



## Sicherheitshinweise

Der Einsatz von Schaltgeräten der Serien ICL, ILD, IMX, ISG und ISM ist nicht zulässig für Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.



Alle Pantron Produkte erfüllen den folgenden Standard:



Alle technischen Angaben beziehen sich auf den Stand 06/2018. Änderungen vorbehalten.

# Kompaktlichtschranken



## Übersicht

Anwendungsbeispiele .....	S. 66
Reichweitenübersicht .....	S. 67
Sender ST... (Kabelausführung) .....	S. 68
Sender ST... (Steckerausführung) .....	S. 69
Empfänger SR... (Kabelausführung) .....	S. 70
Empfänger SR... (Steckerausführung) .....	S. 71

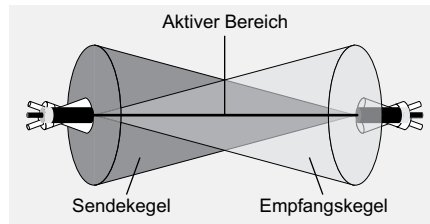
# Allgemeine Beschreibung

## Kompaktlichtschranken ...

... wurden speziell für Einsatzgebiete entwickelt, in denen herkömmliche Lichtschranken ihre Grenzen erreicht haben.

Herausragend durch ihre extreme Schmutzunempfindlichkeit und Reichweite, sind sie bestens geeignet für schwierigste Anwendungsfälle, bei denen es seither nur Kompromisslösungen gab. Durch die hohe Leistung der Systeme ist eine enorme Durchdringung auch bei starker Verschmutzung gewährleistet. Späne, Staub, Mehl, Öl oder Schmutzwasser stellen kein Hindernis mehr da. Sie eignen sich daher hervorragend für Applikationen in der Holz- und Papierindustrie, in Fahrzeugwaschanlagen, zur Schüttgutkontrolle, in Aufzügen, für Torsteuerungen im Freien, in der Lebensmittelindustrie usw.

Ein System setzt sich jeweils aus einem Sender und einem Empfänger zusammen, die in unterschiedlichen, sehr kompakten und robusten Bauformen erhältlich sind.



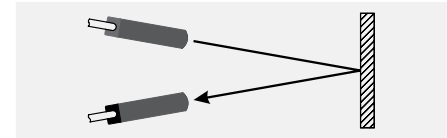
Aufgrund des großen Öffnungswinkels, erleichtern sie die Ausrichtung zueinander, selbst bei Reichweiten von 40 m. Gleichzeitig werden sie unempfindlich gegenüber Vibrationen, Erschütterungen und daraus resultierender Dejustage.

Die einfache Montage der Sensoren sowie die unkomplizierte Handhabung der Geräte unterstreicht die hohe Anwenderfreundlichkeit. Sender und Empfänger mit unterschiedlichen Leistungsstärken lassen keine Anwendung unberücksichtigt und können je nach Bedarf

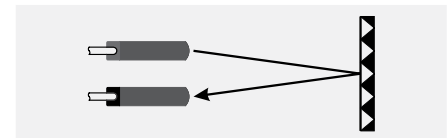
nach verschiedenen Funktionsprinzipien angeordnet werden:



Einweg-Lichtschranke



Reflexionslichttaster

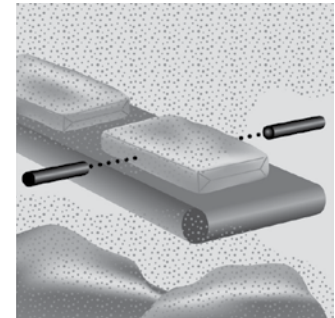
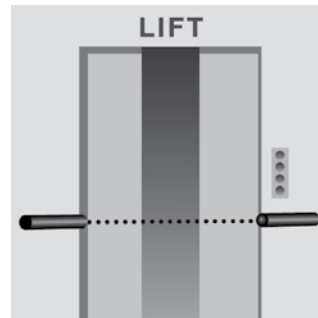
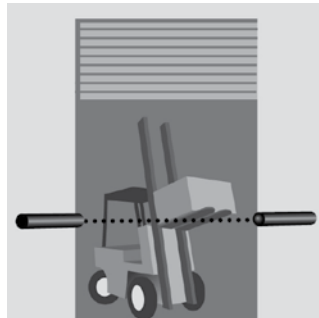
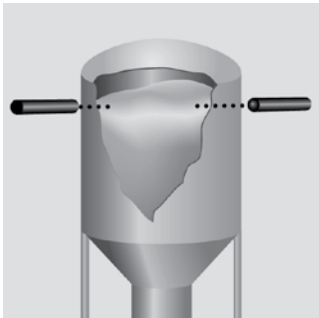


Reflexionslichtschranke

## Anwendungsbeispiele

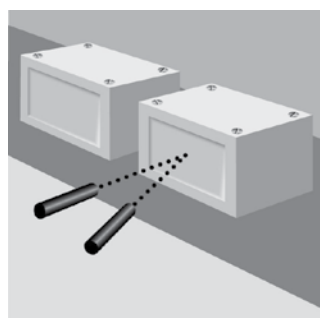
### Einweg-Lichtschranke

- zur Füllstandskontrolle, z. B. in Silos bei rauer, schmutzbelasteter Umgebung
- zur Torsteuerung, z. B. an Industrie-Sektionaltoren, auch im Freien bei Regen, Nebel oder Schnee
- zur Türsteuerung, z. B. in Lasten- und Personenaufzügen
- zur Positionserkennung, z. B. in Zement- oder Kieswerken bei stark staubbelasteter Umgebung



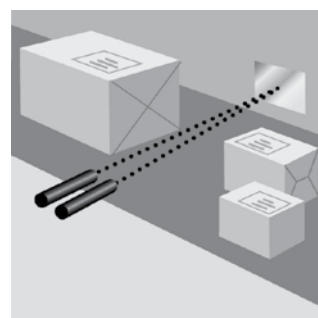
### Reflexionslichttaster

- zur Objekterkennung, z. B. zur Erkennung von Stückgut



### Reflexionslichtschranke

- zur Höhenkontrolle, z. B. an Förderbändern



## Sicherheitshinweise



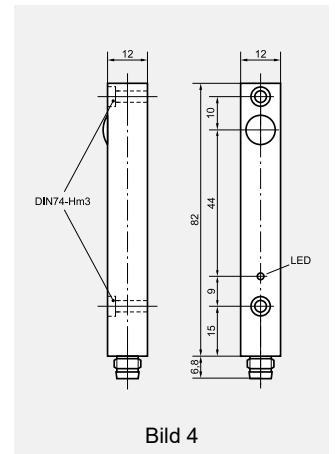
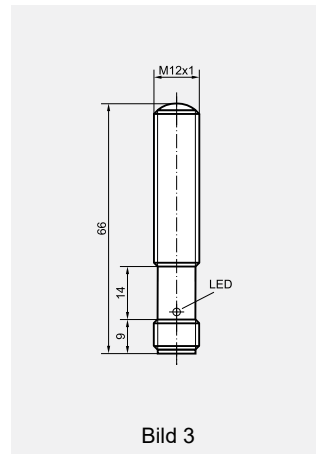
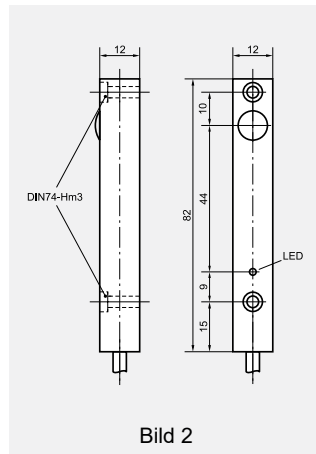
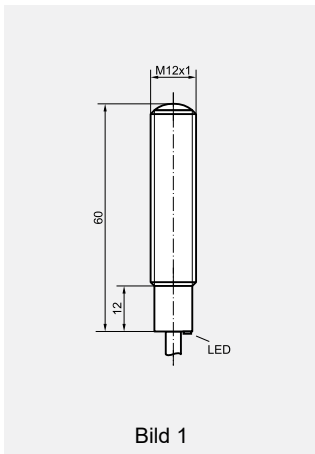
Der Einsatz von Kompaktlichtschranken ist nicht zulässig für Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängt.

Nicht direkt in den Sender sehen! Der Sender STB-... emittiert möglicherweise hochkonzentrierte, nicht sichtbare Strahlung, die gefährlich für das menschliche Auge sein kann. Der Sender muss deshalb gemäß den Sicherheitsrichtlinien der IEC-Norm 60825-1 behandelt werden.

## Reichweitenübersicht

			Sender	
			STA-...	STB-...
Empfänger	Hellschaltung	SRSL...	1 m	5 m
		SRHL...	6 m	20 m
		SRL... (Note: SRL... is not explicitly listed in the image, but the table shows SRLL...)	15 m	40 m
	Dunkelschaltung	SRSD...	1 m	5 m
		SRHD...	6 m	20 m
		SRLD...	15 m	40 m

## Maßzeichnungen (in mm)



# Kompaktlichtschranken

## Sender ST... (Kabelausführung)

- Sendeleistung mit externem Widerstand einstellbar
- Extrem schmutzunempfindlich
- Hohe Durchdringung
- Große Reichweite
- Kleine Bauform
- Einfache Justage
- Kabel-Anschluss



### Technische Daten (bei 20 °C, 24 V DC)

Betriebsspannung	12 V DC ... 30 V DC		
Stromaufnahme	30 mA		
Sendelicht	Infrarot 880 nm, moduliert		
Abstrahlwinkel STA-... / STB-...	± 10° / ± 3°		
Sendefrequenz	11,7 kHz		
Sendeleistung	einstellbar über externen Widerstand		
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt	Edelstahl	Aluminium schwarz eloxiert
Kabelmaterial	PVC	PVC	PVC
Anschlusstecker	—	—	—
Schutzart	IP 67		
Betriebstemperatur	-20 °C ... 60 °C		
Vibrationsfestigkeit	10 ... 55 Hz, 1,5 mm		
Schockfestigkeit	30 g		
Maße	siehe Maßzeichnungen 1 - 2 auf Seite 67		

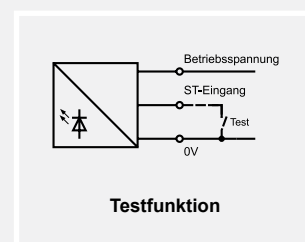
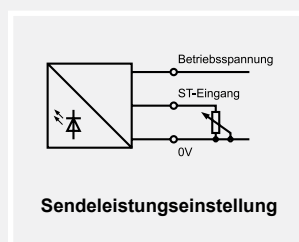
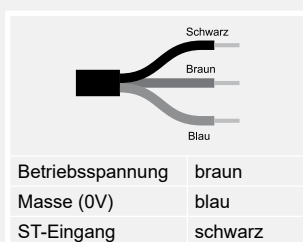
Weitere Infos unter [www.pantron.de](http://www.pantron.de)

### Bestelltabelle (andere Kabellängen oder Kabelmaterialien auf Anfrage)

<b>Abstrahlwinkel 20°</b>			
Anschlusskabel 5 m	STA-CLN-5	STA-CLV-5	STA-LLA-5
<b>Abstrahlwinkel 6°</b>			
Anschlusskabel 5 m	STB-CLN-5	STB-CLV-5	STB-LLA-5

<b>Zubehör</b>	<b>Seite</b>
Netzteil PSU-1000 oder PSU-1200	80 - 81
Glasfaser-Lichtleitkabel	84
Schutzglas / Lochblende / Freiblasvorrichtung	85

### Anschlussschema



## Sender ST... (Steckerausführung)

- Sendeleistung mit externem Widerstand einstellbar
- Extrem schmutzunempfindlich
- Hohe Durchdringung
- Große Reichweite
- Kleine Bauform
- Einfache Justage
- Stecker-Anschluss



### Technische Daten (bei 20 °C, 24 V DC)

Betriebsspannung	12 V DC ... 30 V DC		
Stromaufnahme	30 mA		
Sendelicht	Infrarot 880 nm, moduliert		
Abstrahlwinkel STA-... / STB-...	$\pm 10^\circ / \pm 3^\circ$		
Sendefrequenz	11,7 kHz		
Sendeleistung	einstellbar über externen Widerstand		
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt	Edelstahl	Aluminium schwarz eloxiert
Kabelmaterial	—		
Anschlussstecker	M12	M12	M8
Schutzart	IP 67		
Betriebstemperatur	-20 °C ... 60 °C		
Vibrationsfestigkeit	10 ... 55 Hz, 1,5 mm		
Schockfestigkeit	30 g		
Maße	siehe Maßzeichnungen 3 - 4 auf Seite 67		

Weitere Infos unter [www.pantron.de](http://www.pantron.de)

### Bestelltable

#### Abstrahlwinkel 20°

Anschlussstecker	STA-CLN-C4	STA-CLV-C4	STA-LLA-B3
------------------	------------	------------	------------

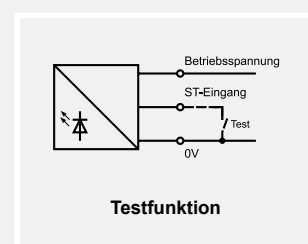
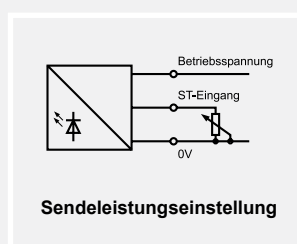
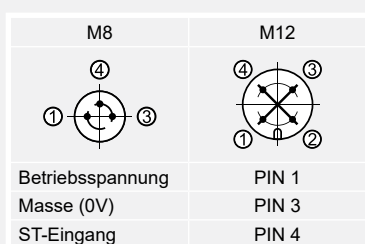
#### Abstrahlwinkel 6°

Anschlussstecker	STB-CLN-C4	STB-CLV-C4	STB-LLA-B3
------------------	------------	------------	------------

### Zubehör

Netzteil PSU-1000 oder PSU-1200	Seite
Anschlussleitung CAB-M... / Glasfaser-Lichtleitkabel	80 - 81
Schutzglas / Lochblende / Freiblasvorrichtung	84
	85

### Anschlussschema



# Kompaktlichtschranken

## Empfänger SR... (Kabelausführung)

- Transistorausgang NPN / PNP
- Extrem schmutzunempfindlich
- Hohe Durchdringung
- Kleine Bauform
- Hohe Schaltgenauigkeit
- Einfache Justage
- Schaltverhalten hell oder dunkel
- Kabel-Anschluss



### Technische Daten (bei 20 °C, 24 V DC)

max. Reichweite	siehe Reichweitenübersicht auf Seite 67		
Betriebsspannung	12 V DC ... 30 V DC		
Stromaufnahme	max. 30 mA		
Öffnungswinkel	± 12°		
Transistorausgang	NPN / PNP, Gegentakt		
Ausgangsstrom	max. 100 mA		
Schaltfrequenz	SRS... 500 Hz / SRH... 150 Hz / SRL... 25 Hz		
Fremdlichtsicherheit	60.000 LUX		
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt	Edelstahl	Aluminium schwarz eloxiert
Kabelmaterial	PVC	PVC	PVC
Schutzart	IP 67		
Betriebstemperatur	-20 °C ... 60 °C		
Vibrationsfestigkeit	10 ... 55 Hz, 1,5 mm		
Schockfestigkeit	30 g		
Maße	siehe Maßzeichnungen 1 - 2 auf Seite 67		

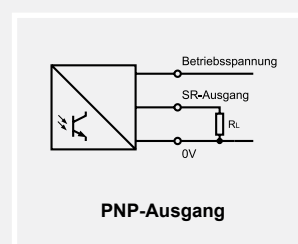
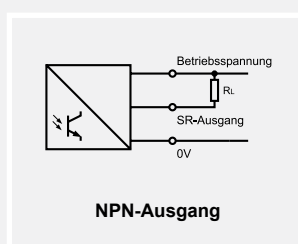
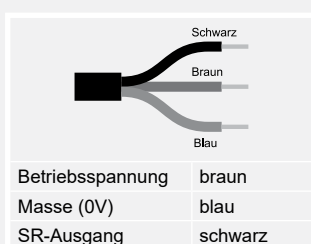
### Bestelltablelle (andere Kabellängen oder Kabelmaterialien auf Anfrage)

Schaltverhalten	Reichweite		Bestellbezeichnung		
	Sender STA...	Sender STB...			
hell-schaltend	1 m	5 m	SRSL-CLN-5	SRSL-CLV-5	SRSL-LLA-5
	6 m	20 m	SRHL-CLN-5	SRHL-CLV-5	SRHL-LLA-5
	15 m	40 m	SRLL-CLN-5	SRLL-CLV-5	SRLL-LLA-5
dunkel-schaltend	1 m	5 m	SRSD-CLN-5	SRSD-CLV-5	SRSD-LLA-5
	6 m	20 m	SRHD-CLN-5	SRHD-CLV-5	SRHD-LLA-5
	15 m	40 m	SRLD-CLN-5	SRLD-CLV-5	SRLD-LLA-5

### Zubehör

Netzteil PSU-1000 oder PSU-1200	Seite
Glasfaser-Lichtleitkabel	80 - 81
Schutzglas / Lochblende / Freiblasvorrichtung	84
	85

### Anschlusschema



## Empfänger SR... (Steckerausführung)

- Transistorausgang NPN / PNP
- Extrem schmutzunempfindlich
- Hohe Durchdringung
- Kleine Bauform
- Hohe Schaltgenauigkeit
- Einfache Justage
- Schaltverhalten hell oder dunkel
- Stecker-Anschluss



### Technische Daten (bei 20 °C, 24 V DC)

max. Reichweite	siehe Reichweitenübersicht auf Seite 67		
Betriebsspannung	12 V DC ... 30 V DC		
Stromaufnahme	max. 30 mA		
Öffnungswinkel	± 12°		
Transistorausgang	NPN / PNP, Gegentakt		
Ausgangsstrom	max. 100 mA		
Schaltfrequenz	SRS... 500 Hz / SRH... 150 Hz / SRL... 25 Hz		
Fremdlichtsicherheit	60.000 LUX		
Gehäusewerkstoff	Messing vernickelt	Edelstahl	Aluminium schwarz eloxiert
Anschlusstecker	M12	M12	M8
Schutzart	IP 67		
Betriebstemperatur	-20 °C ... 60 °C		
Vibrationsfestigkeit	10 ... 55 Hz, 1,5 mm		
Schockfestigkeit	30 g		
Maße	siehe Maßzeichnungen 3 - 4 auf Seite 67		

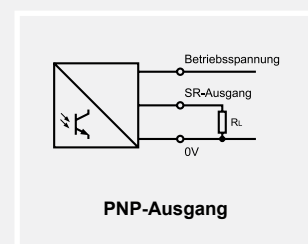
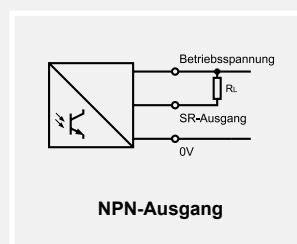
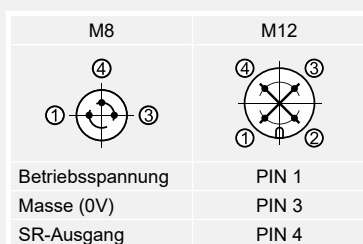
### Bestelltabelle

Schaltverhalten	Reichweite		Bestellbezeichnung		
	Sender STA...	Sender STB...			
hell-schaltend	1 m	5 m	SRSL-CLN-C4	SRSL-CLV-C4	SRSL-LLA-B3
	6 m	20 m	SRHL-CLN-C4	SRHL-CLV-C4	SRHL-LLA-B3
	15 m	40 m	SRLL-CLN-C4	SRLL-CLV-C4	SRLL-LLA-B3
dunkel-schaltend	1 m	5 m	SRSD-CLN-C4	SRSD-CLV-C4	SRSD-LLA-B3
	6 m	20 m	SRHD-CLN-C4	SRHD-CLV-C4	SRHD-LLA-B3
	15 m	40 m	SRLD-CLN-C4	SRLD-CLV-C4	SRLD-LLA-B3

### Zubehör

Zubehör	Seite
Netzteil PSU-1000 oder PSU-1200	80 - 81
Anschlussleitung CAB-M... / Glasfaser-Lichtleitkabel	84
Schutzglas / Lochblende / Freiblasvorrichtung	85

### Anschlussschema







**Pantron Instruments GmbH**

**Süllbergstr. 3-5**

**D-31162 Bad Salzdetfurth**

Telefon: +49 (0) 5063/9591-0

Telefax: +49 (0) 5063/9591-55

[sales@pantron.de](mailto:sales@pantron.de)

[www.pantron.de](http://www.pantron.de)