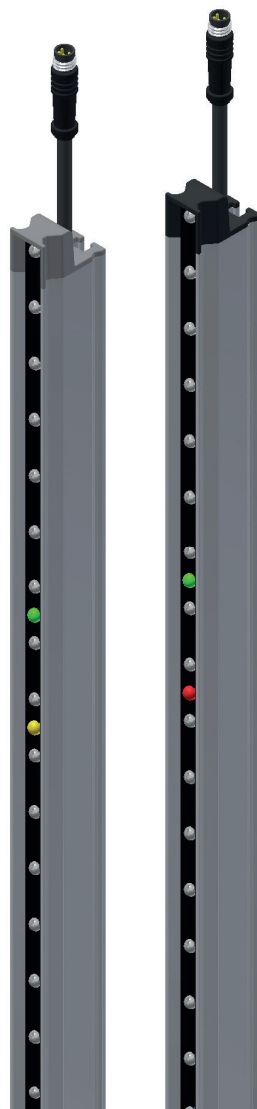


Berührungslos wirkende
Schutzeinrichtung mit
hoher Strahlenteilung



Sicherheitslichtgitter LIGI-10

Verkauf nur an Fachbetriebe



Lichtschrankensysteme

Tore sicher bewegen

Änderungen vorbehalten

Technische Informationen LIGI-10

- hohe Auflösung, Hinderniserkennung ab \varnothing 28mm
- engmaschiges Schutzfeld für Handschutz
- Strahlgeometrie bis in den Randbereich
- universelle OSE oder Halbleiter-Relais Ausgangsvarianten
- automatische Lichtregelung
- sehr hohe Fremdlichtunempfindlichkeit
- umfangreiche Variantenvielfalt
- robustes Aluminium Gehäuse, voll vergossen
- IP 67, unempfindlich gegen Umwelteinflüsse
- universelle Befestigungsmöglichkeiten

Das neue LIGI wurde mit seiner hohen Auflösung und robusten Ausführung speziell für den industriellen Tür- und Torbereich entwickelt, wo das sichere Erkennen im Handschutzbereich gefordert ist.

Das LIGI kann als Eingreifschutz für den gesamten Wickelkörper, als Einzugsicherung oder als Klemmschutz für Torpaneele eingesetzt werden. Damit kann die mechanische Schutzverkleidung komplett entfallen, was die Herstellungskosten verringert und die Servicefreundlichkeit erheblich verbessert.

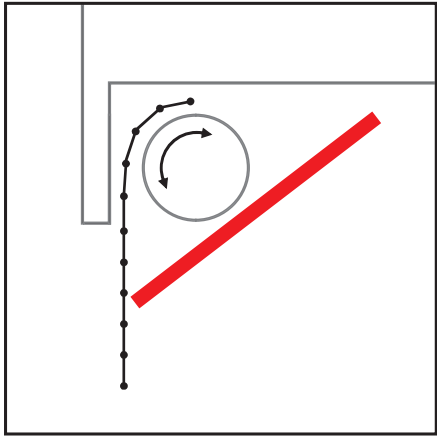
Bei Maschinenschutz Türen wird das LIGI als berührungslos wirkende Schutz Einrichtung für die Schließkantenüberwachung und den Eingreifschutz eingesetzt.

Das LIGI findet auch seinen Einsatz, wo eine sichere Erfassung kleiner Hindernisse im Torbereich benötigt wird, z.B. die Deichselerkennung von LKWs oder Gabelzinken von Flurförderfahrzeugen. Das sehr kompakte und voll vergossene LIGI ist perfekt gegen Feuchtigkeit und Vibrationen im rauen Toralltag geschützt. Das Gehäuse verfügt über eine Führungsnut für M4 Sechskantschrauben, sowie die Möglichkeit, frei wählbare Querbohrungen einzubringen. Die Kompatibilität zu allen gängigen Torsteuerungen ermöglicht den universellen Einsatz an fast allen Toranlagen.

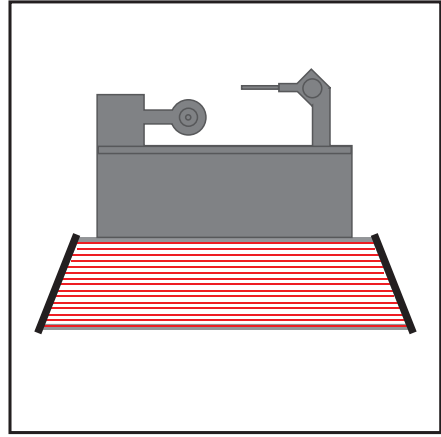
Technische Daten

Torbreiten	1,6...10m
Betriebsspannung	10...30VDC
Stromaufnahme	Sender: ca. 30mA (24V DC) je nach Kanalanzahl Empfänger: ca. 20mA (24V DC) je nach Kanalanzahl
Leistungsaufnahme	ca. 1,2W
Lichtart	infrarot moduliert
Detektionsvermögen	Hinderniserkennung ab \varnothing 28mm
OSE-Ausgang	ca. 950Hz, Wechselsignal, kurzschlussfest, verpolsicher
SSR Halbleiterrelais	100mA, kurzschlussfest, potentialfrei
Ansprechzeit	<100ms
Wiederanzugszeit	<800ms
Fremdlichtsicherheit	\geq 100klux
Gehäusematerial	Alu-Profil voll vergossen mit 2K-Epoxidharz
Anschluss	M8-6pol. Stecker
Schutzart	IP67 nach EN60529
Betriebstemperatur	-20...+60°C
Lagertemperatur	-30...+70°C

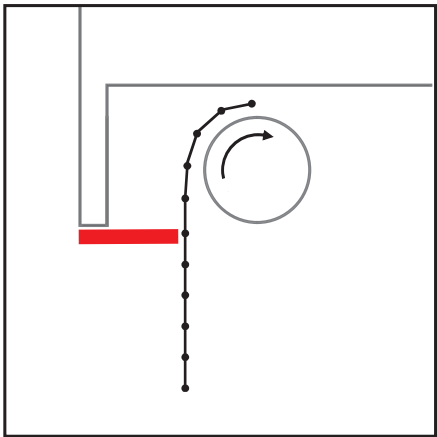
Einzugsicherung Wickelkörper



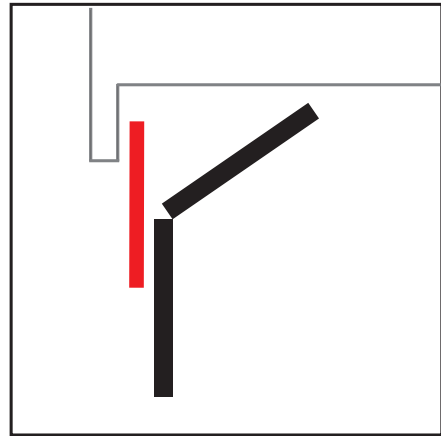
Flächenüberwachung



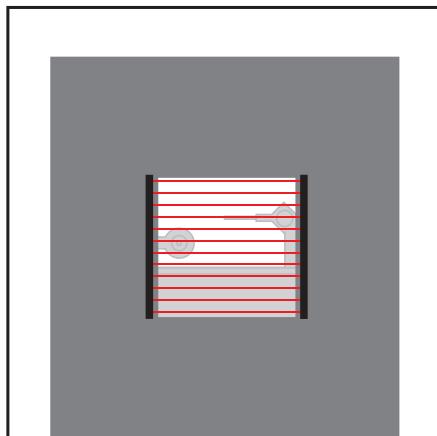
Einzugsicherungen



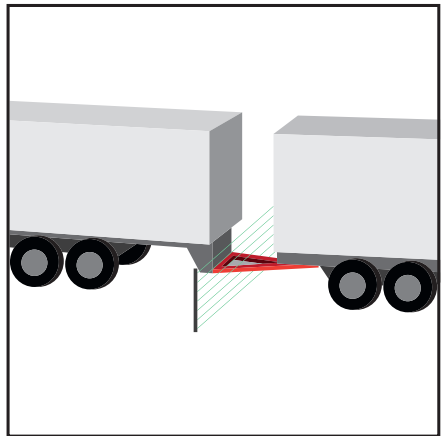
Klemmschutz



Maschinenschutztüren



Deichselerkennung



Grundfunktion

Das LIGI ist ein sehr leistungsfähiges, mit modernster Mikroprozessor-Technik ausgestattetes Sicherheitslichtgitter. Es verfügt über ein sehr großes Leistungsspektrum bezüglich Parametrierung zur optimalen Anpassung an die Tortypen und die Montageart. Es erfolgt eine permanente Selbsttestung der internen Elektronik und Software.

Diagnose-Anzeigen

Einstellparameter und Servicediagnosen werden über einen Blink-Code der Anzeige-LEDs dargestellt. Das LIGI überwacht alle wichtigen internen Parameter der Elektronik und Software. Im Fehlerfall wird ein Blink-Code ausgegeben.

- LED leuchtet
- ☆ LED blinkt
- ⊗ LED ist aus

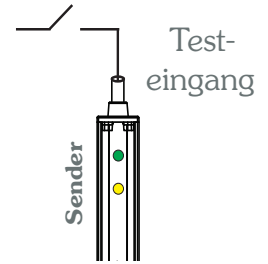
Anzeige Sender	Anzeige Empfänger	Beschreibung	Fehler	Lösung
⊗ ⊗	⊗ ⊗		keine Spannungsversorgung	Versorgungsspannung überprüfen
☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆	⊗ ⊗	gelbe LED blinkt 3x, lange Pause	Empfänger verpolt	Betriebsspannung für Empfänger kontrollieren
	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ☆ ☆ ⊗ ⊗	rote LED blinkt 2x, lange Pause	Kurzschluss am Ausgang	Ausgangsleitung kontrollieren, Überlast, falsch angeschlossen, Leitung defekt, Ausgang im Lichtgitter defekt
⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ☆ ☆ ☆ ☆	⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ☆ ☆ ☆ ☆	LEDs blinken 3x, lange Pause	Fehler in der Sync-Leitung	Sync-Leitung kontrollieren, darf nur zwischen Sender Empfänger verbunden sein
☆ ⊗ ☆ ⊗ ☆ ⊗ ☆ ⊗	☆ ⊗ ☆ ⊗ ☆ ⊗ ☆ ⊗	alle LEDs blinken	interner Gerätefehler	Lichtgitter muss ausgetauscht werden

Testeingänge / Justagemodus

Funktionsbelegung Testeingang

Der Testeingang beim LIGI Sender wird zeitgesteuert für zwei Funktionen genutzt.

1. Testung des Lichtgitters durch die Steuerung
2. Justagemodus durch Aktivierung des Testeinganges von mindesten 15s



Beschaltungsvarianten Testeingang

	T00	T05
Beschaltung Testeingang	OSE-Ausgang	SSR-Ausgang
10...30VDC	Justage >15s	Test Justage >15s
offen	Betrieb	Betrieb
GND	Betrieb	Test Justage >15s
Testeingang Intern		

Justagemodus

Wenn der Testeingang länger als 15s aktiviert wird, erfolgt eine LIGI-interne Messung des Empfangssignals. Über einen Blink-Code der Anzeige-LEDs beim Empfänger wird die Lichtsignalqualität angezeigt. Damit kann die Signalstärke angezeigt werden, um Probleme mit der Justage, Verschmutzung oder Montage zu lösen. Ferner ist es auch eine hilfreiche Funktion zur Fehlersuche im Service-Fall und bei der jährlichen Überprüfung.

aktivierter Testeingang	Sender	Empfänger	
0...15s			LEDs blinken abwechselnd
>15s		Messwertausgabe	
			grüne LED blinkt Lichtreserve zu gering
			grüne LED an rote LED blinkt

* Je höher die Blinkfrequenz der roten LED, desto größer ist die Lichtreserve.

Fehlerbehebung bei zu geringer Lichtreserve:

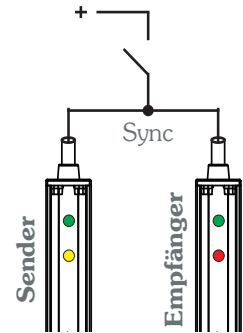
LIGI reinigen, Justage überprüfen, evtl. Einbau hinter Blende kontrollieren, ob sich das LIGI oder die Blende verschoben hat.

Lichtregelung programmierbar

Mit Lichtregelung (Standard)

Das LIGI wird standardmäßig mit einer automatischen Lichtmengenregelung ausgeliefert.

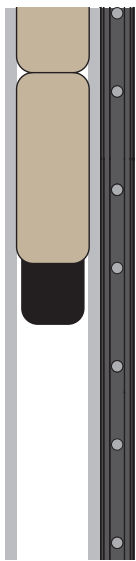
Die Regelung passt die Lichtmenge kontinuierlich den Betriebsbedingungen an.



Lichtmenge direkt einlernen

Bei der Montage des LIGI kann es bei Anlagen mit sehr hohen Reflexionswerten, z.B. kreismatierten Strukturen, Edelstahl und spiegelnden Flächen, zu Funktionsstörungen der Lichtregelung kommen.

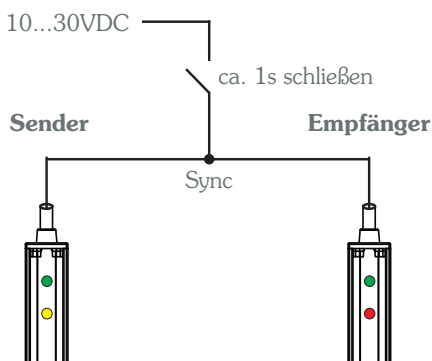
Für solche Fälle kann die ideale Lichtmenge direkt vom LIGI an der Anlage eingelernt werden. Damit wird die automatische Lichtregelung deaktiviert.



Ablauf:

1. Tor muss offen sein
2. LIGI muss angeschlossen und betriebsbereit sein
3. LIGI muss während der Messung von ca. 10s ununterbrochen freie Sicht haben
4. Sync-Leitung für ca. 1s mit Betriebsspannung Plus verbinden, Messung und Einstellung startet

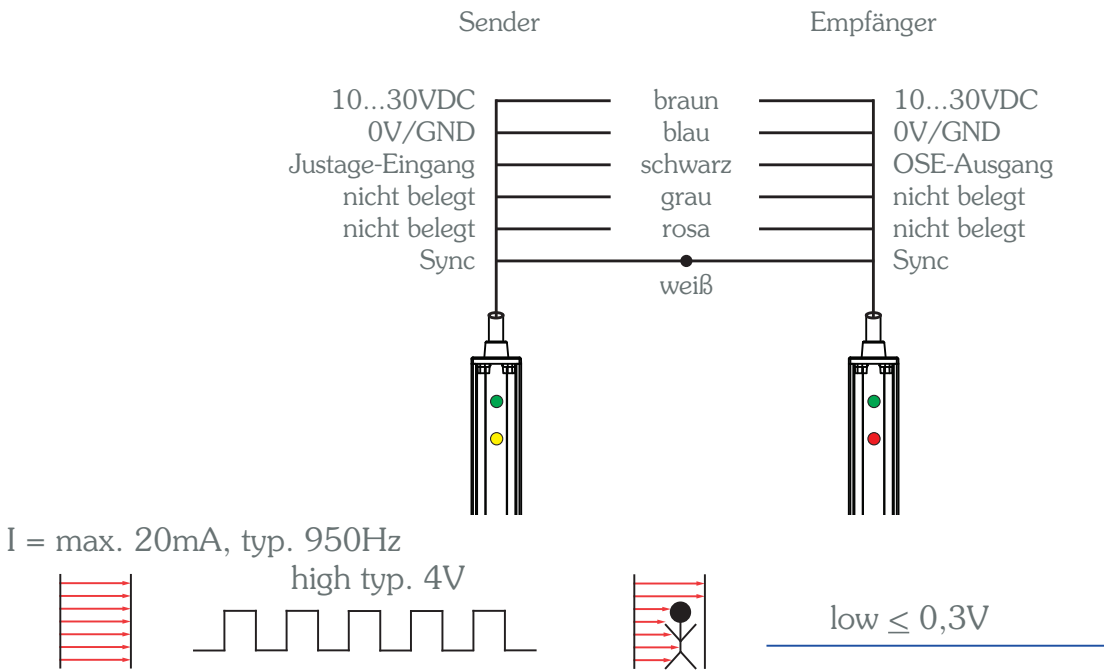
Start (bei freiem Schutzfeld)



Anzeige LEDs am Empfänger	
Anzeige vor Start Schutzfeld frei	● ⊗
Einlernphase ca. 10s grüne an / rote blinkt	● ● ● ● ● ● ● ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ ⊗
Einlernphase beendet Betriebsbereit	● ⊗

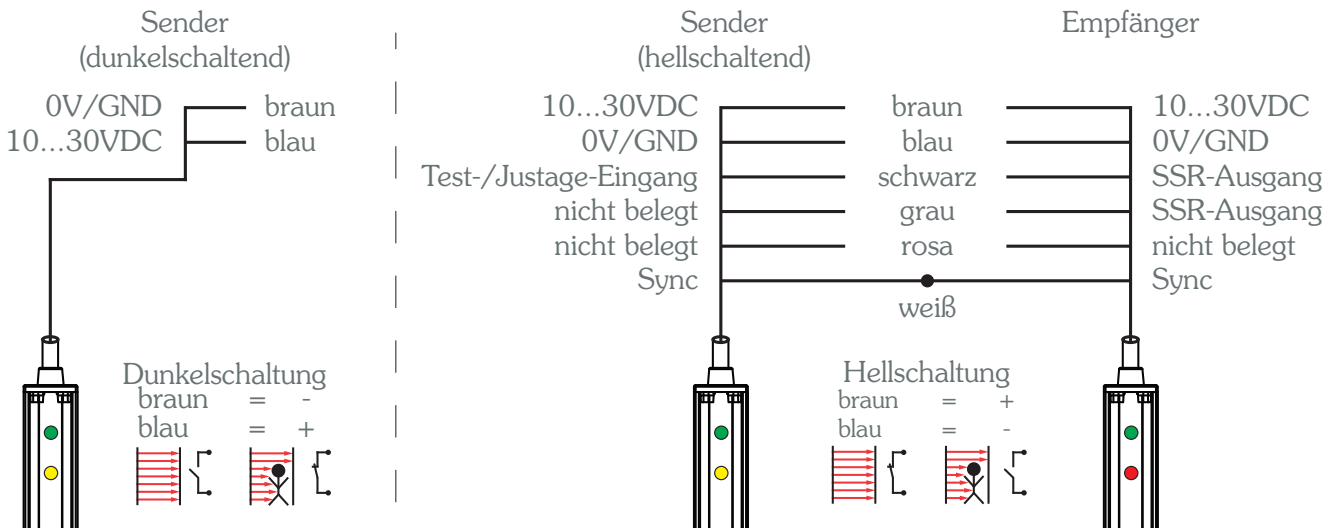
OSE-Ausgang

Der sicherheitsgerichtete OSE-Ausgang wird von den meisten Torsteuerungen unterstützt.



SSR-Halbleiter-Relais-Ausgang

Der SSR- Ausgang ist ein Halbleiter-Relais mit potentialfreiem Kontakt.



Bestellschlüssel LIGI - Sicherheitslichtgitter LIGI-10-S-P01-T00-A-70-1568-C03-F01-S000

Bezeichnung

Gehäuse-Bauform

10 = Standard-Profil 29x16

Finish

S = silber

Ausgangsvarianten

OSE = Wechselsignal

R03 = SSR - hell/dunkelschaltend

Testung

T00 = pull-down Widerstand, nur Aktivierung des Justagemodus

T05 = offen ist Normalbetrieb, Test/Justage=low oder high

Strahlgeometrie

A = durchgehend hohes Detektionsvermögen

aktive Lichtstrahlen

aktive Schutzfeldhöhe

C = Kabellänge/Stecker

03 = pig-tail Anschluss mit M8-Stecker, 6-polig

F = Funktion

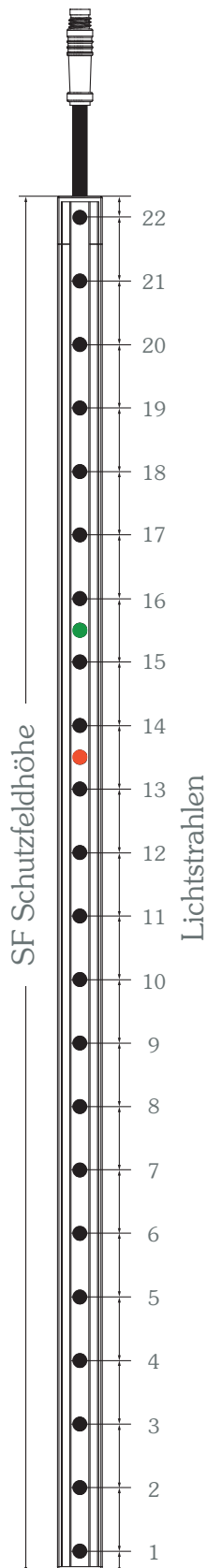
01 = ohne Blanking

S = Sonderausführung

000 = Standard-Ausführung

XXX = kundenspezifische Ausführung ohne funktionalen Unterschied, z.B.: Farbe, Logo usw.

Alle LIGI 10 werden mit einem 6-poligen Steckersystem geliefert. Im Lieferumfang sind je ein 5m und ein 15m Anschlusskabel beigelegt..



Bezeichnung	Strahlenanzahl	SF	SSR-Halbleiter-Relais Art.-Nr.:	OSE-Ausgang Art.-Nr.:
LIGI-10 - 14		308	322100	321526
LIGI-10 - 16		353	322102	321532
LIGI-10 - 18		398	322104	321535
LIGI-10 - 20		443	322106	321538
LIGI-10 - 22		488	322108	321541
LIGI-10 - 24		533	322110	321545
LIGI-10 - 26		578	322112	321548
LIGI-10 - 28		623	322114	321551
LIGI-10 - 30		668	322116	321554
LIGI-10 - 32		713	322118	321557
LIGI-10 - 34		758	322120	321560
LIGI-10 - 36		803	322122	321566
LIGI-10 - 38		848	322124	321569
LIGI-10 - 40		893	322126	321572
LIGI-10 - 42		938	322128	321575
LIGI-10 - 44		983	322130	321578
LIGI-10 - 46		1028	322132	321581
LIGI-10 - 48		1073	322134	321584
LIGI-10 - 50		1118	322136	321587
LIGI-10 - 52		1163	322138	321590
LIGI-10 - 54		1208	322140	321593
LIGI-10 - 56		1253	322142	321596
LIGI-10 - 58		1298	322144	321600
LIGI-10 - 60		1343	322146	321603
LIGI-10 - 62		1388	322148	321606
LIGI-10 - 64		1433	322150	321609
LIGI-10 - 66		1478	322152	321612
LIGI-10 - 68		1523	322154	321615
LIGI-10 - 70		1568	322156	321618

SF = Schutzfeldhöhe

Beispiel: LIGI-10-A-22



Witt Sensoric GmbH
Ernst-Lau-Straße 12 · 12489 Berlin · Germany
Tel.: +49 (0) 30/75 44 94 - 120
Fax: +49 (0) 30/75 44 94 - 123
vertrieb@witt-sensoric.de
www.witt-sensoric.de
www.witt-sensoric-shop.de