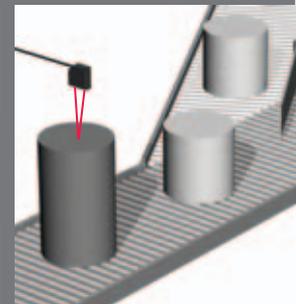
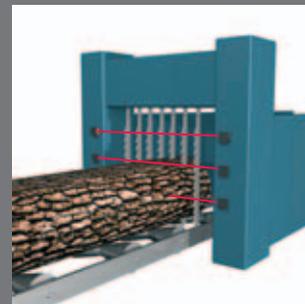
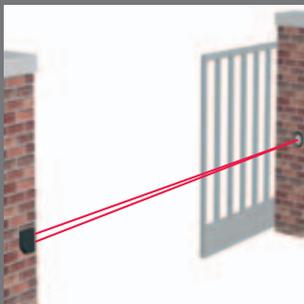
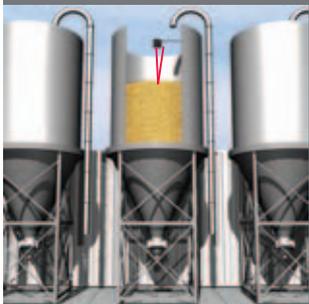


Optisches Sensor-System SP 2000



- Einweg-Lichtschranken
- Reflexions-Lichtschranken
- Reflexions-Lichttaster energetisch
- Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausblendung

**Die robuste Lösung
für anspruchsvolle
Automatisierungsaufgaben**

Mehr Wirtschaftlichkeit durch störungsfreie Abläufe auch unter extremen Arbeitsbedingungen

Ob im Maschinenbau, der Containerverschiffung oder in Zementwerken. Überall, wo Automatisierungstechnik eingesetzt wird, muss sie sicher und zuverlässig arbeiten. Auch bei hohen Verschmutzungsgraden, Feuchtigkeit und starken Erschütterungen. Denn Fertigungs- und Produktionsausfälle sind teuer und senken die Wirtschaftlichkeit. Standzeiten gehen immer zu Lasten Ihres Unternehmens.

Das Telco-Sensorsystem SP 2000 verbindet höchste Robustheit und Flexibilität. Sie zeichnet sich durch die hohe Schutzart und eine besondere Stoß- und Vibrationsfestigkeit aus. Damit bietet Ihnen Sitron eine Lösung, die auch unter extremen Arbeits- und Umgebungsbedingungen störungsfrei, präzise und zuverlässig ihre Aufgaben erfüllt.

Vorteile: SP 2000

- Große Schaltabstände / -Tastweiten
- Hohe Leistungsreserve bei Verschmutzung
- 10 – 30 VDC und
12 – 240 VDC / 20 – 240 VAC-Typen
- Transistor- oder Relaisausgang
- Stecker- oder Kabelanschluss
- Signal- und Funktions-LED's
- Empfindlichkeit einstellbar
- Hell-/Dunkelschaltung einstellbar
- Ein-/Ausschaltverzögerung einstellbar
- Schutzart IP67
- Stoß-/Vibrationsfest



Drehbare Anschlussbuchse ermöglicht vertikalen und horizontalen Kabelabgang!

Funktionsarten:

- | | | |
|---|-----------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Einweg- Lichtschranke | <p>Sn: 0... 45 m</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Reflexions-Lichtschranke polarisiert | <p>Sn: bis 10 m</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Reflexions-Lichttaster energetisch | <p>Sn: bis 5 m</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbldung | <p>Sn: bis 2 m</p> | |

5 Pluspunkte

- **Einfache Montage**

Telco-Sensoren sind so konstruiert, dass eine kinderleichte Montage möglich ist. Die Sensoren sind leicht auszurichten und erfordern keine komplizierten Set-ups. Damit ist eine mühelose Installation jedes Mal garantiert.

- **Wasserbeständig nach Schutzart IP67**

Telco-Sensoren mögen es nass. Sie sind dafür entwickelt, Wasser und hohem Spritzdruck zu widerstehen. So ist ihre Funktion auch in nasser Umgebung zuverlässig gewährleistet.

- **Hohe Leistungsreserve bei Verschmutzung**

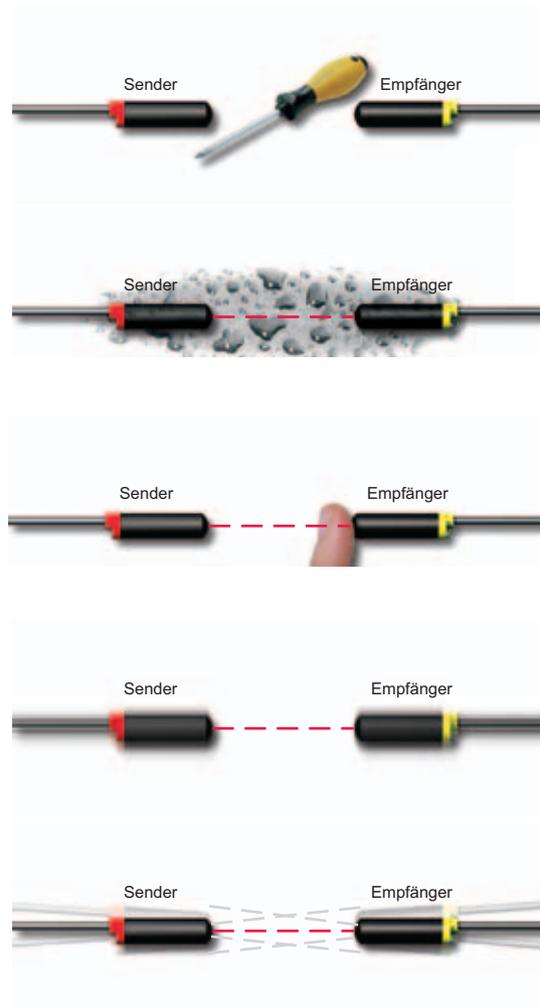
Das Durchdringungsvermögen ist wesentlich größer als bei der herkömmlichen Lichtschranke.

- **Erschütterungsunempfindlichkeit**

Die Elektronik wird im Sensorgehäuse durch eine Spezialvergussmasse geschützt. Gleichzeitig ergibt sich daraus die hohe Schutzart IP67.

- **Keine Justierprobleme**

Aufgrund der großen Öffnungswinkel von Sender und Empfänger gibt es keine Ausrichtprobleme, selbst über große Schaltabstände bis 45 m.



Weitere Sitron Produktlinien: PAB und SMTR. Flexibel einsetzbar, kompakt, robust!



Mehrstrahl-Lichtschranke
– System PAB



Einweg-Lichtschranken
mit integrierter Elektronik



Einweg - Lichtschranken SP 2000

Unempfindlichkeit gegen Fremdlicht bietet optimale Funktionssicherheit

Die Systeme arbeiten mit pulsierendem Infrarotlicht. Somit sind sie unempfindlich gegenüber Fremdlicht. Die hohe Schutzart IP67 und die Stoß- und Vibrationsfestigkeit erlauben den Einsatz überall, wo robuste Geräte für anspruchsvolle Anwendungen gefordert werden.

Sobald der direkte Strahlengang vom Sender SPT zum separaten Empfänger SPR unterbrochen wird, setzt das Schalten des Transistor- oder Relaisausganges im Empfänger ein. Eine gelbe LED im Empfänger zeigt den Schaltvorgang an. Der Sender verfügt über einen Testeingang und erlaubt somit eine Funktionskontrolle des kompletten Lichtschrankensystems. Weiterhin kann die Empfindlichkeit sowie auch die Ein- oder Ausschaltverzögerung für die entsprechende Applikation eingestellt werden. Eine grüne LED in Sender und Empfänger zeigt die Betriebsbereitschaft an. Zusätzlich ist im Empfänger eine rote LED als Systemstatusanzeige und eine gelbe LED als Signalausgangsanzeige integriert.

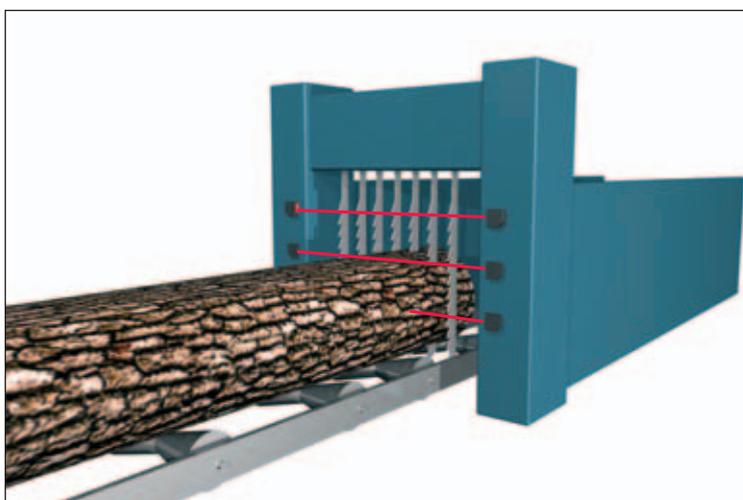
Die Erläuterung des Bedien- und Anzeigeelements finden Sie auf Seite 11.

Anwendungsbeispiele:

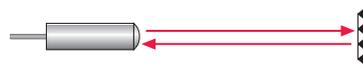
z. B. Absicherung von Toren, Flugzeug- und Messehallen, Maschinen und Anlagen



Hallentor



Sägewerk



Reflexions - Lichtschranken SP 2000

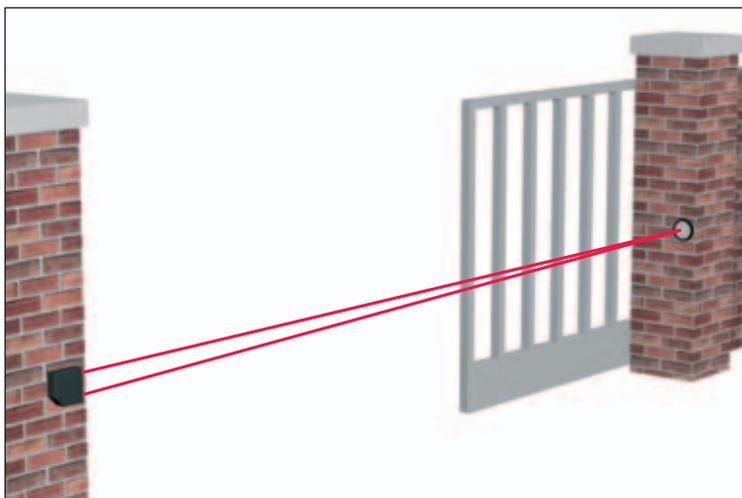
Hohe Robustheit für anspruchsvollste Aufgaben

Die Reflexions-Lichtschranke SP 2000, wie auch das gesamte System, bietet durch die außergewöhnlich robuste Bauweise höchste Betriebssicherheit für anspruchsvollste Anwendungen. Das gepulste Rotlicht der Sendediode wird über einen Polarisationsfilter auf einen Reflektor (Tripelspiegel) gerichtet. Ein Teil des reflektierenden Lichtes erreicht über einen weiteren Polarisationsfilter den im gleichen Gehäuse eingebauten Empfänger. Ein Objekt, das den Strahlengang vom Sender über den Reflektor zum Empfänger unterbricht, bewirkt ein Schalten des Transistor- bzw. Relaisausganges. Der Schaltabstand, die Hell-/Dunkelschaltung sowie die Ein-/Ausschaltverzögerung können über die eingebauten Potentiometer eingestellt werden.

Die Erläuterung des Bedien- und Anzeigeelements finden Sie auf Seite 11.

Anwendungsbeispiele:

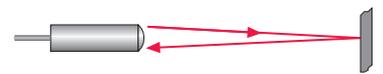
z. B. Absicherung von Türen und Toren in schwierigen Umgebungsbedingungen.



Grundstücksabsicherung



Torkontrolle in Waschstraßen



Reflexions - Lichttaster SP 2000 energetisch

Flexibel einstellbare Tastweite auf Objekte und Oberflächen

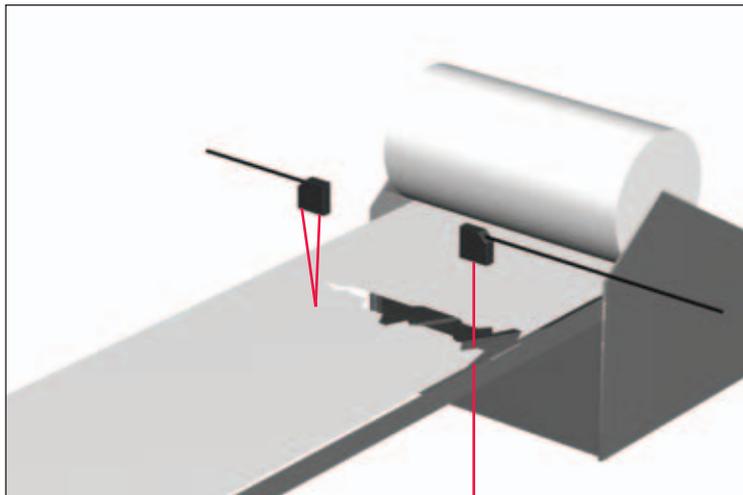
Das gepulste Infrarotlicht der Sendediode wird im Erfassungsbereich von Objekten in beliebiger Form diffus reflektiert. Ein Teil des reflektierten Lichtes trifft auf den im gleichen Gehäuse eingebauten Empfänger.

Bei ausreichender Empfangssignalstärke schaltet der Transistor- bzw. Relaisausgang. Die erzielbare Tastweite hängt von der Größe, Farbe sowie der Oberflächenbeschaffenheit des Objektes ab. Die Tastweite und die Hell-/Dunkelschaltung kann über eingebaute Potentiometer eingestellt werden. Die grüne LED leuchtet, wenn die Betriebsspannung angelegt ist, die gelbe LED, wenn der Signalausgang aktiviert ist. Die rote LED dient als Systemstatusanzeige. Die hohe Schutzart und die besondere Stoß- und Vibrationsfestigkeit sichert den Einsatz unter extremen Umgebungsbedingungen.

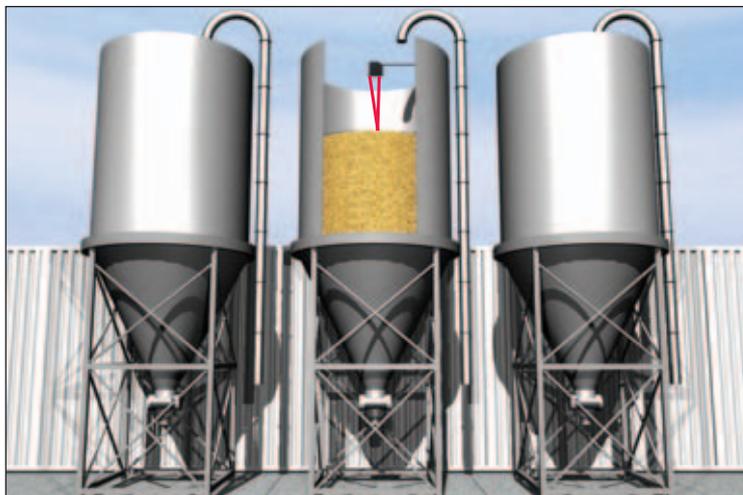
Die Erläuterung des Bedien- und Anzeigeelements finden Sie auf Seite 11.

Anwendungsbeispiele:

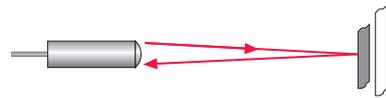
z. B. Erfassung von Objekten auf Rollenbahnen, Niveauüberwachung im Schüttgutsilo



Rollenbahnüberwachung



Niveauüberwachung im Schüttgutsilo



Reflexions - Lichttaster SP 2000 mit Hintergrundausblendung

Auch bei hellen Hintergründen sichere Funktion

Das gepulste Infrarotlicht der Sendediode wird im Erfassungsbereich von Objekten in beliebiger Form diffus reflektiert. Nur der Winkel des reflektierenden Lichtes, das zu dem im gleichen Gehäuse befindlichen Empfänger gelangt, wird ausgewertet. Durch diese Auswertung ist der Schaltabstand nur zu einem geringen Teil von der Größe, Farbe und Oberflächenbeschaffenheit des Objektes abhängig. So werden Objekte auch vor hellen, bzw. gut reflektierenden Hintergründen sicher und präzise erkannt.

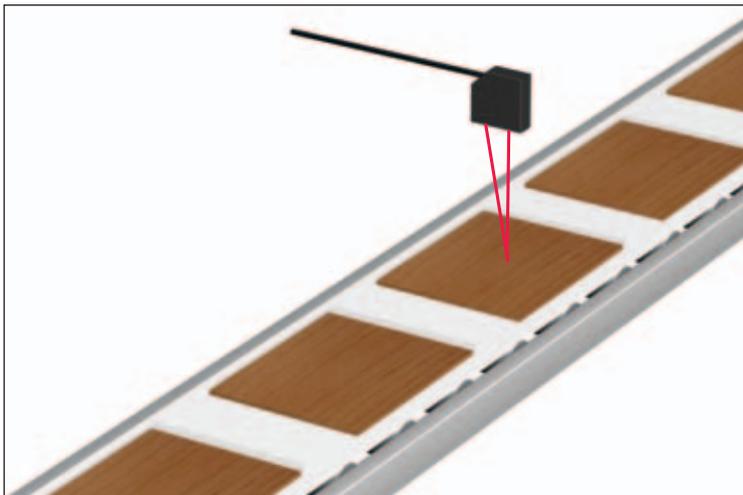
Als Schaltausgänge stehen Transistor oder Relais zur Auswahl. Die Tastweite und die Hell-/Dunkelschaltung werden über eingebaute Potentiometer eingestellt. Ist die Betriebsspannung angelegt, leuchtet die grüne LED. Die gelbe LED zeigt an, wenn der Signalausgang aktiviert ist. Die rote LED dient als Systemstatusanzeige.

Der Reflexions-Lichttaster SP 2000 kann, wie alle Produkte dieser Serie, aufgrund seiner äußerst robusten Bauweise unter anspruchsvollsten Bedingungen eingesetzt werden.

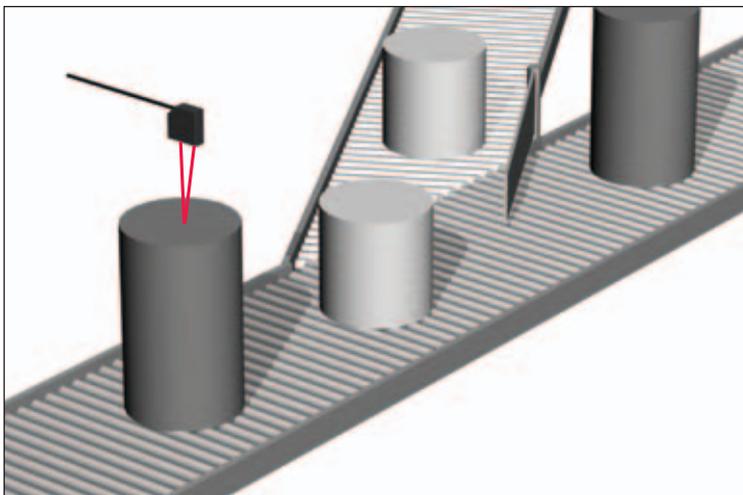
Die Erläuterung des Bedien- und Anzeigeelements finden Sie auf Seite 11.

Anwendungsbeispiele:

z. B. Erfassung von Holzplatten auf Förderbändern; selektierter Materialfluss



Erfassung von Holzplatten auf Förderbändern

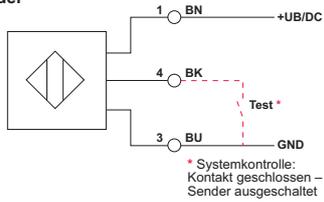


Selektierter Materialfluss

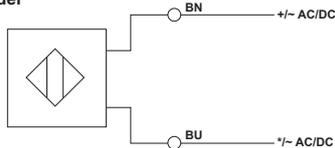
Schaltabstand

0 – 45 m

Sender



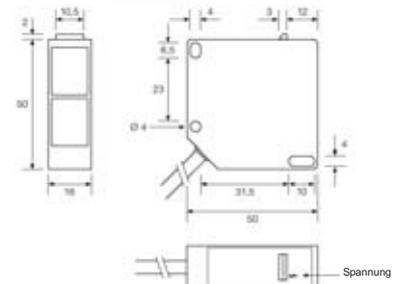
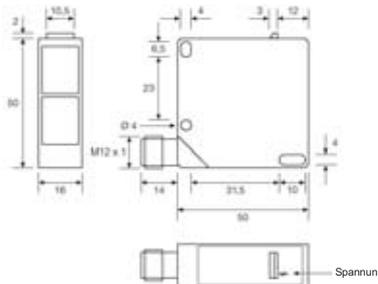
Sender



Empfänger

Anschlussbilder siehe Seite 9 oder 10

BN = braun | BU = blau
BK = schwarz



Technische Daten

Lichtart
Schaltabstand
Schaltfrequenz
Ansprech-/Abfallzeit
Betriebsspannungsbereich: DC
Betriebsspannungsbereich: AC/DC
Eigenstromaufnahme
Betriebsspannungsanzeige
Testeingang
Ausgangsfunktion
Ein-/Ausschaltverzögerung
Ausgang: DC-Type
Ausgang: AC/DC-Type
Schaltzustandsanzeige
Signalstatusanzeige
Öffnungswinkel
Fremdlichtsicherheit
Vibrationsfestigkeit
Stoßfestigkeit
Schutzart
Anschluss
Gehäuse
Betriebsumgebungstemperatur
Lagertemperatur
Spezifikation

Sender: SPT 2xxx

LED: infrarot 880 nm; gepulst
10 - 30 VDC; Verpolschutz
12 - 240 VDC / 20 - 240 VAC
DC-Type: < 65 mA ; AC/DC-Type: < 70 mA
grüne LED
ja, nur bei DC-Ausführung
± 2 °
10 - 55 Hz / 1,5 mm
30 g
IP67
Stecker: M12x1; 4-polig; Kabel: 2/3-polig ; 5 m
Polycarbonat
-20 °C bis +55 °C
-40 °C bis +80 °C
CE; cULus bei AC-Typen

Empfänger: SPR 2xxx

mit Poti einstellbar
DC-Type: 250 Hz AC/DC-Type: 25 Hz
DC-Type: 2/2 ms AC/DC-Type: 20/20 ms
10 - 30 VDC; Verpolschutz
12 - 240 VDC / 20 - 240 VAC
DC-Type: < 65 mA ; AC/DC-Type: < 70 mA
grüne LED
Hell-/Dunkelschaltung mit Poti einstellbar
0 - 10 s mit Poti einstellbar
PNP/NPN; max. 200 mA/30 VDC; Kurzschlusschutz
Relais; potentialfreier Wechsler; 3 A / 240 VAC
gelbe LED
rote LED
± 2,5 °
25 kLux
10 - 55 Hz / 1,5 mm
30 g
IP67
Stecker: M12x1; 4-polig; Kabel: 4/5-polig ; 5 m
Polycarbonat
-20 °C bis +55 °C
-40 °C bis +80 °C
CE; cULus bei AC-Typen

Sicherheitshinweis: Der Einsatz in Anwendungen, bei denen die Sicherheit von Personen ausschließlich von der Gerätefunktion abhängt, ist unzulässig.

Bestellbezeichnung

DC-Type: Stecker M 12x1
DC-Type: Kabel 5 m
AC/DC-Type: Kabel 5 m

Sender: SPT 2xxxx

SPT 2645 J
SPT 2645 5
SPT 2945 5

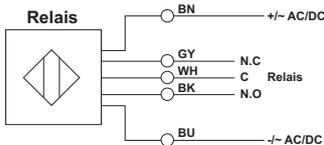
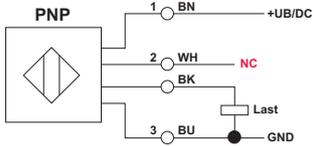
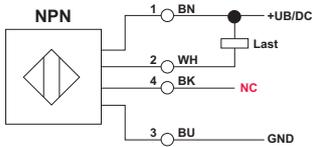
Empfänger: SPR 2xxx

SPR 2645 TJ
SPR 2645 T5
SPR 2945 T5

Reflexions-Lichttaster

Tastweite

Funktion



BN = braun | BU = blau | GY = grau | WH = weiss | BK = schwarz | NC = nicht anschließen

50 ... 3000 mm

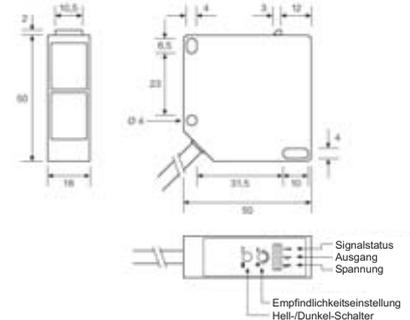
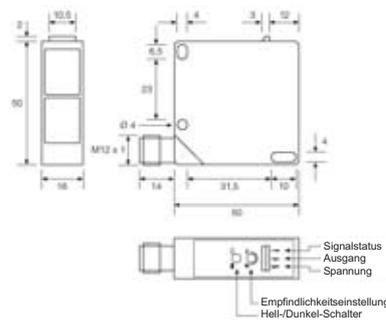
50 ... 5000 mm

Energetisch

50 ... 1500 mm

50 ... 2000 mm

Hintergrundausblendung



Technische Daten

Lichtart
Tastweite
Schaltfrequenz
Ansprech-/Abfallzeit
Betriebsspannungsbereich: DC
Betriebsspannungsbereich: AC/DC
Eigenstromaufnahme
Betriebsspannungsanzeige
Ausgangsfunktion
Ausgang: DC-Type
Ausgang: AC/DC-Type
Schaltzustandsanzeige
Signalstatusanzeige
Hysterese
Öffnungswinkel
Fremdlichtsicherheit
Vibrationsfestigkeit
Stoßfestigkeit
Schutzart
Anschluss
Gehäuse
Betriebsumgebungstemperatur
Lagertemperatur
Spezifikation

SPP 2xxxx

LED: infrarot 880 nm; gepulst
mit Poti einstellbar
DC-Type: 250 Hz AC/DC-Type: 25 Hz
DC-Type: 2/2 ms AC/DC-Type: 20/20 ms
10 - 30 VDC; Verpolschutz
12 - 240 VDC / 20 - 240 VAC
DC-Type: < 65 mA ; AC/DC-Type: < 70 mA
grüne LED
Hell-/Dunkelschaltung mit Poti einstellbar
PNP/NPN; 200 mA/30 VDC; Kurzschlusschutz
Relais; potentialfreier Wechsler; 3 A/240 VAC
gelbe LED
rote LED
5 - 15 %
± 5 °
25 kLux
10 - 55 Hz / 1,5 mm
30 g
IP67
Stecker: M12x1; 4-polig / Kabel: 4/5-polig; 5 m
Polycarbonat
-20 °C bis +55 °C
-40 °C bis +80 °C
CE; bei AC-Typen

SPBS 2xxxx

LED: infrarot 880 nm; gepulst
mit Poti einstellbar
DC-Type: 250 Hz AC/DC-Type: 25 Hz
DC-Type: 2/2 ms AC/DC-Type: 20/20 ms
10 - 30 VDC; Verpolschutz
12 - 240 VDC / 20 - 240 VAC
DC-Type: < 65 mA ; AC/DC-Type: < 70 mA
grüne LED
Hell-/Dunkelschaltung mit Poti einstellbar
PNP/NPN; 200 mA/30 VDC; Kurzschlusschutz
Relais; potentialfreier Wechsler; 3 A/240 VAC
gelbe LED
rote LED
3 - 10 %
± 5 °
25 kLux
10 - 55 Hz / 1,5 mm
30 g
IP67
Stecker: M12x1; 4-polig / Kabel: 4/5-polig; 5 m
Polycarbonat
-20 °C bis +55 °C
-40 °C bis +80 °C
CE; bei AC-Typen

Bestellbezeichnung

DC-Type: Stecker M 12x1
DC-Type: Kabel 5 m
AC/DC-Type: Kabel 5 m
Tastweite max.

SPP 2xxxx

SPP 2603 J	SPP 2605 J
SPP 2603 5	SPP 2605 5
SPP 2903 5	SPP 2905 5
3000 mm	5000 mm

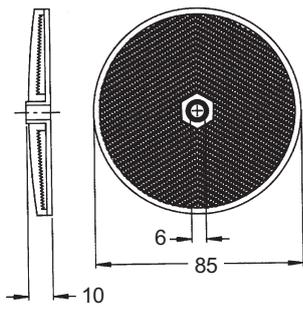
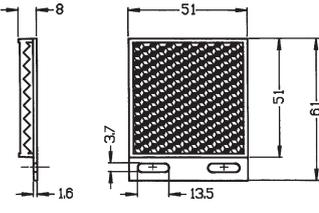
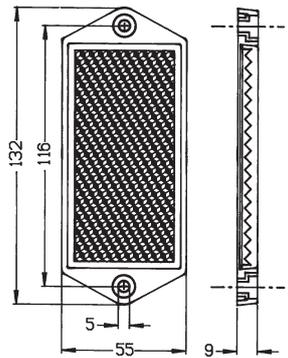
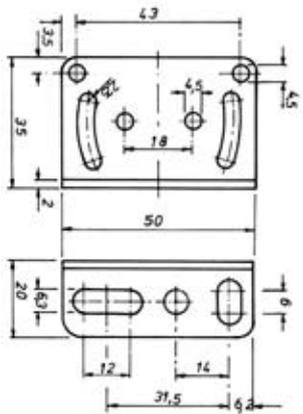
SPBS 2xxxx

SPBS 2601 J	SPBS 2602 J
SPBS 2601 5	SPBS 2602 5
SPBS 2901 5	SPBS 2902 5
1500 mm	2000 mm

Hinweis: Auch mit Timer-Funktion lieferbar.

Zubehör

	M12 Anschlusskabel - Kupplung mit Schraubverschluss, halogenfrei - PUR-Außenmantel Ø 5 mm; 4x 0,25 mm ²	Polzahl / Farbkennung 4-polig	Länge 5 m 10 m 15 m	Bestellbezeichnung AK - ZG - 12/4 - 5 AK - ZG - 12/4 - 10 AK - ZG - 12/4 - 15
		Polzahl / Kontaktbelegung nach DIN EN 50040 4-polig	Bestellbezeichnung KD - ZG - 12/4	
	- Kupplung mit Schraubverschluss; konfektionierbar (Schraubanschluss) - Kabelverschraubung Ø 3,5 - 6,5 mm	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz
		1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz
	4-polig	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz	1 = braun 2 = weiss 3 = blau 4 = schwarz

Reflektoren			Universalhalterung
			
Tripelreflektor zum Aufschauben Bestellbezeichnung: RE 85	Tripelreflektor zum Aufschauben Bestellbezeichnung: RE 50/60	Tripelreflektor zum Aufschauben Bestellbezeichnung: RE 55/132	(Im Lieferumfang enthalten)

Bedien- und Anzeigeelement SP 2000



← Anzeigen

← Empfindlichkeit

← Hell-/Dunkel-Schalter

← Einschaltverzögerung (nur T-Modelle)

← Ausschaltverzögerung (nur T-Modelle)

LED-Anzeigen	
● Signalstatus (rot)	!
● Ausgang (gelb)	⚡
● Spannung (grün)	⚡

- Die grüne LED leuchtet, wenn die Betriebsspannung angelegt ist.
- Die gelbe LED leuchtet, wenn der Signalausgang aktiviert ist.
- Die rote LED dient als Systemstatusanzeige.
Sie leuchtet bei kritischer Funktionsreserve.

FAX: 0511 - 728 50 - 33



Bitte rufen Sie mich an

Ich wünsche einen Besuchstermin mit Funktionsmuster

Hiermit bestelle ich zur sofortigen Lieferung

Bitte erstellen Sie mir ein Angebot über

Pos.	Art. Nr.	Artikelbezeichnung	Menge	Preis/Stück	Preis gesamt
1					
2					
3					

Bitte senden Sie mir ausführliche Unterlagen zu folgenden Produktbereichen:

<input type="checkbox"/> Einweg - Lichtschranken	<input type="checkbox"/> Vision - Sensoren	<input type="checkbox"/> Unfallschutz - Lichtgitter
<input type="checkbox"/> Reflexions - Lichtschranken	<input type="checkbox"/> Induktive Sensoren	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für Türen und Tore
<input type="checkbox"/> Hochleistungs - Reflexions - Lichtschranken	<input type="checkbox"/> Kapazitive Sensoren	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für die Verkehrstechnik
<input type="checkbox"/> Gabel- und Flächen - Lichtschranken	<input type="checkbox"/> Ultraschall - Sensoren	<input type="checkbox"/> Lichtgitter für die Automation
<input type="checkbox"/> Reflexions - Lichttaster	<input type="checkbox"/> Zutritts - Kontrollsysteme	<input type="checkbox"/> Lichtleiter und Verstärker
<input type="checkbox"/> Laser - Sensoren	<input type="checkbox"/> Betten- und Containerfassungssystem	<input type="checkbox"/> Farbsensoren

Firma:	<input type="text"/>	Telefon:	<input type="text"/>
Abteilung:	<input type="text"/>	Fax:	<input type="text"/>
Name, Vorname:	<input type="text"/>	E-mail:	<input type="text"/>
Straße:	<input type="text"/>	Datum / Unterschrift:	<input type="text"/>
PLZ, Ort:	<input type="text"/>		