



**Bestellbezeichnung**

**DK20-2503**

Druckmarken-Kontrasttaster mit Metallstecker M12, 5-polig

**Merkmale**

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

**Produktinformation**

Kontrasttaster der Serie DK10, DK2X, DKE2X und DK3X verfügen standardmäßig über ein extrem robustes und IP67 dichtes industrielles Standardgehäuse mit acht M5 metallverstärkten Gewindebuchsen 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).

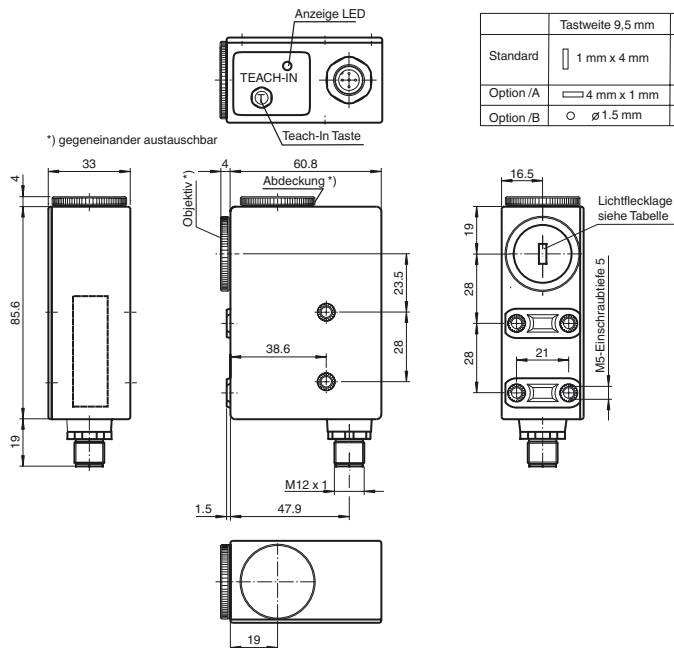
DK10 Sensoren verfügen über Laser- und LED-Lichtquellen, eine manuelle Empfindlichkeitseinstellung sowie Tastweiten bis 800 mm.

DK20/DK21/DKE2X Standard Sensoren verfügen über eine sehr gute Kontrasterkennung und sind im Edelstahlgehäuse verfügbar (DKE).

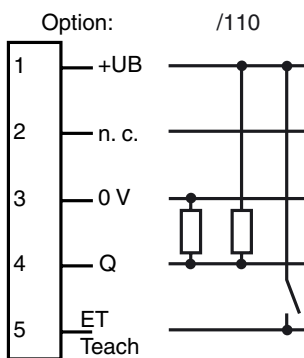
DK31/DK34/DK35 Sensoren sind für höchste Ansprüche ohne Kompromisse bei der Kontrasterkennung konzipiert.

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.

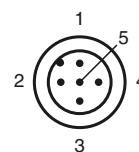
**Abmessungen**



**Elektrischer Anschluss**



**Pinbelegung**



Veröffentlichungsdatum: 2011-02-18 14:42 Ausgabedatum: 2011-02-18 4:18089\_GER.xml

**Technische Daten****Allgemeine Daten**

Tastweite	9,5 mm +/- 3 mm
Lichtsender	LED
Lichtart	sichtbar grün/rot/blau, Wechsellicht
Lichtfleckabbildung	rechteckig 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 Teach-In-Betrieb: langsam blinkend 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**

Funktionseingang	Teach-In-Eingang
------------------	------------------

**Ausgang**

Schaltungsart	hell-/dunkelschaltend umschaltbar, ergibt sich aus der Reihenfolge des Teach-In	
Signal Ausgang	Gegentakt Ausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt	
Schaltspannung	PNP: ≥ (+U <sub>B</sub> -2,5 V) , NPN: ≤ 1,5 V	
Schaltstrom	max. 200 mA	
Schaltfrequenz	f	10 kHz
Ansprechzeit		50 µs

**Umgebungsbedingungen**

Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur	-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)

**Mechanische Daten**

Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt	Glas
Masse	200 g

**Normen- und Richtlinienkonformität**

Normenkonformität	
Produktnorm	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007
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

**Zulassungen und Zertifikate**

UL-Zulassung	cULus Listed , Class 2 Power Source
CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.

**Zubehör****V15-G-5M-PVC**

Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

**V15-W-5M-PVC**

Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

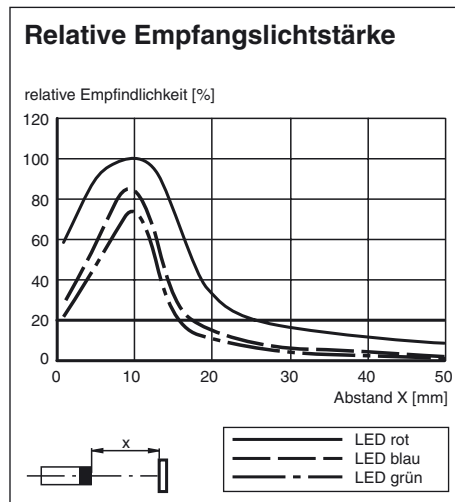
**OMH-DK**

Haltewinkel rechtwinklig

**OMH-DK-1**

Flache Montagehalterung

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com)



## Zusatzbeschreibung

### 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.