CST, CSV 和 CSH 系列磁性接近开关

簧片式，电子式

- 可装于不同类型磁传气缸上
- CST, CSV, CSH 三种形式，满足所有磁传气缸
- 可供带或不带 M8 连接插头

CST, CSV 和 CSH 系列磁性接近开关可以指示磁传气缸的活塞位置。当磁性接近开关内部的触点被气缸活塞磁铁形成的磁场所激励时，磁性接近开关便组成一个电路，并且输出电信号，传送给电磁阀或 PLC，同时黄色的发光二极管（LED）点亮。

两种不同类型的磁性接近开关可供选择：簧片式和电子式。簧片式磁性接近开关即机械式，适合大多数的应用；电子式可使用在开关动作频繁或有剧烈晃动的情况下。

综合参数

型号	CST-... / CSV-... / CSH-...
工作方式	簧片式，电子式
输出形式	二线制，三线制（PNP 或 NPN * ）
触点形式	NO（常开），NC *（常闭）
电压	见相关型号技术参数
最大电流	见相关型号技术参数
最大负载	簧片式 8W DC / 10VA AC 电子式 6W DC
防护等级	IP 67
材料	环氧树脂封装基体，PVC、PUR 塑料护套多芯导线
安装方式	直接安装在缸筒上相应的槽内或通过固定架安装
信号显示	黄色发光二极管（LED）
电气保护	见相关型号技术参数
动作时间	簧片式小于 1.8 ms 电子式小于 1 ms
工作温度	-10 ÷ 80°C
电持续性	簧片式 10,000,000 循环 电子式 10,000,000,000 循环
电气连接	2x0.14 导线（2m） 3x0.14 导线（2m） M8 插头（导线长 0.3 m）

* 三线制（NPN）或常闭（NC）形式的磁性接近开关可按要求特殊供货

本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

1
气动执行元件

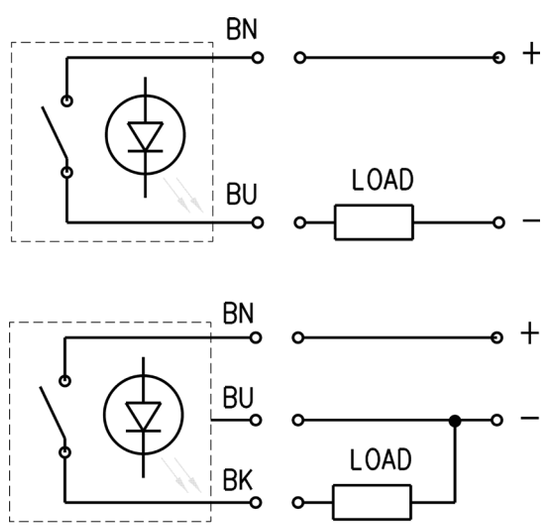
CST, CSV 和 CSH 系列磁性接近开关代号

CS	T	-	2	2	0	N	-	5

CS	**系列**
T	**安装方式** **T** = T 形槽安装 V = V 形槽安装 H = 直接放入槽内
2	**工作方式** **2** = 簧片式（NO） 3 = 电子式 4 = 簧片式（NC）
2	**电气连接方式** **2** = 二线制（仅限簧片式） 3 = 三线制 5 = 二线制，M8 插座（仅限簧片式） 6 = 三线制，M8 插座
0	**电压** **0** = 二线制，10 - 110V DC，10 - 230V AC（仅限 CST 和 CSV） 1 = 30 - 110V DC，30-230V AC（仅限 CSH） 2 = 三线制（仅限 CST 和 CSV） 3 = 10 - 30V AC/DC（仅限 CSH） 4 = 10 - 27V DC（仅限 CSH）
N	**类型** **N** = 符合 NORM 标准（仅限 CST/CSV-250N）
5	**导线长度** = 2 m **5** = 5 m

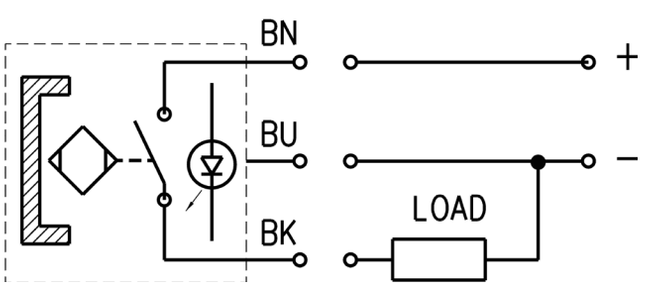
注：标准的三线制极性为 PNP，如需 NPN 极性的磁性接近开关，需特殊订货

磁性接近开关接线图



簧片式磁性接近开关（二线制、三线制 PNP 型）
BN = 棕色
BU = 蓝色
BK = 黑色

* 三线制 NPN 型接线图请询问我们的销售工程师



电子式磁性接近开关（三线制 PNP 型）
BN = 棕色
BU = 蓝色
BK = 黑色

* 三线制 NPN 型接线图请询问我们的销售工程师

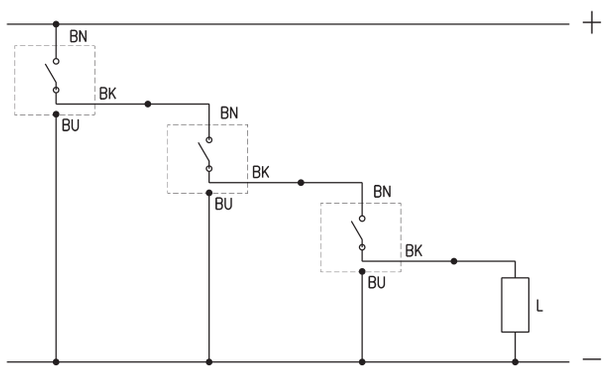
本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

串联连接线路图

三线制的簧片式磁性接近开关因开关本身不会产生压降，允许若干个磁性接近开关串联连接（见右面线路图）。

注：这个压降对于二线制的簧片式磁性接近开关而言是 2.8 V，而对于电子式磁性接近开关而言是 1 V。

BN = 棕色
BU = 蓝色
BK = 黑色



正确使用磁性接近开关的要点

磁性接近开关（内装有一个充有稀有气体的玻璃泡舌簧开关）的触头由导磁材料（镍-铁）制成，它们是有韧性的，其触点镀有优良的不起弧材料。

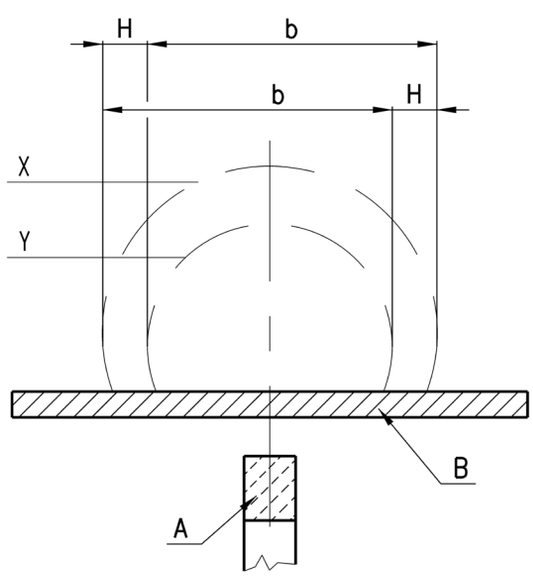
磁性接近开关的闭合是利用气缸内活塞上的永磁铁形成的适当磁场来实现的。对于常开型的磁性接近开关，当受到磁场影响时，它们将电路闭合；而对于常闭型的磁性接近开关，当受到磁场影响时，他们将电路断开。

下面以常开为例进行介绍：

对应于磁性活塞的磁性接近开关工作区域见右图所示。图中的 b 表示舌簧开关的被接通和脱开、活塞所移动的距离，称为动作范围。当活塞的磁环运动到使开关脱开的位置时，再反向运动，又使得开关接通，此时活塞反向移动的距离为 H，称为工作迟滞，不同系列和缸径的气缸具有不同的 b 和 H 值。

每个气缸的允许最大速度是 b 值以及连接于磁性接近开关后面的各种元件的反应时间的函数。

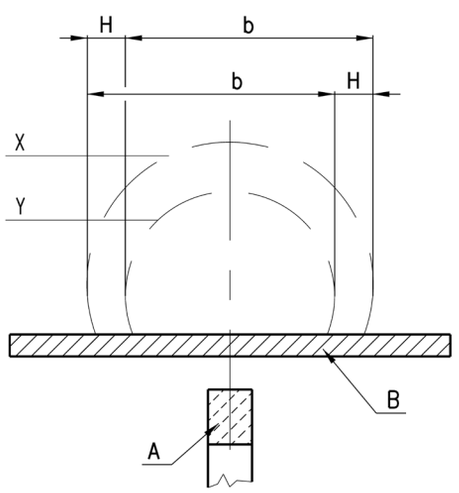
使用磁性接近开关时，气缸活塞移动的最大允许速度可用以下公式计算：b / t = 最大速度（m/s）
其中：b = 舌簧接通时活塞的行程（mm，见表）
t = 电控元件与磁性接近开关连接后的反应时间（ms）



本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

动作范围和工作迟滞对应表

H = 工作迟滞
b = 动作范围



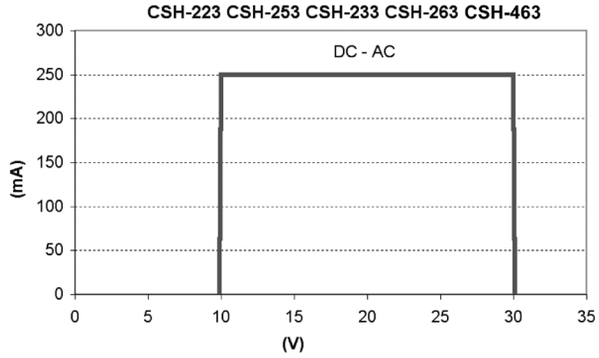
系列	缸径	b (mm)	H (mm)
24-25	16	9.2	1.2
24-25	20	12	1
24-25	25	11.7	1.1
27	20	10.5	1.6
27	25	10.9	1.6
27	32	10.7	1.1
27	40	12.1	1.7
27	50	12.1	1.2
27	63	14.1	1.3
QP	12	10	1.3
QP	16	11.8	1.5
QP	20	11.1	1.6
QP	25	10.6	1.6
QP	32	12.7	1.2
QP	40	12.5	1.1
QP	50	15.4	1.6
QP	63	16.7	1.5
QP	80	13.2	1.7
QP	100	16.8	1.8
31	12	9.2	1.4
31	16	7.9	1.3
31	20	9.1	1.5
31	25	10.6	1.5
31	32	11.9	1.7
31	40	12.9	2.2
31	50	14.7	1.2
31	63	15.2	1.4
31	80	16.6	1.8
31	100	16.8	1.7
40	160	24	2
40	200	26	2

系列	缸径	b (mm)	H (mm)
60	32	9.9	1
60	40	8.9	1.2
60	50	10.7	1
60	63	12.9	1.2
60	80	11.5	1.4
60	100	14.9	1.4
60	125	22	1
61	32	9	1
61	40	9.3	1.3
61	50	11	1.6
61	63	13.4	1.3
61	80	13.2	1.6
61	100	15.2	1.7
61	125	22.1	1.3
42	32	10.8	1.5
42	40	11.2	1.6
42	50	12.6	1.7
42	63	14.1	1.7
QCT	20	10	1.7
QCT	25	11.4	1.8
QCT	32	12.1	1.8
QCT	40	12.4	1.8
QCT	50	13.7	1.9
QCT	63	13.5	1.8
69	32	34.5	3.8
69	40	29.6	4.1
69	50	31.5	4.6
69	63	32.3	3.1
69	80	24	2.9
69	100	25.6	2.9
69	125	30.1	1.7

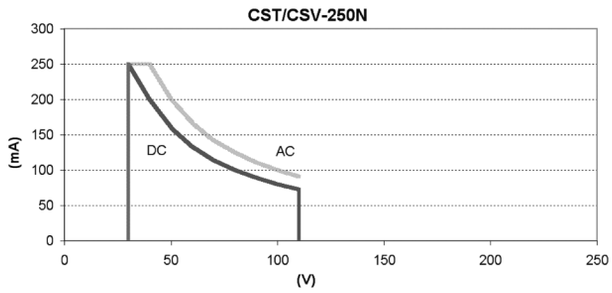
本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

负载曲线图

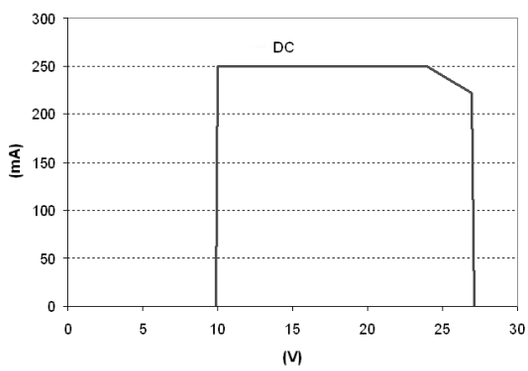
CSH-223 CSH-253 CSH-233 CSH-263 CSH-463



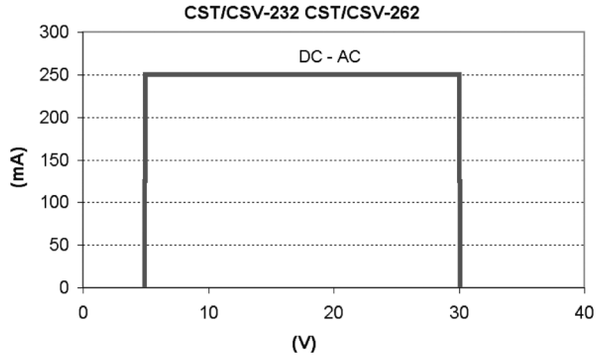
CST/CSV-250N



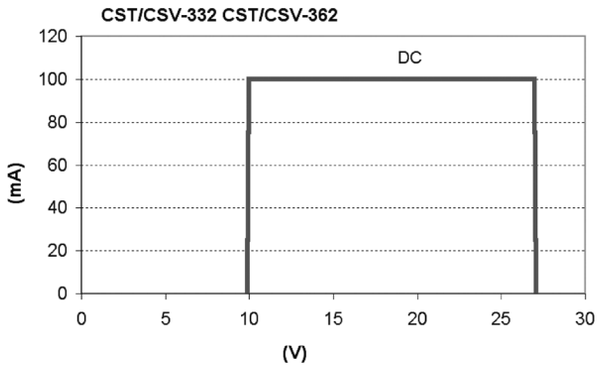
CSH-334 CSH-364



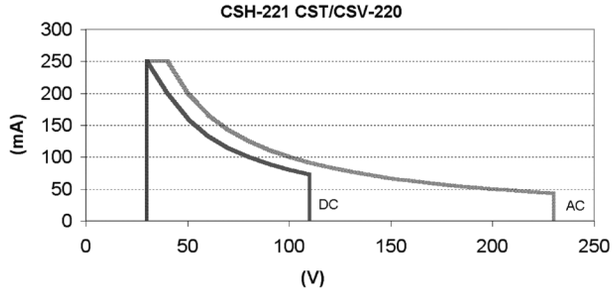
CST/CSV-232 CST/CSV-262



CST/CSV-332 CST/CSV-362

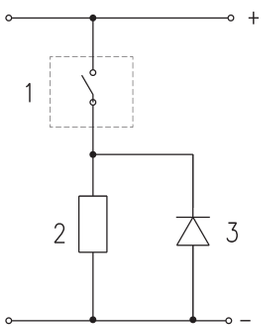


CSH-221 CST/CSV-220



本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

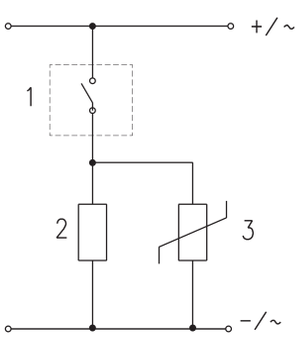
过电压保护电路



DC 应用：对于电感负载，簧片式磁性接近开关无峰值电压保护。
建议采用上述电路对负载进行过电压保护。

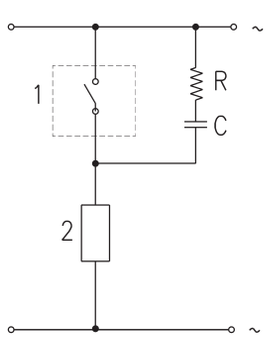
图例：
1 = 磁性接近开关
2 = 负载
3 = 保护二极管

过电压保护电路



DC/AC 应用：对于电感负载，簧片式磁性接近开关无峰值电压保护。建议采用上述电路对负载进行过电压保护。

图例：
1 = 磁性接近开关
2 = 负载
3 = 压敏电阻



AC 应用：对于电感负载，簧片式磁性接近开关无峰值电压保护。建议采用上述电路对负载进行过电压保护。

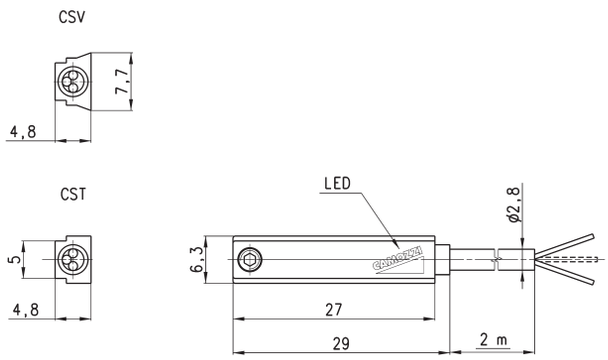
图例：
1 = 磁性接近开关
2 = 负载
3 = RC 回路

本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

CST / CSV 系列磁性接近开关

* = 可用于 230V AC，但需注意是否超过最大功率

注：接线时如果极性接反，开关仍可正常工作，只是 LED 指示灯将不会发光。

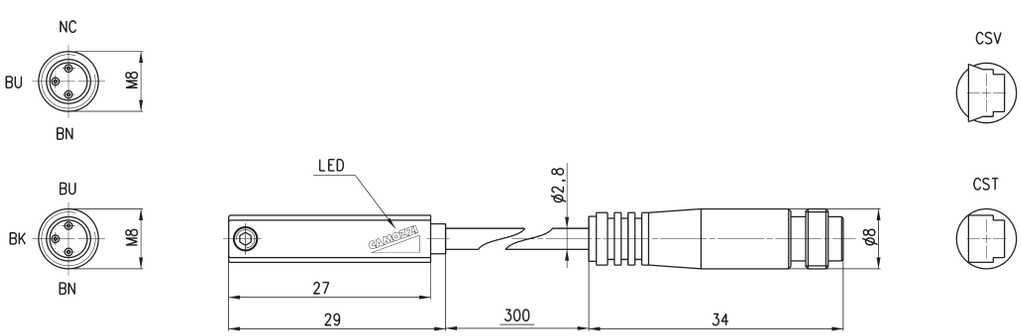


型号	工作方式	线制	电压	电气输出	最大电流	最大功率	电气保护
CST-220	簧片式	2 线制	10 ÷ 110V AC/DC *	-	250 mA	10VA / 8W	-
CSV-220	簧片式	2 线制	10 ÷ 110V AC/DC *	-	250 mA	10VA / 8W	-
CST-220-5	簧片式	2 线制	10 ÷ 110V AC/DC *	-	250 mA	10VA / 8W	-
CST-232	簧片式	3 线制	5 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSV-232	簧片式	3 线制	5 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CST-332	电子式	3 线制	10 ÷ 27V DC	PNP	100 mA	6W	反极性保护，过电压保护
CSV-332	电子式	3 线制	10 ÷ 27V DC	PNP	100 mA	6W	反极性保护，过电压保护

CST / CSV 系列磁性接近开关 - 带 M8 插座

电缆长度 0.3 m

注：接线时如果极性接反，开关仍可正常工作，只是 LED 指示灯将不会发光。

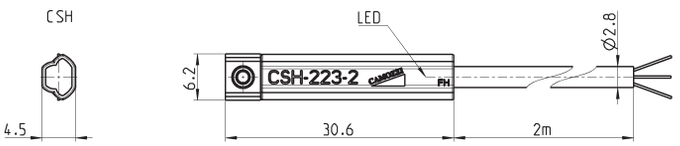


型号	工作方式	线制	电压	电气输出	最大电流	最大功率	电气保护
CST-250N	簧片式	2 线制，M8 插座	10 ÷ 110V AC/DC	-	250 mA	10VA / 8W	-
CSV-250N	簧片式	2 线制，M8 插座	10 ÷ 110V AC/DC	-	250 mA	10VA / 8W	-
CST-262	簧片式	3 线制，M8 插座	5 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSV-262	簧片式	3 线制，M8 插座	5 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CST-362	电子式	3 线制，M8 插座	10 ÷ 27V DC	PNP	100 mA	6W	反极性保护，过电压保护
CSV-362	电子式	3 线制，M8 插座	10 ÷ 27V DC	PNP	100 mA	6W	反极性保护，过电压保护

本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

CSH 系列磁性接近开关

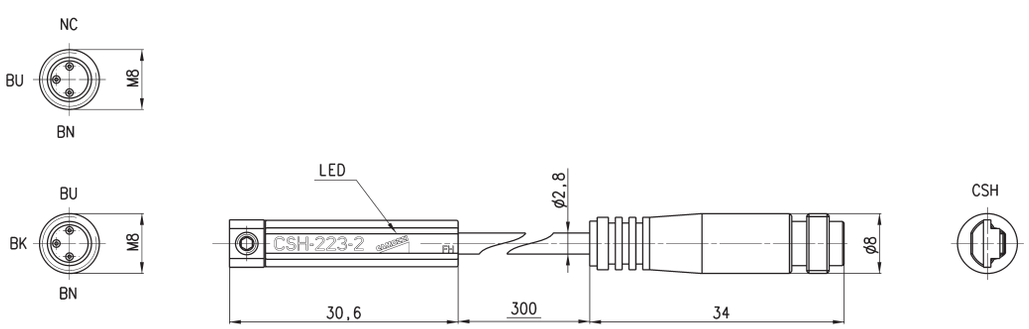
注：接线时如果极性接反，开关仍可正常工作，只是 LED 指示灯将不会发光。



型号	工作方式	线制	电压	输出极性	最大电流	最大功率	电气保护
CSH-223-2	簧片式	2 线制	10 ÷ 30V AC/DC	-	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-223-5	簧片式	2 线制	10 ÷ 30V AC/DC	-	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-221-2	簧片式	2 线制	30 ÷ 230V AC 30 ÷ 110V DC	-	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-221-5	簧片式	2 线制	30 ÷ 230V AC 30 ÷ 110V DC	-	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-233-2	簧片式	3 线制	10 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-233-5	簧片式	3 线制	10 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-334-2	电子式	3 线制	10 ÷ 27V AC/DC	PNP	250 mA	6W	反极性保护，过电压保护
CSH-334-5	电子式	3 线制	10 ÷ 27V AC/DC	PNP	250 mA	6W	反极性保护，过电压保护

CSH 系列磁性接近开关 - 带 M8 插座

注：接线时如果极性接反，开关仍可正常工作，只是 LED 指示灯将不会发光。



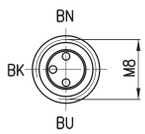
型号	工作方式	线制	电压	输出极性	最大电流	最大功率	电气保护
CSH-253	簧片式（常开）	2 线制，M8 插座	10 ÷ 30V AC/DC	-	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-263	簧片式（常开）	3 线制，M8 插座	10 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护
CSH-364	电子式	3 线制，M8 插座	10 ÷ 27V AC/DC	PNP	250 mA	6W	反极性保护，过电压保护
CSH-463	簧片式（常闭）	3 线制，M8 插座	10 ÷ 30V AC/DC	PNP	250 mA	10VA / 8W	反极性保护

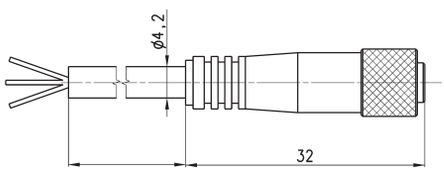
本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

CS... 型 M8 插座延长线

聚氨酯电缆，无屏蔽线
防护等级：IP65

BN = 棕色
BK = 黑色
BU = 蓝色



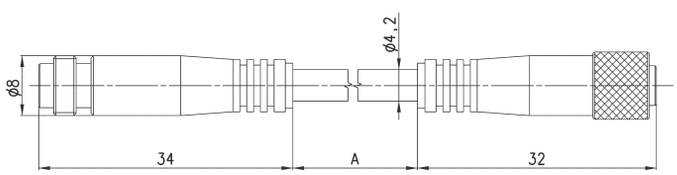


注：如果使用二线制带 M8 插座的磁性接近开关，应将棕色线与电源正极相连，黑色线与负载相连。

型号	电缆长度
CS-2	2 m
CS-5	5 m
CS-10	10 m

M8 孔插座 - 针插座转换电缆

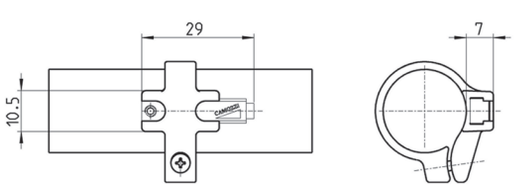
无屏蔽线

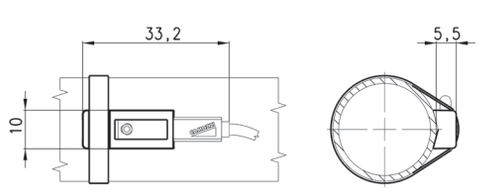


型号	A
CS-DW03HB-C250	2.5 m
CS-DW03HB-C500	5 m

CST - CSH 系列磁性接近开关固定夹

材料：
- S-CST-05 ÷ 12 为不锈钢
- S-CST-02 ÷ 04 和
  S-CST-18 ÷ 21 为工程塑料

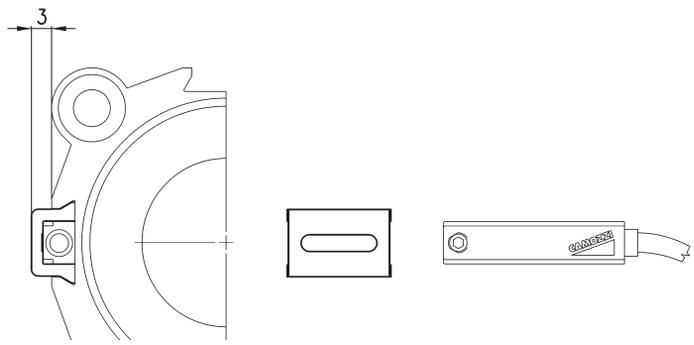




型号	适用气缸系列	缸径	型号	适用气缸系列	缸径	型号	适用气缸系列	缸径
S-CST-02	24 - 25 - 27	16	**S-CST-07**	90 - 97	40	**S-CST-12**	90	125
S-CST-03	24 - 25 - 27	20	**S-CST-08**	90 - 97	50	**S-CST-18**	27 - 42	32
S-CST-04	24 - 25 - 27	25	**S-CST-09**	90 - 97	63	**S-CST-19**	27 - 42	40
S-CST-05	94 - 95	16 - 20 - 25	**S-CST-10**	90	80	**S-CST-20**	27 - 42	50
S-CST-06	90 - 95 - 97	25 - 32	**S-CST-11**	90	100	**S-CST-21**	27 - 42	63

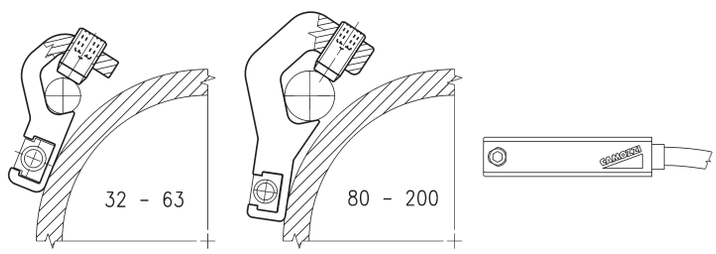
本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

CST 系列磁性接近开关固定夹



型号	适用气缸系列	缸径
S-CST-01	QP - QPR	20 ÷ 100
S-CST-01	50	32 ÷ 80

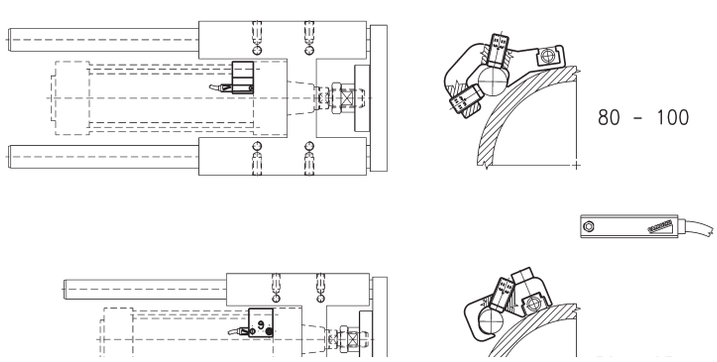
CST 和 CSH 系列磁性接近开关固定夹



型号	适用气缸系列	缸径
S-CST-25	60	32 ÷ 63
S-CST-26	60	80 - 100
S-CST-27	60	125
S-CST-28	40	160 - 200
S-CST-29	41	160 - 200
S-CST-30	40	250
S-CST-31	40	320

CST 和 CSH 系列磁性接近开关固定夹

适用于 60 系列 45NHT 或 45NHB
导向支架的气缸

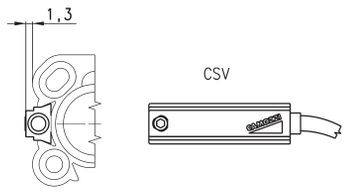


型号	适用气缸系列	缸径
S-CST-45N1	60	32 ÷ 63
S-CST-45N2	60	80 - 100

本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询

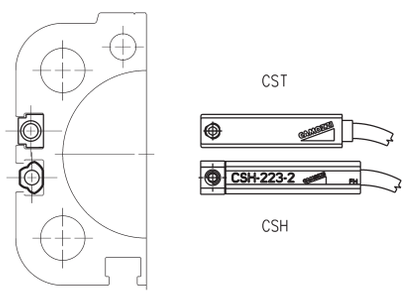
CSV 系列磁性接近开关

可直接安装在下列气缸的槽内：
- 50 系列缸径 16 - 20 - 25
- QP 系列缸径 12 - 16



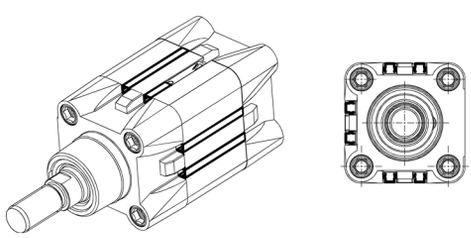
CST - CSH 系列磁性接近开关

可直接安装在下列气缸的槽内：
- 31 系列
- 32 系列
- 52 系列
- 61 系列
- 69 系列
- QC - QCTF - QCBF 系列



S-CST-500 型槽封带

长度 500 mm



适用于下列系列的气缸：31 系列、32 系列、61 系列、69 系列、QC 系列、QCTF 系列、QCBF 系列

型号
S-CST-500

本公司保留对产品改进的权利，如有变更，恕不另行通知
所有产品用于工业领域，禁止向非工业领域销售
通用条款和销售条件可登录本公司网站查询