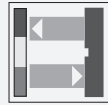


# Druckmarken-Kontrasttaster

## DK20-9,5/9S20/110/124



- Reflexions-Lichttaster zur Erfassung beliebiger Druckmarken
- Statisches Teach-In: Automatische Schwelleneinstellung
- Optik um 90° wechselbar
- 30 µs Ansprechzeit, geeignet für extrem schnelle Abtastvorgänge
- 3 Senderfarben, grün, rot und blau
- Zeitfunktion

Druckmarken-Kontrasttaster, Reichweite 9,5 mm, RGB-Licht, Hell-/Dunkelschaltung, externes Teach-In, Zeitfunktion, Gegentaktausgang, Stecker M12



### Funktion

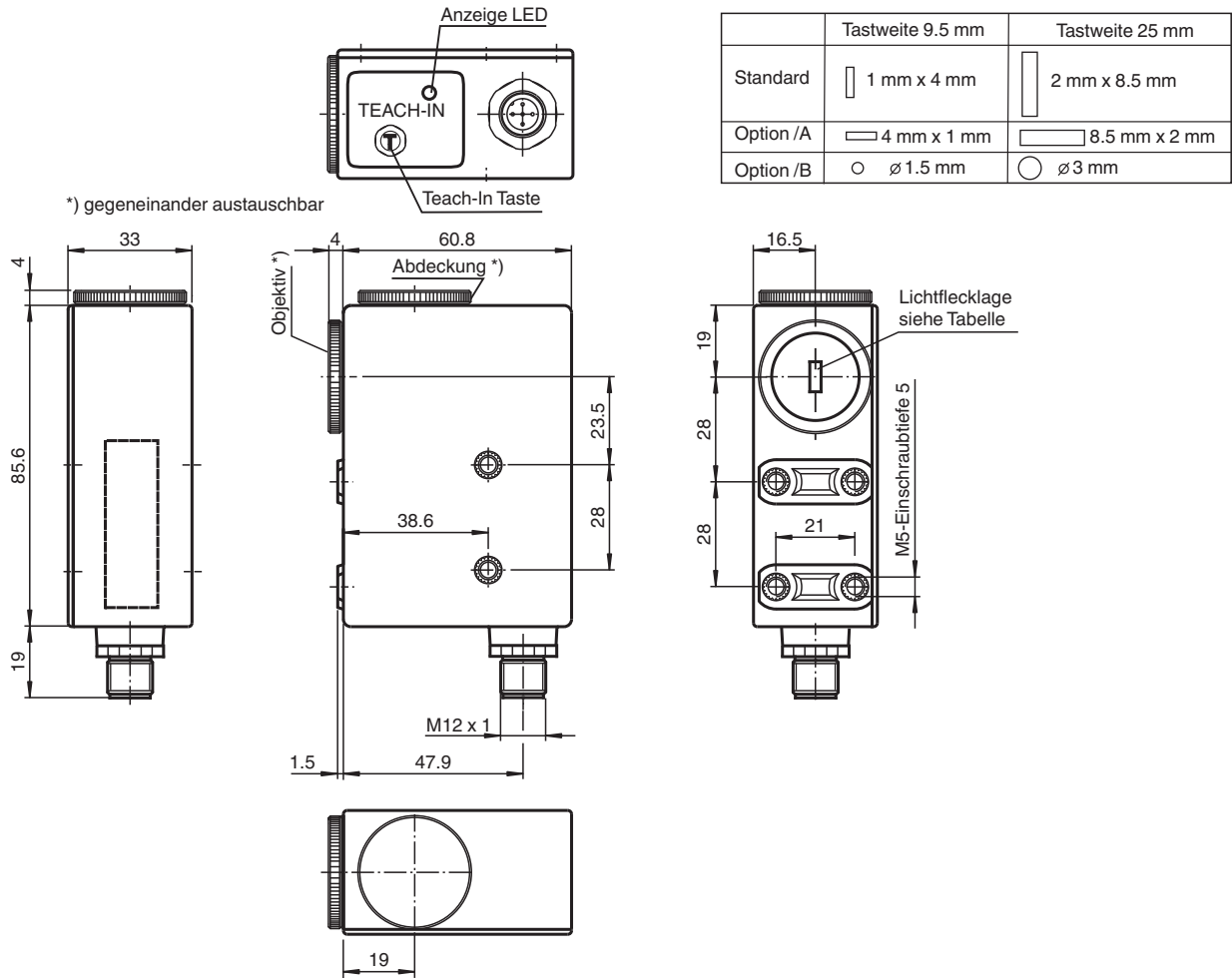
Kontrasttaster der Serie DK10, DK2X, DKE2X und DK3X verfügen standardmäßig über ein extrem robustes und IP67 dichtes industrielles Standardgehäuse mit acht M5 metallverstärkten Gewindehülsen zur Befestigung. Die Linsen bestehen aus hochwertigem optischem Glas. Alle Kontrasttaster werden mit verschiedenen Lichtfleckformen und -ausrichtungen angeboten und verfügen über Gegentakt-Schaltausgänge (NPN/PNP/Push- Pull).

DK10 Sensoren verfügen über Laser- und LED-Lichtquellen, eine manuelle Empfindlichkeitseinstellung sowie Tastweiten bis 800 mm. DK20/DK21/DKE2X Standard Sensoren verfügen über eine sehr gute Kontrasterkennung und sind in Edelstahlgehäuse verfügbar (DKE).

DK31/DK34/DK35 Sensoren sind für höchste Ansprüche ohne Kompromisse bei der Kontrasterkennung konzipiert.

Die Sensoren der Serie DK20/DK34 verfügen über ein statisches Teach-In, Sensoren der Serie DK21/DKE21/DK31/DK35 verfügen über ein dynamisches Teach-In.

**Abmessungen**



**Technische Daten**

| Allgemeine Daten                 |  |
|----------------------------------|--|
| Tastweite                        | 9,5 mm ± 3 mm  |
| Lichtsender                      | LED  |
| Lichtart                         | sichtbar grün/rot/blau, Wechsellicht   |
| Lichtfleckabbildung              | 1 mm x 4 mm  |
| Winkelabweichung                 | max. ± 3°  |
| Fremdlichtgrenze                 |  |
| Gleichlicht                      | 7000 Lux   |
| Teach-In                         | statisches Teach-In  |
| Kenndaten funktionale Sicherheit |  |
| MTTF <sub>d</sub>                | 650 a  |
| Gebrauchsdauer (T <sub>M</sub> ) | 20 a   |
| Diagnosedeckungsgrad (DC)        | 0 %  |
| Anzeigen/Bedienelemente          |  |
| Funktionsanzeige                 | LED gelb; Schaltbetrieb: leuchtet, wenn Druckmarke erkannt wird<br>Teach-In-Betrieb: langsam blinkend<br>Alarm-Anzeige: schnell blinkend, wenn kein sicherer Betrieb möglich |
| Bedienelemente                   | Teach-In-Taste   |
| Elektrische Daten                |  |
| Betriebsspannung                 | U <sub>B</sub> 10 ... 30 V DC  |
| Welligkeit                       | 10 %   |
| Leerlaufstrom                    | I <sub>0</sub> ≤ 70 mA   |
| Eingang                          |  |

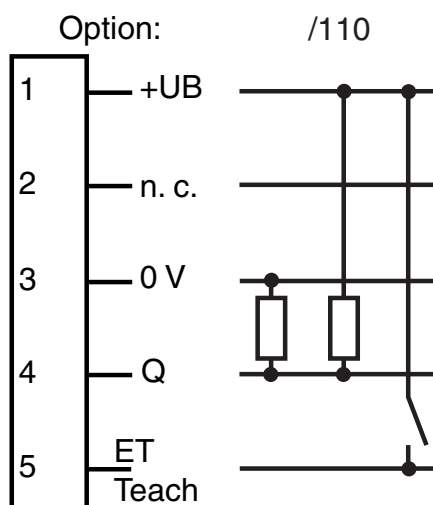
Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 418076\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

## Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Funktionseingang                          | Teach-In-Eingang  |
| <b>Ausgang</b>                            |   |
| Schaltungsart                             | hell-/dunkelschaltend umschaltbar, ergibt sich aus der Reihenfolge des Teach-In   |
| Signaloutput                              | Gegentaktoutput, kurzschlussfest, verpolgeschützt   |
| Schaltspannung                            | PNP: $\geq (+U_B - 2,5 \text{ V})$ , NPN: $\leq 1,5 \text{ V}$  |
| Schaltstrom                               | max. 200 mA   |
| Schaltfrequenz                            | f 16,5 kHz  |
| Ansprechzeit                              | 30 $\mu\text{s}$  |
| Timerfunktion                             | steigende Flanke, monostabil  |
| Impulsdauer                               | 20 ms   |
| <b>Konformität</b>                        |   |
| Produktnorm                               | EN 60947-5-2  |
| <b>Normen- und Richtlinienkonformität</b> |   |
| Normenkonformität                         |   |
| Schock- und Stoßfestigkeit                | IEC / EN 60068, Halb-Sinus, 40 g je X, Y und Z Richtung   |
| Vibrationsfestigkeit                      | IEC / EN 60068-2-6, Sinus, 10 - 150 Hz, 5 g je X, Y und Z Richtung  |
| <b>Zulassungen und Zertifikate</b>        |   |
| UL-Zulassung                              | cULus Listed, Class 2 Power Source  |
| CCC-Zulassung                             | Produkte, deren max. Betriebsspannung $\leq 36 \text{ V}$ ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen. |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>               |   |
| Umgebungstemperatur                       | -20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)   |
| Lagertemperatur                           | -20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)   |
| <b>Mechanische Daten</b>                  |   |
| Gehäusebreite                             | 33 mm   |
| Gehäusehöhe                               | 85,6 mm   |
| Gehäusetiefe                              | 60,8 mm   |
| Schutzart                                 | IP67  |
| Anschluss                                 | Gerätestecker M12 x 1, 5-polig  |
| <b>Material</b>                           |   |
| Gehäuse                                   | PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)   |
| Lichtaustritt                             | Glas  |
| Masse                                     | 200 g   |

## Anschlussbelegung



Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 418076\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

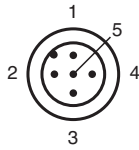
 Pepperl+Fuchs-Gruppe  
 www.pepperl-fuchs.com

 USA: +1 330 486 0001  
 fa-info@us.pepperl-fuchs.com

 Deutschland: +49 621 776 1111  
 fa-info@de.pepperl-fuchs.com

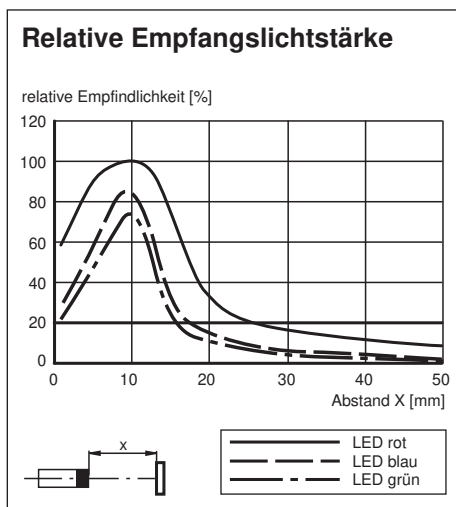
 Singapur: +65 6779 9091  
 fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

## Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

|   |    |           |
|---|----|-----------|
| 1 | BN | (braun)   |
| 2 | WH | (weiß)    |
| 3 | BU | (blau)    |
| 4 | BK | (schwarz) |
| 5 | GY | (grau)    |



## Zubehör

|  |                     |  |
|--|---------------------|--|
|  | <b>V15-G-5M-PVC</b> | Kabeldose M12 gerade A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau    |
|  | <b>V15-W-5M-PVC</b> | Kabeldose M12 gewinkelt A-kodiert, 5-polig, PVC-Kabel grau |
|  | <b>OMH-DK</b>       | Haltewinkel rechtwinklig                                   |
|  | <b>OMH-DK-1</b>     | Flache Montagehalterung                                    |

Veröffentlichungsdatum: 2023-03-28 Ausgabedatum: 2023-03-28 Dateiname: 418076\_ger.pdf

Beachten Sie „Allgemeine Hinweise zu Pepperl+Fuchs-Produktinformationen“.

Pepperl+Fuchs-Gruppe  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Deutschland: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

## Zusätzliche Informationen

### Aufbau

Das Gerät ist mit einer wechselbaren Optik ausgerüstet, diese kann je nach Einsatz an der Stirnseite oder an der Längsseite des Druckmarkentasters eingeschraubt werden.

### Einstellung

1. Den Lichtfleck auf die Druckmarke richten. Bei spiegelnden oder glänzenden Objektoberflächen ist der Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche zu neigen.
2. Die Teach-In-Taste am Gerät betätigen, oder einen positiven Impuls (UB+) für mind. 50 ms am externen Teach-In-Eingang anlegen. Nach Abschluss des ersten Teach-In Vorgangs blinkt die Anzeige LED langsam (ca. 1 Hz).
3. Lichtfleck auf den Untergrund richten
4. Erneute Betätigung der Teach-In-Taste, bzw. Anlegen des Teach-In Signals am Eingang
5. Teach-In erfolgreich: Taster im Schaltbetrieb, LED leuchtet nicht  
Alarm-Funktion: Kontrast für alle Senderfarben zu gering; ein sicherer Schaltbetrieb kann nicht gewährleistet werden.  
Anzeige LED blinkt schnell (ca. 4 Hz)
6. Rückkehr in den Schaltbetrieb durch Tastendruck

Die Schaltschwelle liegt genau in der Mitte des aufgenommenen Kontrastes

Ergibt sich für mehrere Senderlichtfarben der gleiche Kontrast zwischen Marke und Untergrund, so kann die Senderauswahl unterschiedlich ausfallen.

Für die exakte Kontrastermittlung kann der DK... auch mit zusätzlichem Analogausgang geliefert werden.