

Anwenderhinweise

Sicherheits-Lichtvorhang ELC 100

User notes

ELC 100 safety light curtain

Instrucciones de usuario

Cortina óptica de seguridad ELC 100

Conseils d'utilisation

Barrière immatérielle de sécurité ELC 100

Istruzioni per l'uso

Cortina fotoelettrica di sicurezza ELC 100

Instruções do usuário

Cortina de luz de segurança ELC 100

사용자 지침

안전 라이트 커튼 ELC 100

用户提示

安全光幕 ELC 100

Kullanıcı bilgileri

Emniyet ışık perdesi ELC 100



Gültigkeit

Diese Anwenderhinweise gelten für die Sicherheits-Lichtvorhänge ELC 100.

Sicherheit

Für Montage, Betrieb und Prüfungen müssen dieses Dokument, die Originalbetriebsanleitung sowie alle zutreffenden nationalen und internationalen Normen, Vorschriften, Regeln und Richtlinien beachtet werden. Relevante und mitgelieferte Dokumente müssen beachtet, ausgedruckt und an das betroffene Personal weitergegeben werden.

Lesen und beachten Sie vor der Arbeit mit dem Produkt die für Ihre Tätigkeit zutreffenden Dokumente vollständig.

Die Schutzfunktion ist nur dann gewährleistet, wenn der Sicherheits-Sensor für den vorgesehenen Anwendungsbereich geeignet und fachgerecht montiert ist.

- ↪ Lassen Sie den Sicherheits-Sensor nur von fachkundigem Personal montieren.
- ↪ Halten Sie notwendige Sicherheitsabstände ein. Beachten Sie dabei auch den Mindestabstand zu reflektierenden Flächen.
- ↪ Verhindern Sie optisches Übersprechen benachbarter Systeme.
- ↪ Beachten Sie, dass Hintertreten, Unterkriechen und Übersteigen der Schutzeinrichtung sicher ausgeschlossen ist und Unter-/ Über- und Umgreifen im Sicherheitsabstand ggf. durch den Zuschlag CRO entsprechend EN ISO 13855 berücksichtigt sind.
- ↪ Ergreifen Sie Maßnahmen die verhindern, dass der Sicherheits-Sensor dazu verwendet werden kann, Zugang zum Gefährdungsbereich zu erlangen, z. B. durch Betreten oder Klettern.
- ↪ Reinigen Sie die Geräte regelmäßig.
- ↪ Aktivieren Sie bei Zugangssicherungen die Anlauf-/Wiederanlaufsperrung, da nur das Betreten des Gefahrenbereichs erkannt wird, nicht aber ob sich eine Person dort befindet.
- ↪ Die Quittiereinheit zum Entriegeln der Anlauf-/Wiederanlaufsperrung darf aus dem Gefahrenbereich heraus nicht erreichbar sein und muss Einsicht auf den gesamten Gefahrenbereich gewährleisten.
- ↪ Prüfen Sie nach Montage die einwandfreie Funktion des Sicherheits-Sensors.
- ↪ Ein automatischer Betrieb der Maschine ohne geeignete Schutzvorrichtung ist zu unterbinden. Bei Wartungsarbeiten, z. B. Umbau, Einrichtung, Prüfung ist die Anlage sicher stillzusetzen bzw. andere Maßnahmen zur Risikominderung einzusetzen.

Sicherheits-Lichtvorhänge der Baureihe ELC 100 sind für einen Einsatz bei nachfolgenden Umgebungsbedingungen nicht vorgesehen:

- in Umgebungen mit hoher Luftfeuchtigkeit, in denen Kondensation auftreten kann.
- in Umgebungen, in denen das Produkt in unmittelbarem Kontakt zu Flüssigkeiten steht.
- in Umgebungen, in denen sich Beschlag und Eis auf der Frontscheibe des Gerätes bilden können.

Weitergehende Informationen für sicheres Implementieren, Prüfen und Betreiben des Sicherheits-Sensors enthält die einschlägige Betriebsanleitung. Sie finden die Originalbetriebsanleitung und die EU-Konformitätserklärung, indem Sie auf unserer Website www.leuze.com die Artikelnummer des Sicherheits-Sensors in das Suchfeld eingeben. Die Artikelnummer kann auf dem Typenschild des Sensors unter dem Eintrag „Part. No.“ abgelesen werden.

Der Sicherheits-Sensor erfüllt die grundlegenden Anforderungen und die übrigen einschlägigen Bestimmungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Anzeigeelemente

Betriebsanzeigen am Sender

1

- 1 LED Paar 1, rot
- 2 LED Paar 2, grün

Bedeutung der Leuchtdioden am Sender

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
1	Rot	Blinkend	Fehler
		Blinkfolge 2mal AN/AUS (250 ms), gefolgt von Pause (750 ms)	Anschlussfehler
		Schnell blinkend (10 Hz)	Gerätefehler
2	Grün	AUS	Gerät ausgeschaltet
		AN	Sender eingeschaltet

Betriebsanzeigen am Empfänger

2

- 1 LED Paar 1, rot, Symbol offener OSSD
- 2 LED Paar 2, grün, Symbol geschlossener OSSD
- 3 LED 3, blau
- 4 LED 4, blau
- 5 LED 5, blau
- 6 LED 6, blau

Bedeutung der Leuchtdioden am Empfänger

LED	Farbe	Zustand	Beschreibung
1	Rot	AN	OSSD aus
		Langsam blinkend (ca. 0,5 Hz)	Externer Fehler
		Schnell blinkend (ca. 10 Hz)	Interner Fehler
		Blinkfolge 2mal AN/AUS (250 ms), gefolgt von Pause (750 ms)	Anschlussfehler
2	Grün	AN	OSSD ein
3	Blau	Blinkt	Lichtempfangsstärke 1
		AN	Lichtempfangsstärke 2
4	Blau	Blinkt	Lichtempfangsstärke 3
		AN	Lichtempfangsstärke 4, OSSD schaltet ein
5	Blau	Blinkt	Lichtempfangsstärke 5
		AN	Lichtempfangsstärke 6
6	Blau	Blinkt	Lichtempfangsstärke 7
		AN	Lichtempfangsstärke 8, optimale Ausrichtung
		Blitzt	Störung im Lichtempfang

Montage und Inbetriebnahme

Befestigen

- ↳ Geräte mit der gewünschten Befestigungsart befestigen (Halter separat bestellen).

Grobausrichtung

3

- Empfänger 1
- Sender 1
- Sender 2
- Empfänger 2

4

- 1 Sender 1
- 2 Empfänger 1
- 3 Sender 2
- 4 Empfänger 2

- ↪ Geräte weitestgehend parallel und auf gleicher Höhe, Frontscheiben zueinander gerichtet ausrichten.
- ↪ Montieren Sie benachbarte Geräte mit einer Abschirmung dazwischen oder sehen Sie eine Trennwand vor, um eine gegenseitige Beeinflussung zu verhindern.
- ↪ Montieren Sie benachbarte Geräte gegenläufig, um eine gegenseitige Beeinflussung zu verhindern.

Anschließen

- ↪ Gerät anschließen und Spannungsversorgung einschalten.

Gerät/Betriebsart	M12-Rundsteckverbinder	Anschluss
Sender	5-poliger Stecker	
Empfänger	5-poliger Stecker	Anschluss an das Maschinen-Interface

Weitere Informationen zur Steckerbelegung in der Betriebsanleitung ELC 100.

Prüfen

1	Grün
2	Grün/gelb+rot/rot

- ↪ Status LEDs prüfen: Dauerleuchten
- Falls nicht wie angegeben: Fehlerbehebung in Betriebsanleitung ELC 100 Kapitel 10 „Diagnose und Fehlerbehebung“.

Ausrichten

- ↪ Schrauben der Halterungen lösen.
- Sender bzw. Empfänger durch Kippen, Neigen und Drehen ausrichten.
- ↪ Setzen Sie zu Beginn des Ausrichtvorgangs den Empfänger kurz stromlos.
 - ↪ Drehen Sie den Empfänger von links nach rechts bis alle 4 Paare der blauen Ausricht-LEDs dauerhaft leuchten. Sobald dieser optimale Punkt überschritten wird, werden nacheinander blaue LEDs ausgeschaltet bzw. blinken.
 - ↪ Ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Empfängers fest.
 - ↪ Setzen Sie den Empfänger kurz stromlos.
 - ↪ Richten Sie nun den Sender nach der gleichen Methode aus und achten Sie dabei auf die Anzeigeelemente des Empfängers, "Anzeigeelemente".

Optimale Ausrichtung:

Mitte der Verdrehwinkel, bei dem alle 4 blauen LEDs dauerhaft leuchten.

- ↪ Justageschrauben wieder anziehen.

Validity

These user notes apply to the ELC 100 safety light curtains.

Safety

For mounting, operating and testing, this document, the original operating instructions as well as all applicable national and international standards, regulations, rules and directives must be observed. Relevant and supplied documents must be observed, printed and handed to the affected personnel.

Before working with the product, completely read and understand the documents applicable to your task.

The protective function is only ensured if the safety sensor is mounted appropriately and properly for the intended area of application.

- ↪ Only allow competent personnel to install the safety sensor.
- ↪ Maintain the necessary safety distances. Also observe the minimum distance to reflective surfaces.
- ↪ Prevent optical crosstalk between adjacent systems.
- ↪ Make sure that stepping behind, crawling under or stepping over the protective device is reliably ruled out and reaching under, over or around is taken into account in the safety distance, if applicable with additional distance CRO corresponding to EN ISO 13855.
- ↪ Take measures to prevent that the safety sensor can be used to gain access to the danger zone, e.g. by stepping or climbing into it.
- ↪ Clean the devices regularly.
- ↪ For access guarding, activate the start/restart interlock as only entry into the danger zone is detected and not whether a person is located within the danger zone.
- ↪ The acknowledgment unit for unlocking the start/restart interlock must not be reachable from the danger zone, and the entire danger zone must be clearly visible from the location at which the acknowledgment unit is installed.
- ↪ After mounting, check the safety sensor for proper function.
- ↪ Automatic operation of the machine without suitable protective device is not permitted. Before performing maintenance work, e.g. conversion, setup or testing, shut down the system safely and/or take other measures to mitigate risks.

Safety light curtains of the ELC 100 series are not intended for use in the following environmental conditions:

- In environments with high air humidity in which condensation can occur.
- In environments in which the product is in direct contact with liquids.
- In environments in which fogging and ice can form on the front screen of the device.

The relevant operating instructions contain further information on the safe implementation, testing and operation of the safety sensor. You can find the original operating instructions and the EU Declaration of Conformity by entering the part number of the safety sensor in the search field on our website www.leuze.com.

The part number can be read on the name plate of the sensor under the "Part No." entry.

The safety sensor meets the basic requirements and the other relevant provisions of the machinery directive 2006/42/EC.

Display elements

Operating indicators on the transmitter

1

- 1 LED pair 1, red
- 2 LED pair 2, green

Meaning of the LEDs on the transmitter

LED	Color	State	Description
1	Red	Flashing	Error
		Flash sequence 2x ON/OFF (250 ms), followed by a pause (750 ms)	Connection error
		Rapid flashing (10 Hz)	Device error
2	Green	OFF	Device switched off
		ON	Transmitter switched on

Operation indicators on the receiver

2

- 1 LED pair 1, red, open OSSD icon
- 2 LED pair 2, green, closed OSSD icon
- 3 LED 3, blue
- 4 LED 4, blue
- 5 LED 5, blue
- 6 LED 6, blue

Meaning of the LEDs on the receiver

LED	Color	State	Description
1	Red	ON	OSSD off
		Slow flashing (approx. 0.5 Hz)	External error
		Rapid flashing (approx. 10 Hz)	Internal error
		Flash sequence 2x ON/OFF (250 ms), followed by a pause (750 ms)	Connection error
2	Green	ON	OSSD on
3	Blue	Flashes	Light reception strength 1
		ON	Light reception strength 2

LED	Color	State	Description
4	Blue	Flashes	Light reception strength 3
		ON	Light reception strength 4, OSSD switches on
5	Blue	Flashes	Light reception strength 5
		ON	Light reception strength 6
6	Blue	Flashes	Light reception strength 7
		ON	Light reception strength 8, optimum alignment
		Flashes brightly	Fault in light reception

Mounting and commissioning

Fastening

- Secure the devices using the desired type of fastening (holder must be ordered separately).

Rough alignment

3

- Receiver 1
- Transmitter 1
- Transmitter 2
- Receiver 2

4

- Transmitter 1
- Receiver 1
- Transmitter 2
- Receiver 2

- Align the devices so that they are close to parallel and at the same height; position the front screens so that they are facing one another.
- Mount adjacent devices with a shield between them or install a dividing wall to prevent mutual interference.
- Mount the adjacent devices opposite from one another to prevent mutual interference.

Connection

- Connect the device and switch on the voltage supply.

Device/Operating mode	M12 connector	Connection
Transmitter	5-pin connector	
Receiver	5-pin connector	Connection to the machine interface

For further information on the pin assignment, see the ELC 100 operating instructions.

Testing

1	Green
2	Green/yellow+red/red

↪ Check status LEDs: continuously lit

If not as specified: troubleshoot as instructed in the ELC 100 operating instructions, chapter 10 "Diagnostics and troubleshooting".

Alignment

↪ Loosen screws on the mounting brackets.

Align transmitter or receiver by tipping, tilting and turning.

↪ Before starting the alignment process, briefly disconnect the receiver from the power supply.

↪ Turn the receiver from left to right until all 4 pairs of the blue alignment LEDs illuminate permanently. As soon as this optimum point is exceeded, the blue LEDs switch off or flash one after the other.

↪ Tighten the fastening screws of the receiver.

↪ Briefly disconnect the receiver from the power supply.

↪ Now align the transmitter according to the same method, paying attention to the display elements of the receiver while doing so ("Display elements").

Optimum alignment:

Middle of the angle of rotation at which all 4 LEDs light up continuously.

↪ Retighten alignment screws.

Validez

Estas instrucciones de usuario tienen validez para las cortinas ópticas de seguridad ELC 100.

Seguridad

Para el montaje, el funcionamiento y las comprobaciones deben observarse este documento, las instrucciones originales de uso y todas las normas, prescripciones, reglas y directivas nacionales e internacionales pertinentes. Igualmente deberá tenerse en cuenta la documentación relevante incluida en el volumen de entrega, imprimiéndola y entregándola al personal involucrado.

Antes de trabajar con el producto, lea completamente y observe los documentos que afecten a su actividad.

La función de protección solo está garantizada cuando el sensor de seguridad ha sido montado apropiadamente y con profesionalidad para el ámbito de aplicación previsto.

- ↪ Encargue el montaje del sensor de seguridad únicamente a personal capacitado.
- ↪ Respete las distancias de seguridad necesarias. Observe la distancia mínima respecto a las superficies reflectantes.
- ↪ Evite la interferencia óptica de sistemas contiguos.
- ↪ Asegúrese de que pasar por detrás, arrastrarse y trepar por el equipo de protección esté descartado de forma segura y que se tenga en cuenta la entrada al campo de protección por debajo, por encima y por alrededor, dado el caso, mediante el suplemento CRO conforme a EN ISO 13855.
- ↪ Tome medidas que eviten que el sensor de seguridad se pueda utilizar para acceder a la zona de peligro, p. ej., entrando o trepando.
- ↪ Limpie el equipo periódicamente.
- ↪ Active el rearme manual/automático en las protecciones de accesos, ya que solo se detecta la entrada de personas a la zona de peligro y no si alguien se encuentra allí.
- ↪ Desde la zona de peligro no se debe poder llegar a la unidad de confirmación para desbloquear el rearme manual/automático y se debe garantizar la visibilidad de toda la zona de peligro.
- ↪ Después del montaje, compruebe que el sensor de seguridad funciona correctamente.
- ↪ Se debe evitar el funcionamiento automático de la máquina sin equipo de protección adecuado. En los trabajos de mantenimiento, como modificaciones, ajustes e inspecciones, la instalación se debe detener de forma segura o se deben implementar otras medidas para reducir el riesgo.

Las cortinas ópticas de seguridad de la serie ELC 100 no han sido diseñadas para ser empleados con las siguientes condiciones ambientales:

- En entornos con alta humedad del aire, donde se puede producir condensación.
- En entornos en los que el producto está en contacto directo con líquidos.
- En entornos en los que es probable que el cristal frontal del equipo se empañe o hiele.

Encontrará información acerca de la implementación, la verificación y el uso seguros del sensor de seguridad en las instrucciones de uso pertinentes. Encontrará las instrucciones originales de uso y la declaración de conformidad UE introduciendo el código del sensor de seguridad en el campo de búsqueda en nuestro sitio web www.leuze.com. El código se puede encontrar en la placa de características del sensor bajo «Part. No.».

El sensor de seguridad cumple los requisitos esenciales y las demás disposiciones pertinentes de la Directiva de Máquinas 2006/42/CE.

Elementos de indicación

Indicadores de funcionamiento en el emisor

1

- 1 Par de LED 1, rojo
- 2 Par de LED 2, verde

Significado de los diodos luminosos en el emisor

LED	Color	Estado	Descripción
1	Rojo	Parpadeante	Error
		Secuencia de parpadeo 2 veces ON/OFF (250 ms), seguida de OFF (750 ms)	Error de conexión
		Parpadeo rápido (10 Hz)	Error del equipo
2	Verde	OFF	Equipo desconectado
		On	Emisor conectado

Indicadores de funcionamiento en el receptor

2

- 1 Par de LED 1, rojo, icono OSSD abierta
- 2 Par de LED 2, verde, icono OSSD cerrada
- 3 LED 3, azul
- 4 LED 4, azul
- 5 LED 5, azul
- 6 LED 6, azul

Significado de los diodos luminosos en el receptor

LED	Color	Estado	Descripción
1	Rojo	On	OSSD desactivada
		Parpadeo lento (aprox. 0,5 Hz)	Error externo
		Parpadeo rápido (aprox. 10 Hz)	Error interno
		Secuencia de parpadeo 2 veces ON/OFF (250 ms), seguida de OFF (750 ms)	Error de conexión
2	Verde	On	OSSD activada
3	Azul	Parpadeo	Intensidad de recepción de luz 1
		On	Intensidad de recepción de luz 2
4	Azul	Parpadeo	Intensidad de recepción de luz 3
		On	Intensidad de recepción de luz 4, se conecta la OSSD
5	Azul	Parpadeo	Intensidad de recepción de luz 5
		On	Intensidad de recepción de luz 6
6	Azul	Parpadeo	Intensidad de recepción de luz 7
		On	Intensidad de recepción de luz 8, alineación óptima
		Parpadeo rápido	Perturbación en la recepción de luz

Montaje y puesta en marcha

Fijación

↳ Fijar los equipos con el tipo de fijación deseado (pedir soporte por separado).

Alineación estimada

3

- 1 Receptor 1
- 2 Emisor 1
- 3 Emisor 2
- 4 Receptor 2

4

- 1 Emisor 1
- 2 Receptor 1
- 3 Emisor 2
- 4 Receptor 2

- ↳ Alinee los equipos lo más paralelo posible y a la misma altura con los cristales frontales uno frente al otro.
- ↳ Monte los equipos contiguos separados por un apartallamiento o disponga una pared divisoria para impedir una interferencia recíproca.
- ↳ Monte los equipos contiguos de forma opuesta para impedir una interferencia recíproca.

Conexión

↳ Conectar el equipo y encender la alimentación de tensión.

Equipo/modo de trabajo	Conector redondo M12	Conexión
Emisor	Conector de 5 polos	
Receptor	Conector de 5 polos	Conexión a la interfaz de máquina

Encontrará más información acerca de la asignación de conector en las instrucciones de uso ELC 100.

Comprobar

1	Verde
2	Verde/amarillo+rojo/rojo

- ↳ Comprobar LED de estado: luces continuas
- Si no es como se especifica: consultar la eliminación de errores en las instrucciones de uso ELC 100, capítulo 10 «Diagnóstico y eliminación de errores».

Alineación

↪ Soltar los tornillos de los soportes.

Alinear emisor y receptor inclinándolos y girándolos.

↪ Desconecte brevemente la alimentación del receptor al principio del procedimiento de alineación.

↪ Gire el receptor de izquierda a derecha hasta que los 4 pares de LED de alineación azules permanezcan encendidos. En cuanto se traspasa este punto óptimo, los LEDs azules se apagan o parpadean uno tras otro.

↪ Apriete los tornillos de fijación del receptor.

↪ Desconecte brevemente la alimentación del receptor.

↪ Alinee ahora el emisor según el mismo método y observe los elementos de indicación del receptor ("Elementos de indicación").

Alineación óptima:

Centro del ángulo de torsión, los 4 LEDs azules lucen permanentemente.

↪ Volver a atornillar los tornillos de ajuste.

Validité

Ces conseils d'utilisation s'appliquent aux barrières immatérielles de sécurité ELC 100.

Sécurité

Pour le montage, l'exploitation et les contrôles, il convient de prendre en compte ce document, le manuel d'utilisation d'origine ainsi que toutes les normes, prescriptions, règles et directives nationales et internationales qui s'appliquent. Les documents pertinents et livrés doivent être observés, imprimés et remis au personnel concerné.

Avant de commencer à travailler avec le produit, lisez entièrement les documents relatifs aux activités impliquées et observez-les.

La fonction de protection n'est garantie que si le capteur de sécurité est adapté au domaine d'application prévu et a été monté de façon conforme.

- ↪ Le capteur de sécurité ne doit être monté que par un personnel compétent.
- ↪ Respectez les distances de sécurité requises. Veuillez également respecter la distance minimale aux surfaces réfléchissantes.
- ↪ Empêchez la diaphonie optique de systèmes voisins.
- ↪ Veillez à ce qu'il soit impossible de passer les pieds dans le dispositif de protection ni de ramper en dessous ou de passer par dessus et à tenir compte de l'accès des mains par le haut, par le bas et par le côté dans la distance de sécurité, le cas échéant à l'aide du supplément CRO conformément à EN ISO 13855.
- ↪ Prenez des mesures afin d'empêcher l'utilisation du capteur de sécurité pour accéder à la zone dangereuse, par exemple en entrant ou en grim pant.
- ↪ Nettoyez régulièrement les appareils.
- ↪ Pour la sécurisation d'accès, activez le blocage démarrage/redémarrage, puisque seule l'entrée dans la zone dangereuse est détectée, et pas si une personne s'y trouve.
- ↪ L'unité d'acquiescement pour déverrouiller le blocage démarrage/redémarrage ne doit pas pouvoir être atteinte depuis la zone dangereuse. Elle doit par ailleurs permettre de voir l'ensemble de la zone dangereuse.
- ↪ Après le montage, assurez-vous que le capteur de sécurité fonctionne correctement.
- ↪ Un fonctionnement automatique de la machine sans dispositif de protection adapté doit être empêché. Pendant les travaux de maintenance, par exemple une transformation, une implémentation ou des contrôles, le système doit être arrêté en toute sécurité ou d'autres mesures de réduction des risques doivent être appliquées.

Les barrières immatérielles de sécurité de la série ELC 100 ne sont pas prévues pour l'emploi dans les conditions ambiantes suivantes :

- dans les environnements dans lesquels l'humidité de l'air est élevée et de la condensation peut apparaître.
- dans les environnements dans lesquels le produit est en contact direct avec des liquides.
- dans les environnements dans lesquels de la buée ou de la glace peuvent se former sur la vitre avant de l'appareil.

Pour des informations plus détaillées concernant l'implémentation, le contrôle et l'exploitation en toute sécurité du capteur de sécurité, reportez-vous au manuel d'utilisation applicable. Vous trouverez le manuel d'utilisation d'origine et la déclaration de conformité UE en entrant le numéro d'article du capteur de sécurité dans le champ de recherche sur notre site internet à l'adresse www.leuze.com. Le numéro d'article est indiqué sur la plaque signalétique du capteur dans le champ « Part No. ».

Le capteur de sécurité répond aux exigences de base et aux autres dispositions pertinentes de la directive relative aux machines 2006/42/CE.

Éléments d'affichage

Témoins de fonctionnement sur l'émetteur

1

- 1 Paire de LED 1, rouges
- 2 Paire de LED 2, vertes

Signification des témoins lumineux sur l'émetteur

LED	Couleur	État	Description
1	Rouge	Clignotement	Erreur
		Séquence de clignotement, 2fois ON/OFF (250 ms), puis pause (750 ms)	Erreur de raccordement
		Clignotement rapide (10 Hz)	Erreur de l'appareil
2	Verte	OFF	Appareil éteint
		ON	Émetteur allumé

Témoins de fonctionnement sur le récepteur

2

- 1 Paire de LED 1, rouges, symbole d'OSSD ouvertes
- 2 Paire de LED 2, vertes, symbole d'OSSD fermées
- 3 LED 3, bleue
- 4 LED 4, bleue
- 5 LED 5, bleue
- 6 LED 6, bleue

Signification des témoins lumineux sur le récepteur

LED	Couleur	État	Description
1	Rouge	ON	OSSD inactive
		Clignotement lent (env. 0,5 Hz)	Erreur externe
		Clignotement rapide (ca. 10 Hz)	Erreur interne
		Séquence de clignotement, 2fois ON/OFF (250 ms), puis pause (750 ms)	Erreur de raccordement
2	Verte	ON	OSSD active
3	Bleue	Clignote	Intensité de la lumière reçue 1
		ON	Intensité de la lumière reçue 2
4	Bleue	Clignote	Intensité de la lumière reçue 3
		ON	Intensité de la lumière reçue 4, l'OSSD s'active
5	Bleue	Clignote	Intensité de la lumière reçue 5
		ON	Intensité de la lumière reçue 6
6	Bleue	Clignote	Intensité de la lumière reçue 7
		ON	Intensité de la lumière reçue 8, orientation optimale
		Flashe	Perturbation de la réception de lumière

Montage et mise en service

Fixation

- ↳ Fixer les appareils au moyen des fixations souhaitées (commander les supports séparément).

Orientation grossière

3

- 1 Récepteur 1
- 2 Émetteur 1
- 3 Émetteur 2
- 4 Récepteur 2

4

- 1 Émetteur 1
- 2 Récepteur 1
- 3 Émetteur 2
- 4 Récepteur 2

- ↳ Orienter les appareils autant que possible parallèlement et à la même hauteur, les vitres avant se faisant face.
- ↳ Montez les appareils voisins avec un blindage entre eux ou prévoyez une paroi de séparation afin d'éviter toute interférence mutuelle.
- ↳ Montez les appareils voisins dans le sens opposé pour éviter toute interférence mutuelle.

Raccordement

- ↳ Raccorder l'appareil et allumer l'alimentation en tension.

Appareil/mode de fonctionnement	Connecteur M12	Connexion
Émetteur	Prise mâle à 5 pôles	
Récepteur	Prise mâle à 5 pôles	Connexion à l'interface machine

Pour plus d'informations sur l'affectation des prises, voir le manuel d'utilisation de l'ELC 100.

Contrôle

1	Vert
2	Vert/jaune+rouge/rouge

- ↳ Contrôler les LED d'état : lumière permanente

Autres cas : pour le dépannage, consulter le chapitre 10 « Diagnostic et dépannage » du manuel d'utilisation de l'ELC 100.

Orientation

↪ Desserrez les vis des supports.

Orientez l'émetteur ou le récepteur en les basculant, les inclinant ou les tournant.

↪ Au début du processus d'orientation, mettez le récepteur brièvement hors tension.

↪ Faites tourner le récepteur de gauche à droite jusqu'à ce que les 4 paires de LED d'orientation bleues brillent en permanence. Lorsque le point optimal est dépassé, les LED bleues s'éteignent les unes après les autres ou se mettent à clignoter.

↪ Resserrez les vis de fixation du récepteur.

↪ Mettez le récepteur brièvement hors tension.

↪ Orientez maintenant l'émetteur selon la même méthode et en tenant compte des éléments d'affichage du récepteur ("Éléments d'affichage").

Orientation optimale :

Au milieu de l'angle auquel les 4 LED bleues brillent en permanence.

↪ Resserrez les vis d'alignement.

Validità

Queste istruzioni per l'uso valgono per le cortine fotoelettriche di sicurezza ELC 100.

Sicurezza

Per il montaggio, il funzionamento e i controlli è necessario rispettare questo documento, il manuale di istruzioni originale nonché tutte le norme, disposizioni, regole e direttive nazionali ed internazionali pertinenti. I documenti pertinenti acclusi devono essere rispettati, stampati e consegnati al personale interessato.

Prima di lavorare con il prodotto è necessario leggere completamente e rispettare i documenti relativi all'attività da svolgere.

La funzione di protezione è garantita solo se il sensore di sicurezza è adatto all'impiego previsto ed è montato correttamente.

- ↪ Il sensore di sicurezza deve essere montato solo da personale qualificato.
- ↪ Rispettare le distanze di sicurezza necessarie. Rispettare anche la distanza minima rispetto alle superfici riflettenti.
- ↪ Impedire la diafonia ottica dei sistemi vicini.
- ↪ Accertarsi che sia assolutamente impossibile il passaggio da dietro, da sotto e da sopra del dispositivo di protezione e che si tenga conto dell'accesso delle mani da sotto, dall'alto e dal lato nella distanza di sicurezza, considerando eventualmente anche il supplemento CRO conformemente alla EN ISO 13855.
- ↪ Prendere le misure necessarie per evitare di utilizzare il sensore di sicurezza per accedere all'area pericolosa ad es. entrando o arrampicandosi.
- ↪ Pulire regolarmente i dispositivi.
- ↪ Con le protezioni di accesso attivare il blocco avvio/riavvio, poiché ad essere rilevato è solo l'accesso ad un'area pericolosa e non se vi siano o meno delle persone all'interno.
- ↪ L'unità di conferma per sbloccare il blocco di avvio/riavvio non deve poter essere raggiunta dall'area pericolosa e deve garantire una visuale completa dell'area pericolosa.
- ↪ Dopo il montaggio controllare il funzionamento regolare del sensore di sicurezza.
- ↪ Un funzionamento automatico della macchina senza dispositivo di protezione adeguato deve essere impedito. In caso di lavori di manutenzione, come ad es. modifica, installazione, verifica, l'impianto deve essere arrestato in sicurezza o devono essere attuate altre misure per ridurre i rischi.

Le cortine fotoelettriche di sicurezza della serie ELC 100 non sono previste per l'impiego nelle seguenti condizioni ambientali:

- In ambienti con elevata umidità dell'aria dove è possibile la formazione di condensa.
- In ambienti dove il prodotto è a contatto diretto con liquidi.
- In ambienti dove è possibile la formazione di appannamenti e di ghiaccio sulla lastra frontale del dispositivo.

Informazioni più dettagliate riguardo all'implementazione, al controllo ed al funzionamento in sicurezza del sensore di sicurezza sono riportate nel manuale di istruzioni corrispondente. È possibile trovare il manuale di istruzioni originale e la dichiarazione di conformità UE inserendo sul nostro sito web www.leuze.com il codice articolo del sensore di sicurezza nel campo di ricerca. Il codice articolo si trova sulla targhetta identificativa del sensore alla voce «Part. No.».

Il sensore di sicurezza soddisfa i requisiti essenziali e le altre disposizioni pertinenti della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

Elementi di visualizzazione

Indicatori di funzionamento sul trasmettitore

1

- 1 Coppia LED 1, rossa
- 2 Coppia LED 2, verde

Significato dei diodi luminosi sul trasmettitore

LED	Colore	Stato	Descrizione
1	Rosso	Lampeggiante	Errore
		Sequenza di lampeggio 2 volte ON/OFF (250 ms) seguita da pausa (750 ms)	Errore di collegamento
		Lampeggio rapido (10 Hz)	Errore dispositivo
2	Verde	OFF	Dispositivo spento
		ON	Trasmettitore acceso

Indicatori di funzionamento del ricevitore

2

- 1 Coppia LED 1, rossa, simbolo OSSD aperta
- 2 Coppia LED 2, verde, simbolo OSSD chiusa
- 3 LED 3, blu
- 4 LED 4, blu
- 5 LED 5, blu
- 6 LED 6, blu

Significato dei diodi luminosi sul ricevitore

LED	Colore	Stato	Descrizione
1	Rosso	ON	OSSD spenta
		Lampeggio lento (circa 0,5 Hz)	Errore esterno
		Lampeggio rapido (circa 10 Hz)	Errore interno
		Sequenza di lampeggio 2 volte ON/OFF (250 ms) seguita da pausa (750 ms)	Errore di collegamento
2	Verde	ON	OSSD accesa
3	Blu	Lampeggiante	Intensità di ricezione della luce 1
		ON	Intensità di ricezione della luce 2
4	Blu	Lampeggiante	Intensità di ricezione della luce 3
		ON	Intensità di ricezione della luce 4, OSSD si attiva
5	Blu	Lampeggiante	Intensità di ricezione della luce 5
		ON	Intensità di ricezione della luce 6
6	Blu	Lampeggiante	Intensità di ricezione della luce 7
		ON	Intensità di ricezione della luce 8, allineamento ottimale
		Flash	Anomalia nella ricezione della luce

Installazione e messa in opera

Fissaggio

- ↳ Montare i dispositivi usando il tipo di fissaggio desiderato (i supporti vanno ordinati separatamente).

Allineamento approssimativo

3

- 1 Ricevitore 1
- 2 Trasmettitore 1
- 3 Trasmettitore 2
- 4 Ricevitore 2

4

- 1 Trasmettitore 1
 - 2 Ricevitore 1
 - 3 Trasmettitore 2
 - 4 Ricevitore 2
- ↳ Allineare i dispositivi quanto più possibile paralleli e alla stessa altezza, con le lastre frontali rivolte l'una verso l'altra.
 - ↳ Montare apparecchiature vicine con uno schermo interposto o prevedere una parete divisoria per impedire l'influenza reciproca.
 - ↳ Montare apparecchiature vicine in senso opposto per impedirne l'influenza reciproca.

Collegamento

- ↳ Collegare il dispositivo e attivare l'alimentazione di tensione.

Dispositivo/Modo operativo	Connettore circolare M12	Collegamento
Trasmettitore	Connettore maschio a 5 poli	
Ricevitore	Connettore maschio a 5 poli	Collegamento con l'interfaccia macchina

Per ulteriori informazioni sull'occupazione dei pin consultare il manuale di istruzioni dell'ELC 100.

Controllo

1	Verde
2	Verde/giallo+rosso/rosso

- ↳ Verificare i LED di stato: costantemente accesi

In caso di differenze rispetto a quanto indicato: per la risoluzione dei problemi vedi capitolo 10 «Diagnostica e risoluzione dei problemi» del manuale di istruzioni dell'ELC 100.

Allineamento

↳ Allentare le viti dei supporti.

Allineare il trasmettitore o il ricevitore basculandolo, inclinandolo e ruotandolo.

↳ All'inizio del processo di allineamento scollegare brevemente il ricevitore dalla corrente.

↳ Ruotare il ricevitore da sinistra a destra fino a quando le 4 coppie di LED di allineamento blu non restano tutte sempre accese. Subito dopo che questo punto ottimale è stato superato i LED blu si spengono uno dopo l'altro oppure lampeggiano.

↳ Serrare le viti di fissaggio del ricevitore.

↳ Scollegare brevemente il ricevitore dalla corrente.

↳ Allineare ora il trasmettitore secondo lo stesso metodo facendo attenzione agli elementi di visualizzazione del ricevitore ("Elementi di visualizzazione").

Allineamento ottimale:

Centro dell'angolo di rotazione con tutti e 4 i LED blu costantemente accesi.

↳ Riavvitare le viti di registro serrandole.

Validade

Estas instruções do usuário são válidas para as cortinas de luz de segurança ELC 100.

Segurança

Para fins de montagem, operação e teste, este documento, o manual de instruções original, assim como todas as normas nacionais e internacionais, prescrições, regras e diretrizes, devem ser seguidos. Documentos relevantes e aqueles que acompanham o produto devem ser observados, imprimidos e entregues a todo o pessoal que trabalha com o produto.

Antes de trabalhar com o produto, leia completamente e observe todos os documentos relevantes para a sua atividade.

A função de proteção é garantida apenas caso o sensor de segurança tenha sido concebido para o âmbito de aplicação previsto e montado de forma adequada.

- ↳ Permita que apenas técnicos especializados realizem a montagem do sensor de segurança.
- ↳ Observe as distâncias de segurança necessárias. Observe também a distância mínima até às superfícies refletoras.
- ↳ Evite uma diafonia óptica de sistemas adjacentes.
- ↳ Assegure-se de que as possibilidades de entrada por trás, por baixo e por cima do dispositivo de proteção estão devidamente excluídas e de que um acesso com as mãos por baixo, por cima e em volta não é possível dentro da distância de segurança, se necessário, através do suplemento CRO segundo a norma EN ISO 13855.
- ↳ Tome medidas que impeçam que o sensor de segurança possa ser usado para acessar a área de perigo, por ex., por meio de intrusão ou escalada.
- ↳ Limpe os dispositivos regularmente.
- ↳ Em proteções de acesso, ative o intertravamento de inicialização/rearme, pois apenas a entrada na zona de perigo é identificada, mas não se uma pessoa se encontra ali ou não.
- ↳ A unidade de confirmação para desbloquear o intertravamento de inicialização/rearme não pode ser acessível a partir da zona de perigo e deve garantir uma perspectiva sobre toda a zona de perigo.
- ↳ Após a montagem, verifique se o sensor de segurança está funcionando perfeitamente.
- ↳ Deve ser evitada a operação automática da máquina sem o dispositivo de proteção adequado. Durante trabalhos de manutenção, por ex., conversão, ajuste e verificação, a instalação deve ser paralisada com segurança ou outras medidas de mitigação de riscos devem ser tomadas.

As cortinas de luz de segurança da série ELC 100 não estão previstas para serem usadas nas seguintes condições ambientais:

- em ambientes com elevada umidade do ar, onde exista a probabilidade de formação de condensação.
- em ambientes onde o produto fique em contato direto com líquidos.
- em ambientes onde exista a probabilidade de formação de embaçamento e gelo no vidro frontal do dispositivo.

Informações adicionais para uma implementação, inspeção e operação seguras do sensor de segurança estão incluídas no manual de instruções pertinente. Para encontrar o manual de instruções original e a declaração CE de Conformidade, visite o nosso website www.leuze.com e introduza o número de artigo do sensor de segurança no campo de pesquisa. O número de artigo pode ser consultado na etiqueta de identificação do sensor, na entrada «Part.No.».

O sensor de segurança cumpre os requisitos essenciais e as outras disposições relevantes da Diretiva Máquinas 2006/42/CE.

Elementos indicadores

Indicadores de operação no transmissor

1

- 1 Par de LED 1, vermelho
- 2 Par de LED 2, verde

Significado dos díodos luminosos no transmissor

LED	Cor	Estado	Descrição
1	Vermelho	Piscando	Erro
		Sequência de intermitência 2 vezes ON/OFF (250 ms), seguida de pausa (750 ms)	Erro de conexão
		Piscando rapidamente (10 Hz)	Erro de dispositivo
2	Verde	OFF	Dispositivo desligado
		ON	Transmissor ligado

Indicadores de operação no receptor

2

- 1 Par de LED 1, vermelho, símbolo de OSSD aberta
- 2 Par de LED 2, verde, símbolo de OSSD fechada
- 3 LED 3, azul
- 4 LED 4, azul
- 5 LED 5, azul
- 6 LED 6, azul

Significado dos díodos luminosos no receptor

LED	Cor	Estado	Descrição
1	Verme- lho	ON	OSSD desligada
		Piscando lentamente (aprox. 0,5 Hz)	Erro externo
		Piscando rapidamente (aprox. 10 Hz)	Erro interno
		Sequência de intermitência 2 vezes ON/OFF (250 ms), seguida de pausa (750 ms)	Erro de conexão
2	Verde	ON	OSSD ligada
3	Azul	Piscando	Intensidade de recepção de luz 1
		ON	Intensidade de recepção de luz 2
4	Azul	Piscando	Intensidade de recepção de luz 3
		ON	Intensidade de recepção de luz 4, OSSD liga
5	Azul	Piscando	Intensidade de recepção de luz 5
		ON	Intensidade de recepção de luz 6
6	Azul	Piscando	Intensidade de recepção de luz 7
		ON	Intensidade de recepção de luz 8, alinhamento ideal
		Pisca uma vez	Falha na recepção de luz

Montagem e comissionamento

Fixação

- ↳ Fixar os dispositivos com o tipo de fixação desejado (encomendar suporte separadamente).

Alinhamento aproximado

3

- 1 Receptor 1
- 2 Transmissor 1
- 3 Transmissor 2
- 4 Receptor 2

4

- 1 Transmissor 1
- 2 Receptor 1
- 3 Transmissor 2
- 4 Receptor 2

- ↳ Alinhar os dispositivos, tanto quanto possível, paralelamente e à mesma altura, com os vidros frontais orientados um para o outro.
- ↳ Para evitar uma interferência mútua, monte dispositivos adjacentes com uma blindagem entre os mesmos ou providencie uma parede divisória.
- ↳ Para evitar uma interferência mútua, monte dispositivos adjacentes um de frente para o outro.

Conexão

- ↳ Conectar o dispositivo e ligar a alimentação de tensão.

Dispositivo/modo de operação	Conector M12	Conexão
Transmissor	Conector macho de 5 pólos	
Receptor	Conector macho de 5 pólos	Conexão com a interface da máquina

Mais informações sobre a ocupação dos conectores podem ser encontradas no manual de instruções ELC 100.

Inspeccionar

1	Verde
2	Verde/amarelo+vermelho/vermelho

- ↳ Verificar LEDs de status: luzes permanentemente acesas

Caso não esteja conforme indicado: consultar a eliminação de erros no manual de instruções ÉLC 100, capítulo 10 «Diagnóstico e resolução de erros».

Alinhamento

↳ Soltar os parafusos dos suportes.

Alinhar o transmissor e/ou receptor girando-o e inclinando-o longitudinal e transversalmente.

↳ No início do processo de alinhamento, deixe o receptor brevemente desligado.

↳ Gire o receptor da esquerda para a direita até que todos os 4 pares de LEDs de alinhamento azuis fiquem permanentemente acesos. Assim que este ponto ideal é ultrapassado, os LEDs azuis se apagam ou piscam, um após o outro.

↳ Aperte os parafusos de fixação do receptor.

↳ Desligue brevemente o receptor.

↳ Agora, oriente o transmissor da mesma forma, tendo em conta os elementos indicadores do receptor ("Elementos indicadores").

Alinhamento ideal:

Ao centro do ângulo de rotação, onde todos os 4 LEDs azuis ficam permanentemente acesos.

↳ Apertar novamente os parafusos de ajuste.

유효성

이 사용자 지침은 안전 라이트 커튼 ELC 100에 적용됩니다.

안전

설치, 작동, 검사를 위해서 이 문서, 사용 설명서 원본 및 해당하는 모든 국내와 국제 규격, 규정, 규칙, 가이드라인을 준수해야 합니다. 함께 제공된 관련 자료를 준수하고, 이를 인쇄하여 담당 인력에게 전달해야 합니다.

제품으로 작업하기 전에 작업과 관련된 자료를 빠짐없이 읽고 준수하십시오.

보호 기능은 안전 센서가 지정된 사용 범위에 적합하고 적절하게 장착되는 경우에 한해 보장합니다.

안전 센서는 전문 인력만 장착해야 합니다.

필수 안전거리를 준수하십시오. 이때 반사면과의 최소 간격에도 유의하십시오.

인접한 시스템의 광학적 누화를 방지하십시오.

보호 장비의 뒤에서 들어오거나, 기어서 들어오거나, 위로 넘어오는 것을 확실히 방지하고, 아래, 위, 옆의 안전거리 확보가 필요한 경우 EN 13855에 따라 추가 거리 CRO를 고려하도록 주의하십시오.

예를 들어 안전 센서를 위험 영역에 걸어가거나 기어올라 도달하기 위한 입구로 사용되지 않도록 조치를 하십시오.

장치를 정기적으로 세척하십시오.

위험 영역 진입 여부만 인식되고 사람이 있는지는 인식되지 않으므로, 접근 보호 장치의 시동/재시동 인터락을 활성화하십시오.

위험 영역에서 시동/재시동 인터록 해제를 위한 승인 유닛에 접근할 수 있으면 안 되며, 전체 위험 영역을 눈으로 확인할 수 있어야 합니다.

설치 후에 안전 센서가 완벽하게 기능하는지 점검하십시오.

적합한 보호 장비 없이 장비를 자동으로 작동하는 것을 방지해야 합니다. 개조, 설정, 검사 등의 정비시 시스템을 안전하게 정지하거나 위험을 줄일 조치를 취해야 합니다.

안전 라이트 커튼 시리즈 ELC 100을 다듬과 같은 환경 조건에서 사용해서는 안 됩니다.

- 습도가 높아 응결이 발생할 수 있는 환경.
- 제품에 액체가 직접적으로 닿게 되는 환경.
- 장치 앞유리에 김서림 및 얼음이 생길 수 있는 환경.

안전센서의 안전한 실행과 점검, 운용에 관한 상세 정보는 해당 사용 설명서를 참조하십시오. www.leuze.com에서 검색란에 안전센서의 품목 번호를 입력하여 사용 설명서 원본 및 EU 준수선언서를 찾을 수 있습니다. 품목 번호는 센서 명칭의 "Part.No." 항목 아래에서 확인할 수 있습니다.

안전 센서는 기계 지침 2006/42/EC의 기본 요구사항 및 기타 관련 규정을 충족합니다.

표시 장치

송신기 작동 표시

1

- 1 LED 세트 1, 적색
- 2 LED 세트 2, 녹색

송신기 발광 다이오드 의미

LED	색상	상태	설명
1	적색	깜빡임	오류
		연달아 2회 깜빡임 ON/OFF(250ms), 이후 일시 중지(750ms)	연결 오류
		빠르게 깜빡임(10Hz)	장치 오류
2	녹색	꺼짐	장치 꺼짐
		On	송신기 켜짐

수신기 작동 표시

2

- 1 LED 세트 1, 적색, OSSD 개방 기호
- 2 LED 세트 2, 녹색, OSSD 폐쇄 기호
- 3 LED 3, 청색
- 4 LED 4, 청색
- 5 LED 5, 청색
- 6 LED 6, 청색

수신기의 발광 다이오드 의미

LED	색상	상태	설명
1	적색	On	OSSD 꺼짐
		천천히 깜빡임(약 0.5Hz)	외부 오류
		빠르게 깜빡임(약 10Hz)	내부 오류
		연달아 2회 깜빡임 ON/ OFF(250ms), 이후 일시 중지 (750ms)	연결 오류
2	녹색	On	OSSD 켜짐
3	청색	깜빡임	광수신 강도 1
		On	광수신 강도 2
4	청색	깜빡임	광수신 강도 3
		On	광수신 강도 4, OSSD가 켜짐
5	청색	깜빡임	광수신 강도 5
		On	광수신 강도 6
6	청색	깜빡임	광수신 강도 7
		On	광수신 강도 8, 최적의 정렬
		플래시	광수신 장애

설치 및 시운전

고정

↗ 장치를 원하는 마운팅 브라켓 유형으로 고정하십시오(홀더는 별도로 주문).

대략적인 정렬

3

- 1 수신기 1
- 2 송신기 1
- 3 송신기 2
- 4 수신기 2

4

- 1 송신기 1
- 2 수신기 1
- 3 송신기 2
- 4 수신기 2

- ↻ 장치를 거의 평행하게 동일한 높이로, 앞유리가 서로를 향하도록 하여 정렬하십시오.
- ↻ 인접한 장치와의 사이에 차단 조치를 취하거나 상호 간섭을 방지하기 위해 분리벽을 설치하십시오.
- ↻ 인접한 장치는 상호 간섭을 방지하기 위해 정반대 방향으로 설치하십시오.

연결

- ↻ 장치를 연결하고 전원 공급 장치를 켜십시오.

장치/조작 모드	M12 원형 커넥터	연결
송신기	5핀 커넥터	
수신기	5핀 커넥터	기계 인터페이스에 연결

핀 할당에 관한 상세 정보는 ELC 100의 조작 지침 참조.

점검

1	녹색
2	녹색/황색+적색/적색

- ↻ LED 상태 점검: 지속 점등
명시된 내용이 없는 경우: ELC 100 조작 지침 10장 "진단과 오류 해결"의 오류 해결 참조.

설정

- ↻ 브라켓의 나사를 푸십시오.
- 송신기 또는 수신기를 기울이고 회전하여 정렬하십시오.
- ↻ 정렬 프로세스를 시작할 때 수신기의 전원을 잠시 차단하십시오.
- ↻ 4세트의 청색 정렬 LED 모두 지속 점등 상태가 될 때까지 수신기를 왼쪽에서 오른쪽으로 돌리십시오. 이 최적점을 벗어나면 청색 LED가 차례로 꺼지거나 깜빡입니다.
- ↻ 수신기 고정 나사를 단단히 조이십시오.
- ↻ 수신기의 전원을 잠시 차단하십시오.
- ↻ 이제 송신기도 같은 방법을 사용하여 정렬하고, 이때 수신기의 디스플레이 유닛에 주의를 기울이십시오("표시 장치").

최적의 정렬:

4개의 모든 청색 LED가 지속 점등되는 회전 각도의 중간.

- ↻ 조정 나사를 다시 조이십시오.

有效性

本用户提示适用于 ELC 100 安全光幕。

安全

在安装、运行和测试时必须遵守本文件、原版使用说明书以及所有适用的国家和国际标准、法规、规则和准则。将相关的配套技术文件打印后分发给有关人员参考。在使用产品之前，请完整阅读并遵守适用于您工作内容的文件。

只有当安全传感器适合并正确安装用于预期的应用领域时，保护功能才能得到保证。

- ↙ 仅由专业人员安装安全传感器。
- ↙ 保持必要的安全距离。另请注意与反射面的最小距离。
- ↙ 防止来自临近系统的光学串扰。
- ↙ 安全排除从后面进入、从下面爬过和从上面翻越防护装置等情况，根据 EN ISO 13855标准通过附加值CRO将上/下和周围接近等可能纳入安全距离考虑范围。
- ↙ 采取合适措施，防止使用安全传感器通过攀爬等手段进入危险区域。
- ↙ 定期清洁设备。
- ↙ 激活用于出入口保护的启动/重启联锁装置，因为仅识别进入危险区域，而不识别是否有人停留。
- ↙ 用于解锁启动/重启联锁装置的确认单元不得从危险区域能够接触，并且必须保证能够观察整个危险区域。
- ↙ 安装后检查安全传感器的功能。
- ↙ 必须防止机器在没有合适防护装置的情况下自动运行。在维护工作期间，例如改造、调整、测试时，系统必须安全关闭或采取其他降低风险的措施。

ELC 100 系列安全光幕不适用于以下环境条件：

- 在可导致冷凝的高空气湿度环境中。
- 在产品与液体直接接触的环境中。
- 可导致设备前置镜上形成水汽和结冰的环境中。

相关使用说明书中包含有关安全传感器的安全实施、检查和运行的详细信息。您可以通过在我们网站 www.leuze.com 上的搜索栏中输入安全传感器的产品编号来查找原版使用说明书和欧盟符合性声明。订货号参见传感器铭牌上的“部件号”条目。安全传感器满足机械指令 2006/42/EG 的基本要求和相关规定。

显示元件

发射器上的运行状态显示

1

- 1 LED 对 1，红色
- 2 LED 对 2，绿色

发射器指示灯的含义

LED	颜色	状态	说明
1	红色	闪烁	错误
		闪烁顺序 2 次开/关 (250 ms), 然后暂停 (750 ms)	连接错误
		快速闪烁 (10 Hz)	设备错误
2	绿色	关闭	设备关闭
		AN	发射器已开启

接收器上的运行显示

2

- 1 LED 对 1, 红色, OSSD 开启符号
- 2 LED 对 2, 绿色, OSSD 关闭符号
- 3 LED 3, 蓝色
- 4 LED 4, 蓝色
- 5 LED 5, 蓝色
- 6 LED 6, 蓝色

接收器指示灯的含义

LED	颜色	状态	说明
1	红色	AN	OSSD关
		缓慢闪烁 (约 0.5 Hz)	外部故障
		快速闪烁 (约 10 Hz)	内部故障
		闪烁顺序 2 次开/关 (250 ms), 然后暂停 (750 ms)	连接错误
2	绿色	AN	OSSD开
3	蓝色	闪烁	光接收强度 1
		AN	光接收强度 2
4	蓝色	闪烁	光接收强度 3
		AN	光接收强度 4, OSSD 开启
5	蓝色	闪烁	光接收强度 5
		AN	光接收强度 6
6	蓝色	闪烁	光接收强度 7
		AN	光接收强度 8, 最佳校准
		闪烁	光接收发生干扰

安装和调试

固定

☞ 使用所需的固定方式固定设备（支架需单独订购）。

粗略校准

3

- 1 接收器1
- 2 发射器1
- 3 发射器2
- 4 接收器2

4

- 1 发射器1
- 2 接收器1
- 3 发射器2
- 4 接收器2

- ☞ 将设备尽可能平行且在同一高度对齐，挡风玻璃彼此相对。
- ☞ 在相邻的设备之间安装屏蔽或配备一座分隔墙，以防止相互干扰。
- ☞ 背向安装相邻设备，以避免相互之间产生干扰。

连接

☞ 连接设备并开启电源。

设备/运行模式	M12接头	连接
发射器	5针接头	
接收器	5针接头	连接机器接口

有关引脚配置的更多信息，参见 ELC 100 使用说明书。

检查

1	绿色
2	绿色/黄色+红色/红色

- ☞ 检查状态 LED：常亮
- ☞ 如果不符合规定：按照 ELC 100 使用说明书第 10 章“诊断和故障排除”进行故障排除。

对准

🔩 松开支架的螺钉。

通过翻转、倾斜和旋转来对准发射器或接收器。

🔩 在校准过程开始时短暂地将接收器断电。

🔩 从左向右转动接收器，直到所有 4 对蓝色校准 LED 持续亮起。一旦超过此最佳点，蓝色 LED 就会依次关闭或闪烁。

🔩 拧紧接收器的固定螺钉。

🔩 短暂切断接收器的电源。

🔩 以同样的方法校准发射器并注意接收器的显示元件 ("显示元件")。

最佳校准：

旋转角度的中间，在该位置时全部 4 个蓝色 LED 常亮。

🔩 重新拧紧校准螺钉。

Geçerlilik

Bu kullanıcı bilgileri, ELC 100 emniyet ışık perdeleri için geçerlidir.

Güvenlik

Montaj, çalıştırma ve testler için bu belgeye, orijinal çalışma talimatına ve ayrıca ilgili tüm ulusal ve uluslararası standartlara, yönetmeliklere, kurallara ve direktiflere uyulması zorunludur. İlgili ve birlikte verilen belgelere uyulmalı, bu belgeler yazdırılmalı ve ilgili personele teslim edilmelidir.

Ürünle çalışmadan önce faaliyetinizle ilgili olan belgeleri eksiksiz olarak okuyun. Koruma fonksiyonu, sadece emniyet sensörü öngörülen uygulama alanı için uygunsuz ve tekniğe uygun monte edilmişse sağlanır.

- ↪ Emniyet sensörünü sadece yetkili bir kişinin bağlamasını sağlayın.
- ↪ Gerekli emniyet mesafeleri bırakın. Yansıyan yüzeylere doğru minimum mesafeye uyun.
- ↪ Komşu sistemlerin optik olarak zorlanmasını önleyin.
- ↪ Emniyet ekipmanının arkasından geçilmesinin, altından geçilmesinin ve üzerine çıkılmasının kesinlikle mümkün olmamasına dikkat edin ve emniyet mesafesinde altından/üzerinden ve çevresinden kavramanın EN ISO 13855 uyarınca CRO ilave yük üzerinden dikkate alınmış olduğundan emin olun.
- ↪ Emniyet sensörünün, ör. basılarak veya tırmanarak tehlike alanına erişim sağlamak için kullanılabilmesini önleyen önlemler alın.
- ↪ Cihazları düzenli aralıklarla temizleyin.
- ↪ Erişim korumalarında start/restart kilidini etkinleştirin, çünkü sadece tehlike bölgesine giriş yapıldığı algılanır, bir kişinin orada bulunup bulunması algılanmaz.
- ↪ Start/restart kilidinin açılması için onaylama birimi, tehlike bölgesinden erişilebilir olmamalıdır ve tüm tehlike bölgesi görüş alanı içerisinde bulunmalıdır.
- ↪ Montaj işleminden sonra emniyet sensörünün sorunsuz çalışmasını kontrol edin.
- ↪ Makinenin uygun bir emniyet ekipmanı olmaksızın otomatik olarak çalıştırılması önlenmelidir. Periyodik bakım çalışmalarında, ör. tadilat, kurulum, kontrol sırasında sistem durdurulmalı veya riski en aza indirmek için başka tedbirler alınmalıdır.

ELC 100 serisinin emniyet ışık perdeleri aşağıdaki ortam şartlarında kullanılması için öngörülmemiştir:

- Yüksek hava nemliliğinin olduğu, yoğuşmanın meydana gelebileceği ortamlarda.
- Ürünün doğrudan sıvılarla temas ettiği ortamlarda.
- Cihazın ön ekranında buğu ve buz oluşabilecek ortamda.

Emniyet sensörünün güvenli bir şekilde faaliyete alınması, kontrol edilmesi ve işletilmesine yönelik ayrıntılı bilgiler ilgili çalışma talimatlarında bulunmaktadır.

www.leuze.com internet sitemizdeki arama alanına emniyet sensörünün numarasını girerek orijinal çalışma talimatlarını ve AB Uygunluk Beyanını bulabilirsiniz. Ürün numarası «Part. No.» kaydı altında sensörün etiketinden okunabilir.

Emniyet sensörü temel gereksinimleri ve 2006/42/AT Makine Direktifinin diğer geçerli yönergelerini karşılar.

Gösterge elemanları

Vericideki çalışma göstergeleri

1

- 1 LED Çift 1, kırmızı
- 2 LED Çift 2, yeşil

Vericideki LED'lerin anlamı

LED	Renk	Durum	Tanım
1	Kırmızı	Yanıp sönüyor	Hata
		Sinyal sırası 2 kez AÇIK/KAPALI (250 ms), bunu ara (750 ms) takip eder	Bağlantı hatası
		Hızlı yanıp sönüyor, (10 Hz)	Cihaz hatası
2	Yeşil	KAPALI	Cihaz kapalı
		AÇIK	Verici açık

Alıcıdaki çalışma göstergeleri

2

- 1 LED çifti 1, kırmızı, açık OSSD simgesi
- 2 LED çifti 2, yeşil, kapalı OSSD simgesi
- 3 LED 3, mavi
- 4 LED 4, mavi
- 5 LED 5, mavi
- 6 LED 6, mavi

Alıcıdaki ışıklı diyotların anlamı

LED	Renk	Durum	Tanım
1	Kırmızı	AÇIK	OSSD kapalı
		Yavaş yanıp sönüyor (yakl. 0,5 Hz)	Harici hata
		Hızlı yanıp sönüyor, (yakl. 10 Hz)	Dahili hata
		Sinyal sırası 2 kez AÇIK/KAPALI (250 ms), bunu ara (750 ms) takip eder	Bağlantı hatası
2	Yeşil	AÇIK	OSSD açık

LED	Renk	Durum	Tanım
3	Mavi	Yanıp sönüyor	Işık alma gücü 1
		AÇIK	Işık alma gücü 2
4	Mavi	Yanıp sönüyor	Işık alma gücü 3
		AÇIK	Işık alma gücü 4, OSSD devreye girer
5	Mavi	Yanıp sönüyor	Işık alma gücü 5
		AÇIK	Işık alma gücü 6
6	Mavi	Yanıp sönüyor	Işık alma gücü 7
		AÇIK	Işık alma gücü 8 optimum hizalama
		Flaş yakıyor	Işık alımında arıza

Montaj ve devreye alma

Sabitleme

↪ Cihazları istenilen sabitleme türüyle sabitleyin (tutucu ayrıca sipariş edilir).

Kabaca hizalama

3

- 1 Alıcı 1
- 2 Verici 1
- 3 Verici 2
- 4 Alıcı 2

4

- 1 Verici 1
- 2 Alıcı 1
- 3 Verici 2
- 4 Alıcı 2

↪ Cihazları, birbirine göre mümkün olduğu kadar paralel ve aynı seviyede, ön ekranları birbirine doğru hizalanmış şekilde düzenleyin.

↪ Bitişik cihazlarla arasına montaj sırasında kalkan veya bir seperatör koyun, böylece karşılıklı etkileşimi önleyebilirsiniz.

↪ Etkileşimi önlemek için komşu cihazları karşılıklı monte edin.

Bağlantı

↪ Cihazları bağlayın ve gerilim beslemesini çalıştırın.

Cihaz/işletim türü	M12 yuvarlak konnektör	Bağlantı
Verici	5 kutuplu konnektör	
Alıcı	5 kutuplu konnektör	Makine arayüzüne bağlantı

Pim tahsisıyla ilgili diğer bilgiler ELC 100 çalışma talimatı içerisinde bulunur.

Kontrol

1	Yeşil
2	Yeşil/sarı+kırmızı/kırmızı

↪ Durum LED'lerini kontrol edin: Devamlı aydınlatma
Belirtildiği gibi değil ise: Hata giderme bilgisi ELC 100 çalışma talimatı Bölüm 10 "Diyagnoz ve hata giderme" içerisinde yer alır.

Hizalama

- ↪ Montaj braketlerin civatalarını çözün.
- Vericiyi veya alıcıyı, devirmek, eğmek veya döndürmek suretiyle hizalayın.
- ↪ Hizalama işleminin başlangıcında alıcının elektriğini kısa süreliğine kesin.
- ↪ Mavi hizalama LED'lerinin 4 çifti de sürekli yanıcaya kadar alıcıyı soldan sağa doğru döndürün. Bu optimum nokta aşıldığı anda mavi LED'ler arka arka kapanır veya yanıp söner.
- ↪ Alıcının sabitleme civatalarını sıkın.
- ↪ Alıcının elektriğini kısa süreliğine kesin.
- ↪ Şimdi vericiyi aynı yöntemle hizalayın ve bu esnada alıcının gösterge elemanlarına dikkat edin, "Gösterge elemanları".

Optimum hizalama:

4 mavi LED'in hepsinin sürekliliği andığı döndürme açısının ortası.

- ↪ Ayar civatalarını tekrar sıkın.