/2-向功能, K_{VS} 0.3	3	0								
5/2-向, 制动机构, K_{VS} 0.3	4									
5/3-向, 2 + 4 已关闭, K_{VS} 0.3	5									
5/3-向, 2 + 4 已排气, K_{VS} 0.3	6									
带一个电磁先导阀 ⁵⁾ 的连接块	8	0								
带两个电磁先导阀 ⁴⁾ 的连接块 ⁶⁾	9	0								
限流器										
不带, SIL	0									
2 个排气限流器, K_{VS} 0.01 至 0.18, 可调 (选配 5/2-向或 5/3-向功能)	1									
1 个供气/1 个排气限流器, K_{VS} 0.01 至 0.18, 可调 (选配 3/2-向功能)	2									
气动连接										
不带, (不带集成式电磁阀)	0									
G ¼	1									
¼ NPT	2									
电气连接										
12-柱接线板, M20x1.5 螺纹连接										
1 个黑色电缆密封套 M20x1.5, 由聚酰胺制成, 最小 -20 °C	1	0								
2 个黑色电缆密封套 M20x1.5, 由聚酰胺制成, 最小 -20 °C	1	1								
1 个蓝色电缆密封套 M20x1.5, 由聚酰胺制成, 最小 -20 °C	1	2								
2 个蓝色电缆密封套 M20x1.5, 由聚酰胺制成, 最小 -20 °C	1	3								
1 个适配器 M20x1.5 至 ½ NPT (铝材), 最小 -45 °C	1	4								
2 个适配器 M20x1.5 至 ½ NPT (铝材), 最小 -45 °C	1	5								
1 个黑色 CEAG 电缆密封套 M20x1.5, 由聚酰胺制成, 最小 -20 °C	1	6								

一般信息

限位开关	3776-型 x x x x x x x x x x x x x x x										
2个黑色 CEAG 电缆密封套 M20x1.5, 由聚酰胺制成, 最小 -20 °C	1	7									
1个电缆密封套 M20x1.5, 由黄铜制成, 最小 -45 °C	1	8									
2个电缆密封套 M20x1.5 (黄铜), 最小 -45 °C	1	9									
连接器											
1个 Harting 设备连接器, 8-柱, 最大 50 V AC, 由铝材制成, 银灰 ⁷⁾ , 最小 -40 °C	2	1									
2个 Harting 设备连接器, 7+7 柱, 最大 50 V AC, 由铝材制成, 银灰 ⁷⁾ , 最小 -40 °C	2	2									
1个设备连接器, 基于 DIN EN 175301-803 的 A 型, 4-柱, 黑色聚酰胺 ⁷⁾ , 最小 -20 °C	2	5									
2个设备连接器, 基于 DIN EN 175301-803 的 A 型, 4+4-柱, 黑色聚酰胺 ⁸⁾ , 最小 -20 °C	2	6									
1个 Binder 圆形连接器, 7-柱, 黑色聚酰胺 ⁷⁾ , 最小 -20 °C	2	7									
2个 Binder 圆形连接器, 7+6-柱, 黑色聚酰胺 ⁸⁾ , 最小 -20 °C	2	8									
带总线连接的 AS-接口模块											
AS-i 扁平带状电缆的电缆适配器, 双电线, 黑色聚酰胺, 不带防爆, -25 至 +60 °C	5	2									
圆形连接器 M12x1, 4-柱, 黄铜, 不带防爆 ⁷⁾ , -25 至 +60 °C	5	3									
防护等级											
IP 54, 聚乙烯过滤器 (最小 -20 °C)	0										
IP 65, 由聚酰胺制成的过滤器止回阀 (最小 -20 °C)	1										
IP 65, 由不锈钢 1.4305 制成的过滤器止回阀 (最小 -45 °C)	2										
环境温度											
限位开关的允许环境温度取决于组件的允许环境温度、防护类型与温度等级。							x				
安全审批											
不带	0										
SIL ⁹⁾	1										
特殊型号											
电感接近开关 SJ3,5 S1N, 双电线, NAMUR 常开触点, 带防爆和 SIL 功能 (-25 至 +80 °C)									0	0	4
EAC 1Ex ia IIC T6...T4 Gb X									0	1	1

限位开关	3776- 型 x x x x x x x x x x x x x x x x x x
EAC Ex 按请求	0 1 5
STCC II 2G Ex ia IIC T6	0 1 6
STCC II 3G Ex nA II T6	0 1 7
进一步特殊类型 (按请求)	x x x

- 1) 根据 EC 型式检验证书 PTB 98 ATEX 2072
- 2) 根据 FM 合规证书 3026958
- 3) 根据符合性声明 PTB 02 ATEX 2007 X (II 3G Ex nA II T6)
- 4) 在两侧激励电磁阀时，最多只能使用两个三电线限位触点。
- 5) 适用于外部 3/2-向或 5/2-向 3756 型增压阀 G ¼/¼ NPT 一侧上的气动执行机构
- 6) 适用于外部 5/2-向或 5/3-向 3756 型增压阀 G ¼/¼ NPT 两侧上的气动执行机构
- 7) 电缆端头不包含在交货范围内。
- 8) 电缆端头不包含在交货范围内。
- 9) 基于 IEC 61508 的 SIL (证书编号 DE V 60.09/14 rev. 01)

1.1.3 防爆证书摘要

3776 型	认证		防护类型
-1	ATEX	编号 日期 PTB 98 ATEX 2072 2006-8-25	II 2G Ex ia IIC T6
	EAC	编号 日期 有效期至 RU C-DE.HA65.B.00615/20 2020-6-8 2025-5-13	1Ex ia IIC T6...T4 Gb X
	STCC	编号 日期 有效期至 ZETC/23/2018 2018-4-27 2021-4-26	II 2G Ex ia IIC T6 Gb
	CCoE	编号 日期 有效期至 A/P/HQ/MH/104/1794 2016-11-12 2021-11-11	Ex ia IIC T6
-3	FM	编号 日期 3026958 2006-10-16	类别 I, 区域 0 AEx ia IIC 类别 I, 区域 1, 组 A,B,C,D. 类别 I, 区域 2, 组 A, B, C, D; 类别 I, 区域 2,IIC
-8	ATEX	编号 日期 PTB 02 ATEX 2007 X 2002-3-7	II 3G Ex nA II T6
	EAC	按请求	
	STCC	编号 日期 有效期至 ZETC/23/2018 2018-4-27 2021-4-26	II 3G Ex nA IIC T6 Gc

2 安装

⚠ 警告

- 在安装之前，为相关设备零配件减压。
- 由于表面电阻高，在危险区域中执行设备的安装和维护时，必须确保防止静电放电。

ⓘ 注意

只有已安装外壳护盖和排气过滤器且已妥当进行连接，才能保证防护等级 IEC 60529

i 备注

设备索引为 1 或更低的设备配有带聚酰胺窗口的黑色外壳护盖。设备索引为 2 及更高的设备配有透明的聚碳酸酯外壳护盖。

请勿松开外壳内或外壳上的搪瓷螺丝。

使用安装套件借且于安装肋材将设备安装在角行程执行机构、直行程执行机构和控制阀上。请遵守相应的安装说明（请参见第 2.1 至 2.7 小节）。

在安装时，确保在外壳护盖上方留出至少 300 mm 的间隙。

如果在安装场地无法阻止外壳的机械损坏，请为外壳提供额外保护以符合 EN 61241-0:2006 第 6 条的要求（在存在易燃粉尘时使用的电气设备）。

安装位置

必须借助安装肋材将设备底朝上安装在角行程执行机构或控制阀上，以防止水进入外壳。外壳护盖和电缆密封套中的排气过滤器必须朝下，或者，如果无法做到这点，请将其安装在水平位置中。

在安装到 SAMSON 3277 型直行程执行机构时，可采用任何安装位置。

2.1 安装在 SAMSON 3278 型角行程执行机构上

需要安装套件（请参见图1）才能安装在 SAMSON 3278 型直行程执行机构上（请参见数据表 ▶ T 8321 以及安装和操作说明 ▶ EB 8321）。

在安装设备时请注意以下说明：

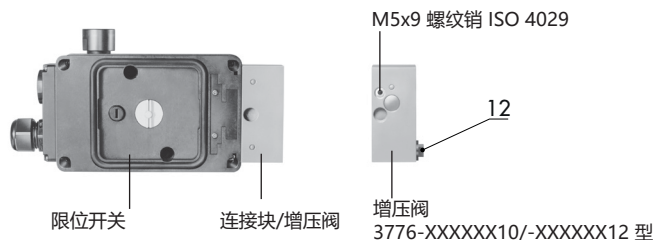
- **带有 3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备**
必须用螺纹销密封增压阀底部的输出端口（已交付状态）。
- **带有 3776-XXXXXX10 或 -XXXXXX12 型 3/2-向增压阀的设备**
从角行程执行机构实施排气反馈，具体步骤如下：
 - 使用连接线将角行程执行机构的弹簧室连接至增压阀端口 4。
 - 如不使用排气反馈，请用堵塞器 (12) 密封增压阀的端口 4。

安装

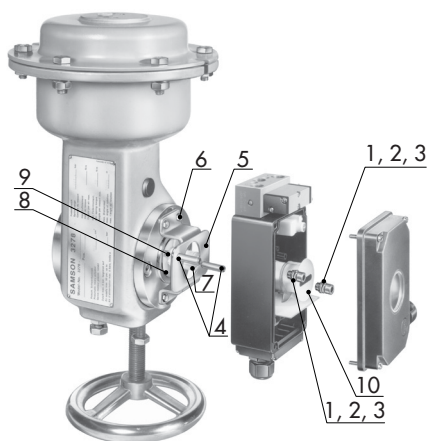
1. 使用两颗六角凹头螺钉 (9) 将板 (8) 固定至角行程执行机构的法兰。
2. 将 O 形环 (4) 插入法兰板 (5) 螺纹螺栓的沟槽。
3. 使用四颗六角螺钉 (6) 将法兰板 (5) 固定至角行程执行机构的法兰。确保仅稍微拧紧四颗六角螺钉，以便在连接外壳时使法兰板 (5) 对齐。
4. 将从动夹具 (7) 穿过法兰板 (5) 进入角行程执行机构上的板 (8) 插槽。
5. 从设备旋松外壳护盖。

6. 将外壳放在在法兰板 (5) 的双头螺栓上。确保对齐设备上的耳轴，以使其接合在从动夹具 (7) 插槽的中间。
7. 进一步拧紧四颗六角螺钉 (6)，以将法兰板 (5) 固定至角行程执行机构的法兰。
8. 使用两颗六角凹头螺钉 (1)、两个弹簧垫圈 (2) 和两个垫圈 (3) 固定外壳。
9. 将指示器盖帽 (10) 放在凸轮架上，并将其转动到接合为止。
10. 将外壳护盖固定在设备上。

设备底视图



SAMSON 角行程执行机构安装套件	
执行机构面积	订单号
160 cm ²	1400-7216
320 cm ²	1400-7217



编号	数量	描述
1	2x	M6x12 六角凹头螺钉 ISO 4762
2	2x	弹簧垫圈 B6
3	2x	垫圈 ISO 7089, 6-6
4	2x	O 形环 7.5x1.5
5	1x	法兰板
6	4x	M5x12 六角螺钉 EN 24017
7	1x	从动夹具
8	1x	板
9	2x	M4x10 六角凹头螺钉 ISO 4762
10	1x	指示器盖帽
11	1x	固定环 (仅用于安装套件 1400-7217)
12	1x	¼" 堵塞器

图1: 安装在 SAMSON 3278 型角行程执行机构上

2.2 根据 VDI/VDE 3845 连接至角行程执行机构，固定级别 1

根据 VDI/VDE 3845 (09-2004) 需要安装套件才能安装在角行程执行机构上，固定级别 1 (请参见 图2)。

在安装设备时请注意以下说明：

– 带有 3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备

必须用螺纹销密封增压阀底部的输出端口 (已交付状态)。

– 带有 3776-XXXXXX10 或 -XXXXXX12 型 3/2-向增压阀的设备

从角行程执行机构实施排气反馈，具体步骤如下：

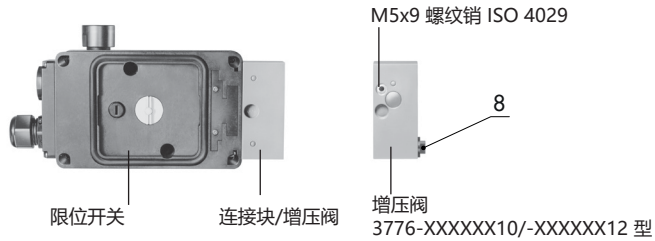
- ➔ 使用连接线将角行程执行机构的弹簧室连接至增压阀端口 4。
- ➔ 如不使用排气反馈，请用堵塞器 (8) 密封增压阀的端口 4。

安装

1. 将 O 形环 (4) 插入法兰板 (5) 螺纹螺栓的沟槽。
2. 使用四颗六角螺钉 (6) 将法兰板 (5) 固定至角行程执行机构的法兰。确保仅稍微拧紧四颗六角螺钉，以便在连接外壳时使法兰板 (5) 对齐。
3. 从设备旋松外壳护盖。
4. 将外壳放在法兰板 (5) 的螺纹螺栓上。确保对齐设备上的耳轴，以使其接合在角行程执行机耳轴上的插槽中间。
5. 进一步拧紧四颗六角螺钉 (6)，以将法兰板 (5) 固定至角行程执行机构的法兰。

6. 使用两颗六角凹头螺钉 (1)、两个弹簧垫圈 (2) 和两个垫圈 (3) 固定外壳。
7. 将指示器盖帽 (7) 放在凸轮架上，并将其转动到接合为止。
8. 将外壳护盖固定在设备上。

设备底视图



角行程执行机构安装套件 (固定级别 1) · 订单号			
1400-7043	1400-7186	1400-7212	1400-7210
尺寸 1	尺寸 2	尺寸 3	尺寸 4
孔距 A			
80 mm	80 mm	130 mm	130 mm
耳轴长度 B			
20 mm	30 mm	30 mm	50 mm

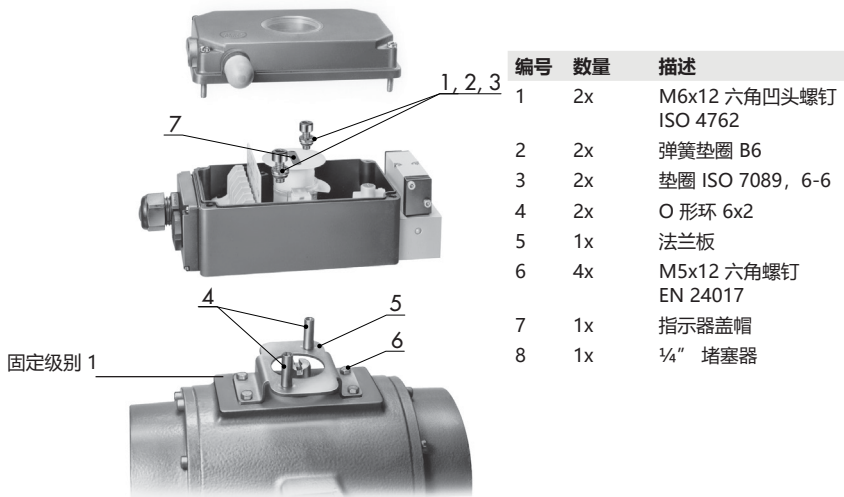


图2: 根据 VDI/VDE 3845 (2004-09) 连接至角行程执行机构, 固定级别 1

2.3 根据 VDI/VDE 3845 连接至角行程执行机构，固定级别 2

根据 VDI/VDE 3845 (09-2004) 需要安装套件才能安装在角行程执行机构上，固定级别 2（请参见图3）。

在安装设备时请注意以下说明：

– **带有 3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备**

必须用螺纹销密封增压阀底部的输出端口（已交付状态）。

– **带有 3776-XXXXXX10 或 -XXXXXX12 型 3/2-向增压阀的设备**

从角行程执行机构实施排气反馈，具体步骤如下：

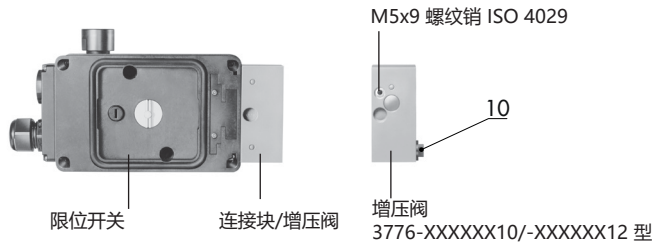
- 使用连接线将角行程执行机构的弹簧室连接至增压阀端口 4。
- 如不使用排气反馈 请用堵塞器 (10) 密封增压阀的端口 4。

安装

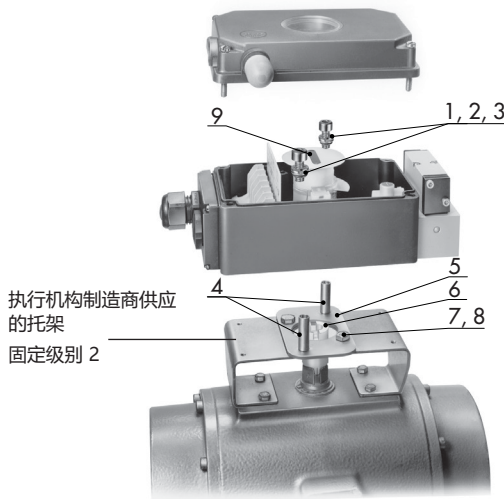
1. 使用四颗六角螺钉将执行机构制造商提供的托架固定至角行程执行机构的法兰。确保仅稍微拧紧四颗六角螺钉，以便在连接外壳时使托架对齐。
2. 将 O 形环 (4) 插入法兰板 (5) 螺纹螺栓的沟槽。
3. 使用两颗六角螺栓体 (7) 和两颗螺母 (8) 将法兰板 (5) 固定至托架。
4. 将从动夹具 (6) 穿过角行程执行机构上耳轴的插槽。
5. 从设备旋松外壳护盖。

6. 将外壳放在法兰板 (5) 的螺纹螺栓上。确保对齐设备上的耳轴，以使其接合在从动夹具 (6) 插槽的中间。
7. 进一步拧紧四颗六角螺钉，以将托架固定至角行程执行机构的法兰。
8. 使用两颗六角凹头螺钉 (1)、两个弹簧垫圈 (2) 和两个垫圈 (3) 固定外壳。
9. 将指示器盖帽 (9) 放在凸轮架上，并将其转动到接合为止。
10. 将外壳护盖固定在设备上。

设备底视图



角行程执行机构安装套件 (固定级别 2) • 订单号: 1400-7041



编号	数量	描述
1	2x	M6x12 六角凹头螺钉 ISO 4762
2	2x	弹簧垫圈 B6
3	2x	垫圈 ISO 7089, 6-6
4	2x	O 形环 7.5x1.5
5	1x	法兰板
6	1x	从动夹具
7	2x	M6x12 六角螺钉 EN 24017
8	2x	M6 六角螺母 EN 24032
9	1x	指示器盖帽
10	1x	¼" 堵塞器

图3: 根据 VDI/VDE 3845 (2004-09) 连接至角行程执行机构, 固定级别 2

2.4 安装在 SAMSON 3277 型直行程执行机构上

需要安装套件（请参见图4）才能安装在 SAMSON

3277 型直行程执行机构上（请参见数据表

▶ T 8310-1 以及安装和操作说明

▶ EB 8310-6）。

也可安装 SAMSON 73X 型、3725

型、376X 型或 378X 型定位器。

在安装设备时请注意以下说明：

– 带有 **3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备**

必须用螺纹销密封增压阀底部的输出端口（已交付状态）。

→ 将 O 形环 (16) 插入增压阀底部的输出端口。

– 带有 **3776-XXXXXX10 或 -XXXXXX12 型 3/2-向增压阀的设备**
从直行程执行机构实施排气反馈，具体步骤如下：

→ 使用连接线将直行程执行机构的弹簧室连接至增压阀端口 4。

→ 如不使用排气反馈 请用堵塞器 (15) 密封增压阀的端口 4。

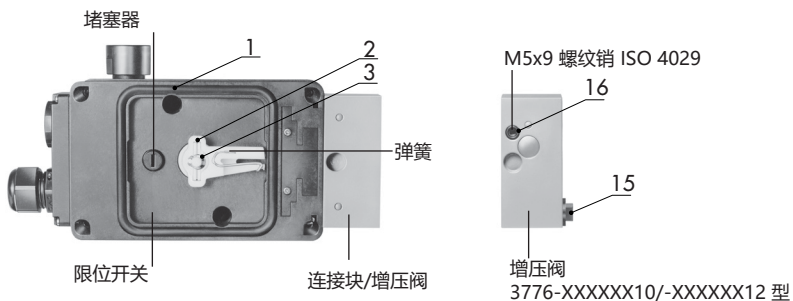
安装

1. 使用螺丝刀从外壳基座转动并分离堵塞器。
2. 将成型密封件 (1) 插入外壳基座的沟槽中。
3. 将从动夹具 (2) 弹簧朝外放在耳轴上，并用卡簧 (3) 将其固定。
4. 使用两颗对齐的六角凹头螺钉 (6) 将带有卡式垫片 (5) 的法兰板 (4) 固定至执行机构支架的右侧。将垫圈 (7) 和 O 形环 (8) 放在左六角螺钉下方。

安装套件，用于 3277 型直行程执行机构

编号	数量	描述	编号	数量	描述
1	1x	成型密封件	10	1x	带传动销的紧固螺钉（适用于用 373X 型和 3725 型定位器进行的安装）
2	1x	从动夹具	11	2x	M6x12 六角凹头螺钉 ISO 4762
3	1x	卡簧 Ø5x0.8	12	2x	弹簧垫圈 B6
4	1x	法兰板	13	2x	垫圈 ISO 7089, 6
5	1x	垫圈	14	1x	护盖
6	2x	M5x12 六角螺钉 EN 24017	15	2x	¼" 堵塞器
7	1x	垫圈 ISO 7089, 5	16	1x	O 形环 4x2
8	1x	O 形环 5x1.2			
9	1x	夹具（适用于不用定位器/用 376X 型或 378X 型定位器进行的安装）			

设备底视图



安装套件, 用于 3277 型直行程执行机构	
执行机构面积	订单号
175, 240, 350 cm ²	1400-7220
355, 700, 750 cm ²	1400-7221

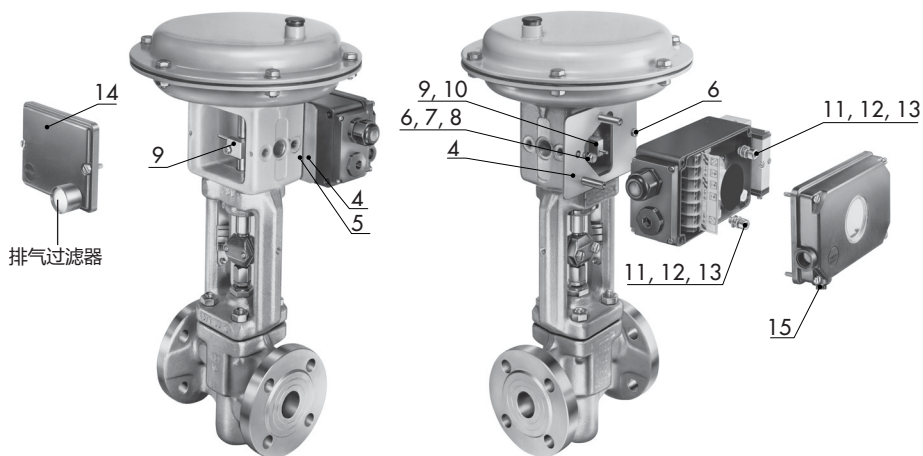


图4: 安装在 SAMSON 3277 型直行程执行机构上

一般信息

5. **不用定位器进行安装/用 376X 型或 378X 型定位器进行安装：**将夹具 (9) 固定在执行机构推杆上。
用 373X 型和 3725 型定位器进行安装：使用带有传动销 (10) 的紧固螺钉将定位器安装套件中的夹具固定到执行机构推杆上。
6. 从设备旋松外壳护盖。
7. 将
外壳放在法兰板 (4) 的双头螺栓上。确保对齐耳轴，以使夹具 (9) 的传动销或紧固螺钉 (10) 精确接合在从动夹具 (2) 的插槽中。
8. 使用两颗六角凹头螺钉 (11)、两个弹簧垫圈 (12) 和两个垫圈 (13) 固定外壳。
9. 将外壳护盖固定在设备上。
10. **不用定位器进行安装：**卸下外壳护盖中的排气过滤器并将其替换为堵塞器 (15)，因为空气通过直行程执行机构上的护盖 (14) 进行交换。
将护盖 (14) 固定在执行机构支架的另一侧并将其拧入排气过滤器。

用 373X 型、3725 型、376X 型或 378X 型定位器进行安装：按安装和操作说明中描述将定位器安装在执行机构支架的另一侧。
在此情况下不需要护盖 (14)。

2.5 安装在 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上 (外部信号压力既定路线)

需要安装套件 (请参见图5) 才能安装在带有外部信号压力既定路线的 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上 (请参见数据表 ▶ T 8310-1 以及安装和操作说明 ▶ EB 8310-1)。

也可安装 SAMSON 73X 型、3725 型、376X 型或 378X 型定位器。

在安装设备时请注意以下说明：

- **带有 3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备**
必须用螺纹销密封增压阀底部的输出端口 (已交付状态)。
- 将 O 形环 (16) 插入增压阀底部的输出端口。
- **带有 3776-XXXXXX10 或 -XXXXXX12 型 3/2-向增压阀的设备**
→ 用堵塞器 (15) 密封增压阀端口 4。

安装

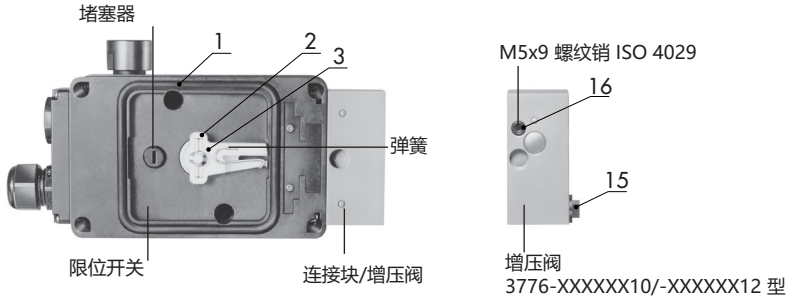
1. 使用螺丝刀从外壳基座转动并分离堵塞器。
2. 将成型密封件 (1) 插入外壳基座的沟槽中。
3. 将从动夹具 (1) 弹簧朝外放在耳轴上，并用卡簧 (3) 将其固定。
4. 使用两颗对齐的六角凹头螺钉 (6) 将带有卡式垫片 (5) 的法兰板 (4) 固定至执行机构支架的右侧。将垫圈 (7) 和 O 形环 (8) 放在左六角螺钉下方。

5. **不用定位器进行安装/用 376X 型或 378X 型定位器进行安装：**将夹具 (9) 固定在执行机构推杆上。

用 373X 型和 3725 型定位器进行安装：使用带有传动销 (10) 的紧固螺钉将定位器安装套件中的夹具固定到执行机构推杆上。

6. 从设备旋松外壳护盖。
7. 将外壳放在法兰板 (4) 的双头螺栓上。确保对齐耳轴，以使夹具 (9) 的传动销或紧固螺钉 (10) 精确接合在从动夹具 (2) 的插槽中。
8. 使用两颗六角凹头螺钉 (11)、两个弹簧垫圈 (12) 和两个垫圈 (13) 固定外壳。
9. 将外壳护盖固定在设备上。
10. **不用定位器进行安装：**卸下外壳护盖中的排气过滤器并将其替换为堵塞器 (15)，因为空气通过直行程执行机构上的护盖 (14) 进行交换。
将护盖 (14) 固定在执行机构支架的另一侧并将其拧入排气过滤器。

设备底视图



用于 3277-5 型、120 cm² 膜片面积的安装套件 (外部信号压力既定路线)

订单号: 1400-7219

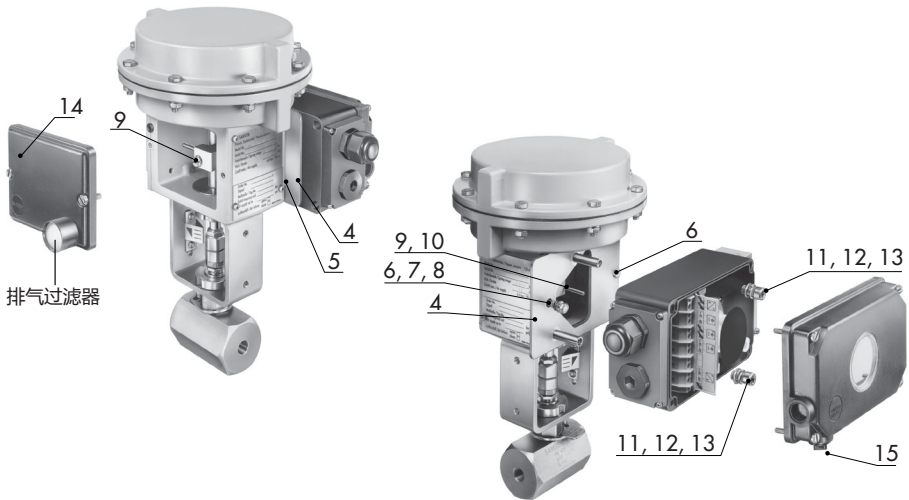


图5: 安装在 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上·外部信号压力既定路线

用 373X 型、3725 型、376X 型或 378X 型定位器进行安装：按安装和操作说明中描述将定位器安装在执行机构支架的另一侧。

在此情况下不需要护盖 (14)。

用于 3277-5 型、120 cm² 膜片面积的安装套件 (外部信号压力既定路线)

编号	数量	描述	编号	数量	描述
1	1x	成型密封件	10	1x	带传动销的紧固螺钉 (适用于用 373X 型和 3725 型定位器进行的安装)
2	1x	从动夹具	11	2x	M6x12 六角凹头螺钉 ISO 4762
3	1x	卡簧 Ø5x.	12	2x	弹簧垫圈 B6
4	1x	法兰板	13	2x	垫圈 ISO 7089, 6
5	1x	垫片	14	1x	护盖
6	2x	M5x12 六角螺钉 EN 24017	15	2x	¼" 堵塞器
7	1x	垫圈 ISO 7089, 5	16	1x	O 形环 4x2
8	1x	O 形环 5x1.2			
9	1x	夹具 (适用于不用定位器/用 376X 型或 378X 型定位器进行的安装)			

2.6 安装在 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上 (内部信号压力既定路线)

需要安装套件 (请参见图6) 才能安装在带有内部信号压力既定路线的 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上 (请参见数据表 ▶ T 8310-1 以及安装和操作说明 ▶ EB 8310-1)。

也可安装 SAMSON 73X 型、3725 型、376X 型或 378X 型定位器。

在安装设备时请注意以下说明:

带有 3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备

这些设备只能安装在带有内部信号压力既定路线的 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上。信号压力通过支架上小孔与切换板传输至顶部或底部膜片室。

- 将螺纹销旋出增压阀底部的输出端口。
- 用堵塞器 (17) 和 O 形环 (18) 密封增压阀端口 2。
- 用堵塞器 (15) 密封增压阀端口 4。

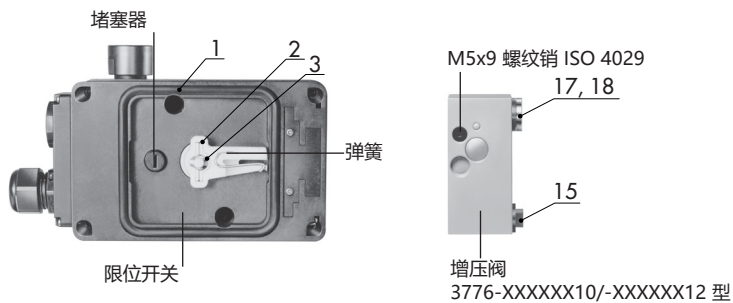
安装

1. 使用螺丝刀从外壳基座转动并分离堵塞器。
2. 将成型密封件 (1) 插入外壳基座的沟槽中。
3. 将从动夹具 (2) 弹簧朝外放在耳轴上, 并用卡簧 (3) 将其固定。
4. 使用两颗对齐的六角凹头螺钉 (6) 将带有卡式垫片 (5) 的法兰板 (4) 固定至执行机构支架的右侧。将垫圈 (7) 和 O 形环 (8) 放在左六角螺钉下方。
5. 将密封件 (16) 穿过法兰板 (4) 上的小孔, 插入信号压力连接。

用于 3277-5 型、120 cm² 膜片面积的安装套件 (内部信号压力既定路线)

编号	数量	描述	编号	数量	描述
1	1x	成型密封件	10	1x	带传动销的紧固螺钉 (适用于用 373X 型和 3725 型定位器进行的安装)
2	1x	从动夹具	11	2x	M6x12 六角凹头螺钉 ISO 4762
3	1x	卡簧 Ø5x.8	12	2x	弹簧垫圈 B6
4	1x	法兰板	13	2x	垫圈 ISO 7089, 6
5	1x	垫片	14	1x	护盖
6	2x	M5x12 六角螺钉 EN 24017	15	2x	¼" 堵塞器
7	1x	垫圈 ISO 7089, 5	16	1x	13 mm 密封件
8	1x	O 形环 5x1.2	17	1x	螺旋塞 DIN 908, ¼ "
9	1x	夹具 (适用于不用定位器/用 376X 型或 378X 型定位器进行的安装)	18	1x	O 形环 14x1 (仅用于 G ¼)

设备底视图



用于 3277-5 型、120 cm² 膜片面积的安装套件
(内部信号压力既定路线)

连接	订单号
G ¼	1400-7222
¼ NPT	1400-7223

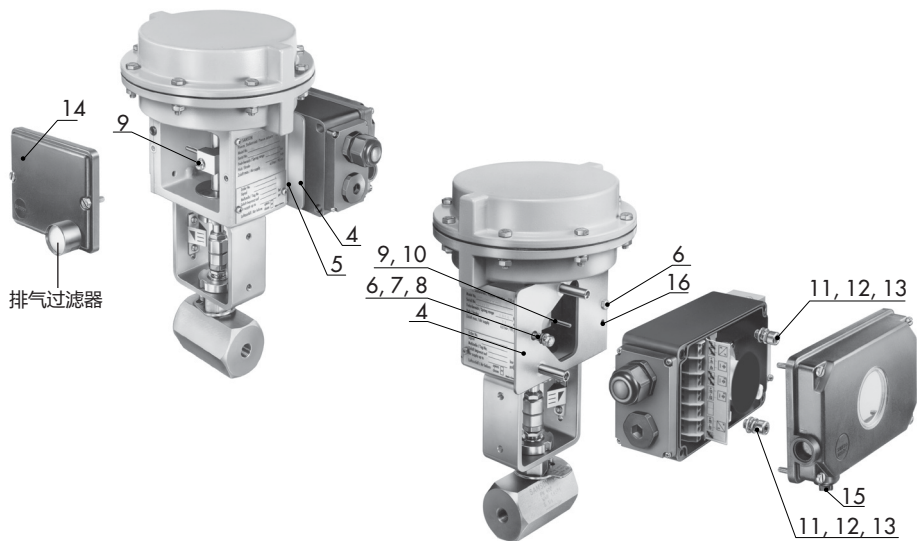


图6: 安装在 SAMSON 3277-5 型直行程执行机构上·内部信号压力既定路线

一般信息

6. **不用定位器进行安装/用 376X 型或 378X 型定位器进行安装：**将夹具 (9) 固定在执行机构推杆上。
7. 用 373X 型和 3725 型定位器进行安装：使用带有传动销 (10) 的紧固螺钉将定位器安装套件中的夹具固定到执行机构推杆上。
8. 从设备旋松外壳护盖。
9. 将外壳放在法兰板 (4) 的双头螺栓上。确保对齐耳轴，以使夹具 (9) 的传动销或紧固螺钉 (10) 精确接合在从动夹具 (2) 的插槽中。
10. 使用两颗六角凹头螺钉 (11)、两个弹簧垫圈 (12) 和两个垫圈 (13) 固定外壳。
11. 将外壳护盖固定在设备上。
12. **不用定位器进行安装：**卸下外壳护盖中的排气过滤器并将其替换为堵塞器 (15)，因为空气通过直行程执行机构上的护盖 (14) 进行交换。
将护盖 (14) 固定在执行机构支架的另一侧并将其拧入排气过滤器。
用 373X 型、3725 型、376X 型或 378X 型定位器进行安装：按安装和操作说明中描述将定位器安装在执行机构支架的另一侧。
在此情况下不需要护盖 (14)。

2.7 安装在带有基于 IEC 60534-6-1 的肋材的 SAMSON 324X 型阀门上

需要安装套件 (请参见图7) 才能安装在 SAMSON 324X 型阀门上 (请参见数据表

- ▶ T 8015 以及安装和操作说明
- ▶ EB 8015) 。

i 备注

同一安装程序适用于大于 DN 100 的 SAMSON 324X 型、325X 型和 328X 型阀门上

需要相应适配的安装套件才能安装在行程为 35 mm 及更大的阀门上。因此, 在订购时请指定阀门型号、尺寸和行程。

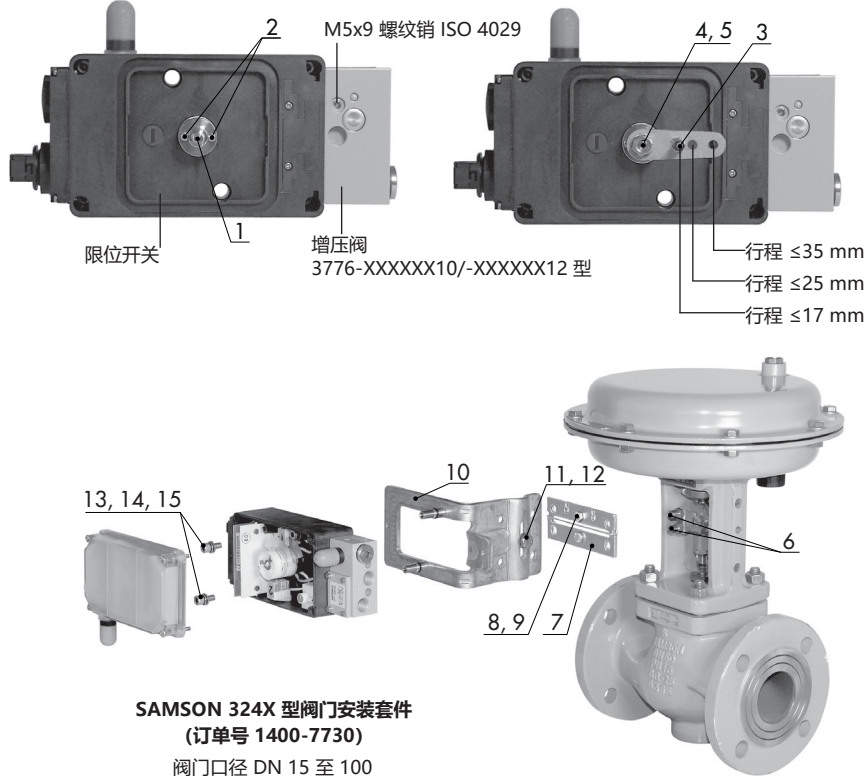
在安装设备时请注意以下说明:

- **带有 3776-XXXXXX10 型 3/2-向增压阀的设备**
必须用螺纹销密封增压阀底部的输出端口 (已交付状态)。
- **带有 3776-XXXXXX10 或 -XXXXXX12 型 3/2-向增压阀的设备**
从直行程执行机构实施排气反馈, 具体步骤如下:
 - ➔ 使用连接线将直行程执行机构的弹簧室连接至增压阀端口 4。
 - ➔ 如不使用排气反馈 请用螺旋塞密封增压阀的端口 4。

安装

1. 将两个插销 (6) 拧入执行机构与阀杆之间的阀杆接头。
2. 使用两颗六角螺钉 (8) 和两个碟形弹簧 (9) 将从动板 (7) 固定至插销 (6) 上。
3. 使用六角螺钉 (11) 和垫圈 (12) 将安装托架 (10) 固定在阀门肋材上。确保安装托架 (10) 与行程指示器标尺上的 50 % 标志居中对齐。
4. 从设备旋松外壳护盖。
5. 将衬套 (1) 放在设备耳轴上, 并用两颗自攻丝螺钉 (2) 将其固定。
6. 将传动销插入从动夹具 (3) 的标记孔 ($\leq 17/\leq 25/\leq 35$ mm), 具体取决于阀门行程。用六角螺母将其固定。
7. 将从动夹具 (3) 插到衬套 (1) 的螺纹杆上, 并用六角螺母 (4) 和弹簧垫圈 (5) 将其固定。
8. 在水平位置中对齐从动夹具 (3)。
9. 将外壳放在安装托架 (10) 的双头螺栓上。确保从动夹具 (3) 上的插销与从动板 (7) 插槽精确接合。如果无法保到这点, 请松开六角螺钉 (11) 并再次对齐安装托架 (10)。
10. 使用两颗六角凹头螺钉 (13)、两个弹簧垫圈 (14) 和两个垫圈 (15) 固定外壳。
11. 将外壳护盖固定在设备上。

设备底视图



编号	数量	描述	编号	数量	描述
1	1x	衬套	10	1x	安装托架
2	2x	2.5x10 自攻丝螺钉	11	1x	M8x20 六角螺钉 ISO 4017
3	1x	从动夹具	12	1x	垫圈 ISO 7089, 9
4	1x	M6 六角螺母 ISO 4035	13	2x	M6x10 六角凹头螺钉 ISO 4762
5	1x	弹簧垫圈 B6	14	2x	弹簧垫圈 B6
6	2x	插销	15	2x	垫圈 ISO 7089, 6
7	1x	从动板			
8	2x	M4x8 六角螺钉 ISO 4017			
9	2x	碟形弹簧 DIN 2039, B8			

图7: 安装在带有肋材的 SAMSON 324X 型阀门上

3 气动连接

- 对于带有先导阀的设备：依据良好的专业惯例敷设连接线并连接螺纹接头。
- 定期检查连接线和螺纹接头是否泄漏和受损，必要时予以修复。
- 在开始任何修复作业之前，请为必须打开的任何连接线减压。
- 遵守最大允许先导气源压力。
- 在连接块或增压阀上的 G ¼ (¼ NPT) 螺纹孔处连接先导气源。
- 要将其连接至执行机构，最好是使用 6x1 管道 (外径 x 壁厚) 或 4x1 软管 (内径 x 壁厚) 的角螺旋接头。
- 对于长于 2 m 的连接长度，请使用较大的阀门口径。
- 保护排气连接：安装过滤器或采取其他相应预防措施防止水或灰尘进入其中。
- 确保上游空气过滤减压阀的 K_{VS} 系数必须比设备的 K_{VS} 系数至少大 1.6 倍。

3.1 先导气源

介质

仪表气源，无腐蚀性物质或氮

⚠ 警告

在不用于氮时的备注：如果要将设备安装在封闭的不通风房间中，则必须通过普通管道将先导阀或增压阀的废气排放到大气中。

压力

2.2 至 6.0 bar

压缩空气质量

- 基于 ISO 8573-1
- 参见表1

表1: 压缩空气质量

颗粒大小和数量	含油量	压力露点
类别 4	类别 3	类别 3
≤5 μm 和 1000/m ³	≤1 mg/m ³	-20 °C 或预期比最低环境温度至少低 10 K

3.2 先导阀过滤器元件

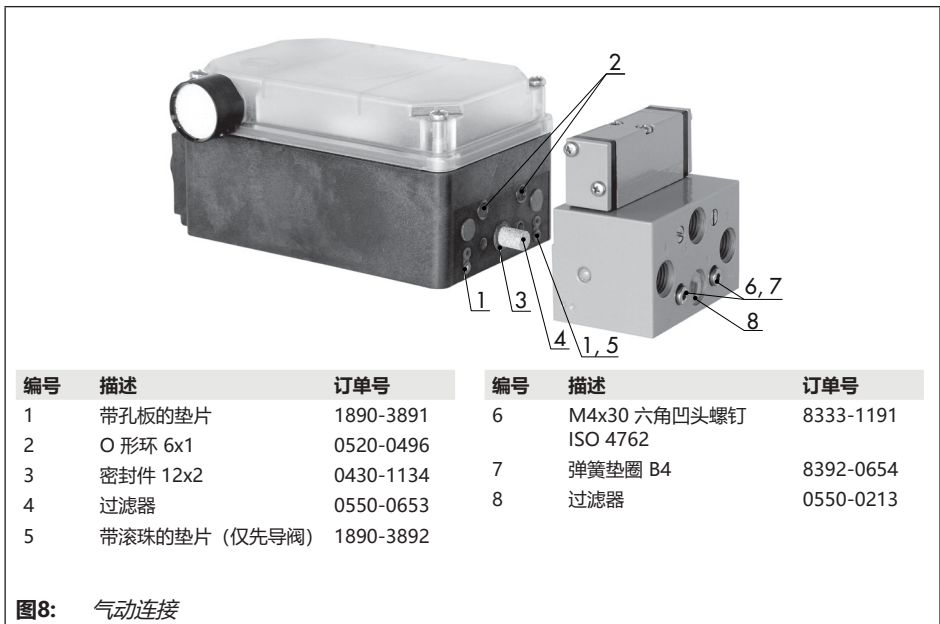
为了防止灰尘颗粒进入先导阀，在先导气源端口 9 中已安装筛孔径为 30 μm 的过滤器以及孔口径为 100 μm 的过滤器。

必须清洁或替换已堵塞的过滤器元件（请参见图8）。

清洁和替换过滤器元件

1. 使用螺丝刀（7 至 9 mm 刀片）将过滤器（8）旋出先导气源端口 9。
2. 清洁或替换过滤器（8）并将其拧入先导气源端口 9。
3. 旋松两颗六角凹头螺钉（6）和两个弹簧垫圈（7），从外壳卸下连接块/增压阀。
4. 将过滤器（4）拉出连接孔。

5. 清洁或替换过滤器（4）并将其插入连接孔。请确保密封件（3）正确就位。
6. 用两颗六角凹头螺钉（6）和两个弹簧垫圈（7）将连接块/增压阀固定到外壳上。确保垫片（1 或 5）和两个 O 形环（2）均正确就位。



3.3 排气过滤器和防护等级

设备配有过滤器 (IP 54) (在外壳护盖中) 或过滤器止回阀 (IP 65)。

带有 3776 型增压阀的设备

-XXXXXX10/-XXXXXX12
-XXXXXX30/-XXXXXX31
-XXXXXX40/-XXXXXX41
-XXXXXX50/-XXXXXX51
-XXXXXX60/-XXXXXX61
-XXXXXX70/-XXXXXX71

必须防止水或灰尘进入这些设备中的增压阀, 例如, 安装过滤器 (IP 54) 或采取其他合适预防措施。

3.4 限流器

带有 3776 型增压阀的设备

-XXXXXX12/-XXXXXX31
-XXXXXX41/-XXXXXX51
-XXXXXX61/-XXXXXX71

这些设备配有供气/排气流速器 (请参见图 9)。

使用螺丝刀顺时针转动 (关闭) 或逆时针转动 (打开) 节流螺旋杆 (1) 和 (2), 以调整关闭和打开时间 (例如, 对于角行程执行机构, 以 1:15 比率)。

拧紧节流螺旋杆时, 仍有最少量空气流动。

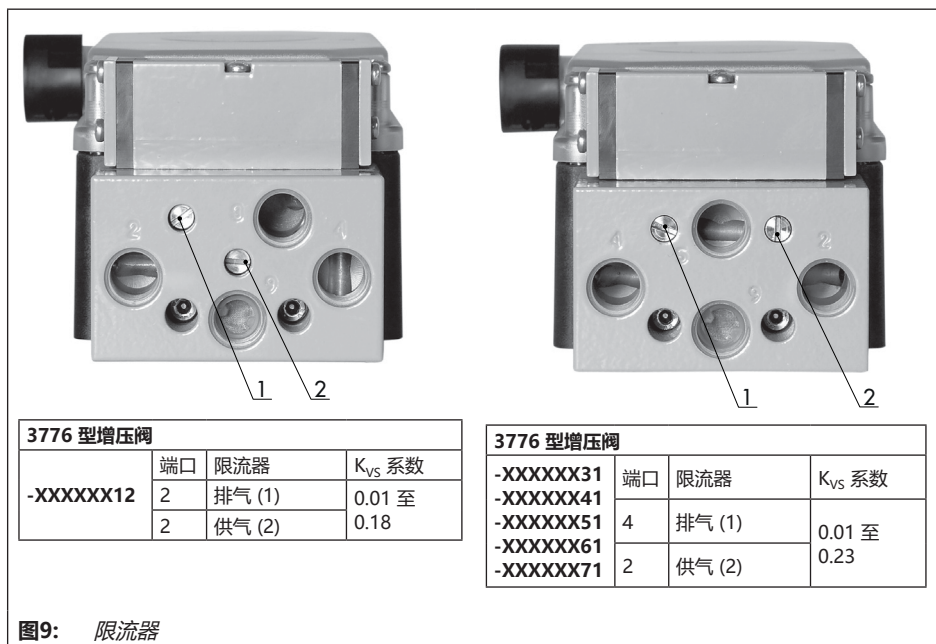


图9: 限流器

4 电气连接

对于电气安装，请遵守在使用所在国家适用的相关电工法规以及事故预防法规。

以下法规适用于危险区域的安

装：EN 60079-14:2008 (VDE 0165-1) 爆炸性环境 - 电气装置的设计、选择和安装。

区域 1 EC 型式检验证书

PTB 98 ATEX 2072 中的规定与区域 2 符合性声明 PTB 02 ATEX 2007 X (请参见第 9 小节)。



绝对需要遵守端子分配要求。切换电气端子的分配可能导致防爆失效。

请勿松开外壳内或外壳上的搪瓷螺丝。

本质安全电气设备互连时，EC 型式检验证书中指定的最大允许值适用 (U_i 或 U_0 、 I_i 或 I_0 、 P_i 或 P_0 、 C_i 或 C_0 以及 L_i 或 L_0)。

4.1 连接电缆

外壳或阀芯连接器中接线板上的电缆密封套 M20x1.5 用于电气连接 (请参见第 4.3 小节)。

遵守 EN 60079-14: 2008 第 12 条 (VDE 0165, 第 1 部分) 安装本质安全电路。

在敷设带有多个本质安全电路的多芯电缆或电线时，遵守第 12.2.2.7 条。

最好是使用导体截面至少为 0.5 mm^2 且外径为 6 至 9 mm 的连接线。一般绝缘材料的导体绝缘径向厚度 (例如聚乙烯) 不得小于 0.2 mm。细绞导体中单根导线的直径不得小于 0.1 mm。防止导体末端拼接，例如使用线端套圈。

使用两根独立的电缆进行连接时，可加装一个电缆密封套。用塞密封未使用的线缆入口。对用于 $-20 \text{ }^\circ\text{C}$ 下环境温度中的设备安装金属电缆密封套。

4.2 用于区域 2 中的设备

在根据基于 EN 60079-15: 2003 的防护类型 Ex nA II (无火花设备) 操作的设备中, 只有在安装、维护或修复期间才能在通电时连接、中断或切换电路。在正常操作条件下, 可切换防护类型为基于 EN 60079-15: 2003 的 Ex nL (能量限制设备) 的能量限制电路所连接的设备。

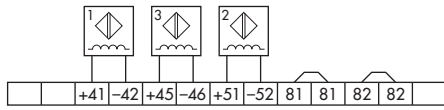
在将设备与防护类型为 Ex nL IIC 的能量限制电路进行互连时, 符合性声明或其附录 (请参见第 9 小节) 中规定的最大允许值适用。

4.3 线路敷设图

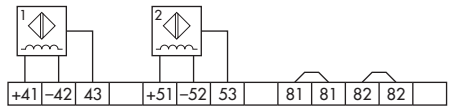
以下线路敷设图包括在后续页面中:

- 接线板 (图10) 线路敷设图
- 基于 EN 175301-803 (图11) 的阀芯连接器线路敷设图
- Harting 阀芯连接器 (图12) 线路敷设图
- Binder 圆形连接器 (图13) 线路敷设图

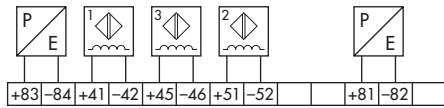
接线板线路敷设图



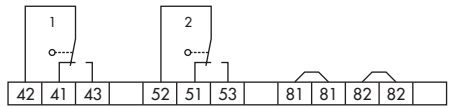
三个电感限位触点（双电线）



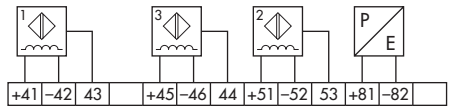
两个电感限位触点（三电线）



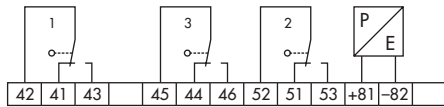
两个先导阀
三个电感限位触点（双电线）



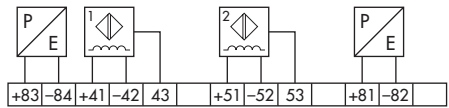
两个电气限位触点（转换触点）



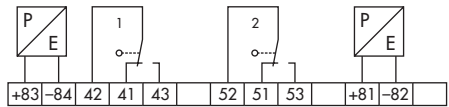
一个先导阀
三个电感限位触点（三电线）



一个先导阀
三个电气限位触点（转换触点）



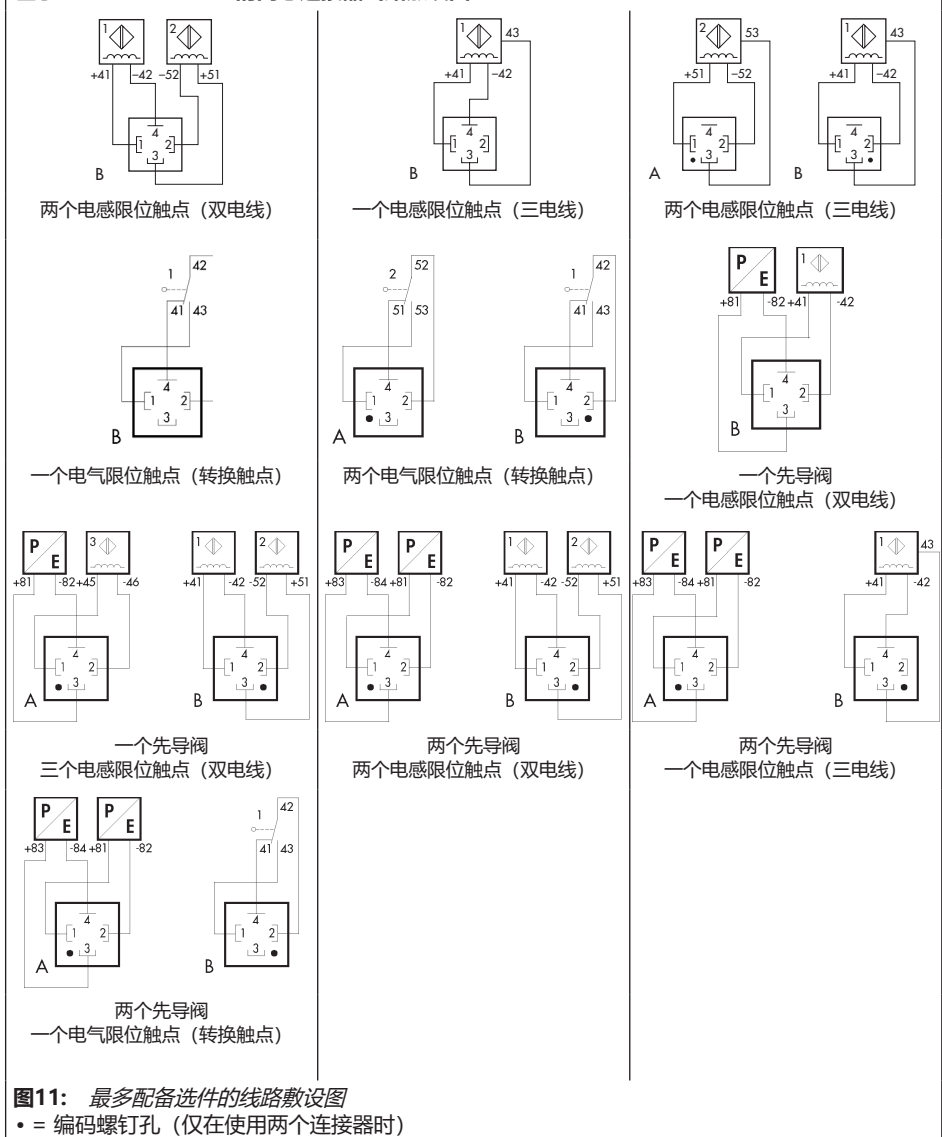
两个先导阀
两个电感限位触点（三电线）



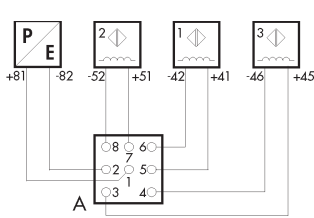
两个先导阀
两个电气限位触点（转换触点）

图10: 最多配备选件的线路敷设图

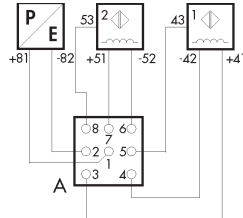
基于 EN 175301-803 的阀芯连接器线路敷设图



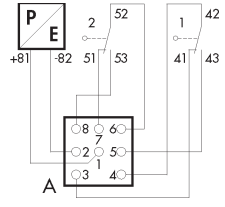
Harting 阀芯连接器线路敷设图



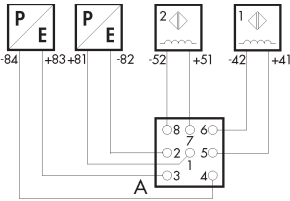
一个先导阀
三个电感限位触点 (双电线)



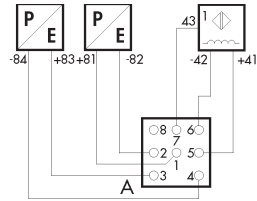
一个先导阀
两个电感限位触点 (三电线)



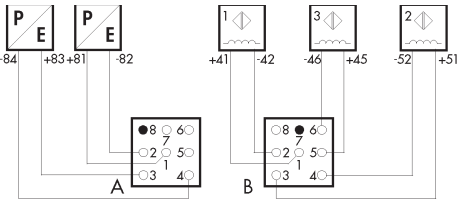
一个先导阀
两个电气限位触点
(转换触点)



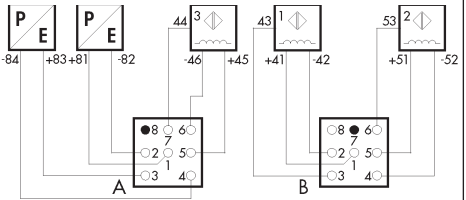
两个先导阀
两个电感限位触点 (双电线)



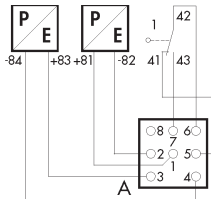
两个先导阀
一个电感限位触点 (三电线)



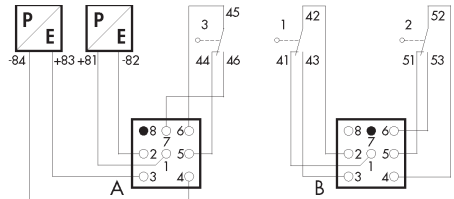
两个先导阀
三个电感限位触点 (双电线)



两个先导阀
三个电感限位触点 (三电线)



一个先导阀
一个电气限位触点 (转换触点)



两个先导阀
三个电气限位触点 (转换触点)

图12: 最多配备选件的线路敷设图

• = 编码螺钉孔 (仅在使用两个连接器时)

Binder 圆形连接器线路敷设图

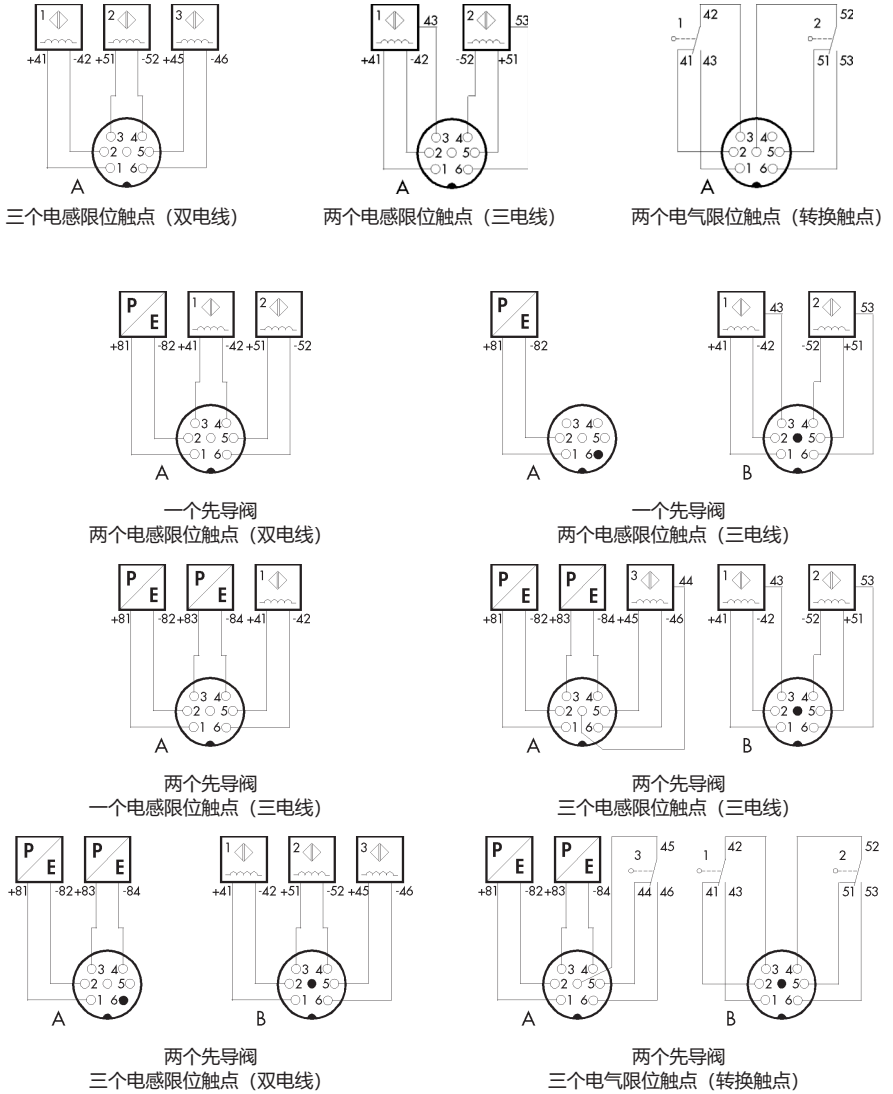


图13: 最多配备选件的线路敷设图

• = 编码螺钉孔 (仅在使用两个连接器时)

4.4 AS-接口模块 (规范 2.1)

3776-0XXXXXXXXX52 型和
3776-0XXXXXXXXX53 型

AS-接口模块安装在外壳中的印刷电路板上，已连接就绪，可供使用（请参见图14）。

i 备注

针对已交付状态中的从动装置地址 A2，已对 AS-接口模块进行编程。

从动装置类型

A/B 从动装置

数据位

表2: 位分配

位	输入	输出
00	-	OUT 1
01	-	-
02	IN 1	-
03	IN 2	-

LED 状态指示

印刷电路板上三个 LED：一个 LED 用于指示 AI 接口模块的状态，两个 LED 用于输入 IN 1 和 IN 2（请参见表3）。

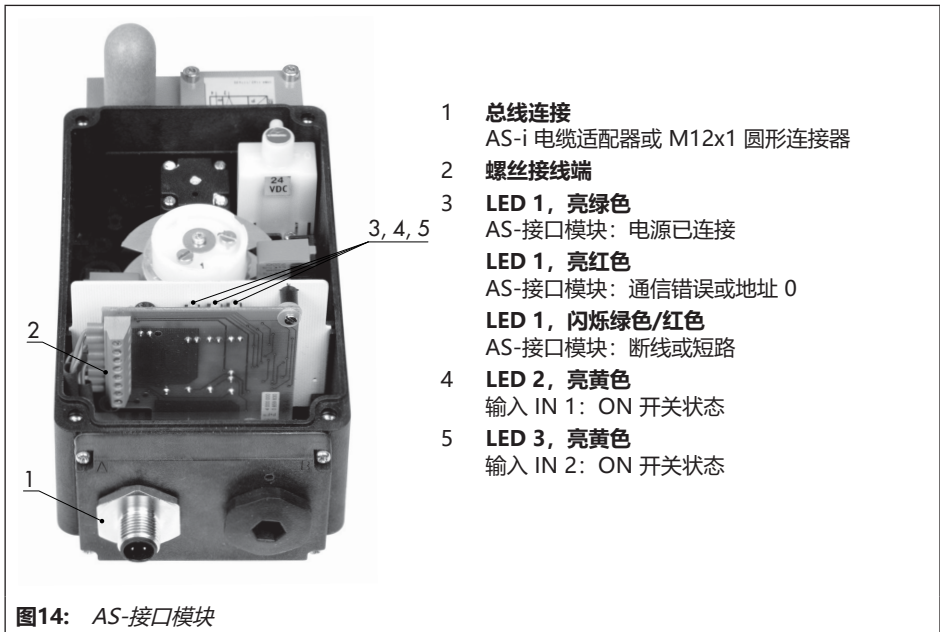


图14: AS-接口模块

表3: LED 状态指示

LED	功能	状态
1	绿色	AS-接口模块
	红色	AS-接口模块
	闪烁绿色/红色	断线或短路
2	黄色	输入 IN 1
3	黄色	输入 IN 2

总线连接

使用带线路适配器的 AS-i 扁平带状电缆或带有 M12x1 圆形连接器的连接电缆在法兰板螺纹孔 A 处进行总线连接 (请参见图 15)。

断线或短路监控

使用 AS-i 主动装置处的编程设备配置断线或短路监控

LED 1 闪烁绿色/红色指示断线或短路。

在断线或短路监控功能已激活的情况下, 在检测到断线时对接近开关进行衰减且在存在短路时 (LED 2 或 LED 3 亮黄色) 未衰减。

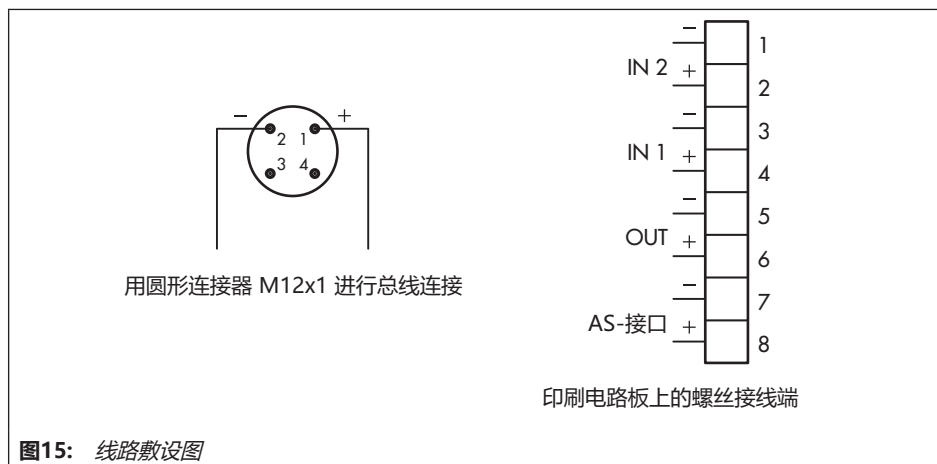


图15: 线路敷设图

4.5 先导阀/手动超驰

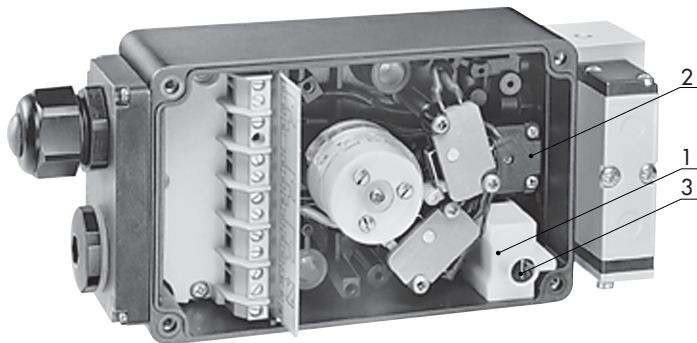
警告

必须将不带手动超驰的先导阀用于安全仪表系统。

带先导阀的设备

先导阀由一个电动气动二进制转换器 (1) 与减压阀 (2) 组成, 可选配手动超驰 (3) (请参见图16)。

未连接标称信号时, 可使用螺丝刀在 (4.5 mm 刀片) 在按键或按键/开关处激励先导阀。



- 1 电动气动二进制转换器
- 2 减压阀
- 3 手动超驰

图16: 先导阀/手动超驰

5 限位触点

设备最多配有三个电感接近开关、一个电感双接近开关或三个电动微动开关（请参见第 5.2 节至第 5.4 节）。

对于大多数应用，将会调整限位触点以便在执行机构到达其终端位置之一时发出信号。可将开关点调整为打开角度或行程范围内的任何位置以用信号通知中间位置。

5.1 由于温度变化引起的开关点偏移

限位触点及其操作元件对温度变化很敏感。

为了确保可靠的开关，执行机构开关位置与限位触点开关点之间的开关滞后必须大于温度变化引起的开关点偏移。

为此，在调节限位触点时必须将调节螺钉转动 X 圈以补偿开关点偏移。

表4: 调整数据

开关点偏移 $\Delta T = 50\text{ K}$	
打开角度	行程
$\leq 2^\circ$	$\leq 0.8\text{ mm}$
调节螺钉转数	
$X = \frac{1}{16}$	$X = \frac{1}{16}$

5.2 电感接近开关

带有电感接近开关 (3) 的装置的轴 (1) 最多有三个可调金属标签 (2) (请参见图17)。

当标签在接近开关磁场之内时，接近开关已衰减，输出阻抗较高。

开关功能：

- SC3,5-N0: 常闭触点/LED 关闭
- SJ3,5-SN: 常闭触点
- SC3,5-N2: 常开触点/LED 打开

当标签离开磁场时，接近开关未衰减，输出阻抗较低。

开关功能：

- SC3,5-N0: 常开触点/LED 打开
- SJ3,5-SN: 常开触点
- SB3,5-E2: 常闭触点/LED 关闭

i 备注

当以安装状态交付设备时，将调整金属标签以便在执行机构的开关位置取消衰减接近开关。

调整开关点

1. 从设备旋松外壳护盖。
2. 将指示器盖帽拉离凸轮架 (仅用于角行程执行机构)。
3. 将阀门移至开关点激活位置。

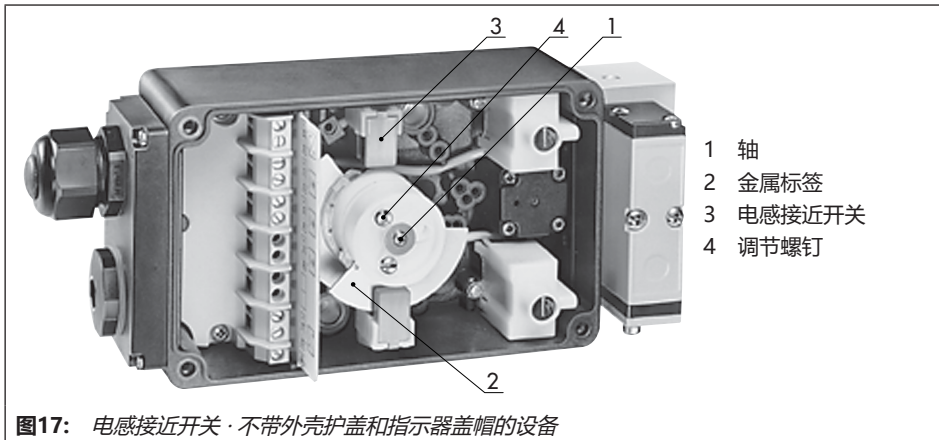


图17: 电感接近开关·不带外壳护盖和指示器盖帽的设备

4. 用螺丝刀转动调节螺钉 (4)，直到金属标签 (2) 移出接近传感器 (3) 的磁场且输出信号从 0 切换为 1 或从 1 切换为 0。
5. 将调节螺钉 (4) 向相反方向转动 x 圈，以补偿由于温度变化引起的开关点偏移 (请参见表4)。
6. 将阀门移离开关位置，检查输出信号是否从 1 切换为 0 或从 0 切换为 1。
7. 将阀门移回开关位置，检查开关点。
8. 将指示器盖帽 (10) 放在凸轮架上，并将其转动到接合为止 (仅用于角行程执行机构)。
9. 将外壳护盖固定在设备上。

5.3 电感双接近开关

带有电感双接近开关 (3) 的设备的轴 (1) 有一个可调金属标签 (2)，该标签的打开角度为 70° 或 90° (请参见图18)。

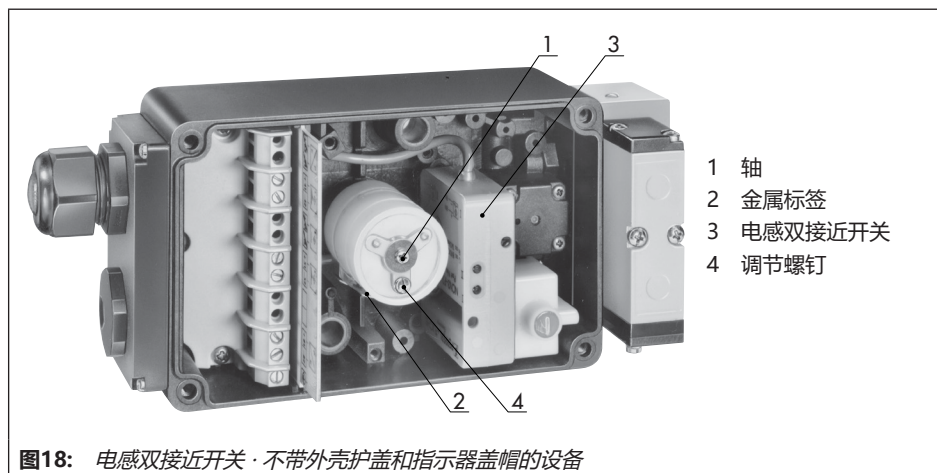
i 备注

这些设备仅可用于角行程执行机构。

当标签在接近开关磁场之内时，接近开关已衰减，输出阻抗较高。

开关功能：触点打开/LED 关闭

当标签离开磁场时，接近开关未衰减，输出阻抗较低。



开关功能: 触点关闭/LED 打开

i 备注

金属标签的设计可确保在执行机构的开关位置取消衰减接近开关。如果设备在安装时已旋转 90°, 则必须交换接近开关的连接线, 以正确指示“打开”和“关闭”开关位置。

调整开关点

1. 从设备旋松外壳护盖。
2. 将指示器盖帽拉离凸轮架。
3. 将角行程执行机构移至“已关闭”开关位置
4. 用螺丝刀转动调节螺钉 (4), 直到金属标签 (2) 移出“已关闭”接近传感器的磁场且输出信号从 0 切换为 1。
5. 将调节螺钉 (4) 向相反方向转动 x 圈, 以补偿由于温度变化引起的开关点偏移 (请参见表4)。
6. 将角行程执行机构移至“打开”开关位置, 检查“打开”接近开关的输出信号是否从 0 切换为 1。
7. 将角行程执行机构移回“已关闭”开关位置, 检查开关点。
8. 将指示器盖帽放在凸轮架上, 并将其转动到接合为止。
9. 将外壳护盖固定在设备上。

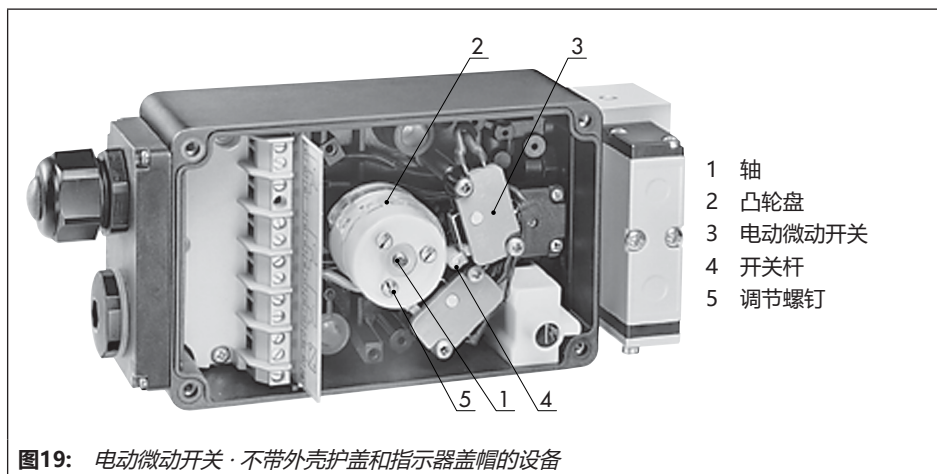
5.4 电动微动开关

带有电动微动开关的设备的轴 (1) 最多有三个可调凸轮盘 (2)。每个凸轮盘均激活开关杆 (4) 滚筒上方的电动微动开关 (3) (请参见图19)。

电动微动开关的双投触点可用作接通触点或断开触点。

调整开关点

1. 从设备旋松外壳护盖。
2. 将指示器盖帽拉离凸轮架 (仅用于角行程执行机构)。
3. 将阀门移至开关点激活位置。
4. 用螺丝刀转动调节螺钉 (5), 直到凸轮盘 (2) 激活电动微动开关 (3) 且输出信号发生变化。
5. 将调节螺钉 (5) 向相反方向转动 x 圈, 以补偿由于温度变化引起的开关点偏移 (请参见表4)。
6. 将阀门移离开关位置, 检查输出信号是否发生变化。
7. 将阀门移回开关位置, 检查开关点。
8. 将指示器盖帽 (10) 放在凸轮架上, 并将其转动到接合为止 (仅用于角行程执行机构)。
9. 将外壳护盖固定在设备上。



6 维修防爆设备

如果需要维修防爆设备的某一部分，则只有在合格检查员根据防爆要求对其进行评估后签发检查证书或为设备提供合规标志，方能将设备重新投入使用。

如果制造商在重新投入使用之前对设备执行了例行测试，则无需由合格检查员再进行检查。通过在设备上粘贴合规标志，将例行测试通过与否的结果予以记录。只能用原装、经过制造商例行测试的组件更换防爆组件。

曾用于危险区域之外且预期将来用于危险区域之内的设备必须符合已维修设备上载明的安全要求。在危险区域之内执行作业之前，请根据防爆设备的维修规范测试设备。

7 维护、校准和操作设备

只能将本质安全的电流/电压校准器和测量仪器与本质安全电路进行互连以检查或校准危险区域之内或之外的设备，从而阻止对相关防爆组件的任何损坏。

→ 请遵守本质安全电路证书中规定的最大允许值。（请参见 9 小节）。

8 处置



SAMSON 是在以下欧洲机构注册的生产商 ▶ <https://www.ewrn.org/national-registers/national-registers>。
WEEE 注册编号：
DE 62194439/FR 025665

- 请遵守地方、国家以及国际相关垃圾管理条例。
- 请勿将组件、润滑剂和危险物质与您的生活垃圾混在一起处置。

i 备注

如您需要，我们可以按照 PAS 1049 提供回收通行证。您只需将贵公司地址的详细信息发送到我们的电子邮箱 aftersalesservice@samsongroup.com。

💡 提示

如有需要，我们可以委派服务商拆卸并回收产品。

9 证书

EC 型式检验证书在后续页面提供。



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Grenzsinalgeber / Limit Switch / Relais à seuil Typ/Type/Type 3776

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with /
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
LVD 2014/35/EU	EN 60730-1:2016, EN 61010-1:2010
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/
Responsable de l'assurance de la qualité

Dirk Hoffmann
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklungsorganisation/Development Organization

es_3776-0_de_en_fr_1007.pdf



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Grenzsignalgeber / Limit Switch / Relais à seuil Typ/Type/Type 3776-1...

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 98 ATEX 2072 ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination PTB 98 ATEX 2072 issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 98 ATEX 2072 émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 94/9/EC (bis/to 2016-04-19) Explosion Protection 2014/34/EU (ab/from 2016-04-20)	EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2012
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

H. Zager

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/
Responsable de l'assurance de la qualité

D. Hoffmann

Dirk Hoffmann
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklungsorganisation/Development Organization

ce_3776-1_de_en_fr_07_rev07.pdf



EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.
Für das folgende Produkt / For the following product / Nous certifions que le produit

Grenzsignalgeber / Limit Switch / Relais à seuil Typ/Type/Type 3776-8...

entsprechend der EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 02 ATEX 2007 X ausgestellt von der/
according to the EU Type Examination PTB 02 ATEX 2007 X issued by/
établi selon le certificat CE d'essais sur échantillons PTB 02 ATEX 2007 X émis par:

Physikalisch Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig
Benannte Stelle/Notified Body/Organisme notifié 0102

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable selon les normes:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 +A1:2011, EN 61326-1:2013
Explosion Protection 94/9/EC (bis/to 2016-04-19) Explosion Protection 2014/34/EU (ab/from 2016-04-20)	EN 60079-0:2009, EN 60079-15:2010
RoHS 2011/65/EU	EN 50581:2012

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2017-07-29

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

H. Zager

Hanno Zager
Leiter Qualitätssicherung/Head of Quality Management/
Responsable de l'assurance de la qualité

D. Hoffmann

Dirk Hoffmann
Zentralabteilungsleiter/Head of Department/Chef du département
Entwicklungsorganisation/Development Organization

[federal eagle logo]

- (1) **EC Type Examination Certificate**
- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres – **Directive 94/9/EC**



- (3) EC type examination certificate number

PTB 98 ATEX 2072

- (4) Equipment: Type 3776-1 Limit Switch
- (5) Manufacturer: SAMSON AG
- (6) Address: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
- (7) The design of this equipment and its different permissible versions are specified in the schedule to this certificate.
- (8) Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body no. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the directive.
- The examination and test results are recorded in the confidential Test Report PTB Ex 98-28049.
- (9) Compliance with the essential health and safety requirements is ensured by compliance with
EN 50014:1997 **EN 50020:1994**
- (10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) This EC type examination certificate relates only to the design and construction of the specified equipment or protective system in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this directive apply to the manufacture and placing on the market of this equipment.
- (12) The marking of the equipment must include the following specifications:

 **II 2 G EEx ia IIC T6**

Certification Sector for Explosion Protection
O/o

Braunschweig, 7 July 1998

[signature Johannsmeyer, round stamp with federal eagle logo
and Physikalisch-Technische Bundesanstalt 56 lettering]

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Director

(13)

Schedule

(14)

EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

(15) Description of the equipment

The Type 3776-1... Limit Switches are suitable for attachment to rotary actuators according to VDE/DIN 3845 and for integral attachment to Type 3277 Linear Actuators with concealed linkage. Depending on their version, the limit switches are fitted with limit contacts in different designs and low-power solenoid valves.

The Type 3776-1... Limit Switches are passive dipoles that may be connected to all certified intrinsically safe current circuits, provided the permissible maximum values for U_i , I_i , and P_i are not exceeded.

The electrical connection is made using connectors or cable entries.

The relation between temperature class and the maximum permissible ambient temperature range is shown in the following table:

T6	-20 °C to +60 °C
T5	-20 °C to +70 °C
T4	-20 °C to +80 °C

The relation between temperature class and the maximum permissible ambient temperature range shown in the following table applies to the Type 3779-17. Limit Switches:

T6	-20 °C to +55 °C
T5	-20 °C to +70 °C
T4	-20 °C to +80 °C

Electric data

Contact current circuits..... in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
 For connection to a certified intrinsically safe current circuit only

Max. values:

Type 3776-11., Type 3776-12., Type 3776-14. with inductive two-wire sensor:
 (terminals 41/42, 45/46, and 51/52)

$$U_i = 16 \text{ V}$$

$$I_i = 52 \text{ mA}$$

$$P_i = 169 \text{ mW}$$

$$\text{Effective inner capacitance } C_i = 80 \text{ nF}$$

$$\text{Effective inner inductivity } L_i = 500 \text{ } \mu\text{H}$$

Schedule to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

Type 3776-17. with inductive double proximity switch:
(terminals 41/42 and 51/52)

$U_i = 15 \text{ V}$
 $I_i = 52 \text{ mA}$
 $P_i = 169 \text{ mW}$
Effective inner capacitance $C_i = 100 \text{ nF}$
Effective inner inductivity $L_i = 100 \text{ }\mu\text{H}$

Type 3776-15., Type 3776-16. with electric microswitch:
(terminals 41/42/43, 44/45/46, and 51/52/53)

$U_i = 45 \text{ V}$
 $P_i = 2 \text{ W}$
The effective inner capacitances and inductivities are negligibly small.

Type 3776-1...1, Type 3776-1...2, Type 3776-1...3 with solenoid valve:

Input current circuit..... in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
(terminals 81/82 und 83/84) For connection to a certified intrinsically safe current circuit only

Max. values:

U_i	25 V	27 V	28 V	30 V	32 V
I_i	150 mA	125 mA	115 mA	100 mA	90 mA

The effective inner capacitances and inductivities are negligibly small.

- (16) Test report PTB Ex 98-28049
- (17) Special conditions
Not applicable
- (18) Essential health and safety requirements
Covered by the standards mentioned above.

Certification Sector for Explosion Protection
O/o


Braunschweig, 7 July 1998

[signature Johannsmeyer, round stamp with federal eagle logo
and Physikalisch-Technische Bundesanstalt 56 lettering]

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Director

1st ADDENDUM
 according to Directive 94/9/EC, Annex III, item 6
to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

Equipment: Type 3776-1 Limit Switch

Marking:  II 2 G EEx ia IIC T6

Manufacturer: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

Address: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Description of additions and modifications

In the future, the Type 3776-1 Limit Switch may be manufactured according to the test documents listed in the test report. The modifications are made with respect to Directive 94/9/EC, article 14.

The modifications apply to the internal and external design.

The electric data are changed as follows:

The relation between the device types, temperature classes, permissible ambient temperature ranges, and maximum short-circuit currents is shown in the following table:

Type 3776-11., Type 3776-12., and Type 3776-14.

Temperature class	Permissible ambient temperature range	Max. short-circuit current
T6 T5 T4	-45 °C to 45 °C to 60 °C to 80 °C	52 mA
T6 T5 T4	-45 °C to 65 °C to 80 °C to 100 °C	25 mA

1st Addendum to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

Type 3776-17.

Temperature class	Permissible ambient temperature range	Max. short-circuit current
T6 T5 T4	-45 °C to 55 °C to 70 °C to 85 °C	52 mA
T6 T5 T4	-45 °C to 70 °C to 80 °C to 100 °C	25 mA

Electric data

Contact current circuits in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
 For connection to a certified intrinsically safe current circuit only

Type 3776-11., Type 3776-12., Type 3776-14. with inductive two-wire sensor:
 (terminals 41/42, 45/46, and 51/52) Max. values:

$$\begin{aligned}
 U_i &= 16 \text{ V} \\
 I_i &= 52 \text{ mA} \\
 P_i &= 169 \text{ mW} \\
 C_i &= 50 \text{ nF} \\
 L_i &= 250 \text{ } \mu\text{H}
 \end{aligned}$$

Type 3776-17. with inductive double proximity switch:
 (terminals 41/42 and 51/52) Max. values:

$$\begin{aligned}
 U_i &= 15 \text{ V} \\
 I_i &= 52 \text{ mA} \\
 P_i &= 169 \text{ mW} \\
 C_i &= 100 \text{ nF} \\
 L_i &= 100 \text{ } \mu\text{H}
 \end{aligned}$$

Type 3776-1...1, Type 3776-1...2, Type 3776-1...3 with solenoid valve:
 Input current circuit in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
 (terminals 81/82 und 83/84)

1st Addendum to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

The relation between the version, temperature class, permissible ambient temperature range, and maximum power dissipation is shown in the following table:

Version	U_N	6 V	12 V	24 V
Temperature class	T6		60 °C	
	T5	-45 °C to		70 °C
	T4			80 °C
Linear or rectangular characteristic	P_i	*	**	

C_i negligibly small

L_i negligibly small

* The maximum permissible power dissipation P_i of the 6 V version is 250 mW.

** The maximum values for connection to a certified intrinsically safe current circuit are shown in the following table:

U_i	25 V	27 V	28 V	30 V	32 V
I_i	150 mA	125 mA	115 mA	100 mA	85 mA
P_i	No restriction				

All other specifications remain valid also for this 1st addendum.

Test report: PTB Ex 01-21202

Certification Sector for Explosion Protection
O/o

Braunschweig, 9 August 2001

[signature Johannsmeyer, round stamp with federal eagle logo and Physikalisch-Technische Bundesanstalt 56 lettering]

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Director

2nd ADDENDUM
according to Directive 94/9/EC, Annex III, item 6
to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

Equipment: Type 3776-1 Limit Switch

Marking:  II 2 G EEx ia IIC T6

Manufacturer: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik

Address: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Description of additions and modifications

In the future, the Type 3776-1 Limit Switch may also be manufactured and operated according to the test documents listed in the test report.

The modifications apply to the internal and external design.

The relation between the device types, temperature classes, permissible ambient temperature ranges, and electric data is shown in the following table:

Type 3776-11., Type 3776-12., and Type 3776-14.

Temperature class	Permissible ambient temperature range	U_i	I_i	P_i
T6 T5 T4	-45 °C to 45 °C to 60 °C to 80 °C	16 V	52 mA	169 mW
T6 T5 T4	-45 °C to 65 °C to 80 °C to 100 °C	16 V	25 mA	64 mW

2nd Addendum to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072
Type 3776-17.

Temperature class	Permissible ambient temperature range	U_i	I_i	P_i
T6 T5 T4	-45 °C to 55 °C to 70 °C to 85 °C	15 V/16 V	52 mA	169 mW
T6 T5 T4	-45 °C to 70 °C to 80 °C to 100 °C	15 V/16 V	25 mA	64 mW

The electric data are changed as follows:

Electric data

Contact current circuits in type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
 For connection to a certified intrinsically safe current circuit only

Max. values:

Type 3776-11., Type 3776-12., Type 3776-14.

a) with inductive two-wire sensor:

(terminals 41/42,
45/46, and 51/52)

$U_i = 16 \text{ V}$
 $I_i = 52 \text{ mA}/25 \text{ mA}$
 $P_i = 169 \text{ mW}/64 \text{ mW}$

The relation between the sensor type and the maximum permissible reactance is shown in the following table:

Sensor type	SC3.5...-NO...	SJ3.5-SN...	SJ3.5-...-N...
C_i	150 nF	30 nF	50 nF
L_i	150 μH	100 μH	250 μH

b) with inductive proximity switch:

(terminals 41/42,
45/46, and 51/52)

$U_i = 16 \text{ V}$
 $I_i = 52 \text{ mA}/25 \text{ mA}$
 $P_i = 169 \text{ mW}/64 \text{ mW}$

The relation between the sensor type and the maximum permissible reactance is shown in the following table:

Sensor type	NJ2-V3-N...	NCN3-F24.-N4...
C_i	40 nF	100 nF
L_i	50 μH	100 μH

[translation of German original]

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig and Berlin

[PTB lettering]

2nd Addendum to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

All other specifications remain valid also for this 2nd addendum.

Test report: PTB Ex 04-23528


Certification Sector for Explosion Protection
O/o

Braunschweig, 1 March 2004

[signature Johannsmeyer, round stamp with federal eagle logo
and Physikalisch-Technische Bundesanstalt 56 lettering]

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Director

3rd ADDENDUM
according to Directive 94/9/EC, Annex III, item 6
to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

Equipment: Type 3776-1 Limit Switch
Marking:  II 2 G EEx ia IIC T6
Manufacturer: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
Address: Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany

Description of additions and modifications

With this addendum, the temperature classes for the Type 3776-15. and Type 3776-16. Limit Switches are defined and the electric data are added for organizational reasons. No further changes were made.

Type 3776-15., Type 3776-16. with electric microswitch

The relation between the temperature class and permissible ambient temperature range is shown in the following table:

Temperature class	Permissible ambient temperature range
T6	to 60 °C
T5	-45 °C to 70 °C
T4	to 80 °C

Electric data

(terminals 41/42/43, 44/45/46, and 51/52/53)

Max. values:

$$U_i = 45 \text{ V}$$

$$P_i = 2 \text{ W}$$

C_i negligibly small

L_i negligibly small

[translation of German original]

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig and Berlin

[PTB lettering]

3rd Addendum to EC Type Examination Certificate PTB 98 ATEX 2072

All other specifications mentioned in the EC type examination certificate remain valid also for this 3rd addendum.

Test report: PTB Ex 06-26195

Certification Sector for Explosion Protection
O/o

Braunschweig, 25 August 2006

[signature Johannsmeyer, round stamp with federal eagle logo
and Physikalisch-Technische Bundesanstalt 56 lettering]

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Director and Professor



TRANSLATION



(1) **Statement of Conformity**

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres – **Directive 94/9/EC**
- (3) EC Type Examination Certificate Number

PTB 02 ATEX 2007 X

- (4) Equipment: Model 3776-8 Limit Switch
- (5) Manufacturer: SAMSON AG Mess- und Regeltechnik
- (6) Address: Weismüllerstr. 3, D-60314 Frankfurt, Germany
- (7) This equipment and any acceptable variation therefore are specified in the schedule to this certificate and the documents referred to therein.
- (8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body number 0102 in according to Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

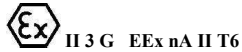
The examination and test results are recorded in confidential report: **PTB Ex 02-21203**.

- (9) The Essential Health and Safety Requirements are satisfied by compliance with
- EN 50021: 1999**
- (10) If the sign “X” is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.
- (11) In compliance with the Directive 94/9/EC this Statement of Conformity relates only to the design and construction of the equipment specified. Further requirements of this Directive apply to manufacture and marketing of this equipment.

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

(12) The marking of the equipment shall include the following:



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order

Braunschweig, 07. März 2002

(Signature)

(Seal)

Dr. Ing. U. Johannmeyer
Regierungsdirektor

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb07Ex n.doc

(13)

S c h e d u l e

(14)

Statement of Conformity PTB 02 ATEX 2007 X

(15) **Description of Equipment**

The Model 3776-8... Limit Switches are suitable for attachment to rotary actuators complying with VDE/DIN 3845 and for integral attachment to Model 3277 Linear Actuators with covered lever system. Dependent on the version, they are equipped with limit contacts of different design and with low-power solenoid valves.

The electrical connection is made by plug connectors or cable entries..

The correlation between temperature classification and permissible ambient temperature range is shown in the table below:

Version U _N	6V	12 V	24 V
Temperature class	T6	60°C	
	T5	-45°C . . . 70°C	
	T4	80°C	

Electrical data

Versions:

- a.) With dual inductive proximity switch:
 Contact circuit
 (terminals 41/42, 51/52) Type of protection EEx nA II

- b.) With inductive limit switch:
 Contact circuit
 (terminals 41/42, 45/46 and 51/52) Type of protection EEx nA II

- c.) With electrical limit switch:
 Contact circuit
 (terminals 41/42/43, 44/45/46 and 51/52/53) Type of protection EEx nA II

- d.) With solenoid valve module:
 Contact circuit
 (terminals 81/82, 83/84) Type of protection EEx nA II

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
 This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
 Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb07Ex n.doc

Schedule of the Statement of Conformity PTB 02 ATEX 2007 X

(16) **Test report** PTB Ex 02-21203

(17) **Special conditions for safe use**

The Model 3776-8 . . . Limit Switch shall be installed in an enclosure providing at least Degree of Protection IP 54 in compliance with the IEC Publication 60529:1989

The wiring shall be connected in such a manner that the connection facilities are not subjected to tensile and/or torsional stress.

(18) **Basic health and safety requirements**

Are satisfied by compliance with the standard specified.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order

Braunschweig, 07 März 2002

(Signature) (seal)

Dr. Ing. U. Johannsmeyer

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb07Ex n.doc

Statements of conformity without signature and seal are invalid.
This Statement of conformity may be reproduced only in its entirety and without any changes, schedule.
Extracts or changes shall require the prior approval of the Physikalisch-Technische Bundesanstalt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt., Bundesallee 100, D-38116 Braunschweig

Ptb07Ex n.doc

EB 8368 ZH



SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, 德国
电话: +49 69 4009-0 · 传真: +49 69 4009-1507
samson@samson.de · www.samson.de