

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 Auswerteelektronik 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. Der schaltende Lichtvorhang ist für die Verwendung im Innen- und Außenbereich geeignet.

Konformitätserklärung

Das Produkt erfüllt die folgenden Normen:

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



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
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
Überspannungskategorie	I

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. Fremdeinwirkung (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.

Ablauf des Teachvorgangs:

1. Am Empfänger Pin 2 (Q1_RX) auf +24 VDC schalten.
2. Das Gerät einschalten durch Beschalten von Pin 1 mit +24 VDC und Pin 3 mit GND.
3. Einen erfolgreichen Teach zeigen die LEDs wie folgt an:
 - LED 1: Dauerleuchten
 - LED 2: Doppelblinken
4. Das Gerät ausschalten.
5. Am Empfänger Pin 2 (Q1_RX) von +24 VDC trennen.

Anschlusschema M8

M8-Leistenstecker, Frontsicht

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:

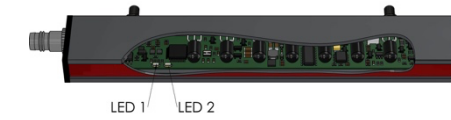
Sender	Pin 1	Pin 3	Beschreibung
	+24 V DC	GND	erweiterte Reichweite: 1,0 ... 5,0 m
	GND	+24 V DC	reduzierte Reichweite: 0,3 ... 1,3 m

Empfänger	Pin 1	Pin 3	Beschreibung
	+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			Sender	
LED1	LED2	Status	LED	Status
○	○	nicht bereit	○	nicht bereit
●	○	bereit, unterbr. Strahl	●	bereit
●	●	bereit	⊘	Fehler
●	⊘	erfolgreicher Teach		
⊘	●	Fehler		
⊘	○	Fehler, unterbr. Strahl		
⊘	○	Konfigurationsfehler		
⊘	⊘	schwerer Fehler*		

* während des Teachvorganges