

SICK AG
Erwin-Sick-Straße 1
DE-79183 Waldkirch



SICK
Sensor Intelligence.

www.sick.com

OLS20



8023752:



Power supply: Class 2
UL Environmental Rating: Enclosure Type 1
Maximum ambient temperature 55 °C

QUICKSTART

en:
These instructions are only valid in connection with operating instructions 8023751. The operating instructions as well as further information on the CANopen / Modbus interfaces (type-dependent) and the SOPAS configuration software can be found at www.sick.com.
Connection, mounting, and setting may only be performed by trained specialists.

CAUTION Eye safety

The OLS20 is equipped with LED illumination. The sensor meets the criteria of risk group 2 according to IEC 62471:2006. The device emits potentially dangerous optical radiation. Do not look into the lamp for extended periods of time during operation. This could damage your eyes.

Not a safety component in accordance with the EU Machinery Directive.
Do not install the sensor at locations that are exposed to direct sunlight or other weather influences, unless this is expressly permitted in the operating instructions.

de:
Diese Anleitung ist ausschließlich in Verbindung mit der Betriebsanleitung 8023751 gültig. Die Betriebsanleitung sowie weitere Informationen zu den Schnittstellen CANopen/Modbus (typabh.) und die Konfigurationssoftware SOPAS finden sie unter www.sick.com.
Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.

VORSICHT Augensicherheit

Der OLS20 ist mit einer LED-Beleuchtung ausgestattet. Der Sensor entspricht der Risikogruppe 2 gemäß IEC 62471:2006. Das Gerät emittiert möglicherweise gefährliche optische Strahlung. Bei Betrieb nicht für längere Zeit in die Lampe blicken. Kann für die Augen schädlich sein.

Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.
Installieren Sie den Sensor nicht an Orten, die direkter Sonneneinstrahlung oder sonstigen Witterungseinflüssen ausgesetzt sind, ausser dies ist in der Betriebsanleitung ausdrücklich erlaubt.

it:
Le presenti istruzioni sono valide solo in abbinamento alle istruzioni per l'uso 8023751. Le istruzioni per l'uso e ulteriori informazioni sulle interfacce CANopen / Modbus (dipendenti dal tipo) e il software di configurazione SOPAS sono disponibili su www.sick.com.
Collegamento, montaggio e regolazione solo a cura di personale tecnico specializzato.

ATTENZIONE Protezione occhi

OLS20 è dotato di un'illuminazione a LED. Il sensore corrisponde al gruppo di rischio 2 secondo IEC 62471:2006. Il dispositivo emette raggi ottici potenzialmente pericolosi. Non fissare a lungo la sorgente di luce durante l'esercizio. Può provocare danni agli occhi.

Nessun componente di sicurezza ai sensi della direttiva macchine UE.
Non installare il sensore in luoghi esposti all'irraggiamento solare diretto o ad altri influssi meteorologici, se non espressamente consentito nelle istruzioni per l'uso.

fr :
Cette notice d'instruction n'est valable qu'en liaison avec la notice d'instruction 8023751. Le mode d'emploi ainsi que de plus amples informations sur les interfaces CANopen / Modbus (selon le type) et le logiciel de configuration SOPAS sont disponibles sur www.sick.com.
Confier le raccordement, le montage et le réglage uniquement au personnel qualifié.

ATTENTION Sans danger pour la vue

L'OLS20 est équipé d'un éclairage LED. Le capteur correspond au groupe à risque 2 selon la norme CEI 62471:2006. L'appareil émet éventuellement un rayonnement optique dangereux. Lors du fonctionnement, ne pas regarder longuement la lampe. Peut être dangereux pour les yeux.

Il ne s'agit pas d'un composant de sécurité au sens de la directive machines CE. N'installez pas le capteur à des endroits directement exposés aux rayons du soleil ou à d'autres conditions météorologiques, sauf si cela est explicitement autorisé dans la notice d'instruction.

es:

Estas instrucciones solo son válidas junto con las instrucciones de uso 8023751. Las instrucciones de funcionamiento, así como más información sobre las interfaces CANopen / Modbus (según el tipo) y el software de configuración SOPAS, se pueden encontrar en www.sick.com.

La conexión, el montaje y el ajuste deben efectuarlos exclusivamente técnicos especialistas.

PECAUCIÓN Seguridad para la visión directa

El OLS20 está equipado con un indicador LED. Este sensor se incluye en el grupo de riesgo 2 según IEC 62471:2006. El dispositivo puede emitir una radiación óptica potencialmente peligrosa. Durante el funcionamiento no mirar la fuente de luz durante un tiempo prolongado. Puede ocasionar daños en los ojos.

No se trata de un componente de seguridad según la Directiva de máquinas de la UE.

No instale el sensor en lugares directamente expuestos a la radiación solar o a otras influencias climatológicas, salvo si las instrucciones de uso lo permiten expresamente.

cn:

本指南仅在结合使用操作指南 8023751 的情况下有效。有关操作手册以及相关 CANopen / Modbus 接口（取决于类型）和 SOPAS 组态软件的更多信息，请访问 www.sick.com。
仅允许由专业人员进行接线、安装和设置。

小心 人眼安全

OLS20 配备 LED 照明。此传感器符合风险组 2（依据 IEC 62471:2006）。设备可能发射致危的光束。运行时不要长时间直视灯。可能对人眼造成损伤。

本设备非欧盟机械指令中定义的安全部件。
请勿将传感器安装在阳光直射或受其它气候影响的位置，除非操作指南中明确允许这一行为。

1 Structure and status indicators

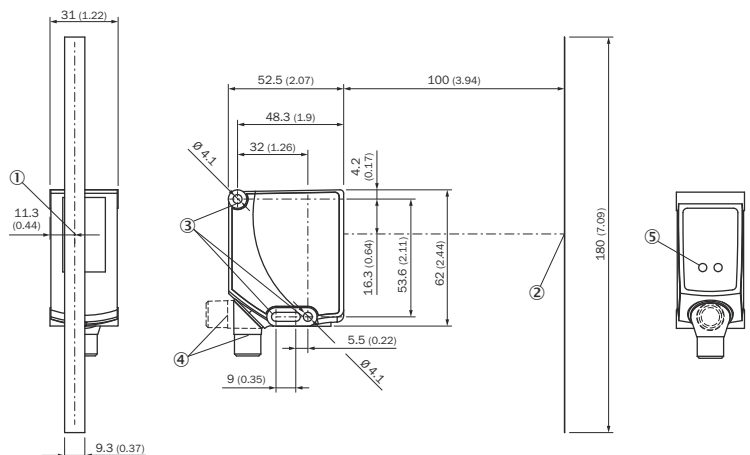
Aufbau und Anzeigeelemente

Elementi di montaggio e indicatori

Structure et éléments d'affichage

Estructura e indicadores

结构及显示元件



- | | |
|--|---|
| <p>① Center of the optical axis Zentrum der optischen Achse Centro dell'asse ottico Centre de l'axe optique Centro del eje óptico 光轴中心</p> <p>③ Fixing hole Befestigungsbohrung Foro di fissaggio Trou de fixation Orificio de fijación 安裝孔</p> <p>⑤ Display unit Anzeigeeinheit Unità di visualizzazione Unité d'affichage Unidad de visualización 显示单元</p> | <p>② Viewing range Sichtbereich Area di visualizzazione Zone de visualisation Área de visualización 觀賞區</p> <p>④ Connector M12, 5 pin, rotatable Stecker M12, 5-polig, drehbar Spina M12, 5 poli, girevole Fiche mâle M12, 5 pôles, rotative Enchufe M12, 5 polos, giratorio 插頭 M12, 5 極, 可旋轉</p> |
|--|---|

2 Mounting

| | |
|-----------|---------|
| Montage | Montaje |
| Montaggio | 安装 |
| Montage | |

en: Points to note during mounting:

- Protect the sensor from direct sunlight.
- The OLS20 must be aligned orthogonally to the guide line with its light spot.
- Sensing distance: 100 mm

de: Bei der Montage beachten:

- Sensor vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.
- Der OLS20 muss mit seinem Lichtfleck orthogonal zur Leitspur angeordnet werden.
- Tastweite: 100 mm

it: Durante il montaggio osservare:

- Proteggere il sensore dalla radiazione solare diretta.
- OLS20 deve essere disposto con il suo punto luminoso in modo ortogonale rispetto alla traccia di guida.
- Distanza di rilevamento: 100 mm

fr: Lors du montage, respecter les points suivants :

- Protéger le capteur des rayons directs du soleil.
- L'OLS20 avec son spot lumineux doit être disposé de façon orthogonale par rapport à la voie.
- Distance de détection : 100 mm

es: Observe lo siguiente durante el montaje:

- Proteja el sensor contra la radiación directa.
- El OLS20 debe disponerse con su spot perpendicularmente a la pista de guía.
- Alcance de detección: 100 mm

zh: 安装时应注意:

- 防止传感器受到阳光直射。
- 应将 OLS20 光点垂直于导轨迹布置。
- 测量距离: 100 mm

3 Electrical installation

| | |
|--------------------------|-----------------------|
| Elektrische Installation | Instalación eléctrica |
| Installazione elettrica | 电气安装 |
| Installation électrique | |

en: The sensors must be connected in a voltage-free state ($U_V = 0\text{ V}$).

Use of a shielded cable is recommended for longer cables. The cable shield for the device connecting cable is to be connected to the functional earth.

de: Anschluss der Sensoren muss spannungsfrei ($U_V = 0\text{ V}$) erfolgen.

Bei längeren Anschlussleitungen wird die Verwendung einer geschirmten Leitung empfohlen. Der Leitungsschirm der Geräteanschlussleitung ist mit der Funktionserde zu verbinden.

it:

Il collegamento dei sensori deve avvenire in assenza di tensione ($U_V = 0\text{ V}$).

In caso di lunghi cavi di collegamento si consiglia l'impiego di cavi schermati. La schermatura del cavo di collegamento del dispositivo deve essere collegata alla messa a terra funzionale.

fr:

Le raccordement des capteurs doit s'effectuer hors tension ($U_V = 0\text{ V}$).

Avec des câbles de raccordement plus longs, l'utilisation d'un câble blindé est recommandée. Le blindage de câble du câble de raccordement de l'appareil doit être raccordé à la terre fonctionnelle.

es:

Los sensores deben conectarse sin tensión ($V_S = 0\text{ V}$).

Con cables de conexión de mayor longitud, se recomienda usar cable apantallado. La pantalla del cable de conexión del dispositivo deberá conectarse a la tierra de función.

zh:

必须在无电压状态 ($U_V = 0\text{ V}$) 连接传感器。

对于较长的连接电缆，建议使用屏蔽电缆。将设备接口电缆的屏蔽层与功能接地相连。



DC: 18 ... 30 V DC¹

¹ Limit values / Grenzwerte; / Valori limite; / Valeurs limites; / Valores límite; / 极限值:

en:

WARNING

Fire

Electrical connections must be made in compliance with local and national electrical regulations and standards. The sensor must be protected with a fuse suitable for the cross-circuit of the connecting cable; for details, see the operating instructions.

de:

WARNING

Brandgefahr

Elektrische Verbindungen müssen unter Einhaltung der lokalen und nationalen elektrischen Vorschriften und Normen vorgenommen werden. Der Sensor muss mit einer für den Querschnitt der Anschlussleitung geeigneten Sicherung abgesichert werden, Details siehe Betriebsanleitung.

it:

AVVERTENZA

Pericolo d'incendio

I collegamenti elettrici devono essere effettuati nel rispetto delle norme e disposizioni specifiche locali e nazionali. Il sensore deve essere messo in sicurezza con una protezione adeguata alla sezione del cavo di collegamento, per i dettagli vedere le istruzioni per l'uso.

fr:

AVERTISSEMENT

Risque d'incendie

Les raccordements électriques doivent être effectués en respectant les normes et règlements électriques locaux et nationaux. Le capteur doit être protégé par un fusible adapté à la section du câble de raccordement, pour plus de détails voir notice d'instruction.

es:

ADVERTENCIA

Riesgo de incendio

Las conexiones eléctricas deben realizarse observando las disposiciones y normas eléctricas nacionales y locales. Este sensor debe protegerse con un fusible adecuado para la sección del cable de conexión; véanse los detalles en las Instrucciones de uso.

zh:

警告

火灾危险

必须遵照当地和本国的电气规章与标准实施电气连接。传感器必须配备一根适合连接电缆截面的保险丝以确保安全，详细信息参见操作指南。

| Pins | M12, CANopen | M12, RS485 |
|--------|--------------|------------|
| 1 - BN | VIN | VIN |
| 2 - WH | CAN HIGH | RS485 A |
| 3 - BU | GND | GND |
| 4 - BK | C / Q | C / Q |
| 5 - GY | CAN LOW | RS485 B |

4 Commissioning

Inbetriebnahme

Puesta en servicio

Messa in servizio

调试

Mise en service

en:

Commissioning steps

1. Establishing the voltage supply
2. Commission the sensor using factory settings (CANopen default settings: node ID 10, baud rate: 125 kBaud) (Modbus default settings: slave address: 10, baud rate: 9600 bps, parity setting: Even)
3. Configuring the sensor

LEDs at commissioning:

| | |
|-------------------------------|--|
| Correct voltage supply | Function indicator "PWR" lights up green |
| At least one line is detected | Function indicator "Q" lights up yellow |

Sensor konfigurieren via CANopen

Konfiguration OLS via CANopen: Anleitung hierzu siehe BA 8023751.

LCP = line center point (Spurmittelpunkt).

CANopen PDO01

| | Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 | Byte6 | Byte7 | Byte8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| TPD01 | LSB LCP1 | MSB LCP1 | LSB LCP2 | MSB LCP2 | LSB LCP3 | MSB LCP3 | Status | Barcode |

Byte 7 Status

| | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 |
|--------|------------|------------|------------|-------|---------------|-------|--------------|------------|
| Status | #LCP Bit 0 | #LCP Bit 1 | #LCP Bit 2 | x | Device status | x | Code flipped | Code valid |

TPDO2

| | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 | Byte 8 |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|
| TPDO2 | LSB Width line 1 | MSP Width line 1 | LSB Width line 2 | MSP Width line 2 | LSB Width line 3 | MSP Width line 3 | x | x |

Byte 8 Barcode

| | Bit 0-7 |
|---------|----------------|
| Barcode | Code 0 ... 255 |

de Inbetriebnahmeschritte

- Spannungsversorgung herstellen
- Sensor mit Werkseinstellungen in Betrieb nehmen (CANopen Defaulteinstellungen: Node-ID 10, Baudrate: 125 kBaud) (Modbus Defaulteinstellungen: Slave address: 10, Baudrate: 9600 bps, Parity setting: Even)
- Sensor konfigurieren

LEDs bei Inbetriebnahme:

| | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| korrekte Spannungsversorgung | Funktionsanzeige "PWR" leuchtet grün |
| mindestens eine Spur wird erkannt | Funktionsanzeige "Q" leuchtet gelb |

Sensor konfigurieren via CANopen

Konfiguration OLS via CANopen: Anleitung hierzu siehe BA 8023751.
LCP = line center point (Spurmittelpunkt).

CANopen PDO01

| | Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 | Byte6 | Byte7 | Byte8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|
| TPDO1 | LSB LCP1 | MSB LCP1 | LSB LCP2 | MSB LCP2 | LSB LCP3 | MSB LCP3 | Status | Barcode |

Byte 7 Status

| | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 |
|--------|------------|------------|------------|-------|---------------|-------|--------------|------------|
| Status | #LCP Bit 0 | #LCP Bit 1 | #LCP Bit 2 | x | Device status | x | Code flipped | Code valid |

TPDO2

| | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 | Byte 8 |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|
| TPDO2 | LSB Width line 1 | MSP Width line 1 | LSB Width line 2 | MSP Width line 2 | LSB Width line 3 | MSP Width line 3 | x | x |

Byte 8 Barcode

| | Bit 0-7 |
|---------|----------------|
| Barcode | Code 0 ... 255 |

it Passaggi per la messa in servizio

- Creare l'alimentazione elettrica
- Mettere in esercizio il sensore con le impostazioni di fabbrica (impostazioni di default CANopen: Node-ID 10, trasferimento dati: 125 kBaud) (impostazioni di default Modbus: Slave address: 10, Baudrate: 9600 bps, Parity setting: Even)
- Configurare il sensore

LED per la messa in servizio:

| | |
|--------------------------------------|---|
| alimentazione elettrica corretta | L'indicatore di funzione "PWR" verde si accende |
| viene individuata almeno una traccia | L'indicatore di funzione "Q" giallo si accende |

Configurare il sensore mediante CANopen

Configurazione OLS via CANopen: istruzioni a tale proposito, vedi BA 8023752.
LCP = line center point (centro della corsia).

CANopen PDO01

| | Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 | Byte6 | Byte7 | Byte8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|----------------|
| TPDO1 | LSB LCP1 | MSB LCP1 | LSB LCP2 | MSB LCP2 | LSB LCP3 | MSB LCP3 | Stato | Codice a barre |

Byte 7 stato

| | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 |
|-------|------------|------------|------------|-------|-------------------|-------|--------------|------------|
| Stato | #LCP Bit 0 | #LCP Bit 1 | #LCP Bit 2 | x | Stato dispositivo | x | Code flipped | Code valid |

TPDO2

| | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 | Byte 8 |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|--------|
| TPDO2 | LSB Width line 1 | MSP Width line 1 | LSB Width line 2 | MSP Width line 2 | LSB Width line 3 | MSP Width line 3 | x | x |

Byte 8 codice a barre

| | Bit 0-7 |
|----------------|----------------|
| Codice a barre | Code 0 ... 255 |

fr

étapes de la mise en service

- Établir l'alimentation électrique
- Mettre le capteur en service avec les paramètres usine (réglages CANopen par défaut : Node ID 10, vitesse de transmission : 125 kbauds) (réglages Modbus par défaut : Slave address : 10, vitesse de transmission : 9600 bps, Parity setting : Even)
- Configurer le capteur

LED lors de la mise en service :

| | |
|----------------------------------|--|
| Alimentation électrique correcte | Le témoin de fonctionnement « PWR » s'allume en vert |
| Détection d'au moins une voie | Le témoin de fonctionnement « Q » s'allume en jaune |

Configurer le capteur via CANopen

Configuration d'OLS via CANopen : voir la notice BA 8023752 à ce sujet.
LCP = line center point (point central de la ligne).

CANopen PDO01

| | Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 | Byte6 | Byte7 | Byte8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|-------------|
| TPDO1 | LSB LCP1 | MSB LCP1 | LSB LCP2 | MSB LCP2 | LSB LCP3 | MSB LCP3 | État | Code-barres |

Octet 7 État

| | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 |
|------|------------|------------|------------|-------|---------------|-------|--------------|-------------|
| État | #LCP Bit 0 | #LCP Bit 1 | #LCP Bit 2 | x | État appareil | x | Code flipped | Code valide |

TPDO2

| | Octet 1 | Octet 2 | Octet 3 | Octet 4 | Octet 5 | Octet 6 | Octet 7 | Octet 8 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------|---------|
| TPDO2 | LSB Largeur ligne 1 | MSP Largeur ligne 1 | LSB Largeur ligne 2 | MSP Largeur ligne 2 | LSB Largeur ligne 3 | MSP Largeur ligne 3 | x | x |

Octet 8 code-barres

| | Bit 0-7 |
|-------------|----------------|
| Code-barres | Code 0 ... 255 |

es

Pasos de puesta en servicio

- Conectar la fuente de alimentación
- Poner en servicio el sensor con los ajustes de fábrica (ajustes predeterminados CANopen: ID de nodo 10, velocidad de transmisión 125 kBaudios) (Modbus ajustes predeterminados: Slave address: 10, Velocidad de transmisión: 9600 bps, Parity setting: Even)
- Configuración del sensor

LED en puesta en servicio:

| | |
|---------------------------------|---|
| Fuente de alimentación correcta | El indicador de funcionamiento "PWR" se ilumina en verde |
| Se detecta al menos una pista | El indicador de funcionamiento "Q" se ilumina en amarillo |

Configuración del sensor via CANopen

Configuración del OLS mediante CANopen: Véanse las instrucciones de uso 8023752.

LCP = line center point (punto central de línea).

CANopen PDO01

| | Byte1 | Byte2 | Byte3 | Byte4 | Byte5 | Byte6 | Byte7 | Byte8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|------------------|
| TPDO1 | LSB LCP1 | MSB LCP1 | LSB LCP2 | MSB LCP2 | LSB LCP3 | MSB LCP3 | Estado | Código de barras |

Byte 7 de estado

| | Bit 0 | Bit 1 | Bit 2 | Bit 3 | Bit 4 | Bit 5 | Bit 6 | Bit 7 |
|--------|------------|------------|------------|-------|------------------------|-------|------------------|---------------|
| Estado | #LCP Bit 0 | #LCP Bit 1 | #LCP Bit 2 | x | Estado del dispositivo | x | Código invertido | Código válido |

| | Byte 1 | Byte 2 | Byte 3 | Byte 4 | Byte 5 | Byte 6 | Byte 7 | Byte 8 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------|--------|
| TPDO2 | LSB Anchura línea 1 | MSP Anchura línea 1 | LSB Anchura línea 2 | MSP Anchura línea 2 | LSB Anchura línea 3 | MSP Anchura línea 3 | x | x |

Byte 8 de código de barras

| | Bits 0-7 |
|------------------|------------------|
| Código de barras | Código 0 ... 255 |

cn

调试步骤

1. 接通电压供给
2. 以出厂设置运行传感器 (CANopen 默认设置: 节点 ID 10, 波特率: 125 kBaud) (Modbus 默认设置: 从站地址: 10, 波特率: 9600 bps, 奇偶性设置: 偶数)
3. 配置传感器

调试时的 LED 灯:

| | |
|-----------|----------------|
| 电压供给无误 | 绿色功能显示灯“PWR”亮起 |
| 识别出至少一条轨迹 | 黄色功能显示灯“Q”亮起 |

通过 CANopen 配置传感器

通过 CANopen 配置 OLS: 相关说明参见 BA 8023752.
LCP = line center point (轨迹中点).

CANopen PDO01

| | 字节 1 | 字节 2 | 字节 3 | 字节 4 | 字节 5 | 字节 6 | 字节 7 | 字节 8 |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|
| TPDO1 | LSB LCP1 | MSB LCP1 | LSB LCP2 | MSB LCP2 | LSB LCP3 | MSB LCP3 | 状态 | 条形码 |

字节 7 状态

| | 位 0 | 位 1 | 位 2 | 位 3 | 位 4 | 位 5 | 位 6 | 位 7 |
|----|----------|----------|----------|-----|------|-----|------|------|
| 状态 | #LCP 位 0 | #LCP 位 1 | #LCP 位 2 | x | 设备状态 | x | 代码转换 | 代码有效 |

TPDO2

| | 字节 1 | 字节 2 | 字节 3 | 字节 4 | 字节 5 | 字节 6 | 字节 7 | 字节 8 |
|-------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|------|
| TPDO2 | LSB 宽度, 轨迹 1 | MSP 宽度, 轨迹 1 | LSB 宽度, 轨迹 2 | MSP 宽度, 轨迹 2 | LSB 宽度, 轨迹 3 | MSP 宽度, 轨迹 3 | x | x |

字节 8 条形码

| | 0-7 位 |
|-----|--------------|
| 条形码 | 代码 0 ... 255 |

Modbus RTU

Results

| Address | Contents | #Registers |
|---------|--|------------|
| 192 | Status | 1 |
| 193 | BCP - BarCode CenterPoint | 1 |
| 194 | Bar code | 2 |
| 196 | LCP1 | 1 |
| 197 | LCP2 | 1 |
| 198 | LCP3 | 1 |
| 199 | Width1 | 1 |
| 200 | Width2 | 1 |
| 201 | Width3 | 1 |
| 202 | Quality of Line | 1 |
| 216 | Line intensity LCP1 (since Firmware 2.2.1) | 1 |
| 217 | Line intensity LCP2 (since Firmware 2.2.1) | 1 |
| 218 | Line intensity LCP3 (since Firmware 2.2.1) | 1 |

5 Troubleshooting

Störungsbehebung

Resolución de problemas

Eliminazione difetti

故障排除

Élimination des défauts

en

Possible error indicators

| Error pattern | Possible causes | Troubleshooting |
|----------------------|--|--|
| Q-LED flashes yellow | Short-circuit / Overcurrent / Sensor is not connected properly | Disconnect sensor from the power network / Check pin assignment / Reconnect sensor / Check the current at the switching output |

de

Mögliche Fehleranzeigen

| Fehlerbild | Mögliche Ursachen | Störungsbehebung |
|-------------------|--|--|
| Q-LED blinkt gelb | Kurzschluss / Überstrom / Sensor ist nicht korrekt angeschlossen | Sensor vom Stromnetz trennen / Pin-Belegung prüfen / Sensor erneut anschließen / Strom am Schaltausgang prüfen |

it

Possibili indicatori di errore

| Immagine errore | Cause possibili | Eliminazione dei guasti |
|---------------------------|---|---|
| Il Q-LED lampeggia giallo | Corto circuito / Sovraccarico / Sensore non correttamente collegato | Scollegare il sensore dalla rete elettrica / Controllare l'occupazione pin / Ricollegare il sensore / Controllare la corrente nell'uscita di commutazione |

fr

Affichages des défauts possibles

| Configuration d'erreur | Causes possibles | Élimination des défauts |
|----------------------------|---|--|
| La LED Q clignote en jaune | Court-circuit / Surintensité / Le capteur n'est pas raccordé correctement | Isoler le capteur du réseau électrique / Contrôler l'affectation des broches / Raccorder de nouveau le capteur / Vérifier le courant au niveau de la sortie de commutation |

es

Posibles indicadores de error

| Patrón de error | Causas posibles | Resolución de problemas |
|-------------------------------|--|--|
| El LED Q parpadea en amarillo | Cortocircuito / Sobreintensidad de corriente / El sensor no está correctamente conectado | Desconectar el sensor de la red eléctrica / Comprobar la asignación de pines / Volver a conectar el sensor / Comprobar la corriente en la salida conmutada |

zh

可能的错误指示

| 錯誤模式 | 可能的原因 | 故障排除 |
|------------|---------------------|---|
| Q-LED 闪烁黄色 | 短路 / 过电流 / 传感器未正确连接 | 切断传感器电源 / 检查引脚分配 / 重新连接传感器 / 检查输出信号切换装置电流 |