

Leuze electronic

Installations- und Betriebsanleitung

Schaltender Lichtvorhang CSL 505

Funktion



Der schaltende Lichtvorhang CSL 505 überwacht einen definierten Kontrollbereich mit mehreren unsichtbaren, infraroten Lichtstrahlen. Die Lichtvorhangssysteme bestehen aus einer Sender- (Tx) und einer Empfängerleiste (Rx) aus eloxiertem Aluminium. Sie arbeiten nach dem Prinzip von mehreren Einweglichtschranken, deren Ausgangssignale verknüpft sind. Wird ein beliebiger Lichtstrahl zwischen Sender und Empfänger unterbrochen, wird dies durch die integrierte Auswertelektronik registriert und an den antivalenten Push-Pull-Signalausgängen (PNP & NPN) signalisiert.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der schaltende Lichtvorhang CSL 505 kann an Gebäudeteilen, Maschinenelementen sowie anderen Trägerelementen angebracht werden. Das Gerät muss mit dem vorhandenen Befestigungsoptionen (Löcher, Bolzen, ...) gesichert werden.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die folgenden Normen:

EU Direktive	2004/108/EC	 
Störaussendung	EN 55022:2010	
Störfestigkeit	EN 55024:2010	
Schutzart	EN 60529	
Näherungsschalter	EN 60947-5-2	
cCSAus	UL 61010-1 (Third Edition):2012-05; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1 ¹	

Die Leuze electronic GmbH + Co. KG in D-73277 Owen/Teck, besitzt ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem gemäß ISO 9001.


Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise der Original Betriebsanleitung.

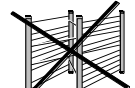
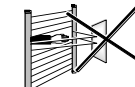
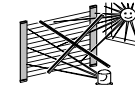
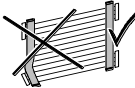
Montage

Schaltende Lichtvorhänge CSL 505 können an Gebäudeteilen, Hutschienen sowie anderen Trägerelementen angebracht werden.

Technische Daten

Gehäuse	Aluminium, natur eloxiert, Kunststoffolie dunkelrot
Anschluss	4-poliger M8-Stecker oder offenes Kabelende
Leitungen (optional)	4-polige Leitung mit M8-Buchse in verschiedenen Längen als Zubehör erhältlich
Betriebsspannung	24 V DC (18...30 V DC) mit max. 10 % Welligkeit
 (Gleichspann.)	
Leistungsaufnahme	nominal: 3,1 W, Spitze: 6,5 W (2 MHz, 100 µs)
Einschaltstrom	7,5 A (max), 40 µs
Ausgänge	kurzschlussfest, max. 150 mA
Umgebung	-30 °C bis +50 °C, Luftfeuchtigkeit < 90 %, nicht-kondens.
Reichweite	300 mm bis 5000 mm ²
Ansprechzeit	Zykluszeit ca. 1 ms/Strahl zzgl. Grundzeit (ca. 4 ms)
Max. Strahlanzahl	160 logische Strahlen
Raster:	5 / 12,5 / 25 / 50 / 100 mm
Schutzart	IP 65
Höhenlage	< 2000 m
Verschmutzungsgrad	2

Einbauempfehlungen



Lesen Sie diese Anweisung vor der Inbetriebnahme.

Montieren Sie die Leisten ohne mechanische Beanspruchungen.

Im Allgemeinen ist eine grobe Ausrichtung der Leisten ausreichend.

Sender- und Empfängerleiste müssen sich über den gesamten Überwachungsbereich „sehen“.

Zur optischen Synchronisation von Sender und Empfänger wird entweder der unterste oder der oberste Strahl (konfigurierbar) verwendet. Dieser Strahl darf nicht dauerhaft unterbrochen bzw. ausgeblendet werden.

Leisten nur im spannungslosen Zustand ein- und ausstecken bzw. anschließen.

Eine Potentialdifferenz von 60 V zwischen Leistengehäuse und Versorgungsspannung darf nicht überschritten werden.

Erdschleifen vermeiden: Alle Leisten müssen am gleichen Erdungspotential liegen.

Fremdlichteinwirkung (z. B. durch Blitzlampen oder durch Sonneneinstrahlung) auf die Empfängerleiste ist zu vermeiden.

Objektspiegelungen sind zu vermeiden.

Gegenseitige Beeinflussung optischer Sensoren ist zu vermeiden.

Teachvorgang

Der Teachvorgang ist wichtig, um die Funktion des Lichtvorhangs zu gewährleisten. Führen Sie daher den Teachvorgang am Empfänger nach jeder Änderung an den Leisten durch. Für einen fehlerfreien Teachvorgang muss der Überwachungsbereich frei sein und beide LEDs der Empfängerleiste müssen dauerhaft leuchten. Sollte der Teachvorgang nicht erfolgreich gewesen sein, überprüfen Sie bitte die Ausrichtung des Senders und Empfängers

Beim Einschalten Pin 2 oder Pin 4 der Empfängerleiste auf +24 V DC legen.

→ Teachvorgang startet

Beide LEDs an Empfängerleiste leuchten. Der erste gültige Wert wird abgespeichert.

→ Teach erfolgreich

Die Spannung des Lichtvorhangs komplett wegnehmen. Ebenso die Spannung vor dem nächsten Neustart an Pin 2 / Pin 4 wegnehmen.

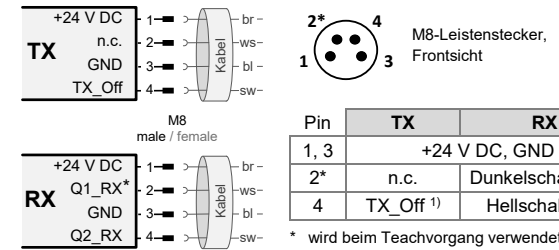
→ Empfindlichkeitsdaten gespeichert

Schaltfunktion prüfen.

→ Teachvorgang beendet

¹ Außer -ER Variante
² Ca. 1000 ... 10000 mm bei -ER Variante

Anschlusschema M8



Pin	TX	RX
1, 3	+24 V DC, GND	
2*	n.c.	Dunkelschaltend *
4	TX_Off ¹⁾	Hellschaltend

* wird beim Teachvorgang verwendet
¹⁾ siehe Original-Betriebsanleitung

Funktionalitätszuordnung

Durch Umpolung der Versorgungsspannungen am Sender und Empfänger kann zwischen vordefinierten Gerätefunktionalitäten gewechselt werden:

	Pin 1	Pin 3	Beschreibung
Sender	+24 V DC	GND	erweiterte Reichweite: 1,0 ... 5,0 m
	GND	+24 V DC	reduzierte Reichweite: 0,3 ... 1,3 m

	Pin 1	Pin 3	Beschreibung
Empfänger	+24 V DC	GND	nur parallele Strahlen
	GND	+24 V DC	parallele und diagonale Strahlen

Bei den dargestellten Belegungen handelt es sich um Standardeinstellungen. Die zugewiesenen Funktionen können frei konfiguriert werden. Bei vom Standard abweichenden Konfigurationen beachten Sie bitte Hinweise auf eine dem Produkt beiliegende Konfiguration oder die technische Information.

LED Status

LEDs am Sender und Empfänger dienen zur Diagnose.



Empfänger

LED1	LED2	Status
○	○	nicht bereit
●	○	bereit, unterbr. Strahl
●	●	bereit
●	⊘⊘⊘	erfolgreicher Teach
⊘⊘⊘	●	Fehler
⊘⊘⊘	○	Fehler, unterbr. Strahl
⊘⊘⊘	○	Konfigurationsfehler
⊘⊘⊘	⊘⊘⊘	schwerer Fehler*

Sender

LED	Status
○	nicht bereit
●	bereit
⊘⊘⊘	Fehler

* während des Teachvorganges

Leuze electronic

Installation and operating instructions

Switching light curtain CSL 505

Function

The CSL 505 switching light curtain monitors a defined control area with multiple invisible infrared light beams. The light curtain systems consist of a transmitter bar (Tx) and a receiver bar (Rx) made of anodized aluminum. They operate on the principle of multiple throughbeam photoelectric sensors, whose output signals are linked. If any light beam between transmitter and receiver is interrupted, this is registered by the integrated evaluation electronics and signaled at the antivalent push-pull signal outputs (PNP & NPN).

Intended use

The CSL 505 switching light curtain can be mounted on building components, machine elements as well as other support elements. The device must be secured with the existing fastening options (holes, bolts, ...).

Declaration of Conformity

The product satisfies the following standards:

EU Directive 2004/108/EC
 Interference emission EN 55022:2010
 Interference rejection EN 55024:2010
 Degree of protection EN 60529
 Proximity switch EN 60947-5-2



cCSAus UL 61010-1 (Third Edition):2012-05;
 CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1¹

Leuze electronic GmbH + Co KG in D-73277 Owen, possesses a certified quality assurance system in accordance with ISO 9001.

Safety notices

Please observe the safety notices of the original operating instructions.

Mounting

CSL 505 switching light curtains can be mounted on building components, DIN rails as well as other support elements.

Technical data

Housing	Aluminum, clear anodized, dark-red plastic film
Connection	4-pin M8 connector or open cable end
Cables (optional)	4-pin cable with M8 socket available in various lengths as accessory
Operating voltage (DC voltage)	24 V DC (18...30 V DC) with max. 10% ripple
Power consumption	Nominal: 3.1 W, peak: 6.5 W (2 MHz, 100 µs)
Switch-on current	7.5 A (max), 40 µs
Outputs	Short-circuit proof, max. 150 mA
Environmental data	-30 °C to +50 °C, air humidity < 90 %, non-condens.
Operating range	300 mm up to 5,000 mm ²
Response time	Cycle time approx. 1 ms/beam plus basic time (approx. 4 ms)
Max. number of beams	160 logical beams
Grid:	5 / 12.5 / 25 / 50 / 100 mm
Degree of protection	IP 65
Elevation	< 2000 m
Degree of contamination	2

Installation recommendations

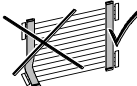


Read these instructions before commissioning.

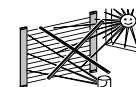
Mount the bars without any mechanical loading.

In general, rough alignment of the bars is sufficient.

The transmitter bar and receiver bar must be able to "see" over the entire monitoring range.



For optical synchronization of transmitter and receiver, either the bottom or top beam (configurable) is used. This beam must not be continuously interrupted or suppressed.

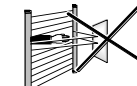


Only connect and disconnect bars while in a de-energized state.

A potential difference of 60 V between the bar housing and the supply voltage must not be exceeded.

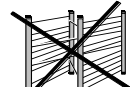
Avoid ground loops: all bars must have the same grounding potential.

Interference from ambient light (e.g., from flash lamps or sunlight) on the receiver bar is to be avoided.



Avoid object reflections.

Mutual interference of optical sensors is to be avoided.



Teach event

The teach event is important for ensuring the function of the light curtain. Therefore, perform the teach event on the receiver after every change to the bars. For an error-free teach event, the monitoring range must be clear and both LEDs of the receiver bar must illuminate continuously. If the teach event was not successful, please check the alignment of the transmitter and receiver

When switching on, connect pin 2 or pin 4 of the receiver bar to +24 V DC. → **Teach event starts**

Both LEDs on the receiver bar illuminate. The first valid value is stored. → **Teach ok**

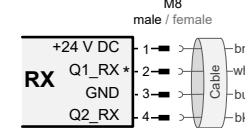
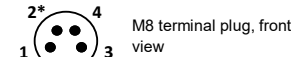
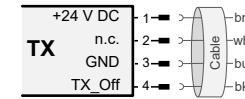
Completely disconnect the voltage of the light curtain. Also disconnect the voltage on pin 2 / pin 4 prior to the next restart. → **Sensitivity data is stored**

Check the switching function. → **Teach event concluded**

¹ except for -ER model

² approx. 1000 ... 10000 mm for -ER model

M8 connection diagram



Pin	TX	RX
1, 3	+24 V DC, GND	
2*	n.c.	Dark switching *
4	TX_Off ¹⁾	Light switching

* is used during the teach event

¹⁾ see original operating instructions

Function assignment

By reversing the polarity of the supply voltages on the transmitter and receiver, it is possible to switch between predefined device functions:

Transmitter	Pin 1	Pin 3	Description
	+24 V DC	GND	Extended operating range: 1.0 ... 5.0 m
GND	+24 V DC	Reduced operating range: 0.3 ... 1.3 m	

Receiver	Pin 1	Pin 3	Description
	+24 V DC	GND	Only parallel beams
GND	+24 V DC	Parallel and diagonal beams	

The depicted assignments are standard settings. The assigned functions can be freely configured. For configurations that differ from the standard configuration, please observe references to a configuration provided with the product or the technical information.

Status LED

LEDs on the transmitter and receiver are used for diagnostics.



Receiver

LED1	LED2	Status
○	○	Not ready
●	○	Ready, interrupted beam
●	●	Ready
	●	Error
	○	Error, interrupted beam
	○	Configuration error
		Serious error*

Transmitter

LED	Status
○	Not ready
●	Ready
	Error

* during the teach event

Leuze electronic

Instrucciones para la instalación y el uso

Cortina óptica de conmutación CSL 505

Función

La cortina óptica de conmutación CSL 505 supervisa una zona de control definida con varios haces de luz infrarrojos invisibles. Los sistemas de cortinas ópticas están compuestos de una barra de emisión (Tx) y de una barra de recepción (Rx) fabricadas en aluminio anodizado. Operan siguiendo el principio de varias fotocélulas de barrera cuyas señales de salida están enlazadas. Si se interrumpe cualquier haz de luz entre el emisor y el receptor, el sistema electrónico evaluador integrado registra ese hecho y lo señaliza en las salidas de señal push-pull antivalentes (PNP & NPN).

Uso conforme

La cortina óptica de conmutación CSL 505 se puede instalar en partes de edificios, en elementos de máquinas y en otros elementos portantes. El equipo se debe asegurar con las opciones existentes para la fijación (orificios, pernos...).

Declaración de conformidad

El producto cumple las siguientes normas:

Directiva UE	2004/108/CE
Emisión de interferencias	EN 55022:2010
Inmunidad a interferencias	EN 55024:2010
Índice de protección	EN 60529
Interruptor de proximidad	EN 60947-5-2



cCSAus UL 61010-1 (Third Edition):2012-05
CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1¹

Leuze electronic GmbH + Co. KG en D-73277 Owen posee un sistema de control de calidad certificado según ISO 9001.

Indicaciones de seguridad

Observe las indicaciones de seguridad de las Instrucciones originales de uso.

Montaje

Las cortinas ópticas de conmutación CSL 505 se pueden instalar en partes de edificios, en railes DIN y en otros elementos portantes.

Datos técnicos

Carcasa	Aluminio anodizado de color natural, lámina plástica roja oscura
Conexión	Conector M8 de 4 polos o final de cable abierto
Cables (opcionales)	Cable de 4 polos con hembra M8 de diversas longitudes, disponible como accesorio
Tensión de trabajo	24 V CC (18...30 V CC) con ondulación máx. 10 %
(continua)	
Consumo potencia	Nominal: 3,1 W, pico: 6,5 W (2 MHz, 100 µs)
Cte. de conexión	7,5 A (máx), 40 µs
Salidas	Protegido contra cortocircuitos, máx. 150 mA
Entorno	-30 °C a +50 °C, humedad del aire < 90 %, sin condens.
Alcance	300 mm hasta 5000 mm ²
Tiempo respuesta	Tiempo ciclo aprox. 1 ms/haz + tiempo básico (aprox. 4 ms)
Máx. núm. de haces	160 haces lógicos
Raster:	5 / 12,5 / 25 / 50 / 100 mm
Índice de protec.	IP 65
Altitud	< 2000 m
Grado de ensuc.	2

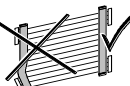
Recomendaciones para el montaje



Lea estas instrucciones antes de poner en marcha el equipo.

Monte las barras sin someterlas a esfuerzos mecánicos.

Por lo general basta con alinear aproximadamente las barras.



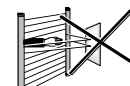
Las barras de emisión y de recepción deben "verse" entre sí en todo el área de supervisión.

Para la sincronización óptica del emisor y el receptor se utiliza, o bien el haz más bajo, o bien el más alto (configurable). Ese haz no debe ser interrumpido ni ocultado permanentemente.



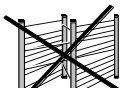
Insertar, sacar y conectar las barras únicamente cuando no tengan tensión.

No se debe sobrepasar una diferencia de potencial de 60 V entre la carcasa de la barra y la tensión de alimentación.



Evitar bucles de tierra: todas las barras deben tener el mismo potencial de puesta a tierra.

Debe evitarse la incidencia de luz ambiental (p. ej. mediante lámparas flash o radiación solar) sobre la barra de recepción.



Deben evitarse desvíos de reflexión de los objetos.

Hay que evitar la interferencia recíproca de los sensores ópticos.

Proceso de Teach

El proceso de Teach es importante para garantizar el funcionamiento de la cortina óptica. Por ello, realice el proceso de Teach en el receptor cada vez que haya efectuado alguna modificación en las barras. Para conseguir un proceso de Teach sin errores, el área de supervisión debe estar libre y los dos LEDs de la barra de recepción deben lucir permanentemente. Si el proceso de Teach no se ha realizado con éxito, compruebe la alineación del emisor y el receptor

Al conectar, aplicar +24 V CC al pin 2 o pin 4 de la barra de recepción.

→ **Se inicia el proceso de Teach**

Lucen ambos LEDs en la barra de recepción. Se guarda el primer valor válido.

→ **Teach con éxito**

Quitar completamente la tensión de la cortina óptica. Antes del siguiente rearme, quitar también la tensión del pin 2 / pin 4.

→ **Datos de sensibilidad guardados**

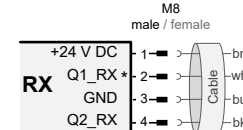
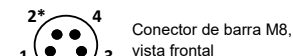
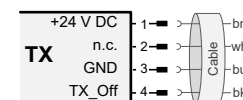
Comprobar la función de conmutación.

→ **Proceso de Teach finalizado**

¹ Excepto el modelo -ER

² Aprox. 1000 ... 10000 mm con el modelo -ER

Esquema de conexiones M8



Pin	TX	RX
1, 3	+24 V CC, GND	
2*	n.c.	De conmutación oscuridad *
4	TX_Off ¹⁾	De conmutación claridad

* se usa durante el proceso de Teach

¹⁾ vea las Instrucciones originales de uso

Asignación de la funcionalidad

Cambiando la polaridad de las tensiones de alimentación en el emisor y en el receptor se puede cambiar entre funcionalidades predefinidas para el equipo:

	Pin 1	Pin 3	Descripción
Emisor	+24 V CC	GND	Alcance ampliado: 1,0 ... 5,0 m
	GND	+24 V CC	Alcance reducido: 0,3 ... 1,3 m

	Pin 1	Pin 3	Descripción
Receptor	+24 V CC	GND	Solo haces paralelos
	GND	+24 V CC	Haces paralelos y diagonales

Las asignaciones representadas son ajustes por defecto. Las funciones asignadas pueden configurarse libremente. Cuando las configuraciones diverjan del estándar, observe las indicaciones acerca de una configuración adjunta al producto o la información técnica.

LED Estado

Los LEDs en el emisor y el receptor sirven para el diagnóstico.



Receptor

LED1	LED2	Estado
○	○	No está listo
●	○	Listo, haz interrumpido
●	●	Listo
⊗	●	Error
⊗	○	Error, haz interrumpido
⊗	○	Error de configuración
⊗	⊗	Error grave*

Emisor

LED	Estado
○	No está listo
●	Listo
⊗	Error

* durante el proceso de Teach

Rideau lumineux de commutation CSL 505

Fonction

Le rideau lumineux de commutation CSL 505 surveille une zone de contrôle définie au moyen de plusieurs faisceaux lumineux infrarouges invisibles. Les systèmes à rideaux sont composés d'une rampe d'émission (Tx) et d'une rampe de réception (Rx) en aluminium anodisé. Ils fonctionnent selon le principe unidirectionnel à plusieurs barrières simples dont les signaux de sortie sont combinés. Si un des faisceaux est interrompu entre émetteur et récepteur, l'électronique d'évaluation intègre le détecte et le signale aux sorties de signalisation push-pull ambivalentes (PNP & NPN).

Utilisation conforme

Le rideau lumineux de commutation CSL 505 peut être placé sur des parties de bâtiments ou de machines, ainsi que sur d'autres éléments porteurs. L'appareil doit être sécurisé avec les moyens de fixation existants (trous, boulons, ...).

Déclaration de conformité

Le produit satisfait aux normes suivantes :

Directive EU	2004/108/CE		
Perturbations radioélectriques	EN 55022:2010		
Résistance au brouillage	EN 55024:2010		
Indice de protection	EN 60529		
Détecteurs de proximité	EN 60947-5-2		
cCSAus	UL 61010-1 (Third Edition):2012-05; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1		

La société Leuze electronic GmbH + Co. KG, située à D-73277 Owen, est titulaire d'un système d'assurance de la qualité certifié conforme à la norme ISO 9001.

Consignes de sécurité

Veuillez respecter les consignes de sécurité du manuel d'utilisation original.

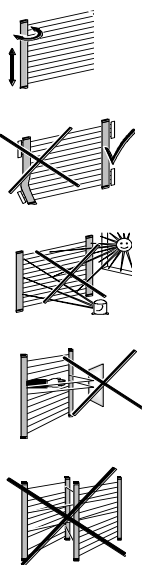
Montage

Les rideaux lumineux de commutation CSL 505 peuvent être placés sur des parties de bâtiments, des rails DIN ou autres éléments porteurs.

Caractéristiques techniques

Boîtier	Aluminium, anodisé naturel, film plastique rouge foncé
Connexion	Prise M8 à 4 pôles ou extrémité de câble libre
Câbles (en option)	Câble à 4 pôles avec prise femelle M8, disponible de différentes longueurs comme accessoire
Tension d'alimentation	24 V CC (18...30 V CC) avec ondulation de 10 % max.
Consommation	Nominale : 3,1 W, crête : 6,5 W (2 MHz, 100 µs)
Courant de démarrage	7,5 A (max.), 40 µs
Sorties	Résistant aux courts-circuits, 150 mA max.
Environnement	-30 ° à +50 °C, humidité de l'air < 90 %, sans condens.
Portée	300 mm à 5000 mm ²
Temps de réaction	Durée du cycle env. 1 ms/faisceau+tps de base (env. 4 ms)
Nb max. faisceaux	160 faisceaux logiques
Quadrillage :	5 / 12,5 / 25 / 50 / 100 mm
Indice de protection	IP 65
Altitude	< 2000 m
Degré d'encrassement	2

Recommandation d'installation



Lisez cette notice avant la mise en service.

Montez les rampes de façon à ce qu'elles ne soient soumises à aucune contrainte mécanique.

Généralement, un alignement approximatif des rampes est suffisant.

Les rampes d'émission et de réception doivent « se voir » sur l'ensemble de la zone de surveillance.

Pour la synchronisation optique de l'émetteur et du récepteur, on utilise soit le faisceau le plus haut, soit le plus bas (configurable). Ce faisceau ne doit être ni interrompu ni occulté en permanence.

Brancher et débrancher les rampes uniquement lorsqu'elles sont hors tension.

Ne pas dépasser la différence de potentiel de 60 V entre le boîtier de la rampe et la tension d'alimentation.

Éviter les circuits de retour par la terre ; toutes les rampes doivent être reliées au même potentiel de mise à la terre.

Éviter toute lumière parasite (ex. flashes ou rayonnement du soleil) sur la rampe de réception.

Éviter les réflexions sur les objets.

Éviter les interférences mutuelles entre les capteurs optiques.

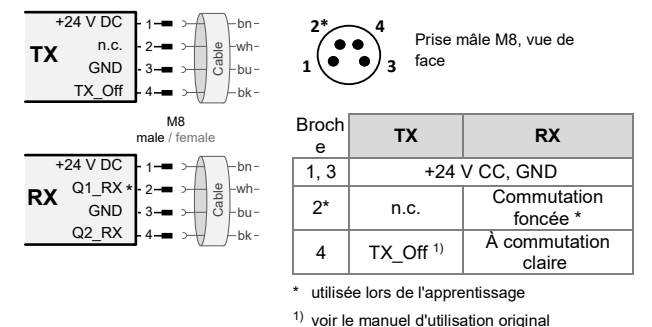
Apprentissage

L'apprentissage est important pour garantir le bon fonctionnement du rideau lumineux, il doit être effectué sur le récepteur après toute modification des rampes. Pour un déroulement sans erreur de l'apprentissage, la zone de surveillance doit être dégagée et les deux LED de la rampe de réception doivent briller en permanence. Si l'apprentissage n'a pas réussi, veuillez contrôler l'alignement de l'émetteur et du récepteur

- À l'allumage, appliquer +24 V CC sur la broche 2 ou la broche 4 de la rampe de réception. → **L'apprentissage démarre**
- Les deux LED de la rampe de réception brillent. La première valeur valable est enregistrée. → **Apprentissage réussi**
- Débrancher complètement la tension du rideau lumineux. Débrancher également la tension sur la broche 2/broche 4 avant le redémarrage suivant. → **Données de sensibilité enregistrées**
- Contrôler la fonction de commutation. → **Apprentissage terminé**

¹ Sauf variante -ER
² Env. 1000 ... 10000 mm pour la variante -ER

Schéma de raccordement M8



Affectation des fonctionnalités

Il est possible de basculer entre les fonctionnalités prédéfinies de l'appareil en changeant la polarité des tensions d'alimentation de l'émetteur et du récepteur :

Émetteur	Broche 1	Broche 3	Description
Émetteur	+24 V CC	GND	Portée étendue : 1,0 ... 5,0 m
	GND	+24 V CC	Portée réduite : 0,3 ... 1,3 m

Récepteur	Broche 1	Broche 3	Description
Récepteur	+24 V CC	GND	Faisceaux parallèles uniquement
	GND	+24 V CC	Faisceaux parallèles et diagonaux

Les affectations représentées correspondent aux réglages standard. Les fonctions affectées peuvent être configurées librement. Pour les configurations non standard, veuillez tenir compte des remarques relatives à la configuration jointe au produit et les informations techniques.

LED de statut

Les LED sur l'émetteur et le récepteur servent au diagnostic.



Récepteur			Émetteur	
LED1	LED2	Statut	LED	Statut
○	○	Pas prêt	○	Pas prêt
●	○	Prêt, faisceau interr.	●	Prêt
●	●	Prêt	⊗	Erreur
⊗	●	Erreur		
⊗	○	Erreur, faisceau interr.		
⊗	○	Erreur de configuration		
⊗	⊗	Erreur grave*		

* pendant l'apprentissage

Barriera fotoelettrica di intercettazione CSL 505

Funzione

La barriera fotoelettrica di intercettazione CSL 505 consente il monitoraggio di un'area di controllo definita con più raggi luminosi infrarossi invisibili. I sistemi a barriera fotoelettrica sono composti da una barra trasmittente (Tx) e una barra ricevente (Rx) in alluminio anodizzato. Essi lavorano in base al principio di fotocellule a barriera multiple, i cui segnali di uscita sono collegati. Se un raggio luminoso qualsiasi viene interrotto fra trasmettitore e ricevitore, questa situazione viene registrata dall'elettronica di analisi integrata e segnalata alle uscite di segnale push-pull antivalenti (PNP & NPN).

Usò previsto

La barriera fotoelettrica di intercettazione CSL 505 può essere montata su parti di edifici, elementi di macchinari e altri elementi portanti. L'apparecchio deve essere fissato con le opzioni di fissaggio disponibili (fori, bulloni, ...).

Dichiarazione di conformità

Il prodotto è conforme alle seguenti norme:

Direttiva UE	2004/108/CE
Emissione di interferenze	EN 55022:2010
Immunità elettromagnetica	EN 55024:2010
Grado di protezione	EN 60529
Interruttori di prossimità	EN 60947-5-2
cCSAus	UL 61010-1 (Third Edition):2012-05; CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1-1



Leuze electronic GmbH + Co. KG di D-73277 Owen è in possesso di un sistema di garanzia della qualità certificato ISO 9001.

Note di sicurezza

Rispettare le indicazioni di sicurezza del manuale di istruzioni originale.

Montaggio

Le barriere fotoelettriche di intercettazione CSL 505 possono essere montate su parti di edifici, binari DIN e altri elementi portanti.

Dati tecnici

Alloggiamento	Alluminio, anodizzato naturale, pellicola in plastica rosso scuro
Collegamento	Connettore M8 a 4 poli o cavo a cablare
Cavi (opzionali)	Cavo a 4 poli con connettore femmina M8 in diverse lunghezze disponibile come accessorio
Tensione di esercizio	24 V CC (18...30 V CC) con ondulatione max. 10 %
--- (continua)	
Potenza assorbita	Nominale: 3,1 W, picco: 6,5 W (2 MHz, 100 µs)
Corrente inserzione	7,5 A (max), 40 µs
Uscite	A prova di cortocircuito, max. 150 mA
Ambiente	Da -30 °C a +50 °C, umidità dell'aria < 90 %, non condens.
Portata	300 mm fino a 5000 mm ²
Tempo di risposta	Tempo di ciclo circa 1 ms/raggio, più tempo base (circa 4 ms)
Numero raggi max.	160 raggi logici
Reticolo:	5 / 12,5 / 25 / 50 / 100 mm
Grado di protezione	IP 65
Altitudine	< 2000 m
Grado imbrattam.	2

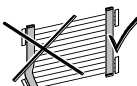
Raccomandazioni per l'installazione



Leggere le presenti istruzioni prima della messa in servizio.

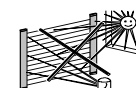
Montare le barre senza sottoporle a sollecitazioni meccaniche.

In generale, è sufficiente un allineamento approssimativo delle barre.



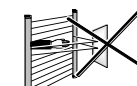
La barra trasmittente e la barra ricevente devono «vedersi» per l'intera area controllata.

Per la sincronizzazione ottica di ricevitore e trasmettitore si utilizza il raggio più in basso o il raggio più in alto (configurabile). Questo raggio non deve essere interrotto e/o soppresso in modo permanente.



Connettere e disconnettere le barre solo in assenza di tensione.

Non superare una differenza di potenziale di 60 V fra l'alloggiamento della barra e la tensione di alimentazione.



Evitare anelli di massa; tutte le barre devono essere collegate allo stesso potenziale di terra.

Evitare l'effetto di luci esterne (ad es. lampade a flash o luce solare) sulla barra ricevente.



Evitare le riflessioni a specchio degli oggetti.

Evitare l'influsso reciproco di sensori ottici.

Processo di apprendimento

Il processo di apprendimento è importante per garantire il funzionamento della barriera fotoelettrica. Pertanto, eseguire il processo di apprendimento sul ricevitore dopo ogni modifica delle barre. Affinché il processo di apprendimento sia eseguito correttamente, l'area controllata deve essere libera e le luci di entrambi i LED della barra ricevente devono essere sempre accese. Nel caso il processo di apprendimento non sia riuscito, controllare l'allineamento del trasmettitore e del ricevitore

All'accensione, applicare +24 V CC sul pin 2 o sul pin 4 della barra ricevente.

→ **Avvio del processo di apprendimento**

Entrambi i LED della barra ricevente sono accesi. Il primo valore valido viene salvato.

→ **Apprendimento riuscito**

Rimuovere completamente la tensione dalla barriera fotoelettrica. Allo stesso modo, rimuovere completamente la tensione dal pin 2 / pin 4 prima del prossimo riavvio.

→ **Dati di sensibilità memorizzati**

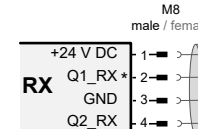
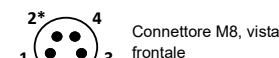
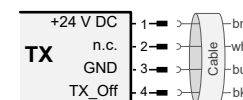
Controllare la funzione di commutazione.

→ **Termine del processo di apprendimento**

¹ Eccetto variante -ER

² Circa 1000 ... 10000 mm per la variante -ER

Schema di collegamento M8



Pin	TX	RX
1, 3	+24 V CC, GND	
2*	n.c.	Commutante senza luce *
4	TX_Off ¹⁾	Commutante con luce

* utilizzato durante il processo di apprendimento

¹⁾ vedi il manuale di istruzioni originale

Assegnazione delle funzionalità

Cambiando la polarità delle tensioni di alimentazione su trasmettitore e ricevitore è possibile passare da una funzionalità predefinita dell'apparecchio all'altra:

Trasmettitore	Pin 1	Pin 3	Descrizione
	+24 V CC	GND	Portata estesa: 1,0 ... 5,0 m
	GND	+24 V CC	Portata ridotta: 0,3 ... 1,3 m

Ricevitore	Pin 1	Pin 3	Descrizione
	+24 V CC	GND	Solo raggi paralleli
	GND	+24 V CC	Raggi paralleli e diagonali

Le assegnazioni raffigurate sono impostazioni standard. Le funzioni assegnate possono essere configurate liberamente. In caso di configurazioni diverse dallo standard, si prega di rispettare le indicazioni relative a una configurazione allegata al prodotto o le informazioni tecniche.

LED di stato

I LED sul trasmettitore e sul ricevitore hanno scopo diagnostico.



Ricevitore

LED1	LED2	Stato
○	○	Non pronto
●	○	Pronto, raggio interrotto
●	●	Pronto
⊗	●	Errore
⊗	○	Errore, raggio interrotto
⊗	○	Errore di configurazione
⊗	⊗	Errore grave*

Trasmettitore

LED	Stato
○	Non pronto
●	Pronto
⊗	Errore

* durante il processo di apprendimento