# ■ **一** 光电管道液位传感器

# 光电管道液位传感器 LT 系列

CE



全国服务热线: 4009-639-739

产品选型入口 www.hoshikawa.com

技术支持邮箱 info@hoshikawa.com

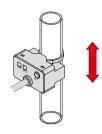


# 内置放大器、节省空间

内置放大器, 无需分别设置放大器和检测头, 可以节省空间。

## 简单安装、轻松调节

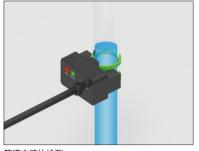
使用扎带系于管道上,安装方便容易。 需要再调节安装位置时,就可轻松进行再调整。



# 配备输出动作切换开关

通过开关可选择入光时ON/遮光时ON。即使管道里没有液体,但由于它能使输出处于ON或OFF状态,所以它对安装过程中的检测十分有用。可重新调整。

# 应用示例







管道内液体检测

储水罐内水液位的检测

清洗水箱液位的检测

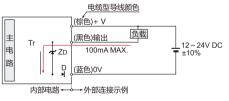
# 种类

种类	出线式	
型 NPN輸出	LT-K13N	
项目 号 输出动作	LT-K13P	
动作模式	动作状态(遮光时ON,入光时ON)任意切换	
检测物体	导管内的液体(如液体粘度高或有悬浮物,可能无法检测)	
适用导管	外径Φ 6~13(厚度1mm)的透明导管	
电源电压	12~24V DC ±10% 脉动P-P10%以下	
输出模式	NPN集电极开路输出型/PNP集电极开路输出型	
连接方式	导线引出型(标准导线2m)	
消耗电流	平均值30mA以下,最大值80mA以下	
动作指示灯	绿色电源指示灯 红色输出指示灯	
光源	GaAs红外发光二极管(940nm)	
控制输出	负载电源电压DC12~24V、负载电流100mA以下、关机电流0.5mA以下 残留电压0.8V以下(负载电流100mA时)残留电压0.4V以下(负载电流40mA时)	
照度	白炽灯或太阳光各3000Lux以下	
环境温度	工作时:-10~+55℃保存时:-25~+65C(不结冰、不结露)	
环境湿度	工作时:5~85%RH保存时:55~95%RH(不结露)	
震动(耐久)	10~500HZ 单振幅1.5mm	
冲击(耐久)	500m/s²X、Y、Z各方向10次	
保护结构	IP50	
外壳材料	PC	

# 输入/输出电路

## 直流3线式NPN输出





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

# 连接图



### 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

### 连接图





# 光纤传感器

接近传感器

颜色传感器

激光传感器

激光位移传感器

接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器 安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

# 技术指南

LF
LG
LC
LCS
LX
LB
LBL
LD-BG
LM2

# LM8 LH

S۱	Λ
SE	)
SX	(

SC SG 光纤传感器

接近传感器

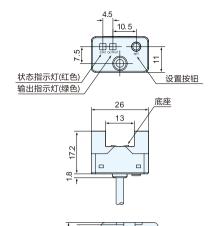
颜色传感器 激光传感器 激光位移传感器

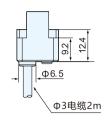
# 

# 外形尺寸(单位: mm)

### LT-K13□







接触式传感器

测量传感器

标签传感器

压力传感器

超声波传感器

区域传感器 安全光栅

工业安全产品

工业读码器

总线IO模块

静电消除设备

# 技术指南 LF

LG I C LCS ΙX LB LBL LD-BG LM2 LM8 LH SM SD SX

> SC SG

# ⚠ 警告 本产品不可以作为人体保护检测使用

#### 使用注意事项



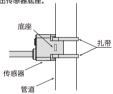
请勿将本产品作为保障人身安全的检测装置使用。

欲进行以保障人身安全为目的的检测,请使用符合 OSHA、ANSI以及IEC等各国有关人身安全保障的 法律和标准的产品。

### ● 安装时

#### 关于安装

·如使用非适用管道(不透明管道等),可能无法正常动作。 ·用扎带将传感器安装在管道上,如下图所示。此时请确保管道位于传感器凹槽的正 中间并避免突出传感器底座。

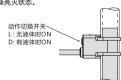


.如使用其他扎带,下图所示尺寸A应在2.5mm以下。



#### 输出动作的切换

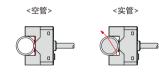
·利用设置按钮,可根据用途切换输出动作。 按下设置按钮,保持8秒以上,产品输出动作会切换,切换完成后,绿色输出指示灯 会对应切换亮灭状态。



#### 检测原理

光轴

·当管道是空的时,由于管壁和空气的折射率相差很大,光就经管内壁反射回到受光部。 当管道中有液体时,由于管道和液体的折射率相差不大,光就通过管壁射入液体,不会 反射到受光部。



从管道内壁表面发射出来的 光线通过管壁进入液体。 光重新回到受光部。

## 其它

·使用时,请避开电源接通时的过渡状态(50ms)。

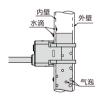
·请勿将此传感器用于不透明配管。

·浑浊或高粘度的液体不能被稳定检测。

·安装传感器时,请将传感器检测部中心的凹陷部紧贴在管道上。 否则可能产生误动作, 敬请注意。

·如果如下图所示在检测表面粘附水滴,将对检测产生影响。因此请充分注意管道外壁的 结露。另外,管道内壁的水滴和气泡也会对检测产生影响,敬请注意。

·本产品并非耐水、耐药品构造,请避免在与水或药品等直接接触的场所使用。



光纤传感器
光电传感器
接近传感器
颜色传感器
激光传感器
激光位移传感
接触式传感器
测量传感器
标签传感器
压力传感器
超声波传感器
区域传感器 安全光栅
工业安全产品
工业读码器
总线IO模块
静电消除设备
技术指南
LF
LG
LC
LCS
LX
LB
LBL
LD-BG
LM2
LM8
LH
LT
SM
SD

SX SC SG