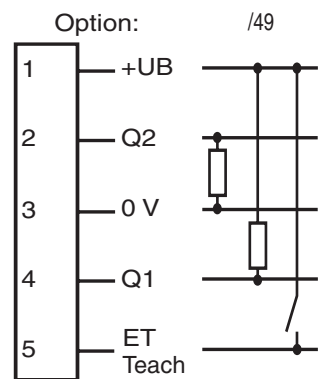
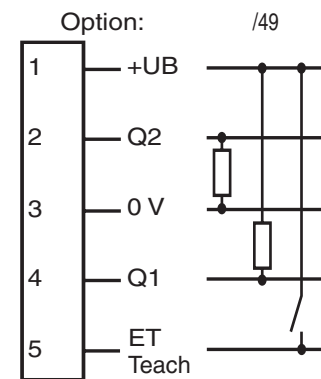


Elektrischer Anschluss



● = dunkelschaltend, ○ = hellschaltend

Electrical connection



● = dark on, ○ = light on

Adressen/Addresses

Worldwide Head Office
Pepperl+Fuchs GmbH
Koenigsberger Allee 87
68307 Mannheim
Germany
Telephone: +49 621 776-0
Telefax: +49 621 776-1000
eMail: info@de.pepperl-fuchs.com

USA Head Office
Pepperl + Fuchs Inc.
1600 Enterprise Parkway
TWINSBURG OHIO, 44087
USA
Telephone +1 330 425-3555
Telefax +1 330 425-4607
eMail sales@us.pepperl-fuchs.com

Asia Pacific Head Office
Pepperl + Fuchs PTE LTD
P+F Building
18 Ayer Rajah Crescent
139942 SINGAPORE
Singapore
Company Registration No. 199003130E
Telephone +65 6779 9091
Telefax +65 6873 1637
eMail sales@sg.pepperl-fuchs.com

<http://www.pepperl-fuchs.com>

Druckmarken-Farbtaster
Print mark colour scanner

DF20/35A/49/124



Doc. No.: 45-0868B
DIN A3 -> DIN A7
Part. No.: 418102
Date: 08/23/2005

PEPPERL+FUCHS
VISOLUX

Technische Daten

Allgemeine Daten	
Tastweite	25 mm ± 4mm
Lichtsender	3 LEDs (R,G,B)
Lichtleckabbildung	rechteckig 2 mm x 8,5 mm
Winkelabweichung	max. ± 3°
Zulassungen	CE
Lichtart	sichtbar grün/rot/blau, Wechslicht
Anzeigen/Bedienelemente	
Funktionsanzeige	LED gelb, leuchtet, wenn Druckmarke erkannt wird blinkt, wenn kein sicherer Betrieb möglich ist
Bedienelemente	TEACH-IN-Taste
Elektrische Daten	
Betriebsspannung	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
Normenkonformität	
Normen	EN 60947-5-2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Lagertemperatur	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Mechanische Daten	
Schutzart	IP67
Anschluss	Gerätestecker M12 x 1, 5-polig
Material	
Gehäuse	PC (Makrolon, glasfaserverstärkt)
Lichtaustritt	Glas
Masse	200 g

Technical data

General specifications	
Sensor range	25 mm ± 4mm
Light source	3 LEDs (R,G,B)
Light spot representation	rectangular 2 mm x 8.5 mm
Angle deviation	max. ± 3°
Approvals	CE
Light type	Visible green/red/blue, modulated light
Indicators/operating means	
Function display	LED yellow, lights up if print mark is detected flashes, if no safe operation is possible
Operating elements	TEACH-IN key
Electrical specifications	
Operating voltage	10 ... 30 V DC
Ripple	10 %
No-load supply current	I_0 ≤ 55 mA
Input	
Function input	TEACH-IN input
Output	
Switching type	pnp switches according to +U _B , npn according to 0 V for detected mark
Signal output	1 pnp and 1 npn short-circuit proof, open collector, synchronized-switching
Switching voltage	PNP: ≥ (+U _B -2.5 V) , NPN: ≤ 1.5 V
Switching current	max. 200 mA
Switching frequency	f 1.65 kHz
Response time	300 µs
Standard conformity	
Standards	EN 60947-5-2
Ambient conditions	
Ambient temperature	-20 ... 60 °C (253 ... 333 K)
Storage temperature	-20 ... 75 °C (253 ... 348 K)
Mechanical specifications	
Protection degree	IP67
Connection	connector M12 x 1, 5-pin
Material	
Housing	PC (Makrolon, glass-fibre-reinforced)
Optical face	glass
Mass	200 g

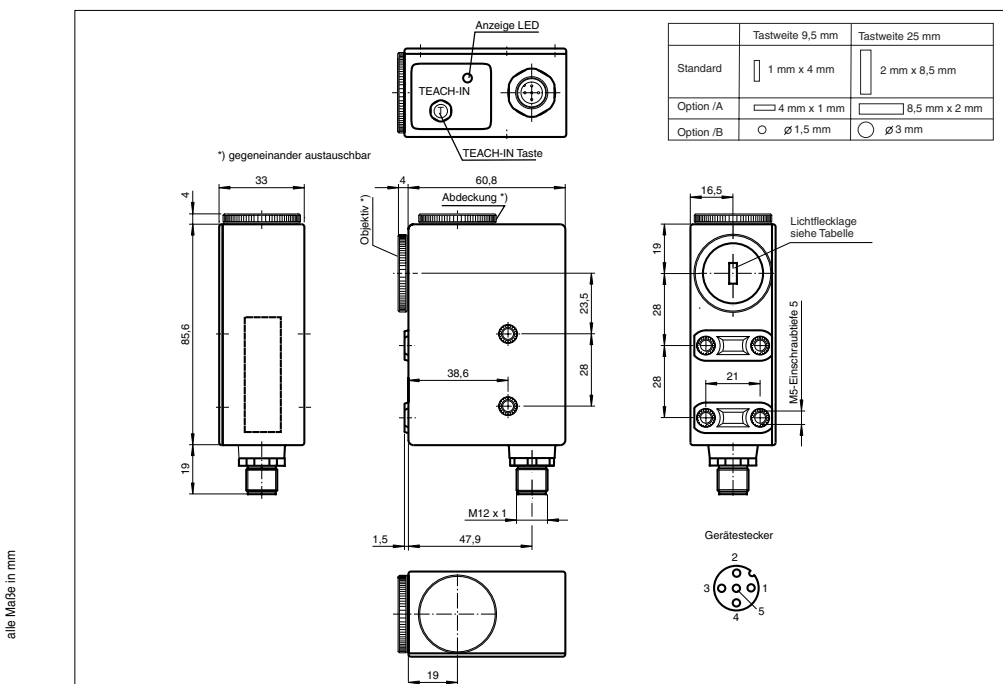
Sicherheitshinweise:

- Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie, darf nicht für Personenschutz oder NOT-AUS-Funktion verwendet werden.

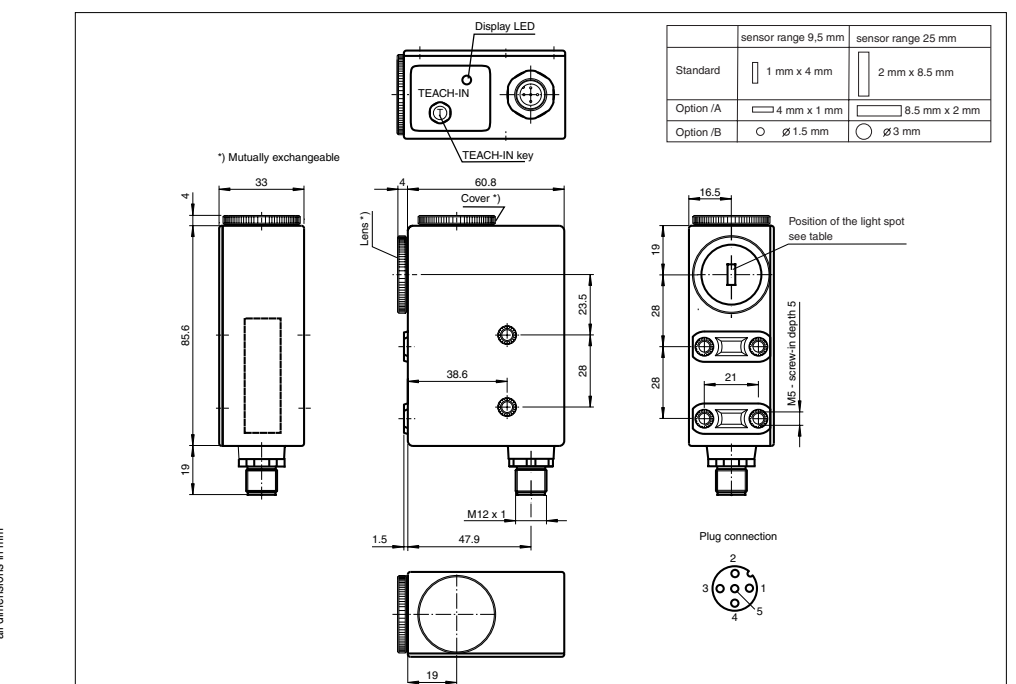
Security Instructions:

- Read the operating instructions before attempting commissioning
- Installation, connection and adjustments should only be undertaken by specialist personnel
- No safety compolltection of personnel or EMERGENCY-STOP functions.

Abmessungen



Dimensions



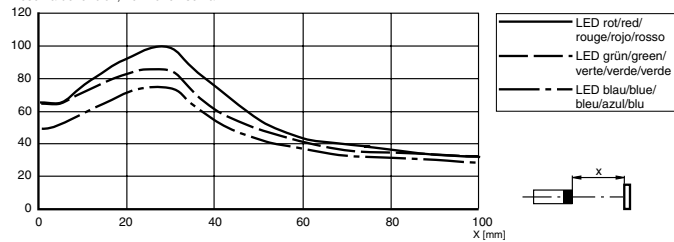
alle Maße in mm

all dimensions in mm

Relative Empfangslichtstärke
Intensité relative de la lumière reçue
Intensità relativa luce in ricezione

Relative received light strength
Potencia relativa de recepción luminica

Funktionsreserve, Stability control, Réserve de fonctionnement,
Reserva de función, Funzione riserva



Einstellhinweise/adjustment instructions/réglage de sensibilité

Einstellen des Druckmarkenfarbtasters:

1. Lichtfleck auf die Druckmarke richten. Bei spiegelnden oder glänzenden Objektoberflächen ist der Sensor um 10° bis 15° zur Materialoberfläche zu neigen.
2. Betätigung der TEACH-IN-Taste am Gerät, oder positiver Impuls (UB+) für mind. 50 ms am externen TEACH-IN-Eingang (ET) 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. Alarm-Funktion: Blinken der Anzeige-LED, wenn keine Auswertung der eingelernten Signale möglich. Rückkehr in den Schaltbetrieb per Tastendruck oder externem TEACH-IN-Signal.

Sender-Testfunktion:

1. Anschluss von UB+ bei aktivem TEACH-IN-Signal (Tastendruck oder ext. Teach-In).
2. Nach Beendigung des TEACH-IN (Tastendruck oder ext. TEACH-IN) wird grüner Sender geschaltet.
3. Nach zweitem TEACH-IN wird roter Sender geschaltet.
4. Nach drittem TEACH-IN wird blauer Sender geschaltet.
5. Nach viertem TEACH-IN: Schaltbetrieb.

Im Testbetrieb wird das Schalten der Ausgänge unterdrückt.

Adjusting the colour mark scanner:

1. Direct the light spot onto the printing mark. When using reflecting or brilliant workpiece surfaces the sensor must be inclined by 10° to 15° towards the material surface.
2. Push the TEACH-IN button on the unit or provide a positive pulse (UB+) during at least 50 ms at external TEACH-IN input (ET). The DF20 will evaluate the signals received from the individual emitters and store them in a non-volatile memory.

After completing the TEACH-IN process the DF20 will detect the taught-in printing mark and activate both switching outputs. The indicator LED will light up.

Alarm mode: The indicator LED will flash rapidly, if the taught-in signals cannot be evaluated. Return to switching mode by pushing the button or activating the external TEACH-IN.

Emitter test-function:

1. Connecting UB+ while the TEACH-IN signal is being transmitted (push the button or provide external TEACH-IN signal).
2. After finishing TEACH-IN (button or external TEACH-IN signal) the green emitter will be switched.
3. After the second TEACH-IN the red emitter will be switched.
4. After the third TEACH-IN the blue emitter will be switched.
5. After the fourth TEACH-IN: switching mode.

When operating in the test mode, output switching will be suppressed.

Réglage du détecteur pour marques colorées:

1. Dirigez le point lumineux sur la marque colorée. Dans le cas où la surface de la pièce manipulée serait brillante ou réfléchissante, le capteur doit être incliné de 10° à 15° vers la surface.
2. Enfoncez la touche de TEACH-IN ou appliquez durant au moins 50 ms une impulsion positive (UB+) sur l'entrée de TEACH-IN externe (ET). Le DF20 analyse les signaux qu'il reçoit de tous les émetteurs et les enregistre dans sa mémoire non-volatile.

Une fois terminé le processus de TEACH-IN, le DF20 est capable de détecter les marques d'impression "appries" et d'activer les deux sorties de commutation. La LED s'active.

Mode alarme: la LED clignote rapidement si les signaux "appris" ne peuvent pas être analysés. Retour au mode de commutation en pressant la touche ou en activant le TEACH-IN externe.

Mode test de l'émetteur:

1. Appliquez UB+ lorsque le signal de TEACH-IN est actif (bouton ou TEACH-IN externe).
2. Une fois terminé le TEACH-IN (bouton ou TEACH-IN externe), l'émetteur vert commute.
3. Après le deuxième TEACH-IN, l'émetteur rouge commute.
4. Après le troisième TEACH-IN, l'émetteur bleu commute.
5. Après le quatrième TEACH-IN, retour au mode de commutation.

En mode test, la commutation de la sortie est omise.