

PS510-600-03-LI2UPN8-H1141/X  
压力传感器 – 相对压力：0...600 bar



技术数据

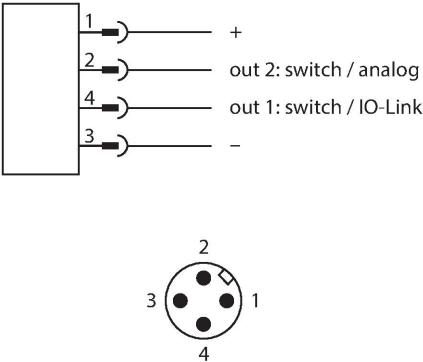
|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| 型号           | PS510-600-03-LI2UPN8-H1141/X         |
| 货号           | 100008092                            |
| 介质温度         | -40...+80 °C                         |
| 工作范围         | 液体和气体                                |
| 压力范围         |                                      |
| 压力类型         | 相对压力                                 |
| 压力范围         | 0...600 bar                          |
|              | 0...8702.26 psi                      |
|              | 0...60 MPa                           |
| 可耐过压         | ≤ 2400 bar                           |
| 抗冲击压力        | ≥ 4000 bar                           |
| 响应时间         | 通常为 1 ms ( 最大 2.5 ms )               |
| 长期稳定性        | ± 0.2 % FS, /年                       |
| 精度           | 0.25 % FS (LHR) at +25 °C using BFSL |
| 电气数据         |                                      |
| 工作电压 $U_B$   | 18...33 VDC                          |
| 短路保护 / 反极性保护 | 是, 循环 / 是 ( 供电电压 )                   |
| 电容负载         | 100 nF                               |
| 防护等级         | III                                  |
| 输出           |                                      |
| 1路输出         | 开关量输出或IO-LINK模式                      |
| 2路输出         | 模拟量或开关量输出                            |
| 开关量输出        |                                      |
| 通信协议         | IO-Link                              |
| 输出性能         | 常开/常闭触点, PNP/NPN                     |
| 额定工作电流       | 0.25 A                               |
| 开关频率         | ≤ 300 Hz                             |



特点

- 4位双色 ( 红色/绿色 ) 12段显示屏, 可旋转 180°
- 安装工艺连接件之后, 可旋转外壳
- 金属测压元件
- 孔板压力峰值
- 压力范围 0...600 bar ( 相对值 )
- 18...33 VDC
- 常开/常闭触点, PNP/NPN输出, 模拟量输出 ( 电流/电压 ), IO-Link SSP4.1.1
- 1/4"NPT外螺纹工艺连接件
- 接插件装置, M12 × 1

接线图



功能原理

P510产品系列压力传感器通过全焊接金属测压元件工作。压力会作用于金属基片, 因此会产生与压力成比例的信号并对信号进行电子处理。经过处理的信号作为开关量或模拟量输出 ( 精度为满量程的0.5 % ), 具体视传感器型号而定。传感器本体可旋转, 并有多种过程连接件, 确保与过程灵活集成。

技术数据

|                |                                                                                           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 开关点距离          | ≥ 0.5 %                                                                                   |
| 开关点：           | ( 最小值 + 0.005 × 测量范围 ) ...满量程的100%                                                        |
| 释放点            | 最小可达(SP - 0.005 x范围)                                                                      |
| 在频繁开关          | ≥ 100 ms                                                                                  |
| 模拟量输出          |                                                                                           |
| 电流输出           | 4...20 mA                                                                                 |
| 高电平信号电流        | 20.5 mA                                                                                   |
| 低电平信号电流        | 3.8 mA                                                                                    |
| 负载电阻，电流输出      | ≤ 0.5 kΩ                                                                                  |
| 模拟量电压输出        | 0...10 V                                                                                  |
| 负载电阻/电压输出      | ≥ 8 kΩ                                                                                    |
| IO-Link        |                                                                                           |
| IO-Link特性      | V 1.1                                                                                     |
| IO-Link 端口类型   | Class A                                                                                   |
| 传输方式           | 可采用3线方式                                                                                   |
| 传输速率           | COM 2 / 38.4 kbps                                                                         |
| 过程数据宽度         | 32 bit ( 其中第5位未使用 )                                                                       |
| 测量值信息          | 24 bit ( 16位过程值 + 8位量程 )                                                                  |
| 开关点信息          | 3 bit                                                                                     |
| 框架类型           | 2.2                                                                                       |
| 最短循环时间         | 6 ms                                                                                      |
| 功能针脚4          | IO-Link                                                                                   |
| 功能针脚2          | DI                                                                                        |
| 最大线缆长度         | 20 m                                                                                      |
| 参数化            | FDT/DTM                                                                                   |
| 配置文件支持         | Smart Sensor Profile (SSP4.1.1)                                                           |
| 包含在SIDI GSDML中 | 编制中                                                                                       |
| 编程             |                                                                                           |
| 可编程项           | 模拟量输出的起始值/终止值；开关点/释放点；PNP/NPN；NO/NC触点；迟滞/窗口功能；阻尼；压力单元；峰值压力存储器                             |
| 机械数据           |                                                                                           |
| 外壳材料           | 不锈钢/塑料, 1.4404 (AISI 316L)/Grilamid TR90 UV/Elastollan C 65 A 15 HPM 000/ Ultramid A3X2G5 |
| 材料 ( 检测面 )     | 不锈钢1.4404 (AISI 316L)/1.4542 (AISI 630)                                                   |
| 过程连接           | 1/4" NPT-18外螺纹                                                                            |
| 压力连接扳手尺寸/连接螺母  | 24                                                                                        |
| 外壳螺母的最大拧紧扭矩    | 35 Nm                                                                                     |
| 电气连接           | 接插件, M12 × 1                                                                              |
| 防护等级           | IP66                                                                                      |

技术数据

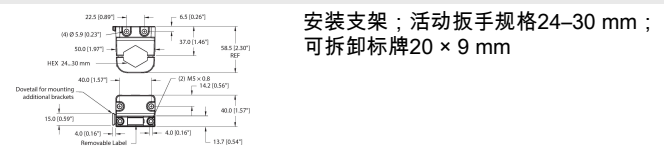
|                       |                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | IP67<br>IP69K                                                                                                                                                       |
| 环境条件                  |                                                                                                                                                                     |
| 工作温度                  | -40...+80 °C                                                                                                                                                        |
| 储藏温度                  | -40...+80 °C                                                                                                                                                        |
| 防冲击性                  | 50 g (11 ms) DIN EN 60068-2-27                                                                                                                                      |
| EMV                   | EN 61000-4-2 ESD:4 kV CD / 8 kV AD<br>EN 61000-4-3 高频幅射 : 15 V/m<br>EN 61000-4-4冲击 : 2 kV<br>EN 61000-4-6 高频线绑定: 10 V<br>EN 61000-6-2 0.5 kV , 42 Ω<br>EN 61326-2-3 |
| 测试/认证                 |                                                                                                                                                                     |
| 认证                    | CE认证<br>计量认证(RUS)<br>cULus                                                                                                                                          |
| UL注册号                 | E183243                                                                                                                                                             |
| 参考条件依据 IEC 61298-1    |                                                                                                                                                                     |
| 温度                    | -40...+85 °C                                                                                                                                                        |
| 气压                    | 689...1300 hPa 绝对值                                                                                                                                                  |
| 湿度                    | 10...95 %                                                                                                                                                           |
| 辅助电源                  | 24 VDC                                                                                                                                                              |
| 显示屏/控件                |                                                                                                                                                                     |
| 显示                    | 4位12段数显 , 可旋转180° , 红色或绿色                                                                                                                                           |
| 开关状态指示                | 2路LED指示灯, 黄色                                                                                                                                                        |
| 显示单元                  | 5个绿LED灯(bar, PSI, MPa, misc)                                                                                                                                        |
| 温度状态                  |                                                                                                                                                                     |
| 量程温度系数TK <sub>0</sub> | ± 0.11 %满量程/10K                                                                                                                                                     |
| 零点温度系数TK <sub>0</sub> | ± 0.11 满量程百分数/10 K                                                                                                                                                  |
| MTTF                  | 100 年 符合SN 29500 (Ed.99) 40 °C认证                                                                                                                                    |

IO-Link过程数据图像

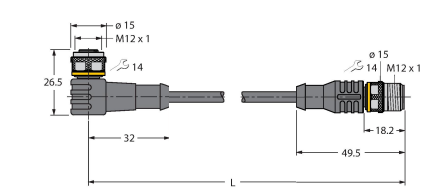
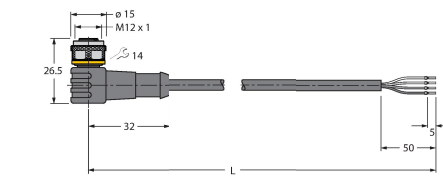
|         |              |    |              |      |    |    |    |    |             |    |    |    |    |    |    |    |
|---------|--------------|----|--------------|------|----|----|----|----|-------------|----|----|----|----|----|----|----|
| 位       | 0            | 1  | 2            | 3    | 4  | 5  | 6  | 7  | 8           | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 第n个字节   | 开关 ( 物理输出1 ) |    | 开关 ( 物理输出2 ) | 故障状态 |    |    |    |    | 8位量程 ( 压力 ) |    |    |    |    |    |    |    |
| 位       | 16           | 17 | 18           | 19   | 20 | 21 | 22 | 23 | 24          | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |
| 第n+1个字节 | 16位过程值       |    |              |      |    |    |    |    |             |    |    |    |    |    |    |    |

附件

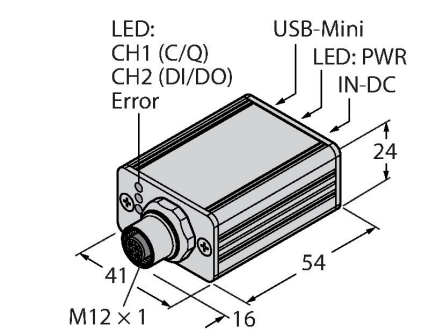
FAM-30-PA66100018384



附件

| 尺寸图                                                                                 | 型号                    | 货号      |                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|---------|-----------------------------------------------------------|
|   | WKC4.4T-2-RSC4.4T/TXL | 6625640 | 延长线缆，弯式4针M12母头接插件转直式4针M12公头接插件，线缆长度2 m，护套材质PUR，黑色；cULus认证 |
|  | WKC4.4T-2/TXL         | 6625515 | 连接线缆，M12母头接插件，弯式4针，线缆长度2 m，护套材质PUR，黑色；cULus认证             |

附件

| 尺寸图                                                                                 | 型号             | 货号      |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|--------------------|
|  | USB-2-IOL-0002 | 6825482 | IO,链路主设备，具有集成USB端口 |