Bestellbezeichnung

DK21-9,5/110/124

Druckmarken-Kontrasttaster
mit Gerätestecker M12 x 1, 5-polig

Merkmale

- Reflexions-Lichttaster zur Erfassung beliebiger Druckmarken
- Dynamisches Teach-In: Automatische Schaltschwelleneinstellung mit nur einem Tastendruck
- Optik um 90° wechselbar
- 30 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 verschieden Lichtfleckformen und -ausrichtungen angeboten und verfügen über Gegentakt-Schaltausgänge (NPN/PNP/Push-Pull).

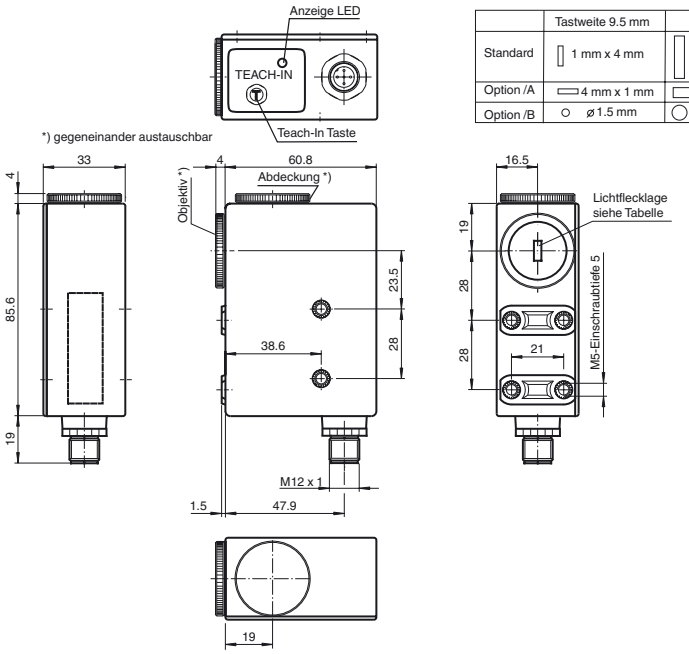
DK10 Sensoren verfügen über Laser- und LED-Lichtquellen, eine manuelle Empfindlichkeitseinstellung sowie Tastweiten bis 800 mm.

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.

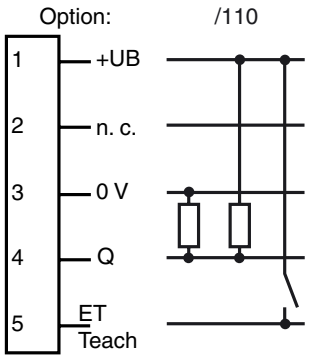
Die Sensoren der Serie DK20/DK34 verfügen über ein statisches Teach-In, Sensoren der Serie DK21/DKE21/DK31/DK35 verfügen über ein dynamisches Teach-In.

Abmessungen

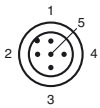


	Tastweite 9.5 mm	Tastweite 25 mm
Standard	1 mm x 4 mm	2 mm x 8.5 mm
Option /A	4 mm x 1 mm	8.5 mm x 2 mm
Option /B	ø1.5 mm	ø3 mm

Elektrischer Anschluss



Pinbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Veröffentlichungsdatum: 2019-11-25 10:24 Ausgabedatum: 2019-11-25 418093_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		dynamisches Teach-In
Kenndaten funktionale Sicherheit		
$MTTF_d$		650 a
Gebrauchsdauer (T_M)		20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)		0 %
Anzeigen/Bedienelemente		
Funktionsanzeige		LED gelb; Schaltbetrieb: leuchtet, wenn Druckmarke erkannt wird Alarm-Anzeige: schnell blinkend, wenn kein sicherer Betrieb möglich
Bedienelemente		Teach-In-Taste
Elektrische Daten		
Betriebsspannung	U_B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		10 %
Leerlaufstrom	I_0	≤ 60 mA
Eingang		
Funktionseingang		Teach-In-Eingang
Ausgang		
Signalausgang		Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt
Schaltspannung		PNP: ≥ (+U_B -2,5 V) , NPN: ≤ 1,5 V
Schaltstrom		max. 200 mA
Schaltfrequenz	f	16,5 kHz
Ansprechzeit		30 µs
Konformität		
Produktnorm		EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Lagertemperatur		-20 ... 75 °C (-4 ... 167 °F)
Mechanische Daten		
Gehäusebreite		33 mm
Gehäusehöhe		85,6 mm
Gehäusetiefe		60,8 mm
Schutzart		IP67
Anschluss		Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material		
Gehäuse		PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt		Glas
Masse		200 g
Normen- und Richtlinienkonformität		
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
Zulassungen und Zertifikate		
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

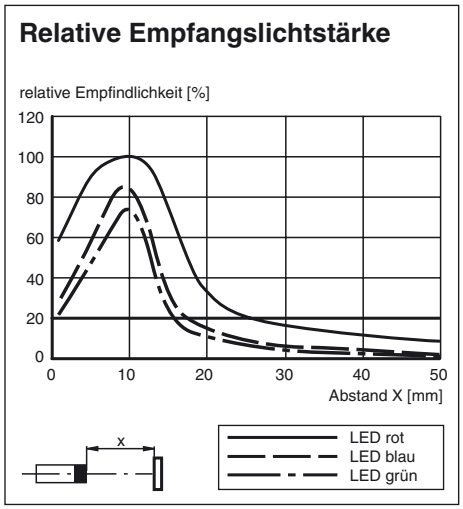
V15-W-5M-PVC
Kabeldose, M12, 5-polig, PVC-Kabel

OMH-DK
Haltewinkel rechtwinklig

OMH-DK-1
Flache Montagehalterung

Weiteres Zubehör finden Sie im Internet unter **www.pepperl-fuchs.com**

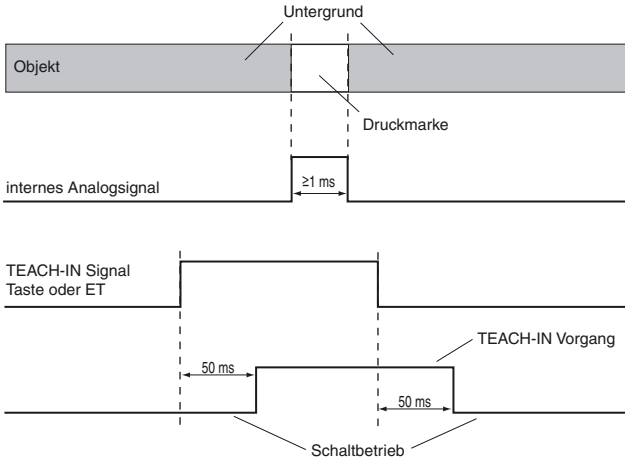
Veröffentlichungsdatum: 2019-11-25 10:24 Ausgabedatum: 2019-11-25 418093_ger.xml



Zusatzbeschreibung

Einstellung

1. Den Lichtfleck auf den Untergrund 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) am externen Teach-In-Eingang (ET) anlegen. Der Teach-In-Vorgang beginnt 50 ms nach dem Anlegen des Teach-In-Signals.
3. Druckmarke durch den Lichtfleck fahren. Die Druckmarke muss den Lichtfleck für mindestens 1 ms vollständig bedecken.
4. Der Teach-In Vorgang endet 50 ms nach Beendigung des Teach-In-Signals (Taste bzw. ET) mit den folgenden möglichen Zuständen:
   Teach-In erfolgreich: Es folgt die nichtflüchtige Speicherung der eingelernten Werte im EEPROM. Anzeige-LED leuchtet bei erkannter Druckmarke. Gegentaktausgang schaltet bei erkannter Druckmarke nach +UB, bei Untergrund nach 0 V.
   ALARM-Funktion : Kontrast für alle Senderfarben zu gering; ein sicherer Schaltbetrieb kann nichtgewährleistet werden. Anzeige LED blinkt schnell (ca. 4 Hz). Rückkehr in den Schaltbetrieb mit den zuletzt akzeptierten Werten nach Tastendruck, bzw. +UB an ET (mind. 50 ms).



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.

Sender-Testfunktion:

1. Anschluss von +UB bei aktivem Teach-In Signal (Tastendruck oder Signal an ET).
2. Nach Beendigung des Teach-In wird der grüne Sender geschaltet.
3. Nach dem zweiten Teach-In wird der rote Sender geschaltet.
4. Nach dem dritten Teach-In der blaue Sender.
5. Nach dem vierten Teach-In: Rückkehr zum Schaltbetrieb

Im Testbetrieb wird das Schalten der Ausgänge unterdrückt.

Veröffentlichungsdatum: 2019-11-25 10:24 Ausgabedatum: 2019-11-25 418093_ger.xml