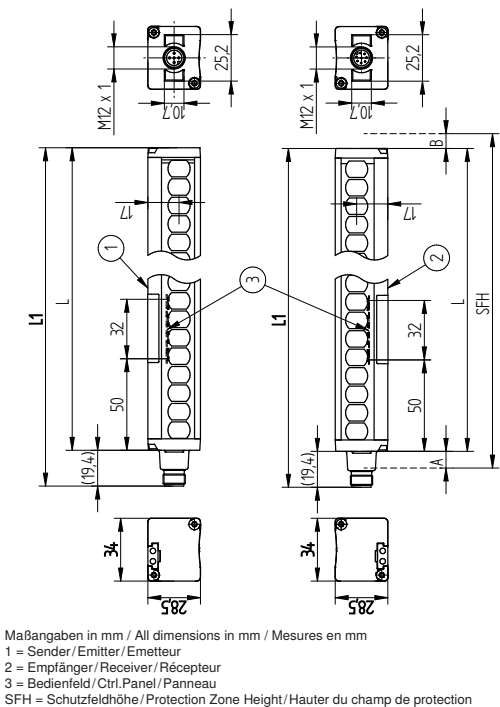




QUICKSTART

SEMGx52– SEMGx82

SEMG452–SEMG482

Set Sicherheits-Lichtvorhang Typ 4

Set Safety Light Curtain Type 4

Set Barrière de sécurité type 4

SEMG552–SEMG582

Sicherheits-Lichtvorhang Typ 4

SEMG652–SEMG682

Safety Light Curtain Type 4

Barrière de sécurité type 4

Die ausführliche Betriebsanleitung ist unter www.wenglor.com zum Download verfügbar und nachzulesen.
Complete operating instructions are available for download and reading at www.wenglor.com.
La notice d'instructions détaillée est disponible en téléchargement sous www.wenglor.com.

DE|EN|FR

EU-Konformitätserklärung

Die Bauart der Produkte ist in Übereinstimmung mit der Richtlinie 2006/42/EG und 2014/30/EU entwickelt, konstruiert und gefertigt. Folgende internationale Normen und Spezifikationen finden Anwendung:

EN 61496-1:2020 (Type 4) EN ISO 13849-1:2023 (Cat. 4, PL e)
EN 61496-2:2020 (Type 4) EN 61000-6-4:2019
EN 61508:2010 (parts 1-3, SIL 3)

Weitere für die Anwendung gültige Normen sind zu berücksichtigen.

EU Declaration of Conformity

The products are developed, designed and manufactured in accordance with directives 2006/42/EC and 2014/30/EU. The following international standards and specifications apply:

EN 61496-1:2020 (Type 4) EN ISO 13849-1:2023 (Cat. 4, PL e)
EN 61496-2:2020 (Type 4) EN 61000-6-4:2019
EN 61508:2010 (parts 1-3, SIL 3)

Any additional standards which are applicable for the given application must be observed.

Déclaration UE de conformité

Les produits sont développés, conçus et fabriqués selon la directive générale 2006/42/CE et 2014/30/UE. Les normes et prescriptions appliquées sont :

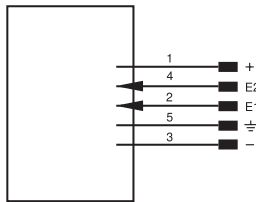
EN 61496-1:2020 (Type 4) EN ISO 13849-1:2023 (Cat. 4, PL e)
EN 61496-2:2020 (Type 4) EN 61000-6-4:2019
EN 61508:2010 (parts 1-3, SIL 3)

D'autres normes suivant les applications sont à prendre en compte.



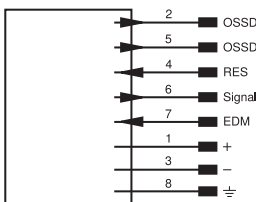
Anschlussbild Sender

362



Anschlussbild Empfänger

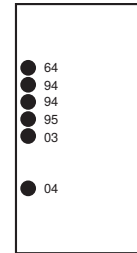
361



+	Versorgungsspannung +	+	Tension d'alimentation +
-	Versorgungsspannung 0 V	-	Tension d'alimentation 0 V
E	Eingang analog oder digital	E	Entrée (analogique ou digitale)
OSSD	Sicherheitsausgang	OSSD	Sortie sécurité
Signal	Signalausgang	Signal	Sortie de signal
RES	Bestätigungseingang	RES	Confirmation
EDM	Schutzkontrolle	EDM	Contrôle d'efficacité
⚡	Erdung	⚡	Terre

Bedienfeld Sender Control Panel Emitter Panneau Emetteur

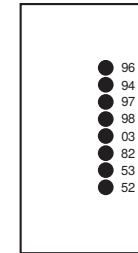
SR4



03 = Fehleranzeige
Error Indicator
Signalisation de la
sortie défaut
04 = Funktionsanzeige
Function Indicator
Signalisation de
fonctionnement
52 = OSSD ON
53 = OSSD OFF
64 = Diagnose/Test
Diagnosis/Test
82 = Bestätigungsanforderung
Acknowledgement Request
Demande de confirmation
94 = Diagnose
Diagnosis
Diagnose

Bedienfeld Empfänger Control Panel Receiver Panneau Récepteur

SR5



95 = Diagnose/hohe Reichweite
Diagnosis/Large Detection
Range
Diagnose/Grande distance
de travail
96 = Diagnose/Signal schwach
Diagnosis/Signal weak
Diagnose/Signal faible
97 = Diagnose/Schutzkontrolle
Diagnosis/Contactor
Monitoring
Diagnose/Contrôle de
commutation
98 = Diagnose/Synchronisierung
Diagnosis/Synchronisation
iagnose/Synchronisation

DE

Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses wenglor-Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:

Sicherheits-Lichtvorhang

Der Lichtvorhang überwacht das Schutzfeld zwischen dem Sender und dem Empfänger. Durch das Eindringen eines Hindernisses in das Schutzfeld wird ein Schaltbefehl ausgelöst. Dieser Schaltbefehl kann das Einleiten einer gefahrbringenden Bewegung verhindern oder eine bereits eingeleitete Aktion unterbrechen.

- Der Einsatz dieses Lichtvorhangs ist nur zulässig, wenn:
 - ein Stopp der gefahrbringenden Bewegung durch den Sicherheitsausgang des Lichtvorhangs elektrisch möglich ist.
 - eine ausreichende Hindernisdetektion bei der vorhandenen Auflösung gewährleistet ist.
- ein Einsatz eines Lichtvorhangs des Typ 4/Performance Level PL e zulässig ist.

Sicherheitshinweise

- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Betriebsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Sensor vor Verunreinigungen und mechanischen Einwirkungen schützen.
- Es können zusätzliche Maßnahmen notwendig sein, um sicherzustellen, dass die BWS nicht gefahrbringend ausfällt, wenn andere Formen von Lichtstrahlung in einer speziellen Anwendung vorhanden sind (z. B. Verwendung von kabellosen Steuergeräten auf Kränen, Strahlung von Schweißfunken oder Auswirkungen von Stroboskoplichtern).

Technische Daten

Reichweite	0,25...6 m (Auflösung 14 mm) 0,25...14 m (Auflösung 30 mm)
Reaktionszeit	7,6...24,8 ms (Auflösung 14 mm) 6,6...14,9 ms (Auflösung 30 mm)
Schutzfeldhöhe	250...1827 mm
Öffnungswinkel	+/- 2,5°
Versorgungsspannung (SELV, PELV)	19,2...28,8 V DC
Stromaufnahme (Ub = 24 V)	≤200 mA (ohne Last)
Empfänger	
Stromaufnahme (Ub = 24 V) Sender	≤100 mA
Sicherheitsausgang	2 × Halbleiter, PNP
Schaltstrom Sicherheitsausgang	≤300 mA
Signalausgang	1 × Halbleiter, PNP
Schaltstrom Signalausgang	≤100 mA
Bestätigungsdauer	
Bestätigungseingang	0,1...4 s
Ansprech-, Abfallzeit EDM	350 ms
Schutzart	IP65, IP67
Schutzklasse	III
BWS-Typ (EN 61496)	4
Performance Level (EN ISO 13849-1)	Kat. 4 PL e
Sicherheits-Integritätslevel (EN 61508)	SIL 3

Ergänzende Produkte (siehe Katalog)

wenglor bietet Ihnen die passende Anschlusstechnik für Ihr Produkt.

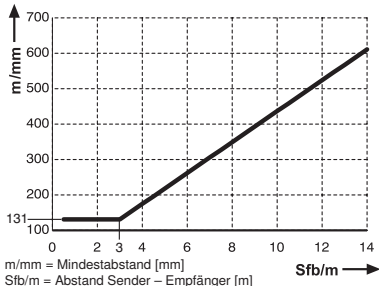
Passende Befestigungstechnik-Nr.	810	790	820
Passende Anschlusstechnik-Nr. (Sender)	35	89	
Passende Anschluss-technik-Nr. (Empfänger)			89

Lieferumfang

Auflösung	SEMG4xx Set	SEMG5xx Sender	SEMG6xx Empfänger
14 mm	SEMG5xx – Sender SEMG6xx – Empfänger ZEMG005 – Zubehör	SEMG5xx – Sender	SEMG6xx – Empfänger ZEMG005 – Zubehör
30 mm	SEMG5xx – Sender SEMG6xx – Empfänger ZEMG006 – Zubehör	SEMG5xx – Sender	SEMG6xx – Empfänger ZEMG006 – Zubehör

Einsatzhinweise

Reflektierende Oberflächen innerhalb des Öffnungswinkels zwischen Sender und Empfänger können die Sicherheitsfunktion des Systems aufheben. Mindestabstand (m) von reflektierende Oberflächen zur optischen Achse ist einzuhalten.
 $m = \tan 2,5^\circ \times \text{Abstand Sender – Empfänger}$



Der Sicherheitsabstand S ist der Mindestabstand, gemessen vom Gefahrenbereich bis zum Schutzfeld. Für die Berechnung des Sicherheitsabstandes S wird die Norm EN ISO 13855 zu Grunde gelegt (siehe Bedienungsanleitung).
Gelten jedoch für die Maschine spezielle Richtlinien und Normen, müssen diese berücksichtigt werden.
Reichweite muss passend für jede Anwendung eingestellt werden. Die Reichweiteeinstellung ist sicherheitsrelevant. Wenn diese zu hoch eingestellt ist, besteht die Gefahr von Umspiegelungen.

Wichtige Hinweise zur täglichen Prüfung

Tägliche Prüfungen müssen durch eine vom Maschinenbetreiber befugte und beauftragte Person bei Arbeitsbeginn oder Schichtwechsel durchgeführt werden.

Prüfung

- Die BWS weist keine sichtbaren Beschädigungen auf.
- Die Optikabdeckung ist weder verkratzt noch verschmutzt.
- Der Gefahrenbereich ist nur durch das Schutzfeld der BWS erreichbar.
- Kabel, Stecker und Befestigung sind in einwandfreiem Zustand.

Überprüfung der Wirksamkeit der BWS:

- Prüfung nur durchführen, wenn die gefahrbringende Bewegung abgeschaltet ist.
- Prüfung mittels Prüfstab, nicht durch einen manuellen Eingriff.
- Durchmesser des Prüfstab: gemäß Auflösung der BWS.

Überprüfung der Funktionsart „automatischer Anlauf (Schutzbetrieb)“:

- Vor Beginn der Prüfung muss die Anzeige OSSD ON leuchten.
- Den Prüfstab durch das gesamte Schutzfeld führen.
- Anzeige OSSD OFF muss während des Eingriffs stets leuchten.

Überprüfung der Funktionsart „Wiederanlaufssperre“:

- Vor Beginn der Prüfung muss die Anzeige RES blinken.
- Den Prüfstab durch das Schutzfeld führen.
- Die Anzeige OSSD OFF muss während des Eingriffs stets leuchten.
- Die Anzeige RES darf während des Eingriffs nicht aufleuchten.

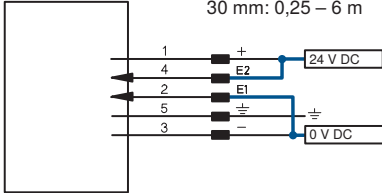
Arbeiten an der Maschine unverzüglich einstellen, wenn eine Beeinträchtigung der Sicherheitsfunktion festgestellt wird.

Kurzinbetriebnahme

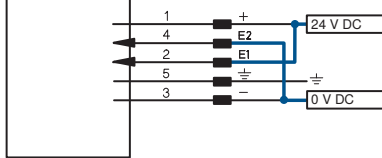
1. Lichtvorhang mechanisch ausrichten

2. Sender einstellen

(Versorgungsspannung trennen, Verdrahten)
Niedrige Reichweite: 14 mm: 0,25 – 3,5 m
30 mm: 0,25 – 6 m

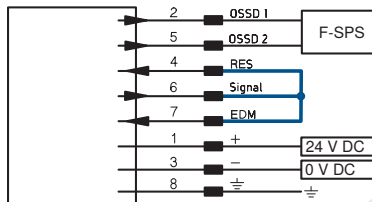


Hohe Reichweite: 14 mm: 3 m – 6 m
30 mm: 5,5 m – 14 m



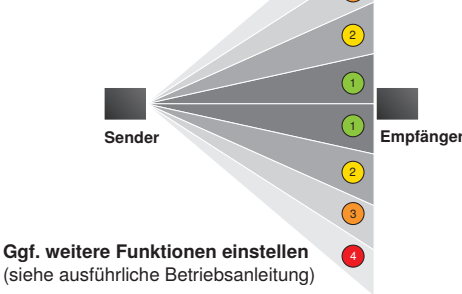
3. Empfänger einstellen

(Versorgungsspannung trennen, Verdrahten)
Schutzbetrieb ohne Schutzkontrolle:



4. Versorgungsspannung anlegen

5. Sensor optisch ausrichten



6. Ggf. weitere Funktionen einstellen (siehe ausführliche Betriebsanleitung)

7. Lichtvorhang betriebsbereit

1 OSSD ein Optimal ausgerichtet	2 OSSD ein Signal schwach	3 OSSD ein Ungenügend ausgerichtet	4 OSSD aus Fehlerhaft ausgerichtet
Anzeige Empfänger	Anzeige Empfänger	Anzeige Empfänger	Anzeige Empfänger
SIG LOW/DIAG1 DIAG1 EDM/DIAG2 SYNCDIAG1 ERROR RES OSSD OFF OSSD ON	SIG LOW/DIAG1 DIAG1 EDM/DIAG2 SYNCDIAG1 ERROR RES OSSD OFF OSSD ON	SIG LOW/DIAG1 DIAG1 EDM/DIAG2 SYNCDIAG1 ERROR RES OSSD OFF OSSD ON	SIG LOW/DIAG1 DIAG1 EDM/DIAG2 SYNCDIAG1 ERROR RES OSSD OFF OSSD ON

Wartung

Dieser wenglor-Sensor ist wartungsfrei.

Umweltgerechte Entsorgung

Die wenglor sensoric GmbH nimmt unbrauchbare oder irreparable Produkte nicht zurück. Bei der Entsorgung der Produkte gelten die jeweils gültigen länderspezifischen Vorschriften zur Abfallentsorgung.

EN

Proper Use

This wenglor product has to be used according to the following functional principle:

Safety Light Curtain

The Light Curtain monitors the safety field between the emitter and the receiver. If the safety field is interrupted by an obstruction, a switching command is triggered. This switching command may prevent initialization of a hazardous machine motion, or may stop an action which has already been started. Use of the Light Curtain is only permissible if:

- Hazardous motion can be stopped by electrical means using the Light Curtain's safety output
- Adequate detection of possible obstructions is assured with existing resolution
- Use of a type 4 Light Curtain with performance level PL e is permissible

Safety Precautions

- These instructions are an integral part of the product and must be kept on hand for the entire duration of its service life.
- Read the operating instructions carefully before using the product.
- Protect the sensor against contamination and mechanical influences.
- Additional measures may be necessary in order to assure that the ESPE does not fail in a dangerous fashion due to other types of light which are used in a special application (e.g. resulting from the use of cordless controllers on cranes, emission due to welding sparks or the effects of stroboscope lights).

Technical Data

Range	0,25...6 m (resolution 14 mm) 0,25...14 m (resolution 30 mm)
Response time	7,6...24,8 ms (resolution 14 mm) 6,6...14,9 ms (resolution 30 mm)
Safety field height	250...1827 mm
Aperture angle	+/- 2,5°
Supply power (SELV, PELV)	19,2...28,8 V DC
Current consumption (operating voltage = 24 V), receiver	≤ 200 mA (without load)
Current consumption (operating voltage = 24 V), emitter	≤ 100 mA
Safety output	2 ea. semiconductor, PNP
Safety output switching current	≤ 300 mA
Signal output	1 ea. semiconductor, PNP
Signal output switching current	≤ 100 mA
Acknowledgment duration, acknowledgment input	0,1...4 s
EDM response/drop-off time	350 ms
Protection	IP65, IP67
Protection class	III
ESPE type (EN 61496)	4
Performance Level (EN ISO 13849-1)	Cat. 4 PL e
Safety integrity level (EN 61508)	SIL 3

FR

Utilisation

Ce produit wenglor doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant :

Barrière de sécurité

La barrière photoélectrique surveille le champ de protection entre l'émetteur et le récepteur. L'intrusion d'un obstacle dans le champ de protection déclenche une commande de commutation. Cette commande de commutation peut empêcher le commencement d'un mouvement dangereux ou interrompre une action déjà commencée.

- L'utilisation de cette barrière n'est admissible que si :
- un arrêt du mouvement dangereux peut être réalisé au niveau électrique par la sortie de sécurité de la barrière
- une détection suffisante des obstacles est assurée par la résolution disponible
- l'utilisation d'une barrière photoélectrique de type 4/Performance Level PL e est admissible.

Conseils de sécurité

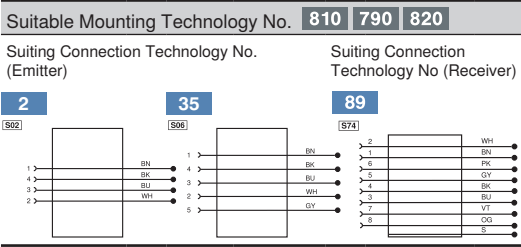
- Ces instructions font partie du produit et doivent être conservées pendant toute la durée de vie du produit
- Les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement avant l'emploi du produit
- Protéger le capteur des saletés et des effets mécaniques
- Des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires pour assurer que la protection sans contact ne puisse pas causer de danger en faisant défaut en présence d'autres formes de rayonnement lumineux dans une application particulière (par exemple utilisation d'appareils de commande sans câble sur des grues, rayonnement d'étincelles de soudage ou effet de lumières stroboscopiques)

Données techniques

Portée	0,25...6 m (résolution 14 mm) 0,25...14 m (résolution 30 mm)
Temps de réponse	7,6...24,8 ms (résolution 14 mm) 6,6...14,9 ms (résolution 30 mm)
Hauteur du champ de protection	250...1827 mm
Angle d'ouverture	+/- 2,5°
Tension d'alimentation (SELV, PELV)	19,2...28,8 V DC
Consommation (Ub = 24 V)	≤ 200 mA (sans charge)
Récepteur	
Consommation (Ub = 24 V) émetteur	≤ 100 mA
Sortie de sécurité	2 x semi-conducteur, PNP
Courant commuté, sortie de sécurité	≤ 300 mA
Sortie de signal	1 x semi-conducteur, PNP
Courant commuté, sortie de signal	≤ 100 mA
Durée de confirmation	
entrée de confirmation	0,1...4 s
Temps de réponse, à la retombée EDM	350 ms
Indice de protection	IP65, IP67
Classe de protection	III
Type de protection sans contact (EN 61496)	4
Performance Level (EN ISO 13849-1)	Cat. 4 PL e
Niveau d'intégrité de sécurité (EN 61508)	SIL 3

Complementary Products (see catalog)

wenglor offers Connection Technology for field wiring.



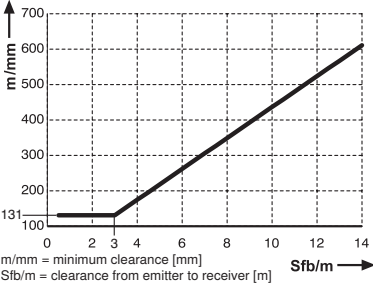
Scope of Delivery

Resolution	SEMG4xx Set	SEMG5xx Emitter	SEMG6xx Receiver
14 mm	SEMG5xx – Emitter SEMG6xx – Receiver ZEMG005 – Accessoires	SEMG5xx – Emitter	SEMG6xx – Receiver ZEMG005 – Accessoires
30 mm	SEMG5xx – Emitter SEMG6xx – Receiver ZEMG006 – Accessoires	SEMG5xx – Emitter	SEMG6xx – Receiver ZEMG006 – Accessoires

Notes Concerning Use

Reflective surfaces located within the aperture angle between the emitter and the receiver may counteract the system's safety function. Minimum clearance (m) from reflective surfaces to the optical axis must be adhered to.

$$m = \tan 2.5^\circ \times \text{clearance from emitter to receiver}$$



Safety clearance S is the minimum distance measured from the danger zone to the safety field. Calculation of safety clearance S is based on the EN ISO 13855 standard (see operating instructions). However, if any special directives and standards apply to the respective machine, these must be taken into consideration as well.

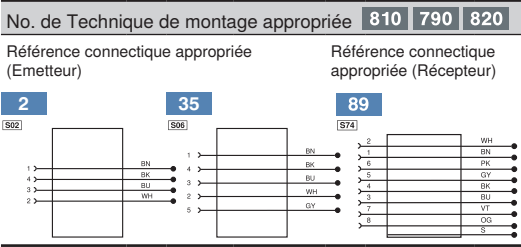
Range must be suitably adjusted for each respective application. The range setting is safety relevant. If it's set too high, bleed-over reflection may occur.

Important Instructions regarding daily inspection

Daily inspections must be conducted by a person who has been authorized and engaged to do so by the company which operates the machine when work begins, and whenever a new shift is started.

Produits complémentaires (voir catalogue)

wenglor vous propose la connectique adaptée à votre produit.



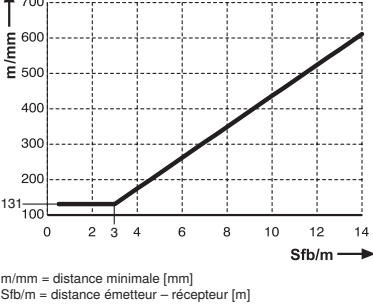
Fournitures

Résolution	SEMG4xx Set	SEMG5xx Émetteur	SEMG6xx Emplänger
14 mm	SEMG5xx – Émetteur SEMG6xx – Récepteur ZEMG005 – Accessoires	SEMG5xx – Émetteur	SEMG6xx – Récepteur ZEMG005 – Accessoires
30 mm	SEMG5xx – Émetteur SEMG6xx – Récepteur ZEMG006 – Accessoires	SEMG5xx – Émetteur	SEMG6xx – Récepteur ZEMG006 – Accessoires

Observations sur l'utilisation

Des surfaces réfléchissantes dans l'angle d'ouverture entre l'émetteur et le récepteur peuvent annuler la fonction de sécurité du système. La distance minimale (m) entre les surfaces réfléchissantes et l'axe optique doit être respectée

$$m = \tan 2,5^\circ \times \text{distance émetteur – récepteur}$$



La distance de sécurité S est la distance minimale mesurée de la zone dangereuse au champ de protection. Le calcul de la distance de sécurité S est basé sur la norme EN ISO 13855 (voir les instructions d'utilisation). Si toutefois des directives et normes particulières s'appliquent à la machine, celles-ci doivent être prises en compte. **La portée doit être réglée de manière convenable pour chaque application. Le réglage de portée a une influence sur la sécurité. Si son réglage est trop élevé, il y a risque de réflexions.**

Remarques importantes sur le contrôle quotidien

Les contrôles quotidiens doivent être effectués au début du travail ou lors d'un changement d'équipe par une personne autorisée et mandatée par l'exploitant de la machine.

Inspection

- The ESPE may not demonstrate any visible damage.
- The lens cover may not be scratched or contaminated.
- The danger zone may only be accessible via the ESPE's safety field.
- Cables, plugs and mounting must be in flawless condition.

Testing the Effectiveness of the ESPE:

- Testing may only be conducted when hazardous motion has been switched off.
- Testing must be conducted with a test rod, and not by reaching in with the hand.
- Test rod diameter: in accordance with ESPE resolution

Testing the “automatic start-up (safety mode)” function:

- The OSSD ON display must light up before testing is started.
- Pass the test rod through the entire safety field.
- The OSSD OFF display must remain lit up as long as the test rod is in the safety field.

Testing the “restart inhibit” function:

- The RES display must blink before testing is started.
- Pass the test rod through the safety field.
- The OSSD OFF display must remain lit up as long as the test rod is in the safety field.
- The RES display may not light up as long as the test rod is in the safety field.

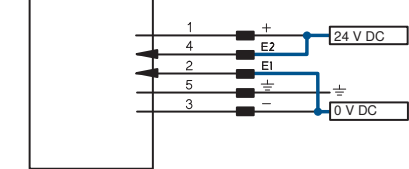
Work at the machine must be immediately stopped if any impairment of the safety function is detected.

Condensed start-up instructions

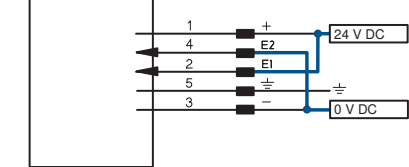
1. Align the Light Curtain mechanically

2. Adjust the emitter

(Turn off the power supply, Wire)
Low range setting: 14 mm: 0,25 – 3,5 m
30 mm: 0,25 – 6 m



High range setting: 14 mm: 3 m – 6 m
30 mm: 5,5 m – 14 m



Contrôle

- La protection sans contact ne présente aucune détérioration visible
- La protection de l'optique n'est ni rayée ni sale
- L'accès à la zone dangereuse n'est possible que par le champ de protection de la protection sans contact
- Câbles, connecteurs et fixations sont en parfait état

Vérification de l'efficacité de la protection sans contact :

- N'effectuer la vérification que si le mouvement dangereux est désactivé
- Utiliser une tige de contrôle et non une intrusion manuelle pour la vérification
- Diamètre de la tige de contrôle : selon la résolution de la protection sans contact

Vérification du mode de fonctionnement « démarrage automatique (mode de protection) » :

- Le voyant OSSD ON doit être allumé avant le début du contrôle
- Passer la tige de contrôle dans toute la zone de protection
- Le voyant OSSD OFF doit être allumé en permanence pendant l'intervention

Vérification du mode de fonctionnement « blocage du redémarrage » :

- Le voyant RES doit clignoter avant le début du contrôle
- Passer la tige de contrôle dans le champ de protection
- Le voyant OSSD OFF doit être allumé en permanence pendant l'intervention
- Le voyant RES ne doit pas s'allumer pendant l'intervention

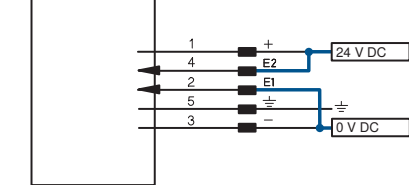
Arrêter sans délai les travaux sur la machine si une entrave à la fonction de sécurité est constatée.

La mise en service en bref

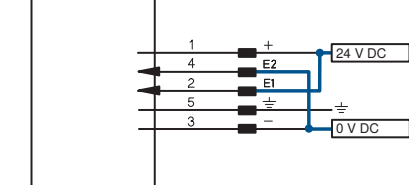
1. Protection sans contact faire l'alignement mécanique

2. Régler l'émetteur

(Tension d'alimentation coupée, Câbler)
Réglage avec courte portée : 14 mm: 0,25 – 3,5 m
30 mm: 0,25 – 6 m

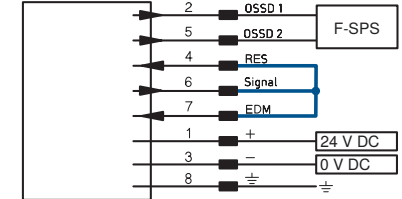


Réglage avec longue portée : 14 mm: 3 m – 6 m
30 mm: 5,5 m – 14 m



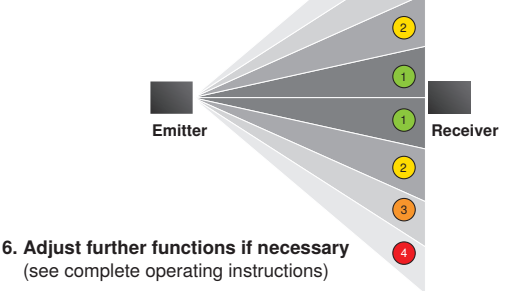
3. Adjust the receiver

(Wire, Turn off the power supply)
Safety mode without contactor monitoring:



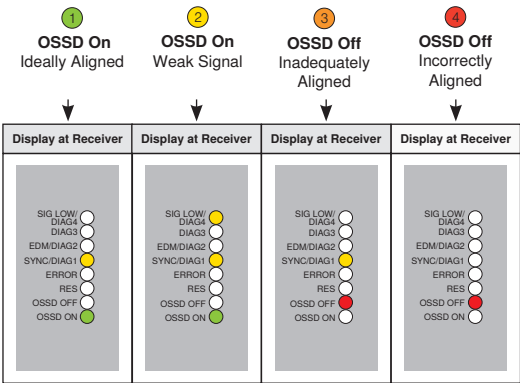
4. Connect to power supply

5. Align the sensor optically



6. Adjust further functions if necessary (see complete operating instructions)

7. Safety Light Curtain ready for operation



Maintenance

This wenglor sensor is maintenance-free.

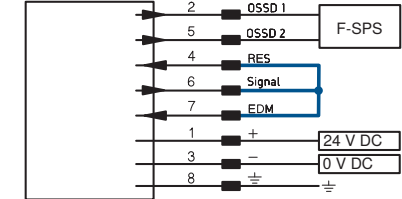
Proper Disposal

wenglor sensoric GmbH does not accept the return of unusable or irreparable products. Respectively valid national waste disposal regulations apply to product disposal.

Translation of the Original Operating Instruction.

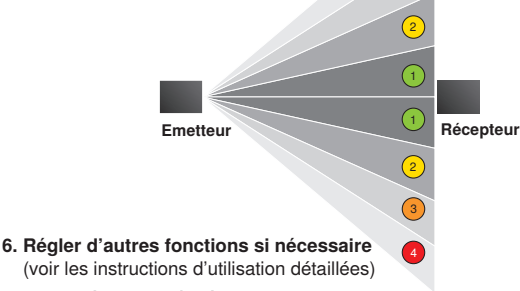
3. Le récepteur

(Câbler, Tension d'alimentation coupée)
mode de protection sans contrôle de contacteur :



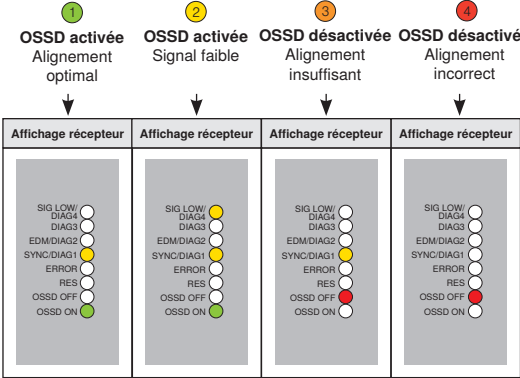
4. Appliquer la tension d'alimentation

5. Alignement optique du capteur



6. Régler d'autres fonctions si nécessaire (voir les instructions d'utilisation détaillées)

7. La barrière est prête à fonctionner



Entretien

Ce capteur wenglor est sans entretien.

Mise au rebut

La société wenglor sensoric gmbh ne reprend ni les produits inutilisables ni les produits irréparables. Les prescriptions nationales en vigueur en matière de mise au rebut des déchets sont applicables.

Traduction du manuel d'instruction original.