



## CSS 8-180-2P-E-LST

- Steckverbinder M12, 4-polig
- Kunststoffgehäuse
- berührungsloses, codiertes elektronisches System
- versetzt anfahrbar
- große Wiederholgenauigkeit der Schaltpunkte
- max. Länge der Sensorkette 200 m
- Frühwarnung im Einsatz beim Erreichen des Hysteresebereichs
- selbstüberwachte Reihenschaltung von 16 Sensoren
- 2 plusschaltende, kurzschlussfeste Sicherheitsausgänge

## Daten

### Bestelldaten

Produkt-Typbezeichnung	CSS 8-180-2P-E-LST
Artikelnummer (Bestellnummer)	101167897
EAN (European Article Number)	4030661219516
eCl@ss Nummer, Version 9.0	27-27-24-03
eCl@ss Nummer, Version 11.0	27-27-24-03
ETIM Nummer, Version 7.0	EC000030
ETIM Nummer, Version 6.0	EC000030

### Zulassungen - Vorschriften

Zertifikate	cULus EAC
-------------	--------------

### Allgemeine Daten

Vorschriften	IEC 61508 IEC 60947-5-3
--------------	----------------------------

Wirkprinzip	induktiv
Gehäusebauform	Zylinder, Gewinde
Einbaubedingungen (mechanisch)	nicht bündig
Topologie des Sensors	End- oder Einzelgerät
Werkstoff des Gehäuses	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast
Werkstoff der aktiven Flächen	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast
Werkstoff der Mutter	Kunststoff, glasfaserverstärkter Thermoplast
Bruttogewicht	140 g
Reaktionszeit, maximum	30 ms
Risikozeit, maximum	30 ms

### Allgemeine Daten - Eigenschaften

Kurzschlusserkennung	Ja
Querschlusserkennung	Ja
Sicherheitsfunktionen	Ja
Integrierte Anzeige, Status	Ja
Anzahl der sicheren digitalen Ausgänge	2
Anzahl der Reihenschaltung von Sensoren	16

### Sicherheitsbetrachtung

Normen, Vorschriften	EN ISO 13849-1 IEC 60947-5-3 IEC 61508
Performance Level, bis	e
Kategorie gemäß EN 13849	4
PFH-Wert	$2,50 \times 10^{-9} /h$
Safety Integrity Level (SIL), geeignet für Anwendungen in	3
Gebrauchsdauer	20 Jahre

### Mechanische Daten

Hysterese (Schaltabstand), maximum	0,7 mm
------------------------------------	--------

Wiederholgenauigkeit R 0,2 mm

Anzugsdrehmoment der Muttern, maximum 3 Nm

### Mechanische Daten - Schaltabstände gemäß EN IEC 60947-5-3

Schaltabstand 8 mm  
Gesicherter Schaltabstand "EIN"  $S_{ao}$  7 mm  
Gesicherter Schaltabstand "AUS"  $S_{ar}$  10 mm

### Mechanische Daten - Anschlussstechnik

Anschlussart Kabel mit Steckverbinder  
Länge der Leitung 2 m  
Anschluss Stecker, Ausgang Stecker M12, 4-polig

### Mechanische Daten - Abmessungen

ISO-Gewinde des Sensors M18  
Schlüsselweite 24 SW  
Länge des Sensors 92 mm

### Umgebungsbedingungen

Schutzart IP67  
IP65  
Umgebungstemperatur, minimum -25 °C  
Umgebungstemperatur, maximum +60 °C  
Lager- und Transporttemperatur, minimum -25 °C  
Lager- und Transporttemperatur, maximum +85 °C  
Schwingfestigkeit nach EN 60068-2-6 10 ... 55 Hz, Amplitude 1 mm  
Schockfestigkeit 30 g / 11 ms  
Schutzklasse II

### Umgebungsbedingungen - Isolationskennwerte

Bemessungsisolationsspannung  $U_i$  32 VDC

Bemessungsstoßspannungsfestigkeit $U_{imp}$	0,8 kV
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad gemäß VDE 0100	3

## Elektrische Daten

Spannungsart	DC (Gleichspannung)
Betriebsspannung, minimum	20,4 VDC
Betriebsspannung, maximum	26,4 VDC
Leerlaufstrom, maximum $I_0$	50 mA
Bemessungsbetriebsspannung	24 VDC
Bemessungsbetriebsstrom	1.000 mA
Schaltfrequenz, circa	3 Hz

## Elektrische Daten - Sichere digitale Ausgänge

Bemessungsbetriebsstrom	500 mA
Ausgangsstrom, maximum	0,5 A
Ausführung der Schaltelemente	p-schaltend
Spannungsfall $U_d$ , maximum	0,5 V
Reststrom $I_r$	0,5 mA
Spannung, Gebrauchskategorie DC-12	24 VDC
Strom, Gebrauchskategorie DC-12	0,5 A
Spannung, Gebrauchskategorie DC-13	24 VDC
Strom, Gebrauchskategorie DC-13	0,5 A

## Zustandsanzeige

Hinweis (LED-Zustandsanzeige)	Mehrfarben-LED: Grün, Rot, Gelb
-------------------------------	---------------------------------

## Kontaktbelegung

PIN 1	A1 $U_e$
PIN 2	Y2 Sicherheitsausgang 2
PIN 3	A2 GND

## Lieferumfang

Lieferumfang	Die Betätiger sind nicht im Lieferumfang enthalten.
Lieferumfang des Montagematerials	2x Muttern M18 x 1

## Zubehör

Empfehlung (Betätiger)	CST 180-1 CST 180-2
Empfehlung Sicherheitsschaltgerät	PROTECT PSC1 SRB-E-301ST SRB-E-201LC

## Hinweis

Hinweis (Allgemein)	Anforderungen an die Auswertung: Zweikanaliger Sicherheitseingang, geeignet für p-schaltende Sensoren mit Schließerfunktion. Die Funktionstests der Sensoren mit zyklischem Abschalten der Sensorausgänge für max. 0,25 ms müssen von der Auswertung toleriert werden. Eine Querschlusserkennung in der Auswertung ist nicht notwendig.
---------------------	---

## Typenschlüssel

Produkt-Typbezeichnung:  
CSS 8-180-(1)-(2)-(3)

(1)	
<b>2P</b>	2 plusschaltende, kurzschlussfeste Sicherheitsausgänge
<b>2P+D</b>	2 plusschaltende, kurzschlussfeste Sicherheitsausgänge und Diagnoseausgang
(2)	
<b>E</b>	End- oder Einzelgerät
<b>Y</b>	Reihenschaltung
<b>M</b>	Multifunktionsanschluss
(3)	
<b>L</b>	Leitung
<b>LST</b>	Leitung mit Stecker
<b>ST</b>	Einbaustecker

## Abbildungen

### Produktbild (Katalogeinzelphoto )

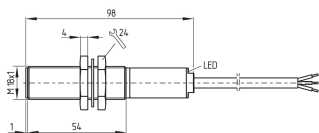


ID: kcs18f01

| 188,8 kB | .jpg | 352.778 x 164.747 mm - 1000 x 467 Pixel - 72 dpi

| 15,4 kB | .png | 74.083 x 34.572 mm - 210 x 98 Pixel - 72 dpi

### Maßzeichnung Grundgerät



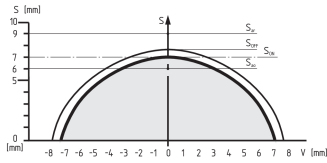
ID: lcss1g01

| 24,2 kB | .cdr |

| 4,9 kB | .png | 74.083 x 29.633 mm - 210 x 84 Pixel - 72 dpi

| 54,5 kB | .jpg | 352.778 x 140.758 mm - 1000 x 399 Pixel - 72 dpi

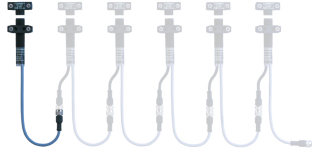
### Kennliniendiagramm



ID: kcsc1d03

| 3,0 kB | .png | 74.083 x 35.278 mm - 210 x 100 Pixel - 72 dpi  
 | 83,4 kB | .jpg | 352.778 x 168.275 mm - 1000 x 477 Pixel - 72 dpi

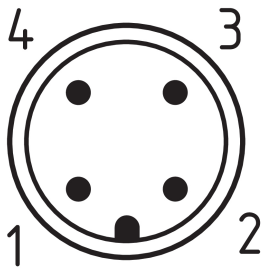
## Schaltungsbeispiel



ID: kcs18f21

| 127,3 kB | .jpg | 352.778 x 178.858 mm - 1000 x 507 Pixel - 72 dpi

## Polbild



ID: km12-k4c

| 4,2 kB | .png | 74.083 x 74.083 mm - 210 x 210 Pixel - 72 dpi  
 | 113,3 kB | .jpg | 352.778 x 352.778 mm - 1000 x 1000 Pixel - 72 dpi

K.A. Schmersal GmbH & Co. KG, Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal

Die genannten Daten und Angaben wurden sorgfältig geprüft. Abbildungen können vom Original abweichen.

Weitere technische Daten finden Sie in der Betriebsanleitung. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Generiert am: 23.05.2022, 13:03