



耐腐蚀电容式接近传感器

型号 TBF 系列

使用说明书

感谢您选择星川产品, 谨致谢意。
以下主要记载在安装和使用本产品过程中需注意事项。
使用本产品前, 请仔细阅读本说明书, 充分了解产品。
为了您的方便, 请妥善保管好说明书, 以便随时参阅。

星川传感器(深圳)有限公司
Hoshikawa Sensors (Shenzhen) Co., Ltd

安全注意事项

● 警告标识的含义

注意

若使用不当, 则可能会造成死亡或重大伤害。

● 警告标示

注意

不可将传感器连接交流电源, 有爆裂的危险。

安全要点

- 以下项目在安全确保方面非常重要, 请务必遵守。
- (1) 请不要在具有可燃性、爆炸性气体的环境下使用。
 - (2) 请勿拆卸、修理、改造本产品。
 - (3) 电源电压必须在额定值内(DC10 ~ 30V)
 - (4) 使用时请勿超出额定负载。
 - (5) 本产品仅供目标检测物使用, 请勿将本产品用于保护人体或人体部位等目的。

使用注意事项

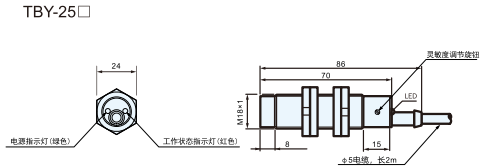
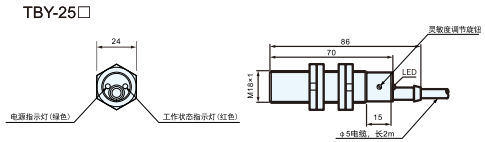
- 本产品是以工业环境使用为目的所开发、制造的产品。
- 请注意过度拉伸电缆会引起断线。
- 请确认在电源关闭状态下进行接线。
- 注意错误接线可能损坏传感器。
- 请确认电源电压在额定范围内变化。
- 如果在该产品附近使用产生噪音的设备, 如开关调节器或转换发动机等, 请将设备机架接地端子(F.G.)接地。

- 请勿与高压线或电源线一起或在同一电线管内运行线路。这可能会由于感应引起失灵
- 请勿在室外使用。
- 本传感器不可在有易燃易爆气体的环境下使用。
- 不可拆卸或改装传感器。
- 按照规定, 保护构造中应包括电缆在内。但由于电缆末端未经防水处理, 所以其不在保护范围内。因此, 请勿采用可能导致水从电缆末端渗入的使用方法。

规格性能

型 号	种 类	出线式		接触式	
	NPN输出	TBF-38AN	TBF-38AE	TBF-32BN	TBF-32BE
	PNP输出	TBF-38AP	TBF-38AF	TBF-32BP	TBF-32BF
项目	输出动作	常开	常闭	常开	常闭
螺纹尺寸		M18x1			
安装方式		屏蔽型		非屏蔽型	
检测距离		3mm-8mm		3mm-12mm	
确保距离		612mm		918mm	
工作电压		10-30V DC			
反应时间		50Hz			
消耗电流		12mA以下			
残留纹波		<10%			
电压下降		<25VDC			
迟滞范围		3%-20%			
持续性电流		≤200mA			
保护回路		浪涌保护回路、短路保护、极性反接保护			
显示灯		工作状态指示灯（红色），电源指示灯（绿色）			
控制输出		配备两个可选的输出（检测到时ON / 未检测到时ON）			
环境温度湿度		运行：-30℃~+85℃（注意不可结露、结冰），存储：-40℃~+85℃			
保护结构		IP67			
绝缘阻抗		50MΩ以上（DC500兆欧表）充电部与外壳间			
介质强度		AC1000V/1min，50/60Hz，充电部与外壳间			
振动（耐久）		10-55Hz上下振幅1.5mm，X、Y、Z各方向各2H			
冲击（耐久）		加速度 500m/S ² ，X、Y、Z方向各3次			
外壳材质		特弗龙			

外形尺寸图(单位: mm)



安装

紧固强度

- 使用紧固螺母时请勿用力过大。

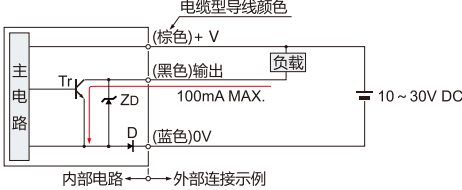


型号		强度 (扭矩)
TBF-38A	屏蔽	≤2.6N・m
TBF-32B	非屏蔽	

输出回路图

直流3线式NPN输出

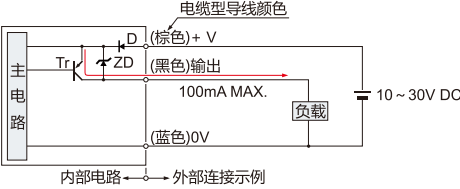
输入、输出电路图



符号... Tr : NPN输出晶体管
ZD : 电涌电压吸收用齐纳二极管
D : 电源/输出逆接保护用二极管

直流3线式PNP输出

输入、输出电路图

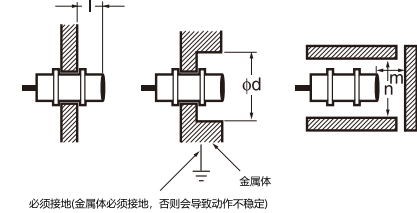


符号... Tr : PNP输出晶体管
ZD : 电涌电压吸收用齐纳二极管
D : 电源/输出逆接保护用二极管

设计

周围金属的影响

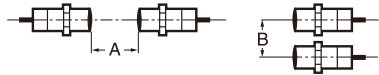
- 将接近传感器安装在金属面板内时, 请务必离开下表所示数值以上的距离。否则可能会导致传感器性能下降。



型号	l	d	m	n
TBF-38A	0	18	20	27
TBF-32B	30	75	30	90

相互干扰

- 相对或并行设置时, 应换大于下表所示的值使用。



型号	A	B
TBF-38A	50	35
TBF-32B	200	32

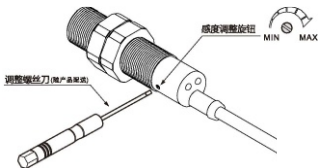
使用指南

(1)检测物体

- a.检测物体为非接地金属及感应体时动作距离有所降。
- b.检测物体的材质尽管大部分物体都能检测, 但检测距离会因该检测物体的电气特性(导电率、相对介电常数)或吸水状态、体积等情况使检测距离各不相同。接地金属的检测距离最大。
- c.因有时不能间接检测, 请确认后使用。

(2)灵敏度的调整

检测感度灵敏度可调节, 顺时针方向旋转可增加感度, 逆时针方向旋转减少感度。
注: 由于感度电位计采用无限位, 故有时会将会度调整超出范围, 调整现象, 此时可进行回调感度。



(3)高频电场的影响

在接近产生高频电场的超声波清洗装置、高频发生装置、无线电收发器、手机、变频器等处, 会发生误动作。

产品承诺书

星川产品经过严格的出厂检验, 如果出现故障, 请与星川技术人员联系, 并提供故障详细情况, 以便为您尽快解决。

保修期

- 产品保修期为一年, 从产品发送到购买方指定地点之日算起。

保修范围

- (1)如果在上述保修期内出现星川公司造成的故障, 星川免费修理产品。
 - 但是以下情况不属于保修范围。
 - 未按照操作说明书, 用户说明书或购方与星川公司专门达成的技术要求中规定的条件、环境下的不正确的操作, 或不正确的使用造成的故障。
 - 故障不是由于产品缺陷, 而是购买方设备或购买方软件设计造成的。
 - 由非星川公司人员进行的修改或修理而造成的故障。
 - 按照操作说明书或用户说明书正确维修或更换易损件等规定可以完全避免的故障。
 - 在产品从星川公司发货后, 因无法预料的科学技术水平变化等因素而造成的故障。
 - 由于火灾、地震和洪水等自然灾害, 或异常电压等外部因素造成的故障星川公司不负责保修。
- (2)保修范围只限于第 (1) 条规定的情况, 星川公司对其设备造成的购买方间接损失 (设备损坏、机会丧失、利润损失等) 或者其它损失不承担任何责任。

产品适用性

星川公司的产品是针对一般行业的通用产品而设计生产的, 因此, 星川公司产品不得用于下列应用且不适合其使用。
但是, 如果购买方以对自己负责的态度提前就产品的使用向星川公司进行了咨询并了解产品的技术规范、等级和性能, 并采取必要的安全措施, 则产品可以使用。在这种情况下, 产品保修范围和上述相同。

- 潜在化学污染或者受到电气的妨害的用途或者在产品目录, 使用说明书等中没有记载的条件及环境下使用。
- 原子力控制设备、焚烧设备、铁道、航空、车辆设备、安全装置及行政机关及根据个别业界的规定制造的设备。
- 可能危及生命、财产的机械、系统、装置。
- 煤气、水道、电气的供给系统24小时连续运转系统等需要高信赖的设备。



技术咨询

星川传感器 (深圳) 有限公司

电话: (86) 0755-2324-6679

咨询热线: 4009-639-739

网址: http://www.hoshikawa.com