



## CS81-P3612

CS8

FARBSENSOREN

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Bestellinformationen

| Typ        | Artikelnr. |
|------------|------------|
| CS81-P3612 | 1028225    |

im Lieferumfang enthalten: Objektiv, TW60 (1)

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/CS8](http://www.sick.com/CS8)

Abbildung kann abweichen



## Technische Daten im Detail

## Merkmale

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| <b>Gehäuseform</b>             | Mittel                    |
| <b>Abmessungen (B x H x T)</b> | 30,4 mm x 80 mm x 53 mm   |
| <b>Lichtsender</b>             | LED, RGB <sup>1)</sup>    |
| <b>Lichtfleckgröße</b>         | 13 mm x 13 mm             |
| <b>Wellenlänge</b>             | 640 nm, 525 nm, 470 nm    |
| <b>Tastweite</b>               | ≤ 60 mm <sup>2)</sup>     |
| <b>Tastweitentoleranz</b>      | ± 9 mm                    |
| <b>Einstellung</b>             | Teach-in-Taste            |
| <b>Teach-in Verfahren</b>      | 1-Punkt-Teach-in statisch |

<sup>1)</sup> Mittlere Lebensdauer: 100.000 h bei  $T_U = +25^{\circ}\text{C}$ .

<sup>2)</sup> Ab Vorderkante Objektiv.

## Elektrik

|                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Versorgungsspannung</b> | 10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>                    |
| <b>Restwelligkeit</b>      | < 5 V <sub>ss</sub> <sup>2)</sup>                    |
| <b>Stromaufnahme</b>       | < 120 mA <sup>3)</sup>                               |
| <b>Schaltfrequenz</b>      | 1 kHz <sup>4)</sup><br>3 kHz<br>6 kHz<br>Einstellbar |

<sup>1)</sup> Grenzwerte bei Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

<sup>2)</sup> Darf U<sub>y</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

<sup>3)</sup> Ohne Last.

<sup>4)</sup> Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

<sup>5)</sup> Bei 24 V.

<sup>6)</sup> Bemessungsspannung DC 32 V.

|   |  |
|---|--|
| <b>Ansprechzeit</b>                       | 500 µs<br>160 µs<br>85 µs  |
| <b>Schaltausgang</b>                      | PNP  |
| <b>Schaltausgang (Spannung)</b>           | PNP: HIGH = $U_V \leq 2$ V / LOW ca. 0 V   |
| <b>Ausgang (Kanal)</b>                    | 1 Farbe  |
| <b>Ausgangsstrom <math>I_{max}</math></b> | 100 mA <sup>5)</sup>   |
| <b>Eingang, Teach-in (ET)</b>             | PNP<br>Teach: $U = 10$ V ... < $U_V$<br>Run: $U < 2$ V                                       |
| <b>Speicherzeit (ET)</b>                  | 25 ms, nichtflüchtige Speicherung  |
| <b>Zeitstufe</b>                          | Ausschaltverzögerung 20 ms, zuschaltbar  |
| <b>Schutzklasse</b>                       | II <sup>6)</sup>   |
| <b>Schutzschaltungen</b>                  | $U_V$ -Anschlüsse verpolssicher<br>Ausgang Q kurzschlussgeschützt<br>Störimpulsunterdrückung |
| <b>Anschlussart</b>                       | Stecker M12, 5-polig   |

1) Grenzwerte bei Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz max. 8 A.

2) Darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder unterschreiten.

3) Ohne Last.

4) Bei Hell-Dunkel-Verhältnis 1:1.

5) Bei 24 V.

6) Bemessungsspannung DC 32 V.

## Mechanik

|                        |               |
|------------------------|---------------|
| <b>Gehäusematerial</b> | Zinkdruckguss |
| <b>Gewicht</b>         | 400 g         |

## Umgebungsdaten

|                                    |                              |
|------------------------------------|------------------------------|
| <b>Umgebungstemperatur Betrieb</b> | -10 °C ... +55 °C            |
| <b>Umgebungstemperatur Lager</b>   | -20 °C ... +75 °C            |
| <b>Schockbelastung</b>             | Nach IEC 60068               |
| <b>Schutzart</b>                   | IP67                         |
| <b>UL-File-Nr.</b>                 | NRKH.E181493 & NRKH7.E181493 |

## Klassifikationen

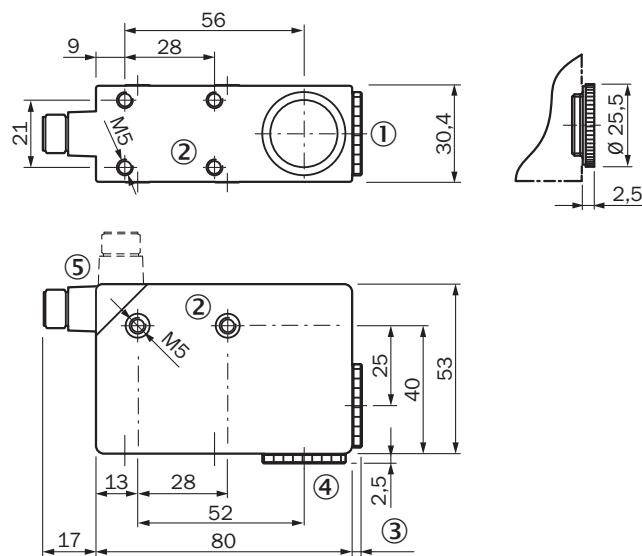
|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270907 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270907 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270907 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270907 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270907 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270907 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 27270907 |
| <b>ECLASS 9.0</b>   | 27270907 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECLASS 10.0</b>    | 27270907 |
| <b>ECLASS 11.0</b>    | 27270907 |
| <b>ECLASS 12.0</b>    | 27270907 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001817 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001817 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001817 |
| <b>ETIM 8.0</b>       | EC001817 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

## Zertifikate

|   |   |
|---|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>cULus certificate</b>                  | ✓ |

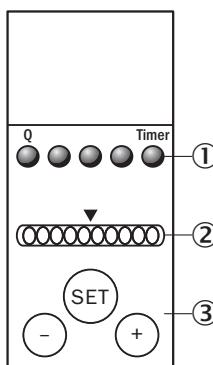
## Maßzeichnung



Maße in mm

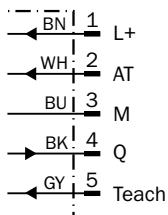
- ① Objektiv (Lichtaustritt)
- ② Befestigungsgewinde M5, 5,5 mm tief
- ③ Siehe Maßbilder Objektive
- ④ Blindverschraubung, austauschbar gegen Objektiv
- ⑤ Stecker M12 (drehbar um 90°)

## Einstellmöglichkeiten CS8-1



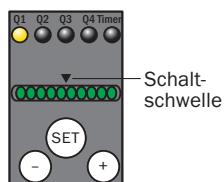
- ① Funktionsanzeigen (gelb)
- ② Balkenanzeige (grün), Power-on linke LED
- ③ Teach-in-Taste / Taste +/-

## Anschlusschema Cd-313



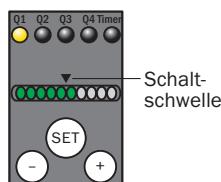
## Anzeige der Farbübereinstimmung

### 1. Volle Übereinstimmung



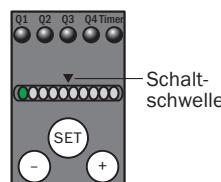
Farbe erkannt  
= Q aktiv.

### 2. Übereinstimmung



Farbe gerade noch erkannt  
= Q aktiv.

### 3. Keine Übereinstimmung



Farbe nicht erkannt  
= Q inaktiv.

### Spezialeinstellungen

„Auswertemodus“, „Änderung Toleranz während Betrieb“, „Qualität anzeigen“, „Zeitstufe“ und „Ausgangslogik“ können über ein Spezialmenü eingestellt werden (vgl. passende Betriebsanleitung zum Gerät).

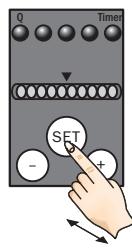
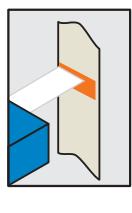
und   
> 1 s = Eintreten/Verlassen

oder   
< 1 s = Navigieren

> 1 s = Auswählen/  
Bestätigen

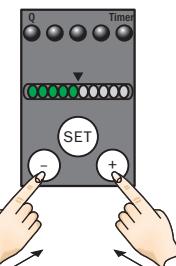
## Einstellung der Schaltschwelle

## 1. Teach-in auslösen



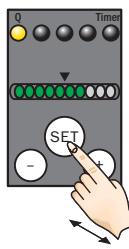
Objekt in Lichtfeld bringen.  
SET-Taste > 1 s drücken.

## 2. Farbtoleranz auswählen



Ggf. Toleranz mit „+“-Taste (größer)  
oder „-“-Taste (feiner) anpassen.

## 3. Teach-in bestätigen



SET-Taste > 1 s drücken.  
Farbübereinstimmung wird an  
der Balkenanzeige visualisiert.

## Empfohlenes Zubehör

Weitere Geräteausführungen und Zubehör → [www.sick.com/CS8](http://www.sick.com/CS8)

|                            | Kurzbeschreibung  | Typ         | Artikelnr. |
|----------------------------|---|-------------|------------|
| <b>Befestigungstechnik</b> |   |             |            |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Platte G für Universalklemmhalter</li> <li><b>Material:</b> Stahl</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Universalklemmhalter (2022726), Befestigungsmaterial</li> <li><b>Verwendbar für:</b> W34, LUT3, KT5-2, KT10, CS8, W24-2, KT8, KT8</li> </ul>   | BEF-KHS-G01 | 2022464    |
|                            | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Beschreibung:</b> Platte K für Universalklemmhalter</li> <li><b>Material:</b> Stahl</li> <li><b>Details:</b> Stahl, verzinkt</li> <li><b>Lieferumfang:</b> Universalklemmhalter (2022726), Befestigungsmaterial</li> <li><b>Verwendbar für:</b> W11-2, W12-3, W14-2, W18-3, W23-2, W24-2, W27-3, W30, W32, W34, W36, PL50A, PL80A, P250, UC12, LUT3, KT2, KT5-2, KT8, CS8, DT2, DS30, DS40, W12-2 Laser, W16, W26, KT5</li> </ul> | BEF-KHS-K01 | 2022718    |

|   | Kurzbeschreibung  | Typ                 | Artikelnr. |
|---|---|---------------------|------------|
| Steckverbinde und Leitungen   |   |                     |            |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>  | DOS-1205-G          | 6009719    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Beschreibung:</b> Ungeschirmt</li> <li><b>Anschlusstechnik:</b> Schraubklemmen</li> <li><b>Zulässiger Leiterquerschnitt:</b> ≤ 0,75 mm<sup>2</sup></li> </ul>   | DOS-1205-W          | 6009720    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>   | YG2A15-020V-B5XLEAX | 2096215    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>   | YG2A15-050V-B5XLEAX | 2096216    |
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>  | YG2A15-100V-B5XLEAX | 2096217    |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 2 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>      | YF2A15-020V-B5XLEAX | 2096239    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 5 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>      | YF2A15-050V-B5XLEAX | 2096240    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 10 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>     | YF2A15-100V-B5XLEAX | 2096241    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 0,6 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul> | YG2A15-C60VB5XLEAX  | 2145573    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 1 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>   | YG2A15-010V-B5XLEAX | 2145574    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gewinkelt, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> </ul>   | YG2A15-030V-B5XLEAX | 2145575    |

|   | Kurzbeschreibung   | Typ                 | Artikelnr. |
|---|--|---------------------|------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 0,6 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul> | YF2A15-C60VB5XLEAX  | 2145570    |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Anschlussart Kopf A:</b> Dose, M12, 5-polig, gerade, A-codiert</li> <li><b>Anschlussart Kopf B:</b> Offenes Leitungsende</li> <li><b>Signalart:</b> Sensor-/Aktor-Leitung</li> <li><b>Leitung:</b> 3 m, 5-adrig, PVC</li> <li><b>Beschreibung:</b> Sensor-/Aktor-Leitung, ungeschirmt</li> <li><b>Einsatzbereich:</b> Chemikalienbereich, Unbelastete Zonen</li> </ul>   | YF2A15-030V-B5XLEAX | 2145572    |

## SICK AUF EINEN BLICK

SICK ist einer der führenden Hersteller von intelligenten Sensoren und Sensorlösungen für industrielle Anwendungen. Ein einzigartiges Produkt- und Dienstleistungsspektrum schafft die perfekte Basis für sicheres und effizientes Steuern von Prozessen, für den Schutz von Menschen vor Unfällen und für die Vermeidung von Umweltschäden.

Wir verfügen über umfassende Erfahrung in vielfältigen Branchen und kennen ihre Prozesse und Anforderungen. So können wir mit intelligenten Sensoren genau das liefern, was unsere Kunden brauchen. In Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika werden Systemlösungen kundenspezifisch getestet und optimiert. Das alles macht uns zu einem zuverlässigen Lieferanten und Entwicklungspartner.

Umfassende Dienstleistungen runden unser Angebot ab: SICK LifeTime Services unterstützen während des gesamten Maschinenlebenszyklus und sorgen für Sicherheit und Produktivität.

**Das ist für uns „Sensor Intelligence.“**

## WELTWEIT IN IHRER NÄHE:

Ansprechpartner und weitere Standorte → [www.sick.com](http://www.sick.com)