Leuze electronic

Lichtvorhänge CSL 710
CSL 710 light curtains
Rideaux lumineux CSL 710
Cortine fotoelettriche CSL 710
Cortinas ópticas CSL 710
Cortinas de luz CSL 710
光幕 CSL 710

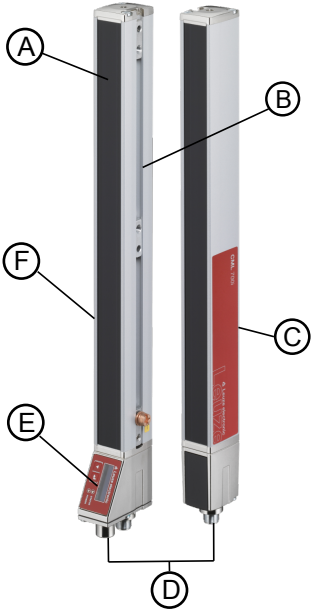
CSL 710

We reserve the right to make changes – 2018/05 – 50140028

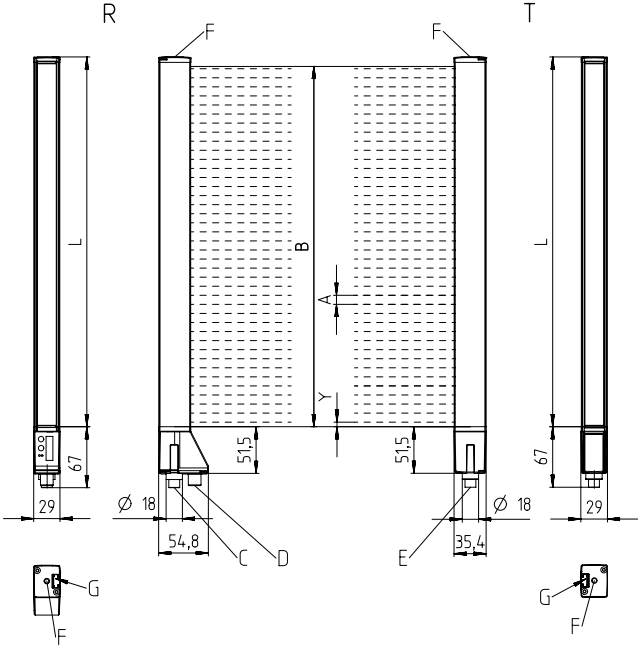
ПРОМЭЛЕКТРОНИКА / sales@prom-elec.com

Leuze electronic GmbH + Co. KG In der Braike 1 D-73277 Owen Tel.: +49 (0) 7021 573-0
info@leuze.com www.leuze.com

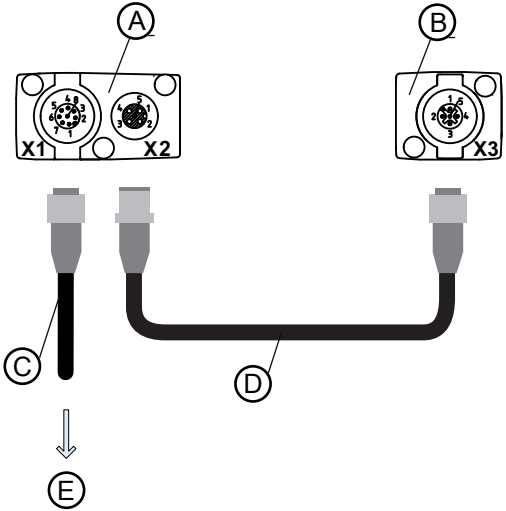
1



2



3



Sicherheit

Der vorliegende Lichtvorhang ist unter Beachtung der geltenden Sicherheitsnormen entwickelt, gefertigt und geprüft worden.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Lichtvorhänge der Baureihe CSL 710 sind optoelektronische Sensoren zur optischen und berührungslosen Erfassung oder Vermessung von Objekten.

Einsatzgebiete

Die Lichtvorhänge der Baureihe CSL 710 sind insbesondere für folgende Einsatzgebiete konzipiert:

- Höhen-/Lage-Kontrolle
- Überstandkontrolle
- Zählen

Vorhersehbare Fehlanwendung

Eine andere als die unter „Bestimmungsgemäße Verwendung“ festgelegte oder eine darüber hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Unzulässig ist die Verwendung des Geräts insbesondere in folgenden Fällen:

- in Räumen mit explosiver Atmosphäre (außer Ex Varianten)
- in Sicherheitsrelevanten Schaltungen
- zu medizinischen Zwecken

HINWEIS	
!	Nehmen Sie keine Eingriffe oder Änderungen am Gerät vor!

Befähigte Personen

Anschluss, Montage, Inbetriebnahme und Einstellung des Geräts dürfen nur durch befähigte Personen durchgeführt werden.
Voraussetzungen für befähigte Personen:

- Sie verfügen über eine geeignete technische Ausbildung.
- Sie kennen die Regeln und Vorschriften zu Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit.
- Sie kennen die Original-Betriebsanleitung des Geräts.
- Sie wurden vom Verantwortlichen in die Montage und Bedienung des Geräts eingewiesen.

Elektrofachkräfte

Elektrische Arbeiten dürfen nur von Elektrofachkräften durchgeführt werden.
Elektrofachkräfte sind aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
In Deutschland müssen Elektrofachkräfte die Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift DGUV Vorschrift 3 erfüllen (z. B. Elektroinstallateur-Meister). In anderen Ländern gelten entsprechende Vorschriften, die zu beachten sind.

Haftungsausschluss

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG haftet nicht in folgenden Fällen:

- Das Gerät wird nicht bestimmungsgemäß verwendet.
- Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen werden nicht berücksichtigt.
- Montage und elektrischer Anschluss werden nicht sachkundig durchgeführt.
- Veränderungen (z. B. bauliche) am Gerät werden vorgenommen.

Übersicht

1

A	Messfeld
B	Befestigungsschiene
C	Sender
D	M12-Anschlusseinheit
E	Bedienfeld mit Display
F	Empfänger

Typenschlüssel

CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

Funktionsprinzip	
CSL	Schaltender Lichtvorhang
Baureihe	
710	– Baureihe: 710 – Reichweite: 0,3 m … 7 m – Grenzreichweite: 0,2 m … 9 m – Zykluszeit: 30 µs pro Strahl – Display
T	– Sender (Transmitter)
R	– Empfänger (Receiver)
Strahlabstand	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm

Messfeldlänge	
xxx	Messfeldlänge [mm], abhängig vom Strahlabstand
Ausstattung	
A	Steckabgang axial
Interface	
L	IO-Link
Elektrischer Anschluss	
M12	M12-Rundsteckverbinder

Inbetriebnahme

Montage

	HINWEIS
!	Achten Sie darauf, dass sich keine reflektierenden Flächen im Umkreis befinden.

Die Lichtvorhänge können mit dem Standardzubehör auf drei verschiedene Methoden befestigt werden:

- Mit der T-Nut inklusive Nutenstein können Sie den Lichtvorhang seitlich starr befestigen.
- Die Drehhalterung wird auf der Ober- und Unterseite des Lichtvorhanges befestigt und erlaubt eine Drehung von 360°.
- Die optionale Schwenkhalterung wird seitlich in die T-Nut des Lichtvorhangs eingesetzt und erlaubt eine Verdrehung von +/- 8°.
- Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung im Kapitel „Montage“.

Anschlussbelegung

Siehe "Elektrischer Anschluss"

Konfiguration

Sie können den Lichtvorhang direkt über die Bedientasten am Empfänger konfigurieren. Das Display zeigt ihnen die einzelnen Menüpunkte an, die je nach Konfiguration ein-/ausgeblendet sind.

Komfortabler können Sie die Lichtvorhänge der Baureihe CSL 710 über die IO-Link-Schnittstelle konfigurieren. Dazu empfehlen wir unseren IO-Link-Master der MD-Serie.

Die Konfiguration findet dann über die Konfigurations-Software *Sensor Studio* statt.

Software herunterladen

- Rufen Sie die Leuze Homepage auf: **www.leuze.com**
- Geben Sie als Suchbegriff die Typenbezeichnung oder die Artikelnummer des Geräts ein.
- Die Konfigurations-Software finden Sie auf der Produktseite des Geräts unter der Registerkarte *Downloads*.

Um die passenden IODD Profile vorliegen zu haben, sollten Sie ebenfalls die IODD-Dateien sowie die *IO-Link Device Collection* herunterladen.
Weitere Informationen finden Sie in der Betriebsanleitung.

Technische Daten
Siehe Betriebsanleitung, Kapitel „Technische Daten“

Technische Zeichnungen

2

CSL 710 mit axialem Steckverbinderabgang

Alle Maße in mm	
A	Strahlabstand
B	Messfeldlänge
C	PWR IN/Digital IO und IO-Link-Schnittstelle
D	Verbindung zum Sender
E	Verbindung zum Empfänger
F	Gewinde M6
G	Befestigungsnut
L	Profillänge
R	Empfänger
T	Sender
Y	Gerät mit Strahlabstand 5 mm; Y = 2,5 mm Gerät mit Strahlabstand 10, 20, 40 mm; Y = 5 mm

Elektrischer Anschluss

Die Lichtvorhänge der Baureihe CSL 710 bedienen die folgende Schnittstelle:
– IO-Link
Die Sender verfügen über einen M12-Stecker.
Die Empfänger verfügen über zwei M12-Stecker.

CSL 710 mit IO-Link-Schnittstelle

3

A	Receiver (R) = Empfänger
B	Transmitter (T) = Sender
C	Anschlussleitung (M12-Buchse, 8-polig)
D	Synchronisationsleitung (M12-Stecker/Buchse, 5-polig)
E	PWR IN/OUT

Anschließen

- Schließen Sie den X2-Anschluss mit der Synchronisationsleitung an den X3-Anschluss an.
- Schließen Sie den X1-Anschluss mit der Anschlussleitung an die Spannungsversorgung und die Steuerung an.

PIN	X1 – Logik und Power am Empfänger
1	VIN: +24 V DC Versorgungsspannung
2	IO 1: Ein-/Ausgang (konfigurierbar) Werkeinstellungen: Teacheingang (Teach-In)
3	GND: Masse (0 V)
4	C/Q: IO-Link Kommunikation
5	IO 2: Ein-/Ausgang (konfigurierbar) Werkeinstellungen: Triggereingang (Trigger-In)
6	IO 3: Ein-/Ausgang (konfigurierbar)
7	IO 4: Ein-/Ausgang (konfigurierbar)
8	GND: Masse (0 V)

PIN	X2/X3 – Sender bzw. Empfänger
1	SHD: FE-Funktionserde, Schirm
2	VIN: +24 V DC Versorgungsspannung
3	GND: Masse (0 V)
4	RS 485 Tx+: Synchronisation
5	RS 485 Tx-: Synchronisation

Safety

This light curtain was developed, manufactured and tested in line with the applicable safety standards.

Intended use

Light curtains of the CSL 710 series are optoelectronic sensors for optical and contactless detection or measurement of objects.

Areas of application

The light curtains of the CSL 710 series are especially designed for the following areas of application:

- Height/position detection
- Projection monitoring
- Counting

Foreseeable misuse

Any use other than that defined under "Intended use" or which goes beyond that use is considered improper use. In particular, use of the device is not permitted in the following cases:

- in rooms with explosive atmospheres (with exception of Ex models)
- in circuits which are relevant to safety
- for medical purposes

NOTICE	
!	Do not carry out modifications or otherwise interfere with the device!

Competent persons

Connection, mounting, commissioning and adjustment of the device must only be carried out by competent persons.
Prerequisites for competent persons:

- They have a suitable technical education.
- They are familiar with the rules and regulations for occupational safety and safety at work.
- They are familiar with the original operating instructions of the device.
- They have been instructed by the responsible person on the mounting and operation of the device.

Certified electricians

Electrical work must be carried out by a certified electrician.
Due to their technical training, knowledge and experience as well as their familiarity with relevant standards and regulations, certified electricians are able to perform work on electrical systems and independently detect possible dangers.
In Germany, certified electricians must fulfill the requirements of accident-prevention regulations DGUV Regulation 3 (e.g. electrician foreman). In other countries, there are respective regulations that must be observed.

Disclaimer

Leuze electronic GmbH + Co. KG is not liable in the following cases:
- The device is not being used properly.
- Reasonably foreseeable misuse is not taken into account.
- Mounting and electrical connection are not properly performed.
- Changes (e.g., constructional) are made to the device.

Overview

1

A	Measurement field
B	Fixing rails
C	Transmitter
D	M12 connection unit
E	Control panel with display
F	Receiver

Part number code

CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

Operating principle	
CSL	Switching light curtain
Series	
710	– Series: 710 – Operating range: 0.3 m … 7 m – Operating range limit: 0.2 m … 9 m – Cycle time: 30 µs per beam – Display
T	– Transmitter
R	– Receiver

Beam spacing	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm
Measurement field length	
xxx	Measurement field length [mm], dependent on beam spacing
Equipment	
A	Plug outlet, axial
Interface	
L	IO-Link
Electrical connection	
M12	M12 connector

Commissioning

Mounting

NOTICE	
!	Make sure there are no reflecting surfaces in the vicinity.

The light curtains can be fixed with three different methods with the standard accessories:

- You can mount the light curtain so it is laterally fixed using the T-groove and sliding block.
- The swivel mount is fixed at the top and bottom of the light curtain and permits 360° turning.
- The optional swiveling mounting bracket is used laterally in the T-groove of the light curtain and permits +/- 8° turning.
- More information can be found in the chapter "Mounting" of the operating instructions.

Pin assignment

See "Electrical connection"

Configuration

You can configure the light curtain directly using the control buttons on the receiver. The display shows you the individual menu items, which are displayed/hidden depending on the configuration.

More conveniently, you can configure the light curtains of the CSL 710 series using the IO-Link interface. We recommend our IO-Link master from the MD series in this regard.
Configuration is performed using the *Sensor Studio* configuration software.

Download software

- Call up the Leuze home page: **www.leuze.com**
- Enter the type designation or part number of the device as the search term.
- The configuration software can be found on the product page for the device under the *Downloads* tab.

In order to have the IODD profiles available, you should also download the IODD files, as well as the *IO-Link Device Collection*.
More information can be found in the operating instructions.

Technical data

See chapter "Technical data" of the operating instructions

Technical drawings

2

CSL 710 with axial connector outlet

All dimensions in mm	
A	Beam spacing
B	Measurement field length
C	PWR IN/Digital IO and IO-Link interface
D	Connection to transmitter
E	Connection to receiver
F	M6 thread
G	Fastening groove
L	Profile length
R	Receiver
T	Transmitter
Y	Devices with beam spacing 5 mm; Y = 2.5 mm Devices with beam spacing 10, 20, 40 mm; Y = 5 mm

Electrical connection

The light curtains of the CSL 710 series operate the following interface:
– IO-Link
The transmitters have an M12 connector.
The receivers have two M12 connectors.

CSL 710 with IO-Link interface

3

A	Receiver (R)
B	Transmitter (T)
C	Connection cable (M12 socket, 8-pin)
D	Synchronization cable (M12 plug/socket, 5-pin)
E	PWR IN/OUT

Connect

- Connect connection X2 to connection X3 using the appropriate synchronization cable.
- Connect connection X1 to the voltage supply and the control using the appropriate connection cable.

PIN	X1 - Logic and power on the receiver
1	VIN: +24 V DC supply voltage
2	IO 1: input/output (configurable) Factory settings: teach input (Teach In)
3	GND: ground (0 V)
4	C/Q: IO-Link communication
5	IO 2: input/output (configurable) Factory settings: Trigger input (Trigger In)
6	IO 3: input/output (configurable)
7	IO 4: input/output (configurable)
8	GND: ground (0 V)

PIN	X2/X3 - Transmitter and receiver
1	SHD: FE functional earth, shield
2	VIN: +24 V DC supply voltage
3	GND: ground (0 V)
4	RS 485 Tx+: synchronization
5	RS 485 Tx-: synchronization

Sécurité

Le présent rideau lumineux a été développé, produit et testé dans le respect des normes de sécurité en vigueur.

Utilisation conforme

Les rideaux lumineux de la série CSL 710 sont des capteurs photoélectriques pour la détection optique sans contact ou la mesure d'objets.

Domaines d'application

Les rideaux lumineux de la série CSL 710 se prêtent tout particulièrement aux applications suivantes :

- Contrôle de hauteur et de position
- Contrôle de dépassement
- Comptage

Emplois inadéquats prévisibles

Toute utilisation ne répondant pas aux critères énoncés au paragraphe « Utilisation conforme » ou allant au-delà de ces critères n'est pas conforme. En particulier, les utilisations suivantes de l'appareil ne sont pas permises :

- dans des pièces à environnement explosif (sauf variantes Ex)
- dans des câblages de haute sécurité
- à des fins médicales

	AVIS
!	N'intervenez pas sur l'appareil et ne le modifiez pas !

Personnes qualifiées

Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer le raccordement, le montage, la mise en service et le réglage de l'appareil.

Conditions pour les personnes qualifiées :

- Elles ont bénéficié d'une formation technique appropriée.
- Elles connaissent les règles et dispositions applicables en matière de protection et de sécurité au travail.
- Elles connaissent le manuel d'utilisation original de l'appareil.
- Elles ont été instruites par le responsable en ce qui concerne le montage et la manipulation de l'appareil.

Personnel qualifié en électrotechnique

Les travaux électriques ne doivent être réalisés que par des experts en électrotechnique.

Les experts en électrotechnique sont des personnes qui disposent d'une formation spécialisée, d'une expérience et de connaissances suffisantes des normes et dispositions applicables pour être en mesure de travailler sur des installations électriques et de reconnaître par elles-mêmes les dangers potentiels.

En Allemagne, les experts en électrotechnique doivent satisfaire aux dispositions du règlement de prévention des accidents de la DGUV, clause 3 (p. ex. diplôme d'installateur-électricien). Dans les autres pays, les dispositions correspondantes en vigueur doivent être respectées.

Exclusion de responsabilité
Leuze electronic GmbH + Co. KG ne peut pas être tenue responsable dans les cas suivants :
- L'appareil n'est pas utilisé de façon conforme.
- Les emplois inadéquats raisonnablement prévisibles ne sont pas pris en compte.
- Le montage et le raccordement électrique ne sont pas réalisés par un personnel compétent.
- Des modifications (p. ex. de construction) sont apportées à l'appareil.

Récapitulatif

1

A	Champ de mesure
B	Rail de fixation
C	Émetteur
D	Unité de branchement M12
E	Panneau de commande avec écran
F	Récepteur

Codes de désignation
CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

Principe de fonctionnement	
CSL	Rideau lumineux de commutation
Série	
710	– Série : 710 – Portée : 0,3 m … 7 m – Portée limite : 0,2 m … 9 m – Durée du cycle : 30 µs par faisceau – Écran
T	– Émetteur (Transmitter)
R	– Récepteur (Receiver)

Intervalle entre les faisceaux	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm
Profondeur de mesure	
xxx	Profondeur de mesure [mm], selon l'intervalle entre les faisceaux
Équipement	
A	Sortie de prise axiale
Interface	
L	IO-Link
Raccordement électrique	
M12	Connecteur M12

Mise en service

Montage

	AVIS
!	Veillez à ce qu'aucune surface réfléchissante ne se trouve aux alentours.

Les rideaux lumineux peuvent être fixés de trois manières différentes à l'aide d'accessoires standard :

- La rainure en T avec coulisseau permet de fixer le rideau lumineux de manière rigide sur le côté.
- Le support tournant fixé en haut et en bas du rideau lumineux permet la rotation sur 360°.
- Le support pivotant en option est mis en place sur le côté dans la rainure en T du rideau lumineux et permet de le faire pivoter de +/- 8°.
- Vous trouverez plus d'informations au chapitre « Montage » du manuel d'utilisation.

Affectation des broches

Voir "Raccordement électrique"

Configuration

Il est possible de configurer le rideau lumineux directement sur le récepteur au moyen des touches de commande. Vous verrez à l'écran les différentes options de menu qui sont affichées ou masquées selon la configuration.
L'interface IO-Link permet de configurer les rideaux lumineux CSL 710 de manière plus conviviale. Pour cela, nous recommandons d'employer un maître IO-Link de la série MD.
La configuration est réalisée à l'aide du logiciel de configuration *Sensor Studio*.

Télécharger le logiciel

- Ouvrez le site internet de Leuze : **www.leuze.com**
- Entrez le code de désignation ou le numéro d'article de l'appareil comme critère de recherche.
- Le logiciel de configuration se trouve sous l'onglet *Téléchargements* de la page consacrée à l'appareil.

Pour disposer des profils IODD adaptés, il est conseillé de charger également les fichiers IODD ainsi que *IO-Link Device Collection*.
Vous trouverez plus d'informations dans le manuel d'utilisation.

Caractéristiques techniques

Voir le manuel d'utilisation, chapitre « Caractéristiques techniques »

Dessins techniques

2

CSL 710 avec sortie axiale du connecteur

Toutes les mesures en mm	
A	Intervalle entre les faisceaux
B	Profondeur de mesure
C	PWR IN/ES numérique et interface IO-Link
D	Liaison vers l'émetteur
E	Liaison vers le récepteur
F	Filetage M6
G	Encoche de fixation
L	Longueur du profilé
R	Récepteur
T	Émetteur
Y	Appareil avec intervalle entre les faisceaux de 5 mm : Y = 2,5 mm Appareil avec intervalle entre les faisceaux de 10, 20, 40 mm : Y = 5 mm

Raccordement électrique

Les rideaux lumineux de la série CSL 710 sont compatibles avec l'interface suivante :

– IO-Link

Les émetteurs disposent d'un connecteur M12.
Les récepteurs disposent de deux connecteurs M12.

CSL 710 avec interface IO-Link

3

A	Receiver (R) = Récepteur
B	Transmitter (T) = Émetteur
C	Câble de raccordement (prise femelle M12, 8 pôles)
D	Câble de synchronisation (prises mâle/femelle M12, 5 pôles)
E	PWR IN/OUT

Raccordement

- Raccordez la connexion X2 avec câble de synchronisation à la connexion X3 an.
- Raccordez la connexion X1 avec câble de raccordement à l'alimentation en tension et à la commande.

Broche	X1 - Logique et Power sur le récepteur
1	VIN : tension d'alimentation +24 V CC
2	ES 1 : entrée/sortie (configurable) Réglage d'usine : entrée d'apprentissage (Teach In)
3	GND : masse (0 V)
4	C/Q : communication IO-Link
5	ES 2 : entrée/sortie (configurable) Réglage d'usine : entrée de déclenchement (Trigger-In)
6	ES 3 : entrée/sortie (configurable)
7	ES 4 : entrée/sortie (configurable)
8	GND : masse (0 V)

Broche	X2/X3 - Émetteur / récepteur
1	SHD : terre de fonction FE, blindage
2	VIN : tension d'alimentation +24 V CC
3	GND : masse (0 V)
4	RS 485 Tx+ : synchronisation
5	RS 485 Tx- : synchronisation

Sicurezza

La presente cortina fotoelettrica è stata sviluppata, costruita e controllata conformemente alle vigenti norme di sicurezza.

Uso previsto

Le cortine fotoelettriche della serie CSL 710 sono sensori optoelettronici per il rilevamento e la misura ottici e senza contatto di oggetti.

Campi di applicazione

Le cortine fotoelettriche della serie CSL 710 sono previste in particolare per i seguenti campi di impiego:

- Controllo dell'altezza/della posizione
- Controllo delle sporgenze
- Conteggio

Uso non conforme prevedibile

Qualsiasi utilizzo diverso da quello indicato nell'«Uso previsto» o che va al di là di questo utilizzo viene considerato non previsto. L'uso dell'apparecchio non è ammesso in particolare nei seguenti casi:

- in ambienti con atmosfera esplosiva (eccetto varianti Ex)
- in circuiti di sicurezza
- per applicazioni mediche

	AVVISO
!	Non effettuare alcun intervento e modifica sull'apparecchio!

Persone qualificate

Il collegamento, il montaggio, la messa in servizio e la regolazione dell'apparecchio devono essere eseguiti solo da persone qualificate.
Condizioni preliminari per le persone qualificate:

- Dispongono di una formazione tecnica idonea.
- Conoscono le norme e disposizioni in materia di protezione e sicurezza sul lavoro.
- Conoscono il manuale di istruzioni originale dell'apparecchio.
- Sono stati addestrati dal responsabile nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio.

Elettricisti specializzati

I lavori elettrici devono essere eseguiti solo da elettricisti specializzati.
A seguito della loro formazione professionale, delle loro conoscenze ed esperienze così come della loro conoscenza delle norme e disposizioni valide in materia, gli elettricisti specializzati sono in grado di eseguire lavori sugli impianti elettrici e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.
In Germania gli elettricisti devono soddisfare i requisiti previsti dalle norme antinfortunistiche DGUV, disposizione 3 (ad es. perito elettrotecnico). In altri paesi valgono le rispettive disposizioni che vanno osservate.

Esclusione della responsabilità
La Leuze electronic GmbH + Co. KG declina qualsiasi responsabilità nei seguenti casi:
- L'apparecchio non viene utilizzato in modo conforme.
- Non viene tenuto conto di applicazioni errate ragionevolmente prevedibili.
- Il montaggio ed il collegamento elettrico non vengono eseguiti correttamente.
- Vengono apportate modifiche (ad es. costruttive) all'apparecchio.

Panoramica

1

A	Campo di misura
B	Guida di fissaggio
C	Trasmettitore
D	Unità di collegamento M12
E	Pannello di controllo con display
F	Ricevitore

Codice di identificazione
CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

Principio di funzionamento	
CSL	Barriera fotoelettrica di intercettazione
Serie	
710	– Serie: 710 – Portata: 0,3 m … 7 m – Portata limite: 0,2 m … 9 m – Tempo di ciclo: 30 µs per raggio – Display
T	– Trasmettitore (Transmitter)
R	– Ricevitore (Receiver)
Distanza tra i raggi	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm

Lunghezza del campo di misura	
xxx	Lunghezza campo di misura [mm], in funzione della distanza tra i raggi
Equipaggiamento	
A	Uscita connettore assiale
Interfaccia	
L	IO-Link
Collegamento elettrico	
M12	Connettore circolare M12

Messa in servizio

Montaggio

AVVISO	
	Accertarsi che non vi siano superfici riflettenti nelle vicinanze.

Le cortine fotoelettriche possono essere fissate mediante gli accessori standard, in tre modi differenti:

- La scanalatura a T comprensiva di tassello scorrevole consente di fissare la cortina fotoelettrica lateralmente in maniera rigida.
- Il supporto girevole viene fissato sul lato superiore ed inferiore della cortina fotoelettrica e permette una rotazione di 360°.
- Il supporto orientabile opzionale viene inserito lateralmente nella scanalatura a T della cortina fotoelettrica e consente una rotazione di +/- 8°.
- Per ulteriori informazioni si veda il manuale di istruzioni al capitolo «Montaggio».

Assegnazione dei pin

Vedi "Collegamento elettrico"

Configurazione

La cortina fotoelettrica può essere configurata direttamente sul ricevitore mediante i tasti di comando. Il display mostra le singole voci di menu che, a seconda della configurazione, sono visualizzate o nascoste.

Ancora più comoda è la possibilità di configurare le cortine fotoelettriche della serie CSL 710 mediante l'interfaccia IO-Link. A tal fine si consiglia il master IO-Link della serie MD di Leuze.

La configurazione avviene mediante il software di configurazione *Sensor Studio*.

Download del software

- Aprire il sito Internet Leuze su **www.leuze.com**
- Come termine di ricerca inserire il codice di designazione o il codice articolo dell'apparecchio.
- Il software di configurazione è disponibile nella pagina prodotto del dispositivo nel registro *Download*.

Per ottenere i profili IODD adatti, si consiglia di scaricare anche i file IODD e la *IO-Link Device Collection*.
Per ulteriori informazioni si veda il manuale di istruzioni.

Dati tecnici
Vedi manuale di istruzioni, capitolo «Dati tecnici»

Disegni tecnici

2

CSL 710 con uscita assiale del connettore

Tutte le dimensioni in mm	
A	Distanza tra i raggi
B	Lunghezza del campo di misura
C	PWR IN/IO digitale ed interfaccia IO-Link
D	Collegamento al trasmettitore
E	Collegamento al ricevitore
F	Filettatura M6
G	Scanalatura di fissaggio
L	Lunghezza del profilo
R	Ricevitore
T	Trasmettitore
Y	Apparecchi con distanza tra i raggi di 5 mm: Y = 2,5 mm Apparecchi con distanza tra i raggi di 10, 20, 40 mm: Y = 5 mm

Collegamento elettrico

Le cortine fotoelettriche della serie CSL 710 operano con la seguente interfaccia:
– IO-Link
I trasmettitori sono dotati di un connettore M12.
I ricevitori sono dotati di due connettori M12.

CSL 710 con interfaccia IO-Link

3

A	Receiver (R) = ricevitore
B	Transmitter (T) = trasmettitore
C	Cavo di collegamento (presa M12, 8 poli)
D	Cavo di sincronizzazione (connettore/presa M12, 5 poli)
E	PWR IN/OUT

Collegamento

- Unire il collegamento X2 al collegamento X3 tramite il cavo di sincronizzazione.
- Unire il collegamento X1 all'alimentazione elettrica e al controllore tramite il cavo di collegamento.

PIN	X1 – Logica e Power sul ricevitore
1	VIN: Tensione di alimentazione +24 V CC
2	IO 1: Ingresso/uscita (configurabile) Impostazioni predefinite: ingresso di apprendimento (Teach In)
3	GND: Massa (0 V)
4	C/Q: Comunicazione IO-Link
5	IO 2: Ingresso/uscita (configurabile) Impostazioni predefinite: ingresso di trigger (Trigger In)
6	IO 3: Ingresso/uscita (configurabile)
7	IO 4: Ingresso/uscita (configurabile)
8	GND: Massa (0 V)

PIN	X2/X3 - Trasmettitore o ricevitore
1	SHD: FE - terra funzionale, schermo
2	VIN: Tensione di alimentazione +24 V CC
3	GND: Massa (0 V)
4	RS 485 Tx+: sincronizzazione
5	RS 485 Tx-: sincronizzazione

Seguridad

Esta cortina óptica ha sido diseñada, fabricada y probada de acuerdo con las normas de seguridad vigentes.

Uso conforme

Las cortinas ópticas de la serie CSL 710 son sensores optoelectrónicos que sirven para la detección o medición óptica y sin contacto de objetos.

Campos de aplicación

Las cortinas ópticas de la serie CSL 710 están previstos especialmente para los siguientes campos de aplicación:

- Control de altura/posición
- Control de gálibo
- Contar

Aplicación errónea previsible

Un uso distinto al establecido en «Uso conforme a lo prescrito» o que se aleje de ello será considerado como no conforme a lo prescrito. No está permitido utilizar el equipo especialmente en los siguientes casos:

- en zonas de atmósfera explosiva (excepto los modelos Ex)
- en circuitos de seguridad
- para fines médicos

NOTA	
!	No realice ninguna intervención ni modificación en el equipo.

Personas capacitadas

Solamente personas capacitadas realizarán la conexión, el montaje, la puesta en marcha y el ajuste del equipo.
Requisitos para personas capacitadas:

- Poseen una formación técnica adecuada.
- Conocen las normas y prescripciones de protección y seguridad en el trabajo.
- Se han familiarizado con las instrucciones originales de uso del equipo.
- Han sido instruidas por el responsable sobre el montaje y el manejo del equipo.

Personal electrotécnico cualificado

Los trabajos eléctricos deben ser realizados únicamente por personal electrotécnico cualificado.
En razón de su formación especializada, de sus conocimientos y de su experiencia, así como de su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, el personal electrotécnico cualificado es capaz de llevar a cabo trabajos en instalaciones eléctricas y de detectar por sí mismo los peligros posibles.

En Alemania, el personal electrotécnico cualificado debe cumplir las disposiciones del reglamento de prevención de accidentes DGUV precepto 3 (p. ej. Maestro en electroinstalaciones). En otros países rigen las prescripciones análogas, las cuales deben ser observadas.

Exclusión de responsabilidad
Leuze electronic GmbH + Co. KG no se hará responsable en los siguientes casos:
- El equipo no es utilizado conforme a lo prescrito.
- No se tienen en cuenta las aplicaciones erróneas previsibles.
- El montaje y la conexión eléctrica no son llevados a cabo con la debida pericia.
- Se efectúan modificaciones (p.ej. constructivas) en el equipo.

Visión general

1

A	Campo de medición
B	Riel de fijación
C	Emisor
D	Unidad de conexión M12
E	Panel de control con display
F	Receptor

Nomenclatura
CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

Principio de funcionamiento	
CSL	Cortina óptica de conmutación
Serie	
710	– Serie: 710 – Alcance: 0,3 m … 7 m – Límite de alcance: 0,2 m … 9 m – Tiempo del ciclo: 30 µs por haz – Display
T	– Emisor (Transmitter)
R	– Receptor (Receiver)

Distancia entre haces	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm
Longitud del campo de medición	
xxx	Longitud del campo de medición [mm], dependiente de la distancia entre haces
Equipamiento	
A	Salida de conector axial
Interfaz	
L	IO-Link
Conexión eléctrica	
M12	Conector redondo M12

Puesta en marcha

Montaje

NOTA	
!	Compruebe que no hay ninguna superficie reflectante alrededor de la cortina.

Con los accesorios estándar, las cortinas ópticas pueden fijarse de tres maneras distintas:

- La ranura en T con tuercas correderas permite fijar la cortina óptica de manera rígida por el lateral.
- El soporte giratorio está fijado en el lado superior e inferior de la cortina óptica y permite girarla 360°.
- El soporte orientable opcional está fijado con la ranura en T en el lateral de la cortina óptica y permite una torsión de +/- 8°.
- Encontrará más información en las Instrucciones de uso en el capítulo «Montaje».

Asignación de pines

Vea "Conexión eléctrica"

Configuración

Puede configurar la cortina óptica directamente en el receptor mediante las teclas de control. El display le muestra cada una de las opciones de menú que están expuestas u ocultas según la configuración.

Las cortinas ópticas de la serie CSL 710 se pueden configurar de un modo más sencillo mediante la interfaz IO-Link. Para ello, le recomendamos nuestro maestro IO-Link de la serie MD.

La configuración se realiza mediante el software de configuración *Sensor Studio* .

Descargar software

- Active la página web de Leuze en: **www.leuze.com**
- Como término de búsqueda, introduzca la denominación de tipo o el código del equipo.
- Encontrará el software de configuración en la página de productos del equipo, dentro de la sección *Descargas*.

Para tener los perfiles IODD apropiados, descárguese los archivos IODD así como la *IO-Link Device Collection*.

Encontrará más información en las Instrucciones de uso.

Datos técnicos

Vea el capítulo «Datos técnicos», en las Instrucciones de uso

Dibujos técnicos

2

CSL 710 con salida de conector axial

Todas las medidas en mm	
A	Distancia entre haces
B	Longitud del campo de medición
C	PWR IN/IO digital y interfaz IO-Link
D	Conexión con el emisor
E	Conexión con el receptor
F	Rosca M6
G	Ranura de fijación
L	Longitud de perfil
R	Receptor
T	Emisor
Y	Equipo con distancia entre haces de 5 mm; Y = 2,5 mm Equipo con distancia entre haces de 10, 20, 40 mm; Y = 5 mm

Conexión eléctrica

Las cortinas ópticas de la serie CSL 710 ofrecen la siguiente interfaz:
– IO-Link
Los emisores disponen de un conector M12.
Los receptores disponen de dos conectores M12.

CSL 710 con interfaz IO-Link

3

A	Receiver (R) = receptor
B	Transmitter (T) = emisor
C	Cable de conexión (hembrilla M12, 8 polos)
D	Cable de sincronización (conector/hembrilla M12, 5 polos)
E	PWR IN/OUT

Conexión

- Enlace la conexión X2 con el cable de sincronización a la conexión X3.
- Enlace la conexión X1 con el cable de conexión a la alimentación de tensión y al control.

PIN	X1 – Lógica y Power en el receptor
1	VIN: Tensión de alimentación +24 V CC
2	IO 1: Entrada/salida (configurable) Ajustes de fábrica: entrada de Teach (Teach In)
3	GND: Masa (0 V)
4	C/Q: Comunicación IO-Link
5	IO 2: Entrada/salida (configurable) Ajustes de fábrica: entrada de disparo (Trigger-In)
6	IO 3: Entrada/salida (configurable)
7	IO 4: Entrada/salida (configurable)
8	GND: Masa (0 V)

PIN	X2/X3 - emisor o receptor
1	SHD: Tierra funcional, blindaje
2	VIN: Tensión de alimentación +24 V CC
3	GND: Masa (0 V)
4	RS 485 Tx+: sincronización
5	RS 485 Tx-: sincronización

Segurança

A presente cortina de luz foi desenvolvida, produzida e inspecionada tendo em consideração as normas de segurança válidas.

Utilização prevista

As cortinas de luz da série CSL 710 são sensores optoeletrônicos para a detecção ou medição ótica e sem contato de objetos.

Campos de aplicação

As cortinas de luz da série CSL 710 são concebidas principalmente para os seguintes campos de aplicação:

- Controle de altura/posição
- Verificação de saliências
- Contagem

Aplicação imprópria previsível

Qualquer utilização que seja diferente da «Utilização prevista» determinada, ou que vá além dela, é considerada incorreta. Não é permitida a utilização do dispositivo nas seguintes situações:

- Em áreas com atmosferas explosivas (exceto variantes à prova de explosões)
- Em circuitos relevantes para a segurança
- Para fins medicinais

	NOTA
!	Não efetue manipulações ou modificações no dispositivo!

Pessoas capacitadas

A conexão, montagem, o comissionamento e o ajuste do aparelho apenas podem ser efetuados por pessoas qualificadas.
Os requisitos para pessoas capacitadas são:

- Dispor de formação técnica apropriada.
- Conhecer as regras e os regulamentos da segurança no local de trabalho.
- Conhecer o Manual de Instruções original do aparelho.
- Ter recebido instruções sobre a montagem e operação do aparelho pelo responsável.

Eletricistas

Os trabalhos elétricos apenas podem ser realizados por eletricistas.
Devido à sua formação técnica, conhecimentos e experiência, bem como devido ao seu conhecimento das normas e disposições pertinentes, os eletricistas são capazes de realizar trabalhos em instalações elétricas e detectar possíveis perigos.
Na Alemanha, os eletricistas devem cumprir as disposições dos regulamentos de prevenção de acidentes DGUV Norma 3 (p. ex., mestre eletricista). Em outros países são válidos os respectivos regulamentos, os quais devem ser respeitados.

Exoneração de responsabilidade
A Leuze electronic GmbH + Co. KG não é responsável nos seguintes casos:
- O aparelho não é empregado como oficialmente previsto.
- Não foram consideradas aplicações erradas, minimamente previsíveis usando o bom senso.
- Montagem e ligação elétrica realizadas inadequadamente.
- Modificações (p. ex. estruturais) efetuadas no aparelho.

Visão geral

1

A	Campo de medição
B	Trilho de fixação
C	Transmissor
D	Unidade de conexão M12
E	Painel de comando com display
F	Receptor

Código do produto
CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

Princípio de funcionamento	
CSL	Cortina de luz de detecção
Série	
710	– Série: 710 – Alcance: 0,3 m … 7 m – Limite do alcance: 0,2 m … 9 m – Período de ciclo: 30 µs por feixe – Display
T	– Transmissor (Transmitter)
R	– Receptor (Receiver)
Afastamento dos feixes	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm

Comprimento do campo de medição	
xxx	Comprimento do campo de medição [mm], dependente do afastamento dos feixes
Equipamento	
A	Saída de conector axial
Interface	
L	IO-Link
Ligação elétrica	
M12	Conector M12

Comissionamento

Montagem

	NOTA
!	Certifique-se de que não existem superfícies refletoras nas proximidades.

As cortinas de luz podem ser fixadas com o acessório padrão através de três métodos diferentes:

- É possível fixar a cortina de luz lateralmente de maneira rígida com a ranhura em T, inclusive porca para ranhuras em T.
- O suporte giratório é fixado nos lados superior e inferior da cortina de luz, permitindo um giro de 360°.
- O suporte orientável opcional é utilizado lateralmente, na ranhura em T da cortina de luz, permitindo uma torção de +/- 8°.
- Para mais informações, consulte o manual de instruções no capítulo «Montagem».

Pinagem

Veja "Ligação elétrica"

Configuração

É possível configurar a cortina de luz diretamente através dos botões de controle no receptor. O display apresenta os itens de menu individuais, que são exibidos/ocultados dependendo da configuração.

Também é possível configurar as cortinas de luz da série CSL 710 de uma maneira mais confortável, através da interface IO-Link. Para isso recomendamos o nosso master IO-Link da série MD.

A configuração é realizada através do software de configuração *Sensor Studio*.

Baixar o software

- Acesse a homepage da Leuze em **www.leuze.com**
- Insira como termo de busca a designação de tipo ou o número de artigo do dispositivo.
- O software de configuração encontra-se na página de produto do dispositivo na guia *Downloads*.

Para ter disponíveis os perfis IODD adequados, você também deve baixar os arquivos IODD, assim como o *IO-Link Device Collection*.
Para mais informações, consulte o manual de instruções.

Dados técnicos

Veja o manual de instruções, capítulo «Dados técnicos»

Ilustrações técnicas

2

CSL 710 com saída de conector axial

Todas as dimensões em mm	
A	Afastamento dos feixes
B	Comprimento do campo de medição
C	PWR IN/IO digital e interface IO-Link
D	Conexão com o transmissor
E	Conexão com o receptor
F	Rosca M6
G	Ranhura de fixação
L	Comprimento do perfil
R	Receptor
T	Transmissor
Y	Dispositivos com afastamento dos feixes 5 mm: Y = 2,5 mm Dispositivos com afastamento dos feixes 10, 20, 40 mm: Y = 5 mm

Ligação elétrica

As cortinas de luz da série CSL 710 operam a seguinte interface:
– IO-Link
Os transmissores dispõem de um conector M12.
Os receptores dispõem de dois conectores M12.

CSL 710 com interface IO-Link

3

A	Receiver (R) = receptor
B	Transmitter (T) = transmissor
C	Cabo de conexão (conector fêmea M12, de 8 polos)
D	Cabo de sincronização (conector/conector fêmea M12, de 5 polos)
E	PWR IN/OUT

Conexão

- Ligue a conexão X2 com o cabo de sincronização à conexão X3.
- Ligue a conexão X1 com o cabo de conexão à alimentação de tensão e ao controle.

PI-NO	X1 – lógica e alimentação de tensão no receptor
1	VIN: tensão de alimentação +24 V CC
2	IO 1: entrada/saída (configurável) Definições de fábrica: entrada de autoaprendizado (teach-in)
3	GND: terra (0 V)
4	C/Q: comunicação IO-Link
5	IO 2: entrada/saída (configurável) Definições de fábrica: entrada de trigger (Trigger-In)
6	IO 3: entrada/saída (configurável)
7	IO 4: entrada/saída (configurável)
8	GND: terra (0 V)

PI-NO	X2/X3 – transmissor ou receptor
1	SHD: FE - terra funcional, blindagem
2	VIN: tensão de alimentação +24 V CC
3	GND: terra (0 V)
4	RS 485 Tx+: sincronização
5	RS 485 Tx-: sincronização

安全

本光幕按照现行安全标准设计制造并经过检验合格。

按照规定使用

CSL 710 系列光幕属于光电传感器，用于对物体进行无接触光学检测或测量。

应用领域

CSL 710 系列光幕特别为以下应用领域而设计：

- 高度 / 位置控制
- 过冲检测
- 计数

可预见的误用

不按照使用规定或超出规定的用途范围使用设备，均属于不规范使用。尤其禁止将设备用于：

- 有爆炸危险的环境（除了 Ex 型）
- 安全电路
- 医学用途

注意	
!	禁止擅自对设备进行任何改造或修改！

被授权人员

必须由经过授权的专业人员负责设备的连接、安装、调试和设置操作。
专业人员必须符合的前提条件：

- 拥有相应的技术培训。
- 熟悉劳动保护和劳动安全方面的法规和条例。
- 熟悉设备的原版操作说明书。
- 已经由主管人员就设备的安装和操作进行相关培训。

专业电工

必须由专业电工负责电气操作。
专业电工受过专业培训，掌握专业知识和具有相关经验，熟悉相关行业标准和规定，能够正确完成电气设备的操作，识别并预防可能出现的危险情况。
在德国专业电工必须具备事故防范规定 DGUV 第 3 条规定要求的资质（如电气安装工程师）。在其它国家必须遵守相关的规定和标准。

免责声明

Leuze electronic GmbH + Co. KG 对以下情况概不负责：

- 不按规定使用设备。
- 没有重视和合理地处理可预见的误用。
- 安装和电气连接操作不规范。
- 对设备擅自进行改动（如改装）。

概述

1

A	测量区域
B	固定轨道
C	发射器
D	M12连接单元
E	带显示屏的控制面板
F	接收器

铭牌
CSL710-T05-1920.A-M12
CSL710-R05-1920.A/L-M12

工作原理	
CSL	开关光幕
系列	
710	– 系列：710 – 检测范围：0.3 m … 7 m – 检测范围极限：0.2 m … 9 m – 循环时间：每光束 30 µs – 显示
T	– 发射器 (Transmitter)
R	– 接收器 (Receiver)
光束距离	
05	5 mm
10	10 mm
20	20 mm
40	40 mm
测量区长度	
xxx	测量区域长度 [mm]，与光束间距有关
装备	
A	轴向插口

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА / sales@prom-elec.com

接口	
L	IO-链接
电气连接	
M12	M12接头

调试

安装

注意	
!	请注意，在周围没有反射面。

可以通过标准配件用三种方法将光幕固定：
- 使用包含滑块的 T 型槽可在侧面将光幕牢牢固定。
- 旋转架固定在光幕的上表面和底面，允许旋转 360°。
- 可选配的旋转架在侧面装入光幕的 T 型槽，允许扭转 +/- 8°。
- 更多信息请见操作说明书“安装”一章。

引脚分配
见"电气连接"

配置
可直接通过接收器上的控制按钮配置光幕。显示屏显示各个菜单项，根据配置选择显示/隐藏。
通过 IO-Link 接口可舒适地配置 CSL 710 系列光幕。为此推荐使用我们的 MD 系列 IO-Link 主站。
通过配置软件 *Sensor Studio* 进行配置。

下载软件
- 请访问劳易测的主页： **www.leuze.com**
- 请输入设备的型号或商品编号作为搜索关键词。
- 请在选项卡 *下载*下的设备产品页面上查找配置软件。

为了提供合适的 IODD 信息，应同时下载 IODD 文件以及 *IO-Link 设备采集*。
更多信息请见操作说明书。

技术参数
参见操作说明书“技术参数”一章

技术图纸

2

CSL 710 带轴向插口

所有尺寸的单位：mm	
A	光束距离
B	测量区长度
C	PWR IN/数字 IO 和 IO-Link 接口
D	连接到发射器
E	连接到接收器
F	螺纹M6
G	固定槽
L	型材长度
R	接收器
T	发射器
Y	标准光束间距 5 mm 的设备；Y = 2.5 mm 标准光束间距 10, 20, 40mm 的设备；Y = 5 mm

电气连接

CSL 710 系列光幕操作以下接口：
– IO-链接
发射器提供一个 M12 插头。
接收器提供两个 M12 插头。

CSL 710 带 IO-Link 接口

3

A	Receiver (R) = 接收器
B	Transmitter (T) = 发射器
C	连接电缆（M12 插口，8 个引脚）
D	同步电缆（M12 插头/插口，5 个引脚）
E	PWR IN/OUT

连接

- 通过同步导线将 X2 连接与 X3 连接相联。
- 通过连接电缆将 X1 连接与电源和控制系统相联。

引脚	X1 – 接收器上的逻辑电平和电源
1	VIN：+24 V DC 供电电压
2	IO 1：输入/输出端（可配置） 出厂设置：示教输入端 (Teach-In)
3	GND：接地 (0 V)
4	C/Q：IO-链接
5	IO 2：输入/输出端（可配置） 出厂设置：触发输入端 (Teach-In)
6	IO 3：输入/输出端（可配置）
7	IO 4：输入/输出端（可配置）
8	GND：接地 (0 V)

引脚	X2/X3 – 发射器或接收器
1	SHD：FE功能接地，屏蔽
2	VIN：+24 V DC 供电电压
3	GND：接地 (0 V)
4	RS 485 Tx+：同步
5	RS 485 Tx-：同步