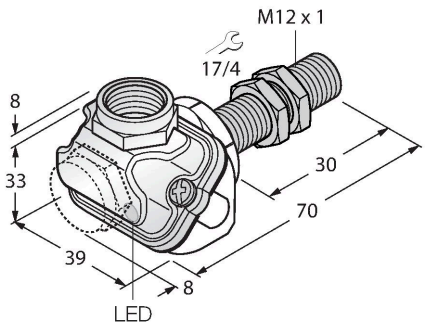
# BI2-EM12WDTC-Y1X
# 电感式传感器 – 带有扩展检测范围



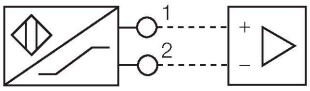

## 技术数据

| | |
|---|---|
| 型号 | BI2-EM12WDTC-Y1X |
| 货号 | 4012051 |
| **常用数据** | |
| 额定开关距离 | 2 mm |
| 安装条件 | 齐平 |
| 安全工作距离 | ≤ (0.81 × Sn) mm |
| 修正系数 | 37#钢 = 1; 铝 = 0.3; 不锈钢= 0.7; 黄铜 = 0.4 |
| 重复精度 | ≤ 2 %满量程 |
| 温度漂移 | ≤ ±10 % |
| | ≤ ± 20 %, ≤ -25 °C , ≥ +70 °C |
| 磁滞 | 1…10 % |
| **电气数据** | |
| 输出性能 | 2线, NAMUR |
| 开关频率 | 5 kHz |
| 电压 | Nom. 8.2 VDC |
| 无激励电流损耗 | ≥ 2.1 mA |
| 激励电流损耗 | ≤ 1.2 mA |
| 符合认证 | KEMA 02 ATEX 1090X |
| 内部电容($C_i$)/电感($L_i$) | 150 nF/150 µH |
| 设备标志 | EX II 1 G Ex ia IIC T6 Ga/II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da |
| | （最大 $U_i$ = 20 V, $I_i$ = 20 mA, $P_i$ = 200 mW) |
| 警告 | 防静电 |
| **机械数据** | |
| 设计 | 螺纹, M12 x 1 |
| 尺寸 | 70 mm |

## 特点

- M12 x 1圆柱螺纹
- 不锈钢1.4404
- 适用温度范围：-40 °C… +100 °C
- 适合恶劣环境的IP69K防护等级
- 特殊的双重密封
- 抗常见酸碱清洗剂
- 适用于食品行业应用
- 2线直流，标称值8.2 VDC
- 输出符合EN 60947-5-6 (NAMUR)标准
- 端子盒
- ATEX II 1 G类0区，适用温度不高于+80 °C
- ATEX II 2 G类1区
- ATEX II 1 D类20区，适用温度范围-25 °C - +70 °C
- 安全类别：IEC 61508 SIL 2（低要求模式），ISO 13849-1 PL c，硬件容错为HFT0
- 安全类别：IEC 61508 SIL 3（全要求模式），ISO 13849-1 PL e，冗余配置为HFT1

## 接线图




## 功能原理

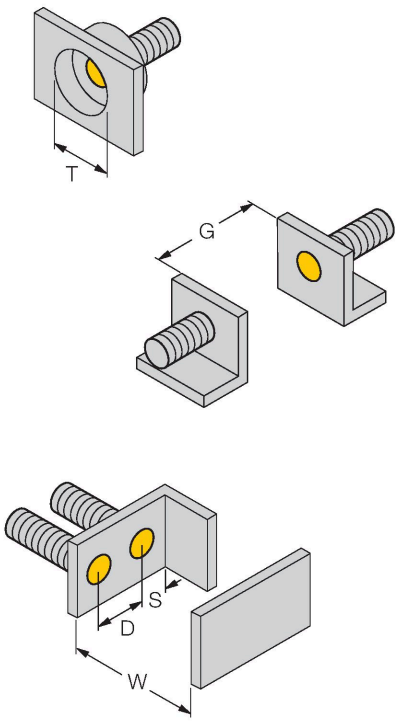
电感式传感器以无磨损和非接触的方式来检测金属物体 基于此目的它通过高频交流电磁场来检测被测物 对电感式传感器而言，磁场由绕在铁氧体芯线圈上的LC振荡电路产生。
特殊型电感式传感器能被用于-60℃到+250℃。

## 技术数据

| | |
|---|---|
| 外壳材料 | 不锈钢型, 1.4404 (AISI 316L) |
| 接线盒材料 | 塑料, Ultem |
| 接线盒外壳材料 | 塑料, LCP-GF30 |
| 感应面材料 | 塑料, LCP |
| 可耐压前端防护帽 | ≤ 20 bar |
| 外壳螺母的最大拧紧扭矩 | 10 Nm |
| 电气连接 | 端子室, 可插拔的笼式弹簧夹端子 |
| | 适用于M16 x 1.5导线密封套 |
| 夹紧能力 | ≤ 1.5 mm² |
| **环境条件** | |
| 工作温度 | -40…+100 °C |
| | 有关防爆区域应用，请参考使用说明 |
| 防震动性 | 55 Hz (1 mm) |
| 防冲击性 | 30 g (11 ms) |
| 防护等级 | IP68<br>IP69K |
| MTTF | 6198 年 符合SN 29500 (Ed.99) 40 °C认证 |
| 开关状态指示 | LED指示灯, 黄色 |

## 安装说明

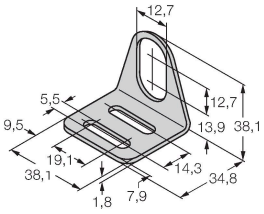
安装说明/描述



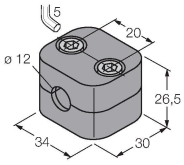

| | |
|---|---|
| 距离D | 2 x B |
| 距离W | 3 x Sn |
| 距离T | 3 x B |
| 距离S | 1.5 x B |
| 距离G | 6 x Sn |
| B有效面积直径 | Ø 12 mm |

BI2-EM12WDTC-Y1X| 22-02-2025 02-56 | 保留技术性修改

## 附件

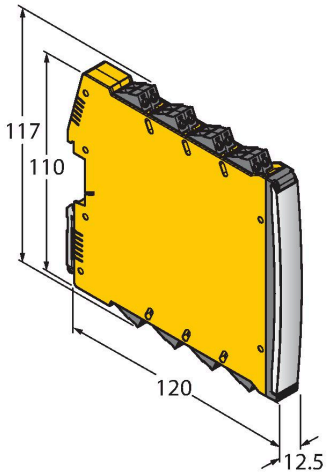
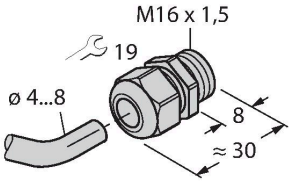
| MW12 | 6945003 |
|---|---|
|  | 用于圆柱螺纹传感器的安装托架；材料：不锈钢 A2 1.4301 (AISI 304) |



| BSS-12 | 6901321 |
|---|---|
|  | 用于平滑圆柱型和圆柱螺纹传感器的安装夹具；材料：PP |



## 附件

| 尺寸图 | 型号 | 货号 | |
|---|---|---|---|
|  | IMX12-DI01-2S-2T-0/24VDC | 7580020 | 双通道隔离开关放大器；符合IEC 61508的SIL2认证；防爆型；2路晶体管输出；输入Namur信号；开/关可选断路和短路监控；在常开/常闭模式之间切换；信号倍增；可拆卸螺丝端子；12.5 mm宽度；24 VDC电源 |
|  | M16X1.5 PVDF CABLE GLAND | 1634759 | M16 × 1.5电缆防水接头，材料：PVDF；带Viton O形密封圈；IP69K |

## 使用说明

| | |
|---|---|
| 预期用途 | 该装置符合指令2014/34/EC的要求，依据GB/T 3836.1和GB/T 3836.4标准，适用于爆炸危险区域。还适用于安全相关系统，包括采用HFT0的SIL2 (IEC 61508)和PL c (ISO 13849-1)以及采用冗余配置HFT1的SIL3 (IEC 61508)和PL e (ISO 13849-1)为了确保装置按预期运行，必须遵守国家/地区法规和指令。 |
| 用于爆炸危险区域，符合分类标准 | II 1 G 和II 1D（II组设备，设备级别1G，用于气体环境使用的电气设备；设备级别1D，用于粉尘环境使用的电气设备）。 |
| 标签（参见设备或技术数据表） | Ⓔx II 1 G和Ex ia IIC T6 Ga，以及Ⓔx II 1 D Ex ia IIIC T135 °C Da，符合GB/T 3836.1、4标准 |
| 容许的现场环境温度 | 当用作ATEX认证的II组气体危险1区防爆设备时，工作温度为-40…+100℃，在ATEX认证II组气体危险0区，温度范围为-40…+80℃，在ATEX认证II组粉尘危险0区，温度范围为-25…+70℃。相应的温度等级符合ATEX认证。该产品还保护了S97/S100类型。 |
| 安装/调试 | 操作者在设备的安装连接操作前必需经过培训。 操作者必须了解用于爆炸危险区域设备的防护等级和指令。请务必保证根据实际使用环境对设备进行分类和标记。 |
| | 该设备仅适用于连接到依据EN 60079-0和EN 60079-11认证的Exi回路。请参考最大容许电气参数。在连接到其它回路后，该传感器不能再使用于Exi本安回路中。 当与电气设备进行内部连接（关联）时，需要“本质安全证明”（EN60079-14标准）。注意在安全系统中使用时，必须能遵循安全手册中的所有内容。 |
| 安装说明 | 应避免线缆和塑料外壳设备所产生的静电.请只用湿布清洁设备。不要将传感器安装在灰尘环境中，以免造成设备上的灰尘堆积。如果设备和电缆可能会受到机械损伤，就必须相应地得到保护。 强电磁场也应该屏蔽。接线方式和电气参数可参考产品标签或用户手册。为了避免设备造成污染，在插入电缆或打开电缆槽盒前，请尽可能缩短移除电缆葛兰或接插头的密封塞的时间。 |
| 特殊的安全运行条件 | 防静电 |
| 保养/维护 | 不能维修。 如果设备被非制造商人员维修，认证期限将被修改。 列出了与认证有关的一些重要数据。 |