## IO-Link-Datentabelle

| ALLGEMEINE INFORMATIONEN | |
|---|---|
| Kommunikationsmodus IO-Link | COM 2 |
| Min. Zykluszeit | 2.3 ms |
| SIO-Modus | Unterstützt |
| Länge der Prozessdaten | 8 Bit |
| Anbieter-ID | 1832 / 0x0728 |
| Geräte-ID | 109 (0x00006D) |
| Datenspeicher | Unterstützt |
| IO-Link Spezifikation | 1.1 |

**PROZESSDATEN**

**SMART – SENSORPROFIL**

| Byte 0 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| X | X | X | X | X | X | X | Schalten Q1 |

**IDENTIFIKATIONSDATEN**

| Index (dez/hex) | Zugang[1] | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 / 0x10 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | TMSS France | - | Vendor Name | Der Anbietername, der einer Anbieter-ID zugewiesen ist |
| 17 / 0x11 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | Simply easy! | - | Vendor Text | Zusätzliche Informationen über den Anbieter. |
| 18 / 0x12 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | XUMRACAYM8 | - | Product Name | Vollständiger Produktname. |
| 19 / 0x13 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | XUMRACAYM8 | - | Product ID | Anbieterspezifische Produkt- oder Typenidentifikation (z. B. Artikelnummer oder Modellnummer). |
| 20 / 0x14 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | PHOTO MINIAT CONTRAST COLOR IOL M8 | - | Product Text | Der Parameter Produkttext enthält zusätzliche Produktinformationen für das Gerät. |
| 21 / 0x15 | R | StringT | 16 Bytes | 0 | - | - | Serial Number | Eindeutige, anbieterspezifische Kennung des einzelnen Geräts. |
| 22 / 0x16 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | - | - | Hardware Revision | Eindeutige, anbieterspezifische Kennung der Hardwareversion des einzelnen Geräts (z. B. HW-V1.0). |
| 23 / 0x17 | R | StringT | 64 Bytes | 0 | - | - | Firmware Revision | Eindeutige, anbieterspezifische Kennung der Firmware-Version des einzelnen Geräts (z. B. FW-V1.0). |

**DIREKTE PARAMETER**

| Index (dez/hex) | Zugang[1] | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 / 0x00 | R/W | UIntegerT | 128 Bit | 0 | - | - | Direct Parameters - Page 1 | Enthalten die erforderlichen Parameter, die die Kommunikationsmerkmale und Identifikatoren für die Gerätevalidierung definieren. |
| | R | UIntegerT | 8 Bit | 1 | - | - | Reserved | - |
| | | | 8 Bit | 2 | - | - | Master Cycle Time | Kommunikation: Aktuelle Dauer des Kommunikationszyklus, die vom Master verwendet wird. Dieser Wert definiert den Prozessdatenzyklus. |
| | | | 8 Bit | 3 | - | - | Min Cycle Time | Kommunikation: Minimale Dauer des Kommunikationszyklus, die vom Gerät unterstützt wird. Dieser Wert definiert den niedrigstmöglichen Prozessdatenzyklus. |
| | | | 8 Bit | 4 | - | - | M-Sequence Capability | Kommunikation: Informationen über die Struktur und die unterstützten Funktionen der Kommunikationsnachrichten. |
| | | | 8 Bit | 5 | 17 | - | IO-Link Revision ID | Kommunikation: Revisionskennung für die aktuell verwendete Revision des Kommunikationsprotokolls. |
| | | | 8 Bit | 6 | - | - | Process Data Input Length | Kommunikation: Informationen über Länge und Eigenschaften der Prozesseingangsdaten (Prozessdaten vom Gerät zum Master). |
| | | | 8 Bit | 7 | - | - | Process Data Output Length | Kommunikation: Informationen über die Länge der Prozessausgabedaten (Prozessdaten vom Master zum Gerät). |
| | | | 8 Bit | 8 | - | - | Vendor ID 1 | Identifikation: Höchstes Byte der Anbieter-ID. In Kombination mit dem Parameter Anbieter-ID 2 definiert dieser Parameter den 16-Bit-Wert der eindeutigen Anbieter-ID, wie er von der IO-Link Community vergeben wird. |
| | | | 8 Bit | 9 | - | - | Vendor ID 2 | Identifikation: Niedrigstes Byte der Anbieter-ID. In Kombination mit dem Parameter Anbieter-ID 1 definiert dieser Parameter den 16-Bit-Wert der eindeutigen Anbieter-ID, wie er von der IO-Link Community vergeben wird. |
| | | | 8 Bit | 10 | - | - | Device ID 1 | Identifikation: Höchstes Byte der Geräte-ID. In Kombination mit den Parametern Geräte-ID 2 und 3 definiert dieser Parameter den 24-Bit-Wert der herstellerspezifischen Geräte-ID. |
| | | | 8 Bit | 11 | - | - | Device ID 2 | Identifikation: Mittleres Byte der Geräte-ID. In Kombination mit den Parametern Geräte-ID 1 und 3 definiert dieser Parameter den 24-Bit-Wert der herstellerspezifischen Geräte-ID. |
| | | | 8 Bit | 12 | - | - | Device ID 3 | Identifikation: Niedrigstes Byte der Geräte-ID. In Kombination mit den Parametern Geräte-ID 1 und 2 definiert dieser Parameter den 24-Bit-Wert der herstellerspezifischen Geräte-ID. |
| | | | 8 Bit | 13 | - | - | Reserved | - |
| | | | 8 Bit | 14 | - | - | Reserved | - |
| | | | 8 Bit | 15 | - | - | Reserved | - |
| | W | UIntegerT | 8 Bit | 16 | - | - | System Command | Anwendung: Befehlsschnittstelle für Geräte ohne ISDU-Unterstützung. Die Gültigkeit und Ausführung von Befehlen wird nicht bestätigt. |

*(1) R = Lesen / W = Schreiben*


© 2025 TMSS France. All Rights Reserved.

## SYSTEMBEFEHL

| Index (dez/hex) | Zugang(1) | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 / 0x02 | W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | 160 = Sender AUS<br>161 = Sender EIN<br>162 = Schaltkanal zurücksetzen<br>175 = Sensor erkennen<br>128 = Device Reset<br>130 = Restore Factory Settings | System command | 160: LED-Emission AUS, um zu testen, ob der Sensorausgang eingeschaltet ist (oder AUS, wenn auf NC eingestellt)<br>161: LED-Emission EIN, was die normale Sensornutzung ist<br>162: Zurücksetzen des Stromschaltkanals<br>175: Wählen Sie die Art und Weise, wie der Sensor anhand seiner LEDs identifiziert werden soll<br>1x aktiviert – Sensor blinkt 60 s<br>2x aktiviert – Dauerblinken<br>3x aktiviert – Dauerblinken stoppen<br>128: Sensor mit 200ms Verzögerung abschalten / Sensor neu starten<br>130: Werkseinstellungen wiederherstellen |

## ERFASSUNGSPARAMETER

| Index (dez/hex) | Zugang(1) | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Systembefehl | | | | | | | | |
| 2 / 0x02 | W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | 208 = Teach anwenden<br>209 = Einzelwert-Teach - Schaltpunkt 1<br>211 = 2-Wert-Teach - Teach-Punkt 1 für Schaltpunkt 1<br>212 = 2-Wert-Teach - Teach-Punkt 2 für Schaltpunkt 1<br>215 = Dynamisches Teach - Schaltpunkt 1 - Start<br>216 = Dynamisches Teach - Schaltpunkt 1 - Stopp<br>223 = Teach cancel | System command | 208: Teach-Werte auf dem Sensor übernehmen<br>209: Den Schaltpunkt auf dem erkannten Ziel fixieren<br>Im statischen Modus:<br>211: Ziel 1 anlernen<br>212: Ziel 2 anlernen<br>Der Schaltpunkt wird zwischen den Zielen 1 und 2 festgelegt<br>Im dynamischen Modus:<br>215: Starten des Teach-Prozesses<br>216: Teach-Vorgang stoppen<br>Der Schaltpunkt ist zwischen Ziel und Hintergrund festgelegt<br>223: Vor dem Anwenden des Teachs (mit dem Wert 208) ist es möglich, es abzubrechen |
| Parameter | | | | | | | | |
| 204 / 0xCC | R | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | - | Teach-In-Status | Der Parameter „Teach-in Status“ gibt Rückmeldung zum Status und den Ergebnissen des Teach-in Prozesses |
| | | UIntegerT | 4 Bit | 1 | 0 | 0 = Leerlauf<br>1 = Teach erfolgreich<br>2 = Teach erfolgreich<br>3 = Teach erfolgreich<br>4 = Warten auf Befehl<br>5 = Beschäftigt<br>7 = Fehler | Teach-Status | Zeigt den Status des Einlernvorgangs an |
| | | Boolean | 1 Bit | 2 | 0 | false = -,<br>true = Teach erfolgreich | Teach-Flag SP1 -> TP1 | Teach-Flag für SP1 TP1 |
| | | Boolean | 1 Bit | 3 | 0 | false = -,<br>true = Teach erfolgreich | Teach-Flag SP1 -> TP2 | Teach-Flag für SP1 TP2 |
| | | Boolean | 1 Bit | 4 | 0 | false = -,<br>true = Teach erfolgreich | Teach-Flag SP2 -> TP1 | Teach-Flag für SP2 TP1 |
| | | Boolean | 1 Bit | 5 | 0 | false = -,<br>true = Teach erfolgreich | Teach-Flag SP2 -> TP2 | Teach-Flag für SP2 TP2 |

*(1) R = Lesen / W = Schreiben*

## DATENPARAMETER

| Index (dez/hex) | Zugang(1) | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 82 / 0x52 | R | UIntegerT | 40 Bit | 0 | - | - | Temperatur | Die folgenden Parameter geben unterschiedliche Betriebstemperaturen an |
| | | | 8 Bit | 1 | - | - | Betriebstemperatur | Aktuelle Betriebstemperatur ablesen |
| | | | 8 Bit | 2 | - | - | Max. Betriebstemperatur seit Neustart | Lesen Sie die maximale Betriebstemperatur ab, die seit dem letzten Neustart aufgezeichnet wurde |
| | | | 8 Bit | 3 | - | - | Min. Betriebstemperatur seit Neustart | Lesen Sie die minimale Betriebstemperatur ab, die seit dem letzten Neustart aufgezeichnet wurde |
| | | | 8 Bit | 4 | - | - | Max. Temperatur während Lebensdauer | Lesen Sie die maximale Betriebstemperatur ab, die seit der ersten Inbetriebnahme aufgezeichnet wurde |
| | | | 8 Bit | 5 | - | - | Min. Temperatur während Lebensdauer | Lesen Sie die minimale Betriebstemperatur ab, die seit der ersten Verwendung aufgezeichnet wurde |
| 88 / 0x58 | R | UIntegerT | 64 Bit | 0 | - | - | Betriebsdaten | Die folgenden 2 Parameter geben den Betriebsstundenzähler und den Schaltzykluszähler an. |
| | | | 32 Bit | 1 | - | - | Betriebsstunden des Zählers | Anzahl der Betriebsstunden. Die Daten können nur gelesen werden; kein Reset möglich |
| | | | 32 Bit | 2 | - | - | Zählerschaltzyklus | Anzahl der Ausgänge, die den Status ändern (Ein und Aus) |
| 95 / 0x5F | R | StringT | 824 Bit | 0 | - | - | Typenschild | Sensordatenblatt |
| | | | 11 Bytes | 1 | 12 +/- 6 mm | - | Messbereich | Lesen Sie den nominalen Erfassungsabstand des Sensors ab |
| | | | 1 Byte | 2 | - | - | Auflösung | Nicht zutreffend |
| | | | 1 Byte | 3 | - | - | Linearität | Nicht zutreffend |
| | | | 1 Byte | 4 | - | - | Hysterese | Nicht zutreffend |
| | | | 55 Bytes | 5 | LED, red, 633 nm; LED, green, 525 nm; LED, blue, 460 nm | - | Lichtart und Laserklasse | Art des emittierten Lichts |
| | | | 8 Bytes | 6 | <= 30 mA | - | Leerlaufstrom | Lesen Sie den nominalen Leerlaufstrom des Sensors ab |
| | | | 12 Bytes | 7 | <= 2 500 Hz | - | Schaltfrequenz | Lesen Sie die Nennschaltfrequenz des Sensors ab |
| | | | 1 Byte | 8 | - | - | Aufwärmzeit | Nicht zutreffend |
| | | | 11 Bytes | 9 | -20...55 °C | - | Umgebungstemperatur | Lesen Sie die nominale Betriebstemperatur des Sensors ab |
| | | | 1 Byte | 10 | - | - | Ausgangssignal | Nicht zutreffend |
| | | | 1 Byte | 11 | - | - | Wiederholgenauigkeit | Nicht zutreffend |

## FUNKTIONSPARAMETER

| Index (dez/hex) | Zugang(1) | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 / 0x0C | R/W | Boolean | 16 Bit | 0 | - | - | Device Access Locks | Der Zugriff auf die Geräteparameter kann durch das Setzen entsprechender Flags innerhalb dieses Parameters eingeschränkt werden. |
| | | | | 1 | 0 | false = Unlocked, true = Locked | Parameter Write Access | Diese Sperre verhindert den Schreibzugriff auf alle Lese-/Schreibparameter des Gerätes mit Ausnahme des Parameters 'Gerätezugriffssperren'. |
| | | | | 2 | 0 | false = Unlocked, true = Locked | Data Storage | Diese Sperre verhindert den Schreibzugriff auf die Geräteparameter über den Datenspeichermechanismus. |
| | | | | 3 | - | - | Local Parameterization | Diese Sperre verhindert, dass die Geräteeinstellungen über lokale Bedienelemente am Gerät geändert werden. (Subindex-Zugriff nicht unterstützt) |
| | | | | 4 | 0 | false = Unlocked, true = Locked | Local User Interface | Diese Sperre verhindert den Zugriff auf die Geräteeinstellungen und die Anzeige über eine lokale Benutzeroberfläche. Die Benutzeroberfläche ist deaktiviert. |
| 24 / 0x18 | R/W | StringT | 32 Bytes | 0 | "***...***" | - | Application-specific Tag | Möglichkeit, ein Gerät mit benutzer- oder anwendungsspezifischen Informationen zu markieren. |

## AUSGANGSPARAMETER

| Index (dez/hex) | Zugang(1) | Daten typ | Länge | Sub-Index | Standardwert | Wertebereich | Name des Objekts | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 96 / 0x60 | R/W | UIntegerT | 24 Bit | 0 | - | - | Schaltausgang Q1 definieren | Definiert die Q1-Schaltausgangseinstellungen |
| | | | 8 Bit | 1 | 1 | 0 = Präzise<br>1 = Mittel<br>2 = Grob | Toleranz | Teach-Genauigkeit auswählen |
| | | | 8 Bit | 2 | 0 | 0 = NO<br>1 = NC | NO / NC | Der Parameter „NO / NC“ legt fest, ob die Schaltinformation invertiert oder nicht invertiert übertragen wird. Wählen Sie die Ausgangsfunktion zwischen NO (Schließer) und NC (Öffner). |
| 221 / 0xDD | R/W | UIntegerT | 8 Bit | 0 | - | - | Funktionssteuereingang | - |
| | | | 8 Bit | 1 | 1 | 0 = Steuereingang deaktivieren<br>1 = Steuereingang aktivieren | Steuereingang | Aktivieren oder deaktivieren des weißen Eingangskabels |

## EREIGNISSE

| Code (dez/hex) | Warnung | Name | Beschreibung |
|---|---|---|---|
| 20480 / 0x5000 | Error | Device hardware fault | Gerät austauschen |
| 16384 / 0x4000 | Error | Temperature fault | Überlastung |
| 16912 / 0x4210 | Warning | Device temperature overrun | Klare Wärmequelle |
| 16928 / 0x4220 | Warning | Device temperature underrun | Gerät isolieren |

*(1) R = Lesen / W = Schreiben*