## IO-Link 数据表

### GENERAL INFORMATION

| | |
|---|---|
| 通信模式 IO-Link | COM 2 |
| 最短循环时间 | 2.3 ms |
| SIO 模式 | 受支持 |
| 过程数据的长度 | 8 Bit |
| 供应商 ID | 297 (0x0129) |
| 设备 ID | 124 (0x00007C) |
| 数据存储 | 受支持 |
| IO-Link 规范 | 1.1 |

### PROCESS DATA PROFILE 0: SWITCHING OUTPUTS

| Byte | Bit | Field |
|---|---|---|
| Byte 0 | 7 | x |
| | 6 | x |
| | 5 | x |
| | 4 | x |
| | 3 | x |
| | 2 | x |
| | 1 | x |
| | 0 | x |
| Byte 1 | 7 | x |
| | 6 | x |
| | 5 | x |
| | 4 | x |
| | 3 | Quality MSB D11 |
| | 2 | D10 |
| | 1 | D9 |
| | 0 | D8 |
| Byte 2 | 7 | D7 |
| | 6 | D6 |
| | 5 | D5 |
| | 4 | D4 |
| | 3 | D3 |
| | 2 | D2 |
| | 1 | D1 |
| | 0 | Quality LSB D0 |
| Byte 3 | 7 | x |
| | 6 | x |
| | 5 | x |
| | 4 | x |
| | 3 | x |
| | 2 | x |
| | 1 | x |
| | 0 | Q quality |
| Byte 4 | 7 | x |
| | 6 | x |
| | 5 | x |
| | 4 | x |
| | 3 | x |
| | 2 | x |
| | 1 | x |
| | 0 | x |
| Byte 5 | 7 | x |
| | 6 | Q5 |
| | 5 | Q4 |
| | 4 | Q3 |
| | 3 | Q2 |
| | 2 | Q1 |
| | 1 | Q0 |
| | 0 | Q1 |

信号质量 [0...100%]

开关质量

开关量输出

### PROCESS DATA PROFILE 1:COLOR VALUES

| Byte | Bit | Field |
|---|---|---|
| Byte 0 | 7 | Energy MSB D11 |
| | 6 | D10 |
| | 5 | D9 |
| | 4 | D8 |
| | 3 | D7 |
| | 2 | D6 |
| | 1 | D5 |
| | 0 | D4 |
| Byte 1 | 7 | D3 |
| | 6 | D2 |
| | 5 | D1 |
| | 4 | Energy LSB D0 |
| | 3 | Blue MSB D11 |
| | 2 | D10 |
| | 1 | D9 |
| | 0 | D8 |
| Byte 2 | 7 | D7 |
| | 6 | D6 |
| | 5 | D5 |
| | 4 | D4 |
| | 3 | D3 |
| | 2 | D2 |
| | 1 | D1 |
| | 0 | Blue LSB D0 |
| Byte 3 | 7 | Green MSB D11 |
| | 6 | D10 |
| | 5 | D9 |
| | 4 | D8 |
| | 3 | D7 |
| | 2 | D6 |
| | 1 | D5 |
| | 0 | D4 |
| Byte 4 | 7 | D3 |
| | 6 | D2 |
| | 5 | D1 |
| | 4 | Green LSB D0 |
| | 3 | Red MSB D11 |
| | 2 | D10 |
| | 1 | D9 |
| | 0 | D8 |
| Byte 5 | 7 | D7 |
| | 6 | D6 |
| | 5 | D5 |
| | 4 | D4 |
| | 3 | D3 |
| | 2 | D2 |
| | 1 | D1 |
| | 0 | Red LSB D0 |

能量 [0...4095]

蓝色比率 [0...4095]

绿色比率 [0...4095]

红色比率 [0...4095]

### 标识数据

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 / 0x10 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | Schneider Electric | - | Vendor Name | 分配给供应商 ID 的供应商名称 |
| 17 / 0x11 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | Life Is On | - | Vendor Text | 有关供应商的其他信息。 |
| 18 / 0x12 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | XUKCBSAYM12 | - | Product Name | 完整产品名称。 |
| 19 / 0x13 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | XUKCBSAYM12 | - | Product ID | 特定于供应商的产品或类型标识（例如，产品号或型号）。 |
| 20 / 0x14 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | PHOTO COMPACT COLOR IOL M12 | - | Product Text | 参数“产品说明”包含设备的附加产品信息。 |
| 21 / 0x15 | R | StringT | 16 Bytes | 0 | - | - | Serial Number | 单个设备的唯一特定于供应商的标识符。 |
| 22 / 0x16 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | - | - | Hardware Revision | 单个设备的硬件版本的唯一供应商专用标识符（例如：HW-V1.0）。 |
| 23 / 0x17 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | - | - | Firmware Revision | 单个设备的固件版本的唯一供应商专用标识符（例如：FW-V1.0）。 |

### 系统命令

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 / 0x02 | W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | 160 = 发射器关<br>161 = 发射器开<br>162 = 复位开关量通道<br>175 = 检测传感器<br>128 = Device Reset<br>130 = Restore Factory Settings | System command | 160：关闭 LED 发射功能，测试传感器输出是否打开（如果在 NC 中设置，则为“关闭”）<br>161：打开 LED 发射功能，这是传感器的正常使用情况<br>162：电流开关通道复位<br>175：选择使用 LED 识别传感器的方式<br>1 次激活 – 传感器闪烁 60 秒<br>2 次激活 – 持久闪烁<br>3 次激活 – 停止持久闪烁<br>128：以 200ms 延迟关闭传感器/重新启动传感器<br>130：恢复出厂设置 |

(1) R = Read / W = Write


© 2025 TMSS France. All Rights Reserved.

Telemecanique Sensors

## 直接参数

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 / 0x00 | R/W | UIntegerT | 128 Bit | 0 | - | - | Direct Parameters - Page 1 | 包含定义设备验证的通信特征和标识符的必需参数。 |
| | R | UIntegerT | 8 Bit | 1 | - | - | Reserved | - |
| | | | 8 Bit | 2 | - | - | Master Cycle Time | 通信：主站使用的当前通信周期持续时间。此值定义过程数据周期。 |
| | | | 8 Bit | 3 | - | - | Min Cycle Time | 通信：设备支持的最小通信周期持续时间。此值定义尽可能低的过程数据周期。 |
| | | | 8 Bit | 4 | - | - | M-Sequence Capability | 通信：有关通信消息的结构和支持功能的信息。 |
| | | | 8 Bit | 5 | 17 | - | IO-Link Revision ID | 通信：当前使用的通信协议修订版的修订标识。 |
| | | | 8 Bit | 6 | - | - | Process Data Input Length | 通信：有关过程输入数据的长度和特性的信息（从设备到主站的过程数据）。 |
| | | | 8 Bit | 7 | - | - | Process Data Output Length | 通信：有关过程输出数据长度的信息（从主站到设备的过程数据）。 |
| | | | 8 Bit | 8 | - | - | Vendor ID 1 | 标识：供应商 ID 的最高字节。此参数与参数“供应商 ID”2 结合使用，定义由 IO-Link 社区分配的唯一供应商 ID 的 16 位值。 |
| | | | 8 Bit | 9 | - | - | Vendor ID 2 | 标识：供应商 ID 的最低字节。此参数与参数“供应商 ID”1 结合使用，定义 IO-Link 社区分配的唯一供应商 ID 的 16 位值。 |
| | | | 8 Bit | 10 | - | - | Device ID 1 | 标识：设备 ID 的最高字节。此参数与参数“设备 ID”2 和 3 结合使用，定义特定于供应商的设备 ID 的 24 位值。 |
| | | | 8 Bit | 11 | - | - | Device ID 2 | 标识：设备 ID 的中间字节。此参数与参数“设备 ID”1 和 3 结合使用，定义特定于供应商的设备 ID 的 24 位值。 |
| | | | 8 Bit | 12 | - | - | Device ID 3 | 标识：设备 ID 的最低字节。此参数与参数“设备 ID”1 和 2 结合使用，定义特定于供应商的设备 ID 的 24 位值。 |
| | | | 8 Bit | 13 | - | - | Reserved | - |
| | | | 8 Bit | 14 | - | - | Reserved | - |
| | | | 8 Bit | 15 | - | - | Reserved | - |
| | W | UIntegerT | 8 Bit | 16 | - | - | System Command | 应用程序：不支持 ISDU 的设备的命令界面。命令的有效性和执行情况尚未得到确认。 |

## 检测参数 (1/2)

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 系统命令 | | | | | | | | |
| 2 / 0x02 | W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | 208 = 示教应用<br>209 = Single value teach<br>215 = 颜色扫描开始<br>216 = 颜色扫描停止<br>223 = Teach cancel | System command | 208： 在传感器上采用示教值<br>209：示教此刻看到的颜色<br>215 和 216：检测扫描过程中示教的所有颜色<br>223：应用示教之前（使用值 208），可以取消它 |
| 参数 | | | | | | | | |
| 128 / 0x80 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C1 | C1 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |
| 129 / 0x81 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C2 | C2 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |
| 130 / 0x82 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C3 | C3 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |
| 131 / 0x83 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C4 | C4 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |

*(1)* R = Read / W = Write

## 检测参数 (2/2)

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 参数 | | | | | | | | |
| 132 / 0x84 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C5 | C5 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |
| 133 / 0x85 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C6 | C6 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |
| 134 / 0x86 | R/W | UIntegerT | 96 Bit | 0 | - | - | 颜色容差 C7 | C7 颜色容差设置 |
| | | | 16 Bit | 1 | 1365 | 0...4095 | 红色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 2 | 1365 | 0...4095 | 绿色比率 | 定义目标中存在的颜色数量。蓝色比率 = 4095 - 红色 - 绿色。 |
| | | | 16 Bit | 3 | 4095 | 0...4095 | 能量 | 定义能量容差。能量取代了 RGB 颜色空间中的蓝色。这样做的优点是可在整个工作范围内应用能量校正。这意味着，在工作范围内移动目标时，传感器将发射相同的颜色值。 |
| | | | 16 Bit | 4 | 65 | 0...4095 | 红色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 5 | 65 | 0...4095 | 绿色容差 | 定义存在颜色百分比的容差 |
| | | | 16 Bit | 6 | 200 | 0...4095 | 能量容差 | 定义能量的容差 |
| 177 / 0xB1 | R/W | Record | 8 Bit | 0 | 0 | 0 = 颜色模式<br>1 = 最佳适配 | 检测模式 | 选择检测模式 |
| 196 / 0xC4 | R/W | UIntegerT | 8 Bit | 1 | 0 | 10...90 | 信号质量级别 | 该值表示信号质量位更改状态的级别。如果信号质量低于信号质量级别，则设置过程数据中的质量位。 |
| 204 / 0xCC | R | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | - | 示教状态 | 参数“示教状态”提供有关示教过程的状态和结果的反馈 |
| | | UIntegerT | 4 Bit | 1 | 0 | 0 = 空闲<br>1 = 示教成功<br>2 = 示教成功<br>3 = 示教成功<br>4 = 等待命令<br><br>5 = 繁忙<br>7 = 错误 | 示教状态 | 指示示教过程的状态 |
| | | Boolean | 1 Bit | 2 | 0 | false = -,<br>true = 示教成功 | 示教标志 SP1 -> TP1 | SP1 TP1 的示教标志 |
| | | Boolean | 1 Bit | 3 | 0 | false = -,<br>true = 示教成功 | 示教标志 SP1 -> TP2 | SP1 TP2 的示教标志 |
| | | Boolean | 1 Bit | 4 | 0 | false = -,<br>true = 示教成功 | 示教标志 SP2 -> TP1 | SP2 TP1 的示教标志 |
| | | Boolean | 1 Bit | 5 | 0 | false = -,<br>true = 示教成功 | 示教标志 SP2 -> TP2 | SP2 TP2 的示教标志 |

## 数据参数

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 82 / 0x52 | R | UIntegerT | 40 Bit | 0 | - | - | 温度 | 以下参数指示不同的工作温度 |
| | | | 8 Bit | 1 | - | - | 工作温度 | 读取当前工作温度 |
| | | | 8 Bit | 2 | - | - | Max. operating temperature since restart | 读取自上次重启以来记录的最高工作温度 |
| | | | 8 Bit | 3 | - | - | Min. operating temperature since restart | 读取自上次重启以来记录的最低工作温度 |
| | | | 8 Bit | 4 | - | - | Max. lifetime temperature | 读取自首次使用以来记录的最高工作温度 |
| | | | 8 Bit | 5 | - | - | Min. lifetime temperature | 读取自首次使用以来记录的最低工作温度 |
| 88 / 0x58 | R | UIntegerT | 64 Bit | 0 | - | - | 工作数据 | 以下 2 个参数表示运行时间计数器和开关周期计数器。 |
| | | | 32 Bit | 1 | - | - | 计数器工作小时数 | 运行小时数。数据只能读取；无法重置 |
| | | | 32 Bit | 2 | - | - | 计数器开关循环 | 输出更改状态的数量（开和关） |
| 95 / 0x5F | R | StringT | 424 Bit | 0 | - | - | 电子数据表 | 传感器数据表 |
| | | | 11 Bytes | 1 | 18...60 mm | - | 测量范围 | 读取传感器标称感应距离 |
| | | | 10 Bytes | 2 | LED, white | - | 光源类型和激光类别 | 发射光的类型 |
| | | | 8 Bytes | 3 | <= 60 mA | - | 空载电流 | 读取传感器标称空载电流 |
| | | | 8 Bytes | 4 | <= 3 kHz | - | 开关频率 | 读取传感器标称开关频率 |
| | | | 5 Bytes | 5 | - | - | 预热时间 | 不适用 |
| | | | 11 Bytes | 6 | -20...55 °C | - | 环境温度 | 读取传感器标称工作温度 |
| 207 / 0xCF | R | UIntegerT | 9 Bit | 1 | - | 0...100 | 当前信号质量 | 指示过程数据的信号质量值 |

*(1)* R = Read / W = Write

## 函数参数

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 / 0x0C | R/W | Boolean | 16 Bit | 0 | - | - | Device Access Locks | 可以通过在此参数中设置适当的标志来限制对设备参数的访问。 |
| | | | | 1 | 0 | false = Unlocked<br>true = Locked | Parameter Write Access | 该锁可防止对设备的所有读/写参数进行写入访问，但参数“设备访问锁”除外。 |
| | | | | 2 | 0 | false = Unlocked<br>true = Locked | Data Storage | 该锁可防止通过数据存储机制对设备参数进行写入访问。 |
| | | | | 3 | - | - | Local Parameterization | 该锁可防止通过设备上的本地操作元件更改设备设置。（不支持访问子索引） |
| | | | | 4 | 0 | false = Unlocked<br>true = Locked | Local User Interface | 该锁可防止通过本地用户界面访问设备设置和显示。用户界面已禁用。 |
| 24 / 0x18 | R/W | StringT | 32 Bytes | 0 | "***...***" | - | Application-specific Tag | 可以使用特定于用户或应用程序的信息标记设备。 |
| 202 / 0xCA | R/W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | 0 | 0 = 开关量通道<br>1 = 颜色值 | Processdata profile | 选择过程数据配置文件 |
| 203 / 0xCB | R/W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | - | 开关量输出示教 | – |
| | | | 8 Bit | 1 | 1 | 0 = Q1, 1 = Q1,<br>2 = Q2, 3 = Q3,<br>4 = Q4, 5 = Q5,<br>6 = Q6, 7 = Q7 | 示教通道 | 选择开关输出示教 |
| 224 / 0xE0 | R/W | UIntegerT | 16 Bit | 0 | - | - | 显示 | 显示设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 1 | 0 = 屏幕保护程序关闭<br>1 = 屏幕保护程序打开 | 屏幕保护程序 | 启用或禁用屏幕保护程序 |
| | | | 8 Bit | 2 | 1 | 0 = 从后显示读取<br>1 = 从前显示读取 | 旋转显示 | 选择显示读数 |

## 输出参数 (1/3)

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 系统命令 | | | | | | | | |
| 2 / 0x02 | W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | 169 = 触发输入引脚<br>170 = 触发开<br>171 = 触发关 | System command | 要测试功能，请将 Q2 设置为触发输入 |
| 参数 | | | | | | | | |
| 96 / 0x60 | R/W | UIntegerT | 104 Bit | 0 | - | - | 输出 Q1 处的颜色 C1 | 输出 Q1 处的 Q1 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出 | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关 , 1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |
| | | | 16 Bit | 5 | 0 | 0...65535 | 计数器 | 仅每 n 个定义的周期切换一次 |
| | | | 16 Bit | 6 | 0 | 0...65535 | 开启延迟 | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 16 Bit | 7 | 0 | 0...65535 | 关断延迟 | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 16 Bit | 8 | 0 | 0...65535 | 脉冲（一次性） | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 8 Bit | 9 | 0 | 0 = 未连接<br>1 = 结合颜色 C4<br>2 = 排除颜色 C4 | 连接颜色 | 选择颜色连接 |

*(1)* R = Read / W = Write

输出参数 (2/3)

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 97 / 0x61 | R/W | UIntegerT | 104 Bit | 0 | - | - | 输出 Q2 处的颜色 C2 | 输出 Q2 处的 Q2 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出<br>3 = 输入（触发） | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关 , 1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |
| | | | 16 Bit | 5 | 0 | 0...65535 | 计数器 | 仅每 n 个定义的周期切换一次 |
| | | | 16 Bit | 6 | 0 | 0...65535 | 开启延迟 | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 16 Bit | 7 | 0 | 0...65535 | 关断延迟 | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 16 Bit | 8 | 0 | 0...65535 | 脉冲（一次性） | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 8 Bit | 9 | 0 | 0 = 未连接<br>1 = 结合颜色 C5<br>2 = 排除颜色 C5 | 连接颜色 | 选择颜色连接 |
| 98 / 0x62 | R/W | UIntegerT | 104 Bit | 0 | - | - | 输出 Q3 处的颜色 C3 | 输出 Q3 处的 Q3 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出<br>2 = 输入（钥匙锁） | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关 , 1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |
| | | | 16 Bit | 5 | 0 | 0...65535 | 计数器 | 仅每 n 个周期切换一次 |
| | | | 16 Bit | 6 | 0 | 0...65535 | 开启延迟 | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 16 Bit | 7 | 0 | 0...65535 | 关断延迟 | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 16 Bit | 8 | 0 | 0...65535 | 脉冲（一次性） | 以 ms 为单位，可在 1 ms 内调节 |
| | | | 8 Bit | 9 | 0 | 0 = 未连接<br>1 = 结合颜色 C6<br>2 = 排除颜色 C6 | 连接颜色 | 选择颜色连接 |
| 99 / 0x63 | R/W | UIntegerT | 32 Bit | 0 | - | - | 虚拟输出 Q4 处的颜色 C4 | 虚拟输出 Q4 处的 Q4 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出 | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关 , 1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |

*(1)* R = Read / W = Write

## 输出参数 (3/3)

| 索引（十进制/十六进制） | 访问(1) | 数据类型 | 长度 | 子索引 | 默认值 | 值范围 | 对象名称 | 说明 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100 / 0x64 | R/W | UIntegerT | 32 Bit | 0 | - | - | 虚拟输出 Q5 处的颜色 C5 | 虚拟输出 Q5 处的 Q5 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出 | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关，1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |
| 101 / 0x65 | R/W | UIntegerT | 32 Bit | 0 | - | - | 虚拟输出 Q6 处的颜色 C6 | 虚拟输出 Q6 处的 Q6 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出 | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关，1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |
| 102 / 0x66 | R/W | UIntegerT | 32 Bit | 0 | - | - | 虚拟输出 Q7 处的颜色 C7 | 虚拟输出 Q7 处的 Q7 颜色设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 3 | 0 = 最细容差级别,<br>1 = 第 2 级容差,<br>2 = 第 3 级容差,<br>3 = 第 4 级容差,<br>4 = 第 5 级容差,<br>5 = 第 6 级容差,<br>6 = 第 7 级容差,<br>7 = 第 8 级容差,<br>8 = 最粗容差级别 | 容差 | 定义容差级别 |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO/NC | 参数 "NO / NC" 定义开关信息是否以倒置方式传输。在 NO（常开）和 NC（常闭）之间选择输出功能。 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 输出 | 功能开关量输出 | 选择功能切换输出或禁用 |
| | | | 8 Bit | 4 | 1 | 0 = 关，1 = 开 | 能量评估 | 启用或禁用能量评估 |
| 176 / 0xB0 | R/W | UIntegerT | 24 Bit | 0 | - | - | 全部功能 Q | 所有 Q 输出的设置 |
| | | | 8 Bit | 1 | 1 | 0 = NPN, 1 = PNP,<br>2 = 自动 | PNP / NPN | 定义传感器的输出功能类型 (NPN / 自动 / PNP)。 |
| | | | 8 Bit | 2 | 1 | 0 = 3 Hz, 1 = 30 Hz,<br>2 = 100 Hz,<br>3 =300 Hz, 4 = 500 Hz, 5 = 1500 Hz,<br>6 = 3000 Hz | 开关频率/平均 | 选择功能切换频率/求平均值 |
| | | | 8 Bit | 3 | 0 | 0 = 禁用<br>1 = 启用 | 二进制输出 | 启用或禁用二进制输出 |

## 事件

| 代码（十进制/十六进制） | 警告 | 名称 | 说明 |
|---|---|---|---|
| 20480 / 0x5000 | Error | Device hardware fault | 交换设备 |
| 16384 / 0x4000 | Error | Temperature fault | 超载 |
| 16912 / 0x4210 | Warning | Device temperature overrun | 清除热源 |
| 16928 / 0x4220 | Warning | Device temperature underrun | 隔离设备 |

*(1)* R = Read / W = Write