



Bestellbezeichnung

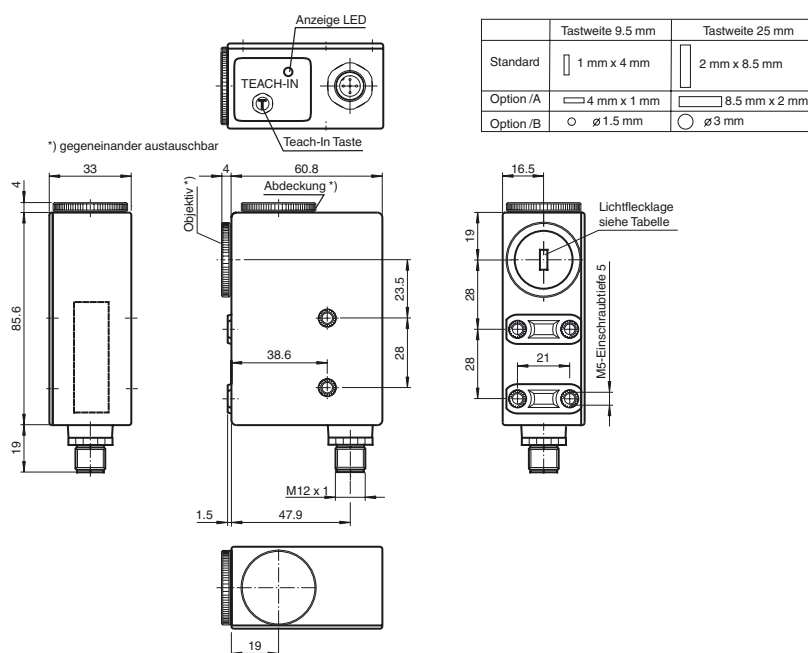
DF20/B/49/124

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

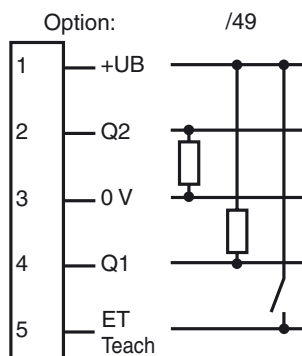
Merkmale

- Reflexions-Lichttaster zur Erfassung farbiger Druckmarken auf unterschiedlich gefärbtem Untergrund
- Teach-In-Verfahren zur automatischen Schwellwerteinstellung
- 3 Senderfarben, grün, rot und blau
- Sehr kurze Ansprechzeit
- Optik um 90° wechselbar
- Robustes wasserdichtes Kunststoffgehäuse

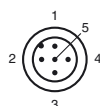
Abmessungen



Elektrischer Anschluss



Pinbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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

Technische Daten**Allgemeine Daten**

Tastweite	9,5 mm ± 2 mm
Lichtsender	3 LEDs (R,G,B)
Lichtart	sichtbar grün/rot/blau, Wechsellicht
Lichtfleckabbildung	Lichtfleck punktförmig, Durchmesser 1,5 mm
Winkelabweichung	max. ± 3°

Kenndaten funktionale Sicherheit

MTTF _d	650 a
Gebrauchsdauer (T _M)	20 a
Diagnosedeckungsgrad (DC)	0 %

Anzeigen/Bedienelemente

Funktionsanzeige	LED gelb, leuchtet, wenn Druckmarke erkannt wird blinkt, wenn kein sicherer Betrieb möglich ist
Bedienelemente	Teach-In-Taste

Elektrische Daten

Betriebsspannung	U _B	10 ... 30 V DC
Welligkeit		10 %
Leerlaufstrom	I ₀	≤ 55 mA

Eingang

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

Ausgang

Schaltungsart	PNP schaltet nach +U _B , npn nach 0 V bei erkannter Marke	
Signalausgang	1 PNP und 1 NPN, kurzschlussfest, offene Kollektoren, gleichschaltend	
Schaltspannung	PNP: ≥ (+U _B -2,5 V) , NPN: ≤ 1,5 V	
Schaltstrom	max. 200 mA	
Schaltfrequenz	f	1,65 kHz
Ansprechzeit	300 μs	

Konformität

Produktnorm	EN 60947-5-2
-------------	--------------

Umgebungsbedingungen

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

Mechanische Daten

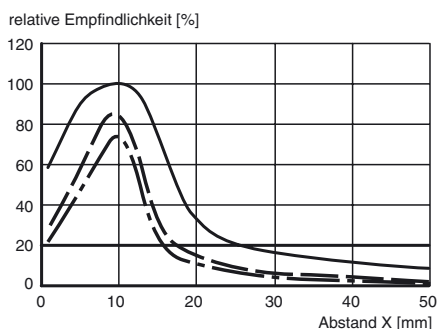
Gehäusebreite	33 mm
Gehäusehöhe	85,5 mm
Gehäusetiefe	60,8 mm
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt	Glas
Masse	200 g

Zulassungen und Zertifikate

CCC-Zulassung	Produkte, deren max. Betriebsspannung ≤ 36 V ist, sind nicht zulassungspflichtig und daher nicht mit einer CCC-Kennzeichnung versehen.
Zulassungen	CE

Zubehör**V15-G-2M-PUR**

Kabeldose, M12, 5-polig, PUR-Kabel

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

Der Druckmarken-Farbtaster DF 20 arbeitet nach dem „Aktiven Dreibereichsverfahren“. Das bedeutet, dass seine drei Sende-LEDs nacheinander durchgeschaltet und einzeln ausgewertet werden. Das Licht der drei verschiedenen Sender wird vom farbigen Tastobjekt unterschiedlich stark reflektiert. Das reflektierte Licht der einzelnen Sender bewirkt drei unterschiedliche Empfangssignale, welche mit den geteachten Werten verglichen werden. Nur wenn alle drei Werte (rotes, grünes und blaues Sendelicht) mit den eingeteachten Werten übereinstimmen, werden beide Schaltausgänge und die Anzeige-LED aktiviert. Die Referenzwerte werden nichtflüchtig gespeichert und stehen somit auch nach jeder erneuten Inbetriebnahme des DF20 zur Verfügung.

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

TEACH-IN-Vorgang

Den Lichtfleck auf die Druckmarke richten. Bei spiegelnden oder glänzenden Objektoberflächen ist der Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche zu neigen.

Die TEACH-IN-Taste am Gerät betätigen, oder einen positiven Impuls (UB+) für mind. 50 ms am externen TEACH-IN-Eingang anlegen, der DF20 bewertet die Empfangssignale der einzelnen Sender und speichert diese nichtflüchtig ab.

Nach Beendigung des TEACH-IN-Signals erkennt der DF20 die eingelernte Druckmarke und aktiviert beide Schaltausgänge. Die Anzeige-LED leuchtet statisch.

Alarmfunktion

Die Anzeige-LED des DF20 blinkt, wenn keine Auswertung der eingelernten Farbe möglich ist. Die Rückkehr in den Schaltbetrieb geschieht per Tastendruck oder per externem TEACH-IN-Signal.

Sender-Testfunktion

Soll eine Sender-Testfunktion durchgeführt werden, muss die TEACH-IN-Taste, während Spannung angelegt wird gedrückt gehalten und danach wieder losgelassen werden.

Wird die TEACH-IN-Taste wieder betätigt, leuchtet die grüne LED, beim nächsten TEACH-IN die rote und danach die blaue LED. Nach dem Test der 3 Sende-LEDs, wird noch einmal die TEACH-IN-Taste betätigt und das Gerät befindet sich wieder im Schaltbetrieb mit den zuletzt eingelernten Werten. Im Testbetrieb wird das Schalten der Ausgänge unterdrückt.