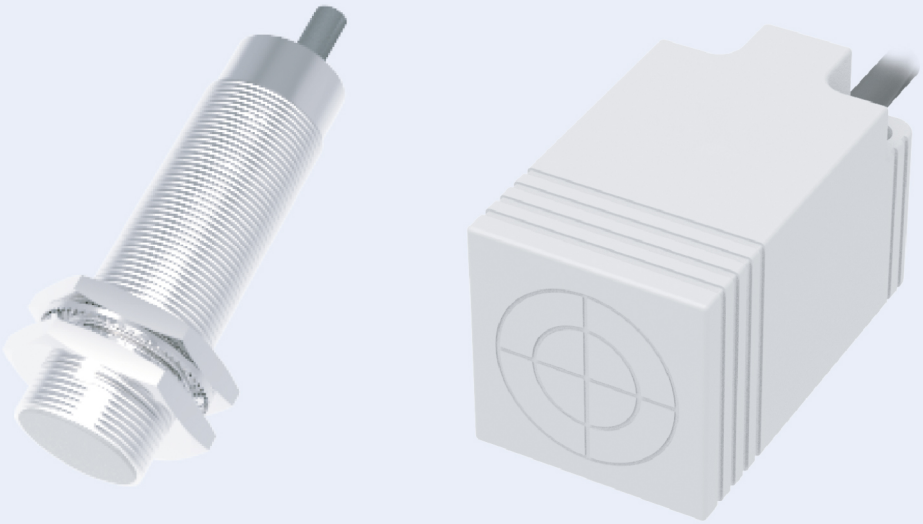
安全系统
保护人员与设备安全

接近开关
圆形系列，方形系列



SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

简介

Heinz和Philip Schmersal
施迈赛集团常务董事

提高生产效率和机器安全性的解决方案

安全系统 – 保护人员与设备安全

我们经常会遇到人工干预机器运行的情况。这种情况下，操作人员的安全至关重要。这要求机器操作人员具备强烈的责任心，这也是全世界机器安全标准和规范的要求。

施迈赛集团多年来专注于确保我们产品和解决方案的使用安全；
如今，我们能够提供全面的安全开关和系统，保护人员和机器的安全。

遵循“系统安全—人机保护”的指导原则，我们开发和生产的产品体现了这一系统理念，可完美融入工作流程。因为我们相信安全与提高生产力并不矛盾。

通过我们的专业能力、创新能力和全面的产品，施迈赛已在我们所在各个业务领域处于领先地位。此外，作为我们的目标：我们希望与您一起共创更安全的世界。欢迎与我们联系——期待与您合作。

climate neutral
print
www.klima-druck.de
ID-No. 23133170
bvdm.

FSC
www.fsc.org
MIX
Paper from responsible sources
FSC® C015859

目录

网上目录

您知道我们的网上商店吗？
您可以在这里找到我们产品的详细信息和数据：

products.schmersal.com

基础性概念

接近传感器概念

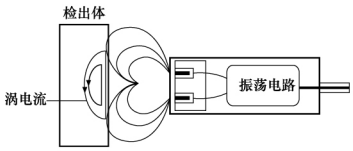
接近传感器是利用传感器对接近物体的敏感特性，达到在非接触状态下，检测物体的接近，控制开关的目的。在常用的接近传感器中，根据感应发生的原理不同，可将接近传感器分为高频振荡型、磁感应型、静电电容型。

接近传感器特点

- 检测时无机械接触，不易损坏、无磨损、误差小
- 不受周围工作环境影响，恶劣环境下仍能正常发挥作用
- 检测的重复精度高，可准确进行物体定位
- 响应频率高，适用于快速移动物体的检测

电感式传感器基本概念

电感式传感器是利用金属导体和交变电磁场的互感原理。位于传感器前端的检测线圈产生高频磁场，当金属物体接近该磁场，金属物体内部产生涡电流，导致磁场能量衰减，当金属物体不断靠近传感器感应面，能量被吸收而导致衰减，当衰减达到一定程度时，触发传感器开关输出信号，从而达到非接触式之检测目的。



高频振荡型

标准检测体

接近传感器的感应距离因检测体的大小、材质的不同而不同，随着检测体形状的增大，感应距离加长。而当体积达到某一值时，感应距离不再随检测体形状增大而加长，成为一固定值。通常将达到定长感应距离的最小检测体称为标准检测体。

标准检测体一般是材料为铁（St37），其厚度为1mm的正方形，边长取感应面直径和3倍感应距离中的较大者。

感应距离

传感器动作时标准检测体和感应面的距离，对于常开就是从断开到接通，常闭就是从接通到断开。

标准感应距离是不考虑公差，操作温度，供电电压等情况下传感器动作时标准检测体和感应面的距离，是一个理论值。

有效感应距离是单个接近开关在特定的安装环境、温度、电压下测得的感应距离，一般为额定工作电压及室温下（23±5°C）测得。

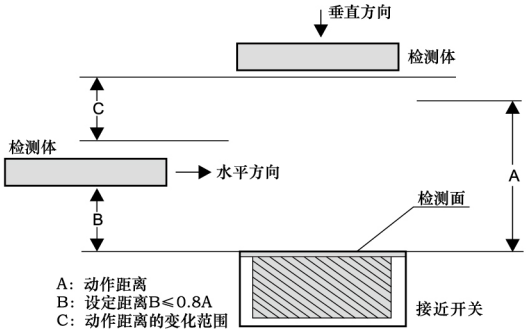
实际感应距离是在特定温度和电压条件下，单个接近传感器的感应距离，一般是在允许的环境温度–25°C … + 70°C内，输入电压在额定电压的85%到110%范围内测得。

可靠感应距离是指在规定条件确保时，接近开关正确动作后其动作点距其感应面的一段距离。

产品的安装使用

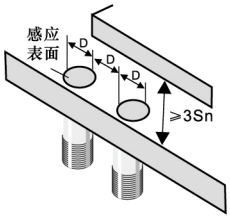
检测体的位置设定

传感器的感应距离会因环境温度变化、电压变动等周围条件的变化稍有变动。因此，为使传感器稳定工作，检测体的最大接近位置需小于感应距离。使用标准检测时，设定实际感应距离应在动作距离的80%以下。此外，在检测体的形状小于标准检测体或使用铁以外的检测体时，因感应距离缩短，故设定实际感应距离也必须相应缩短。详细请参照规格书。



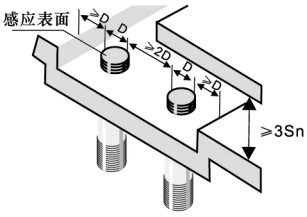
埋入式安装的接近开关

传感器安装时感应面可以和金属表面齐平。开关表面到其对面的金属物体的距离要≥3Sn，邻近的两个开关间的距离必须≥D。



非埋入式安装的接近开关

可以根据它们的头部来鉴别，非齐平式的感应表面周围的区域没有金属外壳。感应表面到金属安装介质的距离必须≥2Sn。感应表面到对面的金属物体的距离必须≥3Sn，另外两个邻近的接近开关的距离必须≥2d。



命名规则

型号描述： ①-②③④⑤⑥-⑦-⑧⑨⑩⑪-⑫⑬⑭		
字符含义	选项	描述
① 分类代码	I	电感式
② 外形代号	C	圆柱形
	R	方形
③ 外壳形状	Q	光滑圆柱形（圆柱形）
	X	螺纹形（圆柱形）
	无	标准形（方形）
	SZ	组合形--小型（方形）
	XZ	组合形--大型（方形）
④ 外形尺寸	S	标准型（圆柱形）
⑤ 外壳材料	无	金属铜材
	P	塑料
	G	不锈钢
⑥ 尺寸代号	数字	表示螺纹直径/外壳尺寸，单位 mm 如圆柱形为08,12,18,30 方形为10,18,30,80
⑦ 安装形式	1	埋入式
	2	非埋入式
⑧ 输出方式	P	PNP
	N	NPN
	L	二线
⑨ 输出状态	C	常闭
	O	常开
	R	常开+常闭
	B	常开/常闭
⑩ 工作电压	D	工作电压为 10 … 30 VDC
	A	工作电压为 20 … 250 VAC
	S	工作电压为 20 … 250 VAC/DC
⑪ 检测距离	数字	例如：02表示检测距离为2 mm
⑫ 开关功能	无	标准功能型
	Y	增强远距离型
	W1	耐低温（–40 °C）
	B	耐高压（500 bar）
⑬ 连接形式	无或数字+M	例如：无表示电缆（PVC）长度为2 m, 3M表示电缆长度(PVC) 为 3 m
	U或数字+U	例如： U表示电缆（PUR）长度为2 m, 3U表示电缆长度(PUR) 为 3 m
	C1	M8 3针插件
	C2	M12 4针插件
	D	端子连接（仅适用于XZ40, XZ80）
⑭ 特殊要求	一个或多个数字、字符、字母等组合	表示特殊需求

接近开关（圆形系列，标准型）

技术参数




外壳代号			CXSG08	CXS12	CXS18	CXS30
尺寸规格（mm）	DC	埋入	M8*1*40	M12*1*51	M18*1*51.5	M30*1.5*52
		非埋	M8*1*43	M12*1*55	M18*1*59.5	M30*1.5*64
	AC	埋入	/	M12*1*61	M18*1*61.5	M30*1.5*62
		非埋	/	M12*1*65	M18*1*69.5	M30*1.5*74
检测距离（mm）		埋入	1,5	2	5	10
		非埋	2	4	8	15
输出方式		DC 3线	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
		DC 4线	/	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
		DC 2线	NO NC	NO NC	NO NC	NO NC
		AC 2线	/	NO NC	NO NC	NO NC
		AC/DC 2线	/	/	NO NC	NO NC
电源电压			10 … 30 VDC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC
开关频率			DC3线: 2000 Hz, 1500 Hz DC2线: 1000 Hz, 800 Hz	DC3/4线: 1500 Hz, 1000 Hz DC2线: 800 Hz, 500 Hz AC2线: 20 Hz	DC3/4线: 1000 Hz, 800 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 500 Hz	DC3/4线: 500 Hz, 300 Hz DC2线: 300 Hz, 200 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 500 Hz
环境温度			–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
防护等级			IP67	IP67	IP67	IP67
外壳材料			不锈钢	镍铜合金	镍铜合金	镍铜合金
连接方式			成型电缆	成型电缆	成型电缆	成型电缆
产品认证			CE	CE	CE	CE

接近开关（圆形系列，标准型）

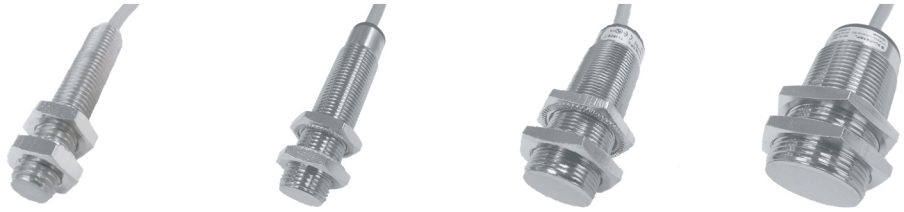




CXSG08…C1	CXS08…C2	CXS12…C2	CXS18…C2	CXS30…C2
M8*1*49	M8*1*65	M12*1*63	M18*1*63	M30*1.5*63
M8*1*52	M8*1*68	M12*1*67	M18*1*71	M30*1.5*75
/	/	M12*1*73	M18*1*73	M30*1.5*73
/	/	M12*1*77	M18*1*81	M30*1.5*85
1,5	1,5	2	5	10
2	2	4	8	15
NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
/	/	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
NO NC	NO NC	NO NC	NO NC	NO NC
/	/	NO NC	NO NC	NO NC
/	/	/	NO NC	NO NC
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC
DC3线: 2000 Hz, 1500 Hz DC2线: 1000 Hz, 800 Hz	DC3线: 2000 Hz, 1500 Hz DC2线: 1000 Hz, 800 Hz	DC3/4线: 1500 Hz, 1000 Hz DC2线: 800 Hz, 500 Hz AC2线: 20 Hz	DC3/4线: 1000 Hz, 800 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 500 Hz	DC3/4线: 500 Hz, 300 Hz DC2线: 300 Hz, 200 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 500 Hz
–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
不锈钢	镍铜合金	镍铜合金	镍铜合金	镍铜合金
M8 连接器	M12 连接器	M12 连接器	M12 连接器	M12 连接器
CE	CE	CE CCC	CE CCC	CE CCC

接近开关（圆形系列，距离增强型）

技术参数



外壳代号			CXSG08	CXS12	CXS18	CXS30
尺寸规格（mm）	DC	埋入	M8*1*40	M12*1*51	M18*1*51.5	M30*1.5*52
		非埋	M8*1*43	M12*1*59	M18*1*63.5	M30*1.5*67
	AC	埋入	/	M12*1*61	M18*1*61.5	M30*1.5*62
		非埋	/	M12*1*69	M18*1*73.5	M30*1.5*77
检测距离（mm）		埋入	2	4	8	15
		非埋	4	8	12	22
输出方式		DC 3线	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
		DC 4线	/	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
		DC 2线	/	NO NC	NO NC	NO NC
		AC 2线	/	NO NC	NO NC	NO NC
		AC/DC 2线	/	/	NO NC	NO NC
电源电压			10 … 30 VDC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC
开关频率			1500 Hz, 1000 Hz	DC3/4线: 800 Hz, 500 Hz DC2线: 800 Hz, 500 Hz AC2线: 20 Hz	DC3/4线: 400 Hz, 200 Hz DC2线: 400 Hz, 200 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 400 Hz	DC3/4线: 300 Hz, 150 Hz DC2线: 300 Hz, 150 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 300 Hz
环境温度			–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
防护等级			IP67	IP67	IP67	IP67
外壳材料			不锈钢	镍铜合金	镍铜合金	镍铜合金
连接方式			成型电缆	成型电缆	成型电缆	成型电缆
产品认证			CE	CE CCC	CE CCC	CE CCC

接近开关（圆形系列，距离增强型）





CXSG08...C1	CXS08...C2	CXS12...C2	CXS18...C2	CXS30...C2
M8*1*54	M8*1*65	M12*1*63	M18*1*63	M30*1.5*63
M8*1*57	M8*1*68	M12*1*71	M18*1*75	M30*1.5*78
/	/	M12*1*73	M18*1*73	M30*1.5*73
/	/	M12*1*81	M18*1*85	M30*1.5*88
2	2	4	8	15
4	4	8	12	22
NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
/	/	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
/	/	NO NC	NO NC	NO NC
/	/	NO NC	NO NC	NO NC
/	/	/	NO NC	NO NC
10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC 20 … 250 VAC/DC
1500 Hz, 1000 Hz	1500 Hz, 1000 Hz	DC3/4线: 800 Hz, 500 Hz DC2线: 800 Hz, 500 Hz AC2线: 20 Hz	DC3/4线: 400 Hz, 200 Hz DC2线: 400 Hz, 200 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 400 Hz	DC3/4线: 300 Hz, 150 Hz DC2线: 300 Hz, 150 Hz AC2线: 20 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 300 Hz
–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
IP67	IP67	IP67	IP67	IP67
不锈钢	镍铜合金	镍铜合金	镍铜合金	镍铜合金
M8 连接器	M12 连接器	M12 连接器	M12 连接器	M12 连接器
CE	CE	CE CCC	CE CCC	CE CCC

接近开关（方形系列）

技术参数

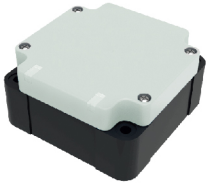


外壳代号		RP18	RP30	RP40
尺寸规格（mm）		18*18*36	30*30*53	40*40*53
检测距离（mm）	埋入	5	10	15
	非埋	8	15	20
输出方式	DC 3线	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
	DC 4线	/	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
	DC 2线	NO NC	NO NC	NO NC
	AC/DC 2线	/	/	/
电源电压		10 … 30 VDC	10 … 30 VDC	10 … 30 VDC
开关频率		DC3/4线: 700 Hz, 500 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz	DC3/4线: 500 Hz, 300 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz	DC3/4线: 400 Hz, 200 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz
环境温度		–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
防护等级		IP67	IP67	IP67
外壳材料		PBT	PBT	PBT
连接方式		成型电缆	成型电缆	成型电缆
产品认证		CE	CE	CE

接近开关（组合型系列）

技术参数



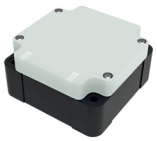


外壳代号		RSZP40	RXZP40	RXZP80
尺寸规格（mm）		40*40*66	40*40*129; 40*40*140	40*80*104; 40*80*98
检测距离（mm）	埋入	15	15	40
	非埋	20	20	50
输出方式	DC 3线	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
	DC 4线	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
	DC 2线	NO NC	NO NC	NO NC
	AC/DC 2线	NO NC NO/NC	NO NC NO/NC	NO NC NO/NC
电源电压		10 … 30 VDC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC/DC
开关频率		DC3/4线: 500 Hz, 300 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 100 Hz	DC3/4线: 500 Hz, 300 Hz DC2线: 500 Hz, 300 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 100 Hz	DC3/4线: 100 Hz, 50 Hz DC2线: 80 Hz, 40 Hz AC/DC2线: AC: 10 Hz, DC: 40 Hz
环境温度		–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
防护等级		IP67	IP67	IP67
外壳材料		PBT	PBT	PBT
连接方式		M12 连接器	M12 连接器，端子连接	M12 连接器，端子连接
产品认证		CE	CE	CE

接近开关（组合型系列，距离增强型）

技术参数





外壳代号		RSZP40	RXZP40	RXZP80
尺寸规格（mm）		40*40*66	40*40*129; 40*40*140	40*80*104; 40*80*98
检测距离（mm）	埋入	25	25	50
	非埋	40	40	70
输出方式	DC 3线	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC	NPN NO; NPN NC PNP NO; PNP NC
	DC 4线	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC	NPN NO+NC PNP NO+NC
	DC 2线	NO NC	NO NC	NO NC
	AC/DC 2线	NO NC NO/NC	NO NC NO/NC	NO NC NO/NC
电源电压		10 … 30 VDC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC/DC	10 … 30 VDC 20 … 250 VAC/DC
开关频率		DC3/4线: 200 Hz, 100 Hz DC2线: 200 Hz, 100 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 100 Hz	DC3/4线: 200 Hz, 100 Hz DC2线: 200 Hz, 100 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 100 Hz	DC3/4线: 50 Hz, 30 Hz DC2线: 50 Hz, 30 Hz AC/DC2线: AC: 20 Hz, DC: 30 Hz
环境温度		–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C	–25 °C … +70 °C
防护等级		IP67	IP67	IP67
外壳材料		PBT	PBT	PBT
连接方式		M12 连接器	M12 连接器，端子连接	M12 连接器，端子连接
产品认证		CE	CE	CE

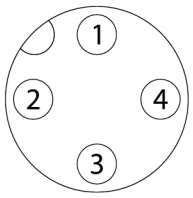
M12电缆连接器

订货须知

型号描述 LD12-①②③-④⑤		
字符	选项	描述
① 芯数连接	N3	3针内螺纹连接
	N4	4针内螺纹连接
② 出线方向	F	直头
	G	弯头
③ 电缆长度	2	2米电缆
	5	5米电缆
④ 电缆材质	无	PVC
	U	PUR
⑤ 特殊要求	一个或多个数字、字符、字母等组合	表示特殊需求

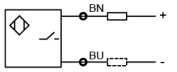
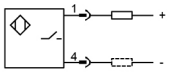
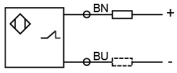
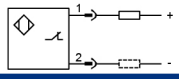
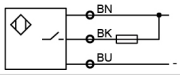
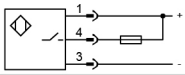
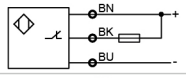
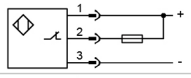
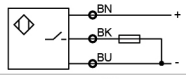
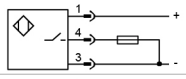
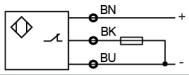
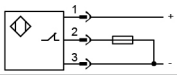
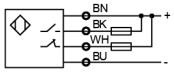
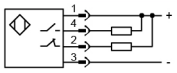
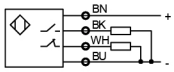
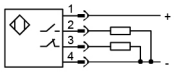
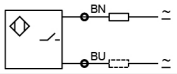
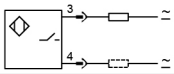
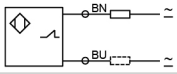
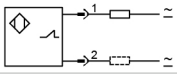
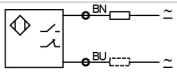
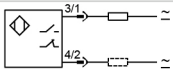
*接近开关本体不附带连接电缆，请根据以上订货须知另行选购。

针	颜色
1	棕色
2	白色
3	蓝色
4	黑色



*3针没有白色
选型注意产品接线图示

产品接线图示

DC2线电	电缆式	M12连接器
NO		
NC		
DC3线电	**电缆式**	**M12连接器**
NPN/NO		
NPN/NC		
PNP/NO		
PNP/NC		
DC4线	**电缆式**	**M12连接器**
NPN/NO+NC		
PNP/NO+NC		
AC/DC2线	**电缆式**	**M12连接器**
NO		
NC		
NO/NC		

使用注意事项

关于检测体的电镀

检测体的表面如作电镀处理，动作距离会发生变化。特别是铁作表面处理后，根据电镀种类不同动作距离会缩短10—30%。

接通或断开电源时的注意事项

传感器在接通或断开电源时的输出状态，不管是检测，还是非检测都为OFF状态。特别是接通电源时，在一定时间内输出状态为OFF状态的动作，称为初始复位。但是在以下情况下，输出会有瞬间ON(OFF)状态,这个时间与传感器的动作距离的长短成正比,约为 10—100ms左右。将传感器与计数器、可编程序控制器连接时，因计数器、可编程序控制器内部带有初始复位电路，不会有问题。在其它场合，请注意避免发生以下情况。

检测物体位于传感器的检测距离附近。

对于直流电压型和直流开关型传感器，在其电源接通（断开）时，时间常数出现大幅上升（下降）的情况。

交流开关型传感器，在其电源接通（断开）时，有自激、噪音的情况。

负载与电容、灯并联的情况下

$$\frac{\text{电源电压V}}{\text{接近开关的最大负载电流值mA-负载电流值mA}} \leq R\ (K\Omega)$$

电容R的容许损失（W）

$$\frac{\text{电源电压}V^2}{R\ (\Omega)} \times 2\text{倍以上}$$

负载短路保护电路

带有负载短路保护电路的产品，当由于传感器的误动作、负载破损等引起电流超出传感器最大负载电流的2倍以上时，负载短路保护电路将切断负载电流，保护传感器的输出。

检查配线注意事项

采用蜂鸣器、灯等实验检查传感器的配线，可能会产生高电压、大电流。因此请不要采用此类检查方法。

tec.nicum
excellence in safety

tec.nicum 安全技术服务

机械安全是一个多层次颇具挑战性的话题，无论是设备制造商还是安全工程师都面临着这一挑战。在选择安全设备时，必须考虑技术层面、适用指令与实际标准等。其复杂性往往需要丰富的专业知识与行业经验。

tec.nicum 安全技术服务中心为设备制造商、操作人员、系统集成商、经销商提供产品与行业解决方案的专业咨询服务，帮助您保护设备与人员安全，打造更为安全的工作环境。tec.nicum 安全技术服务中心专家们由国际认证的功能安全工程师团队组成，与全球客户紧密合作，拥有丰富专业安全知识与行业经验。

tec.nicum 业务领域

tec.nicum 服务涵盖4个业务领域：

- 知识分享 ■ tec.nicum 学院
- 顾问服务 ■ tec.nicum 咨询
- 技术规划 ■ tec.nicum 工程
- 实施安装 ■ tec.nicum 集成

我们的专家提供全方位安全项目服务 – 从现状分析，到规划管理，直到最终交付完成，我们均可提供专业服务。客户可选择任意一项或全套安全服务。

德国施迈赛集团
保护人员与设备安全

在机器安全防护领域，德国施迈赛集团是国际市场专业领导者之一。创建于1945年的施迈赛集团，目前在全球拥有2000名员工，在世界三大洲拥有七座生产基地，下属子公司及销售合作伙伴遍布全球六十多个国家。

客户包括机械工程领域、生产制造领域、设备用户等全球跨国企业。德国施迈赛集团为全球客户提供专业机械安全系统与最优行业解决方案。业务领域覆盖：食品制造、包装行业、机床机械、电梯行业、重工行业，以及汽车行业等。

随着机械安全标准与各项指令的日益严格，技术服务中心tec.nicum作为施迈赛旗下独立部门，提供您全方位安全服务。服务范围包括：国际认证的功能安全工程师团队帮助您选择最适合的安全设备、CE合规评定、风险评估等tec.nicum安全技术服务中心专家们由国际认证的功能安全工程师团队组成，与全球客户紧密合作，拥有丰富专业安全知识与行业经验。

安全产品

- 安全开关，安全传感器，电磁安全锁
- 安全控制系统，安全继电器模块，安全总线系统
- 安全光电装置，安全触动装置
- 自动化技术：限位开关，接近开关

安全系统

- 危险区域防护完整解决方案
- 安全控制器独立参数设置与编程
- 定制化安全技术 – 独立设备与整条生产线
- 行业解决方案

安全技术服务

- tec.nicum academy – 培训与研讨会
- tec.nicum consulting – 咨询服务
- tec.nicum engineering – 设计与技术规划
- tec.nicum integration – 安装和改造

联系我们
地址：上海市青浦区漕盈路3336号
电话：021-63758287
邮箱：marketing.cn@schmersal.com.cn
技术支持热线：400 821 8833

SISS/ 04.2023/ Revision 03

SCHMERSAL
THE DNA OF SAFETY

以上内容请最终以我司技术部最新资料为准。
如需最新资料，请与我司人员直接联系。

www.schmersal.com.cn