

Kompakte Sicherheits-Lichtvorhänge

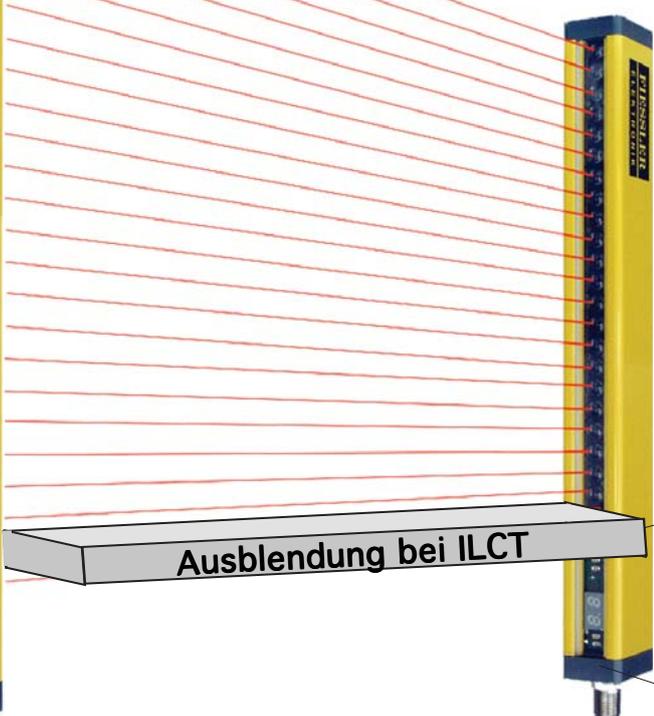
TLCT

Strahl-Ausblendung **ILCT**

kaskadierbar **TLCTK**

kaskadierbar **ILCTK**

25 mm 35 mm



Ausblendung bei ILCT

**bedienerfreundlich
und wirtschaftlich**

- kompakte Bauform 25x35mm
- integriertes Schaltgerät
- M12 Steckverbinder
- hohe Reichweiten
- 7-Segment-Anzeige
- Strahl-Ausblendungen (ILCT)
- kaskadierbar (...LCTK)



Sicherheitskategorie Typ 2 - SIL 1 - Performance Level PL c

**Finger- und Handschutz (14 mm / 30 mm Auflösung)
11 Strahl-Ausblendarten (ILCT)**

**integriertes Schaltgerät
- Schützkontrolle und Wiederanlaufsperrung wählbar**

Anschluss über M12 Steckverbinder / 7-Segment-Anzeige

kompakte Bauform 25 x 35 mm mit flexibler Schwenkbefestigung

sehr kurze Reaktionszeiten und hohe Reichweiten

Schutzfeldhöhen bis zu 1500 mm in 100 mm Schritten



Typ 2
EN 61496



DIN EN ISO 9001
Reg.Nr. 96007



Merkmale:

- **Sicherheitskategorie 2**
(EN 954-1 und IEC 61496 Teil 1 +Teil 2 bzw. EN 61496)
SIL 1 (EN 61508)
Performance Level PL c (ISO 13849-1)
- Schützkontrolle und Wiederanlaufsperr
integrierte Funktionen programmierbar ohne PC
- Schütze / Ventile direkt anschließbar,
Schaltvermögen 0,5 A / 24 V
- Strahlabstände: 8,33 mm, 25 mm (Auflösung: 14 mm, 30 mm)
- Schutzfeldbreiten (Reichweite): 5 m
- Schutzfeldhöhen: 100 mm - 1500 mm
- kurze Reaktionszeiten: TLCT 4 ms - 20 ms, ILCT 7 ms - 29 ms
je nach Baulänge, dadurch kleiner Sicherheitsabstand
- Halbleiterausgänge mit Kurzschluß-
und Querschlußüberwachung
- Ausblendfunktion Blanking (ILCT)

Einsatzbereiche:

Gefahrstellenabsicherung, Bereichsabsicherung

Finger-, Handschutz z.B. bei

- Holzbearbeitungsmaschinen
- Verpackungsmaschinen
- Textilmaschinen
- Lager- und Fördertechnik
- Bestückungsautomaten
- Rundtaktmaschinen
- Palettiermaschinen

Mit **Umlenkspiegeln** kann das Schutzfeld um eine Gefahrenstelle umgelenkt werden, so daß eine mehrseitige Absicherung möglich ist.

Muting, Taktbetrieb Notauskreis- und Schutztür-Überwachung sind mit optionalen Sicherheitsschaltgeräten realisierbar.

Aufbau und Funktion

Die Sicherheitslichtvorhänge TLCT / ILCT bestehen aus den zwei Komponenten: Lichtsender und Empfänger.
Der Abstand zwischen beiden Komponenten und die Bauhöhe ergeben die Schutzfeldbreite und Schutzfeldhöhe.

Durch den modularen Aufbau sind Schutzfeldhöhen von 100 mm bis 1500 mm in 100 mm Schritten erhältlich.

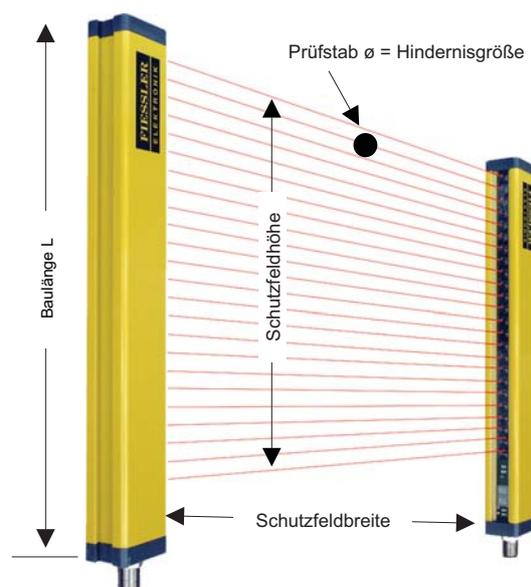
Der Sender erzeugt infrarote Lichtstrahlen, die schnell nacheinander ein- und ausgeschaltet werden. Die parallelen Lichtstrahlen werden im Empfänger durch zwei Einchip-Mikrocontroller ausgewertet. Durch den Strahlabstand ergibt sich die Auflösung.

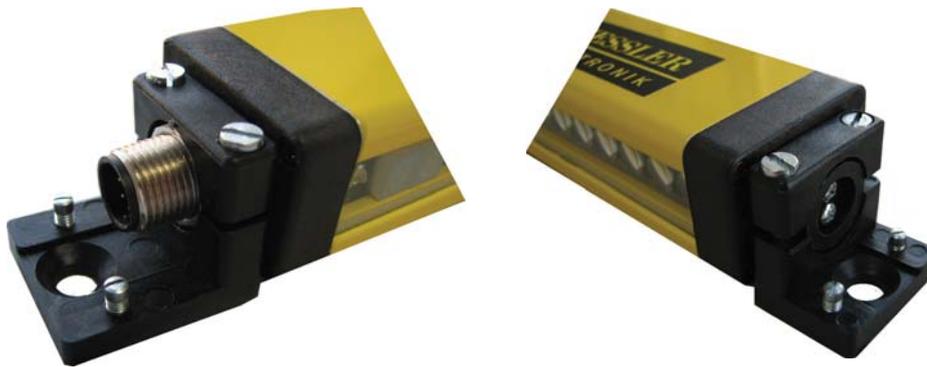
Befindet sich ein Objekt im Schutzfeld, d.h. es ist mindestens einer der Strahlen abgedunkelt, unterbrechen die beiden Ausgänge des Empfängers die gefahrbringende Bewegung der Maschine, bzw. verhindern einen Start.

Ein erneuter Anlauf der Maschine ist in der Betriebsart mit Wiederanlaufsperr nur möglich durch Betätigen des Starttasters während das Schutzfeld wieder frei ist.

Anwenderfreundliche Selbsttestung: Die herkömmlichen Typ 2 Sicherheits-Lichtvorhängen erforderten einen externen zyklischen Systemtest. Dies ist bei den TLCT-Lichtvorhängen nicht mehr nötig, da eine ständige interne Selbsttestung aktiv ist.

Übersichtstabelle		TLCT / ILCT	TLCT
		Fingerschutz Auflösung 14 mm	Handschutz Auflösung 30 mm
		Reichweite 5 m	Reichweite 5 m
Schutzfeldhöhe (mm)	Baulänge L (mm)	Strahlzahl	Strahlzahl
100	161	12	4
200	261	24	8
300	361	36	12
400	461	48	16
500	561	60	20
600	661	72	24
700	761	84	28
800	861	96	32
900	961	108	36
1000	1061	120	40
1100	1161	132	44
1200	1261	144	48
1300	1361	156	52
1400	1461	168	56
1500	1561	180	60




Schwenkhalterung (im Lieferumfang)


Seitliche Montage

Rückseitige Montage

Kenndaten	TLCT... / ILCT...	
Sicherheitskategorie	Typ 2 nach IEC 61496, Kat. 2 und PL c nach EN ISO 13849-1, SIL 1 nach IEC 61508/62061	
Schutzfeldhöhen	100 mm ... 1500 mm	
Schutzfeldbreite (max. Reichweite)	0 ... 5 m	
Auflösung	kleinste Hinderniserkennung von 14 mm bzw. 30 mm	
Reaktionszeit	TLCT: 4 - 20 ms, ILCT: 7 - 29 ms, je nach Baulänge; kleinster Sicherheitsabstand durch kurze Reaktionszeiten	
Selbstdiagnose	Mikrocontrollerüberwachung der Sicherheitsfunktionen (Anwenderfreundliche Selbsttestung) Fehleranzeige über 7-Segment-Anzeige	
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> - mit / ohne Wiederanlaufsperr - mit / ohne Schützkontrolle (EDM) - 11 Strahl-Ausblendarten (ILCT) - kaskadierbar (...LCT-K) 	mit optionalen Sicherheitsschaltgeräten PLSG...K: <ul style="list-style-type: none"> - Muting (Überbrückungseinheit) - Taktbetrieb 1-Takt / 4-Takt (z.B. bei Einlegearbeiten) - Notauskreis- / Schutztür-Überwachung - Potentialfreie Relaisausgänge - Strahl-Ausblendung programmieren (für ILCT) usw. 
Mechanische-Daten		
Befestigungen	<ul style="list-style-type: none"> - Schwenkhalterung an der Ober- und Unterseite der Lichtschanke zur genaueren Justage (im Lieferumfang) - Verschiebbare Befestigungsglaschen mit Justierschrauben auf Gehäuserückseite - Flexible T-Nutenbefestigung 	
Gehäuseausführung	Aluminium-Profil 25x35mm, kunststoffbeschichtet RAL 1021 gelb. Endstücke aus säurebeständigem, glaskugelverstärktem Kunststoff (Polyamid). Plexiglas für Lichtaus- und -eintritt.	
Betriebs-Daten		
Schutzart	IP 65	
Schutzklasse	III	
Betriebsumgebungs-temperatur	-10 bis 55 °C	
Lagertemperatur	-25 bis 70 °C	
Elektrische-Daten	Sender TLCT-S / ILCT-S	Empfänger TLCT-E / ILCT-E
Versorgungsspannung	24 V DC SELV, + 20 % - 15 %	24 V DC SELV, ±20%
Stromaufnahme	max. 250 mA	max. 250 mA (ohne Last)
Ausgänge	-	OSSD 1 und 2: fehlersichere PNP-Ausgänge, max. 0,5 A Kurzschluss- und Querschuss-Überwachung
Eingänge	-	Schützkontrolle und Starttaster 0 V bis 24 V DC ±20%, 10mA
Elektrischer Anschluss	M12 Steckverbinder 4-pol.	M12 Steckverbinder 8-pol.

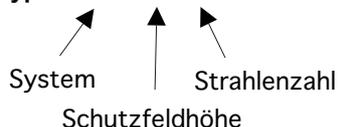
Zubehör und Ersatzteile	Bestellbezeichnung
Prüfstab 14 mm mit Befestigungsclips (zur täglichen Funktionsprüfung)	PS 14
Prüfstab 30 mm mit Kette (zur täglichen Funktionsprüfung)	PS 30
Umlenkspiegel	USP 100 ... USP 1500
Justierhilfe- Laser	JHL2
4-pol. M12-Anschlusskabel / Sender / 5 m Länge (andere Längen auf Anfrage)	 XC/M12/4pol/5m
8-pol. M12-Anschlusskabel / Empfänger / 5 m Länge (andere Längen auf Anfrage)	 XC/M12/8pol/5m
4-pol. M12-Verbindungsleitung / 2 m Länge für kaskadierte Lichtgitter / Buchse gerade auf Stecker gerade	 XC/M12/4pol/2m/K
8-pol. M12-Verbindungsleitung / 2 m Länge für kaskadierte Lichtgitter / Buchse gerade auf Stecker gerade	 XC/M12/8pol/2m/K
4-pol. M12-Buchse gerade selbstanschliessbar mit Schraubklemmen	 M12/4/K
8-pol. M12-Buchse gerade selbstanschliessbar mit Schraubklemmen	 M12/8/K
Satz Schwenkhalterungen für Sender und Empfänger (im Lieferumfang enthalten)	 -
Nutensteine (Schiebemuttern) 1 Stück für Nutenbefestigung (optional)	 NS
Befestigungsglaschen Alu (optional)	 auf Anfrage
Schwingmetallbefestigung 4 Stück (bei starken Vibrationen)	SM



Standardsystem

Bestellbezeichnung **Standardsystem**:

z.B.: Typ: TLCT 100/12





Kaskadierbares Lichtgitter

Bestellbezeichnung **Kaskadierbare Lichtgitter**:
zusätzlich das Kürzel **K**

z.B.: Typ: TLCT-K 300/36

kaskadierbar, an dieses Lichtgitter lässt sich ein Standardlichtgitter
oder ein weiteres kaskadierbares Lichtgitter anschließen