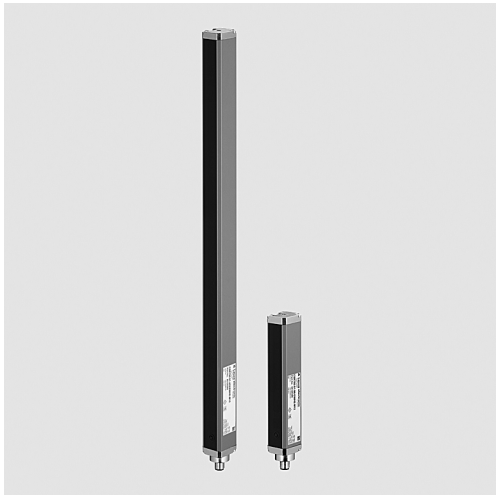
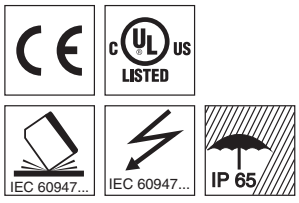
CSR 780 — Schaltender Reflexions-Lichtvorhang

de 01-2015/05 50128401



0 … 700mm

- Lückenlose Erkennung kleiner Objekte (≥ 10mm x 10mm x 1mm)
- Objektgeschwindigkeit ≤ 3,5m/s
- Nachregelung bei Verschmutzung
- Warnausgang zur Vorausfallmeldung
- Zeitsparende Einstelllung mittels Teach-In

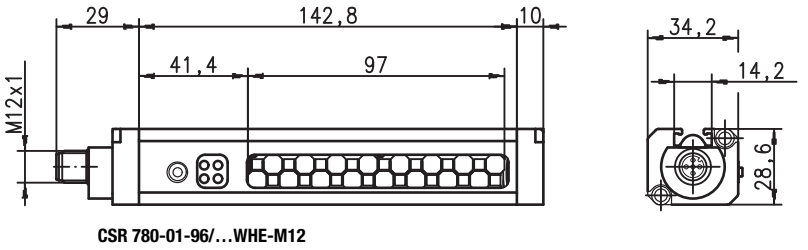


Zubehör:

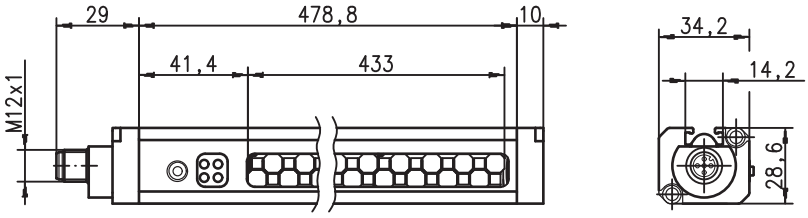
(separat erhältlich)

- Reflektor OCS 110x80mm-M, Art.-Nr.: 50111155
- Reflektor OCS 450x80mm-M, Art.-Nr.: 50111154
- Zusätzliche Befestigungsnutensteine BT-NC, Art.-Nr.: 425720
- Standardkabel mit Rundsteckverbindung M12, z.B.: K-D M12W-5P-2m-PVC, Art.-Nr.: 50104556

Maßzeichnung

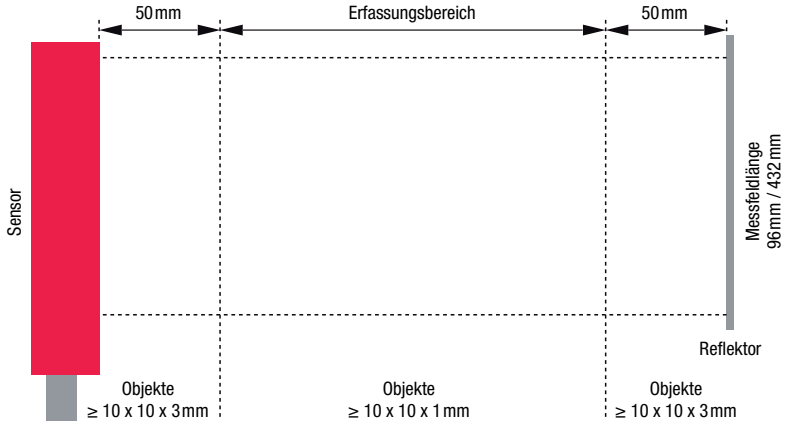


CSR 780-01-96/…WHE-M12

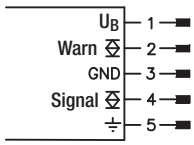


CSR 780-01-432/…WHE-M12

Messfenster



Elektrischer Anschluss



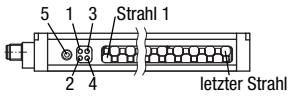
Änderungen vorbehalten • DS_CSR780_de_50128401.fm

Technische Daten

Optische Daten	**CSR 780-01-96/…WHE-M12**	**CSR 780-01-432/…WHE-M12**
Typ. Grenzreichweite	0 … 800mm	
Betriebsreichweite	0 … 700mm	
Lichtquelle	Infrarot LED	
Wellenlänge	850nm	
Min. Objektauflösung [1]	1mm	
Messfeldlänge	96mm	432mm
Zeitverhalten		
Ansprechzeit Pin 4 (Signal)	> 2ms	
Bereitschaftsverzögerung	≤ 1s	
Elektrische Daten		
Betriebsspannung U_B [2]	18 ... 30VDC (inkl. Restwelligkeit)	
Restwelligkeit	≤ 15% von U_B	
Max. Leerlaufstrom (exkl. Schaltstrom)	70mA	150mA
Signalspannung high / low	≥ (U_B-2V)/≤ 2V	
Ausgangsstrom	max. 100mA	
Schaltausgang [3] CSR 780…/6…	1 Push-Pull (Gegentakt), hellschaltend	
Schaltausgang [3] CSR 780…/G…	1 Push-Pull (Gegentakt), dunkelschaltend	
Warnausgang [3]	1 Push-Pull (Gegentakt), active-high	
Anzeigen		
LED grün / rot	betriebsbereit / Warnung	
LED gelb	Objekt erkannt/nicht erkannt	
2x LED grün [4]	Status Ausrichtung erster Strahl Status Ausrichtung letzter Strahl (Zählung ab Steckerkante)	
Mechanische Daten		
Gehäuse	Aluminium-Strangguss	
Befestigung	M6 Schraube über Nutensteine mit Einschraubtiefe 5 … 6mm mit einem max. Anzugsmoment 3,5Nm	
Optikabdeckung	Kunststoff (PMMA)	
Gewicht	0,22kg	0,53kg
Anschlussart	Rundsteckverbindung M12 Metall	
Umgebungsdaten		
Umgebungstemperatur (Betrieb/Lager)	-0°C … +55°C/-30°C … +70°C	
Schutzbeschaltung [5]	2, 3	
VDE-Schutzklasse	III	
Schutzart	IP 65	
Lichtquelle	Freie Gruppe (nach EN 62471)	
Gültiges Normenwerk	IEC 60947-5-2	
Zulassungen	UL 508, C22.2 No.14-13 [2] [6]	

1) Bei Verwendung von Hochreflexfolie High Gain 7610,
Objekte im Mindestbereich von 50mm vom Sensor und Reflektor
2) Bei UL-Applikationen: nur für die Benutzung in "Class 2"-Stromkreisen nach NEC
3) Die Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgänge dürfen nicht parallel geschalten werden
4) Nur aktiv im Ausrichtmodus
5) 2=Verpolschutz, 3=Kurzschluss-Schutz für alle Ausgänge
6) These proximity switches shall be used with UL Listed Cable assemblies rated 30V, 0.5A min, in the field installation, or equivalent (categories: CYJV/CYJV7 or PVVA/PVVA7)

Anzeige- und Bedienelemente



LED / Taste		Bedeutung
1	grün	Betrieb
	rot	Warnung
2	gelb	Objekt erkannt/nicht erkannt
	gelb blinkend	Teach-Vorgang
3	grün blinkend	Ausrichtung Strahl 1 ok
4	grün blinkend	Ausrichtung letzter Strahl ok
5	Taste	Bedienelement

Hinweise

Bestimmungsgemäße Verwendung beachten!

- Das Produkt ist kein Sicherheits-Sensor und dient nicht dem Personenschutz.
- Das Produkt ist nur von befähigten Personen in Betrieb zu nehmen.
- Setzen Sie das Produkt nur entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung ein.

Ausrichtung

1. Wechseln in den **Ausrichtmodus**:
   Drücken der Taste (**5**) > 7s;
   LEDs (**1**) und (**2**) blinken im Gegentakt.
2. Die LEDs (**3**) und (**4**) zeigen an, ob der erste bzw. letzte Strahl des Lichtvorhangs vom Reflektor reflektiert wird.
3. Den Lichtvorhang oder Reflektor so mechanisch ausrichten bis die beiden grünen LEDs (**3**) und (**4**) möglichst schnell blinken.
4. Lichtvorhang und Reflektor festschrauben und Schraubensicherung anbringen.
5. Kontrollieren, ob die LEDs (**3**) und (**4**) nach wie vor blinken.
6. Wechseln in den **Normalbetrieb**:
   Drücken der Taste (**5**).

CSR 780 — Schaltender Reflexions-Lichtvorhang

Typenschlüssel

CSR780-01-432/6WHE-M12

Funktionsprinzip

CSR	Schaltender Reflexions-Lichtvorhang

Baureihe

780	Baureihe 780, Reichweite 700 mm, Zykluszeit > 2 ms

Parametrierung

01	Standard

Messfeldlänge

96	Messfeldlänge 96 mm
432	Messfeldlänge 432 mm

Schaltausgang (Pin 4)

6	Schaltausgang Push-Pull (Gegentakt), hellschaltend
G	Schaltausgang Push-Pull (Gegentakt), dunkelschaltend

Warnausgang (Pin 2)

WH	Warnausgang Push-Pull (Gegentakt), active-high

Funktionserde (Pin 5)

E	Anschluss für Funktionserde

Elektrischer Anschluss

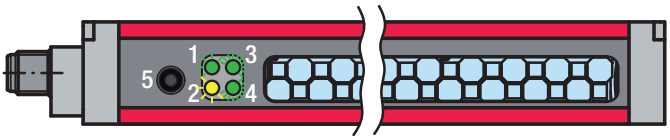
M12	M12-Rundsteckverbinder, 5-polig

Bestellhinweise

	Bezeichnung	Artikel-Nr.
Messfeldlänge 96 mm		
Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, **hellschaltend**; Warnausgang active-high	CSR780-01-96/6WHE-M12	50128287
Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, **dunkelschaltend**; Warnausgang active-high	CSR780-01-96/GWHE-M12	50128288
Messfeldlänge 432 mm		
Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, **hellschaltend**; Warnausgang active-high	CSR780-01-432/6WHE-M12	50128289
Push-Pull (Gegentakt) Schaltausgang, **dunkelschaltend**; Warnausgang active-high	CSR780-01-432/GWHE-M12	50128290
Zubehör		
Reflektor für CSR780 mit Messfeldlänge 96 mm	OCS110x80mm-M	50111155
Reflektor für CSR780 mit Messfeldlänge 432 mm	OCS450x80mm-M	50111154
Zusätzliche Befestigungsnutensteine	BT-NC	425720
Anschlussleitung mit Rundsteckverbindung M12, gewinkelt, 5-polig, Länge 2 m, PVC Mantel (weitere Anschlussleitungen sind verfügbar)	K-D M12W-5P-2m-PVC	50104556

Mögliche Betriebszustände

Ausrichtmodus

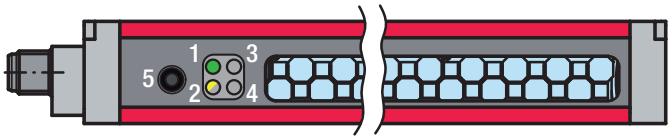
Aktivierung durch Drücken der Bedientaste (**5**) > 7 s; LEDs (**1**) und (**2**) blinken im Gegentakt. Ausrichten des Gesamtsystems; LED (**3**) und (**4**) zeigen die Ausrichtgüte an (schnellere Blinkfrequenz = besser). Verlassen durch Bedientaste (**5**).	

Bei jedem Einschalten wird automatisch die Teach-In Funktion aktiviert.

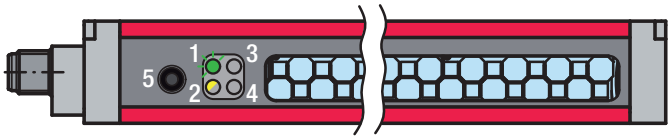
Zusätzlich kann die Teach-In Funktion durch Drücken der Bedientaste (**5**) für 2 … 7 s aktiviert werden; während dieses Vorgangs blinken LEDs (**1**) und (**2**) im Gleichtakt.

Danach können folgende Betriebszustände auftreten:

Normalbetrieb

LED (**1**): Dauerlicht **grün** –> Normalbetrieb. LED (**2**): **gelb** –> Objekt erkannt / Objekt nicht erkannt. Fehlerfreier Betrieb, keine Aktion erforderlich	

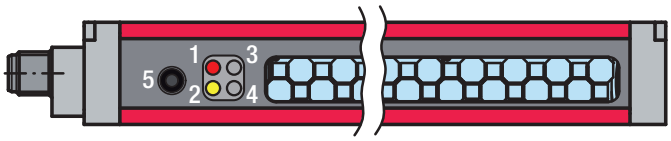
Normalbetrieb mit Verschmutzung

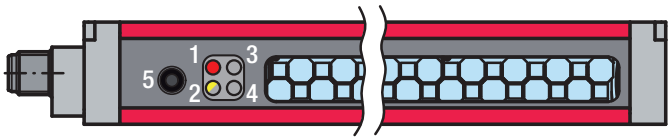
Fehlerfreier Betrieb, es wurde jedoch eine beginnende Verschmutzung der Optik bzw. des Reflektors erkannt. LED (**1**): **grün blinkend** –> Normalbetrieb mit Verschmutzung. LED (**2**): **gelb** Objekt erkannt / Objekt nicht erkannt. **Abhilfe:** ● bei nächster Gelegenheit Reflektor und Sensor reinigen.	

Mögliche Fehlerzustände

Wird bei der Teach-In Funktion ein Sensorproblem erkannt (LEDs (**1**) und (**2**) blinken dauerhaft im Gleichtakt), so wechselt der Sensor nach Drücken der Bedientaste (**5**) in einen der folgenden Betriebsmodi:

Fehlerfall

Fehlerhafte Strahlen (> Max_Defect) bei automatischer Nachregelung oder Teach-In Funktion erkannt –> **keine Objekterkennung möglich**. LED (**1**): Dauerlicht **rot** –> keine Objekterkennung. LED (**2**): dauerhaft Zustand "Objekt erkannt" **Abhilfe:** ● Messfeld auf hineinragende Teile untersuchen. ● Reflektor auf Beschädigung kontrollieren. ● Sensorscheibe auf Beschädigung kontrollieren. ● Ausrichtung kontrollieren.	

Notbetrieb

Fehlerhafte Strahlen (≤ Max_Defect) bei automatischer Nachregelung oder Teach-In Funktion erkannt –> **Objekterkennung mit eingeschränktem Messfeld** . LED (**1**): Dauerlicht **rot** –> eingeschränkte Objekterkennung. LED (**2**): **gelb** –> Objekt erkannt / Objekt nicht erkannt. **Abhilfe:** ● Messfeld auf hineinragende Teile untersuchen. ● Reflektor auf Beschädigung kontrollieren. ● Sensorscheibe auf Beschädigung kontrollieren. ● Ausrichtung kontrollieren.