



Druckmarken-Kontrasttaster DK10-LAS/9S50/76a/110/124



- Laser-Druckmarkenkontrasttaster zur Erfassung sehr kleiner Druckmarken
- Großer Schärfentiefe-Bereich von 3 mm ... 300 mm
- Laserklasse 2, augensicher
- Einstellbare Empfindlichkeit
- 30 µs Ansprechzeit, geeignet für extrem schnelle Abtastvorgänge
- Zeitfunktion

Druckmarken-Kontrasttaster, Reichweite 300 mm, Laserlicht rot, Laserklasse 2, Hell-/Dunkelschaltung, Empfindlichkeitseinsteller, Gegentaktausgang, Senderabschaltung, Zeitfunktion, 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 Gegentaktschaltausgänge (NPN/PNP/Push- Pull).

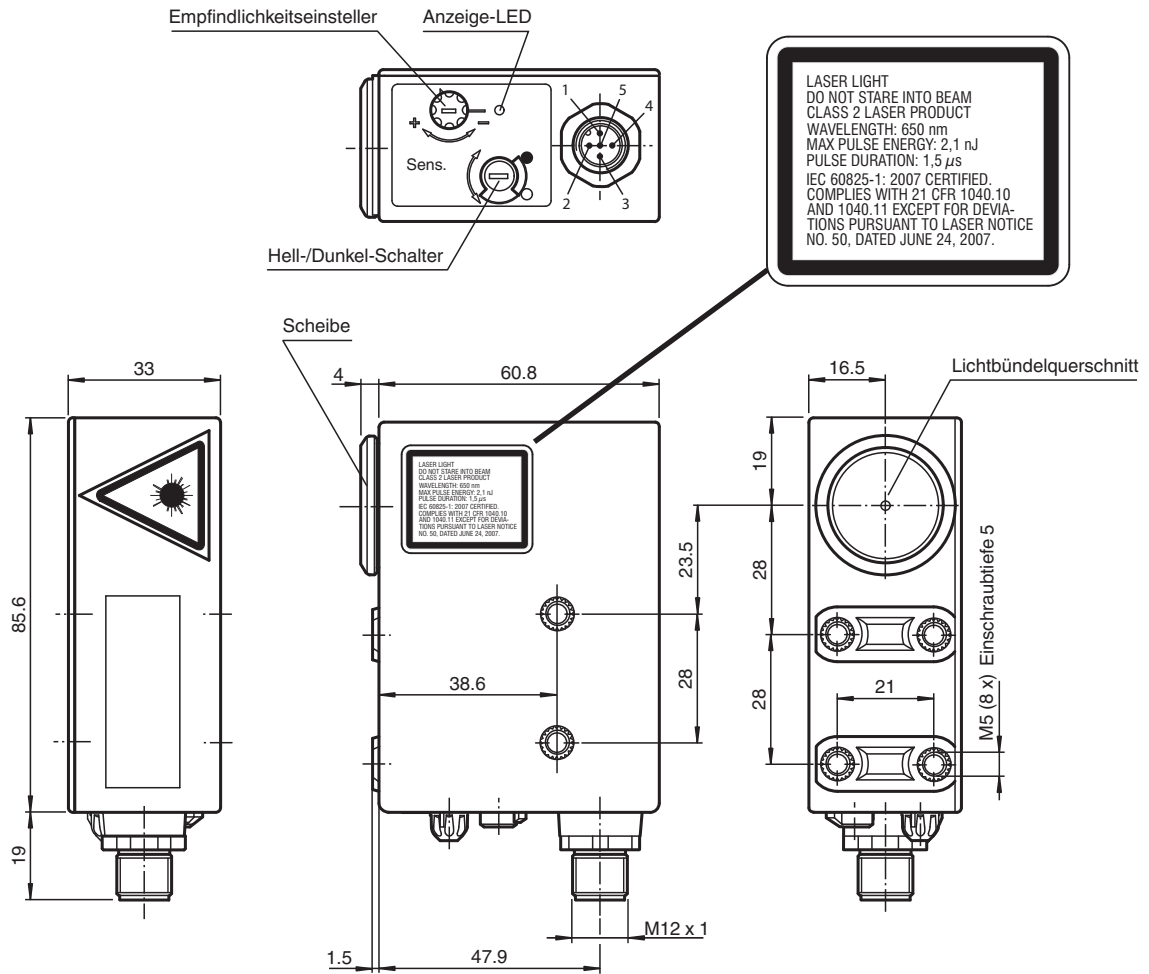
DK10 Sensoren verfügen über Laser- und LED-Lichtquellen, eine manuelle Empfindlichkeitseinstellung sowie Tastweiten bis 800 mm.

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 | 300 mm |
| Tastbereich | 3 ... 300 mm |
| Lichtsender | Laserdiode |
| Lichtart | rot, Wechsellicht |
| Laserdaten | |
| Hinweis | LASERLICHT , NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN |
| Laserklasse | 2 |
| Wellenlänge | 650 nm |
| Strahldivergenz | < 1,5 mrad |
| Impulsdauer | 1,5 μs |
| Wiederholrate | 108,7 kHz |
| max. Puls Energie | 2,1 nJ |
| Lichtfleckabbildung | ca. 0,8 mm im Abstand von 300 mm |
| Fremdlichtgrenze | |
| Gleichlicht | 40000 Lux |
| Kenndaten funktionale Sicherheit | |
| MTTF _d | 550 a |
| Gebrauchsdauer (T _M) | 20 a |
| Diagnosedeckungsgrad (DC) | 60 % |
| Anzeigen/Bedienelemente | |
| Funktionsanzeige | LED gelb: leuchtet, wenn Empfänger belichtet (Hellschaltung) leuchtet, wenn Empfänger unbelichtet (Dunkelschaltung) |

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-27 Ausgabedatum: 2020-03-27 Dateiname: 120372_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

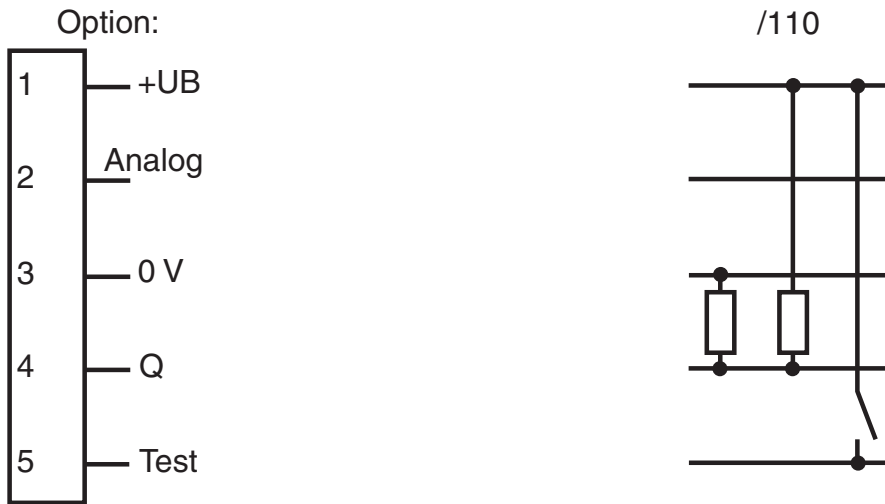
Singapur: +65 6779 9091
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PEPPERL+FUCHS

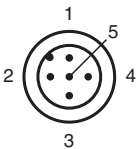
Technische Daten

| | | |
|---|-------|--|
| Bedienelemente | | Hell-/Dunkelumschalter, Empfindlichkeitseinsteller |
| Elektrische Daten | | |
| Betriebsspannung | U_B | 10 ... 30 V DC |
| Welligkeit | | 10 % |
| Leerlaufstrom | I_0 | ≤ 55 mA |
| Eingang | | |
| Testeingang | | Senderabschaltung mit +U _B |
| Ausgang | | |
| Schaltungsart | | hell-/dunkelschaltend umschaltbar |
| Signalausgang | | Gegentaktausgang, kurzschlussfest, verpolgeschützt |
| Schaltspannung | | PNP: $U_B - 2,5 \text{ V}$ / NPN: $U_{\text{Rest}} 1,5 \text{ V}$ |
| Schaltstrom | | max. 200 mA |
| Schaltfrequenz | f | 16,5 kHz |
| Ansprechzeit | | 30 μs |
| Timerfunktion | | steigende Flanke, monostabil |
| Impulsdauer | | 50 ms |
| Konformität | | |
| Produktnorm | | EN 60947-5-2 |
| Lasersicherheit | | IEC 60825-1:2007 |
| 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 | | |
| 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. |
| Umgebungsbedingungen | | |
| Umgebungstemperatur | | -10 ... 50 °C (14 ... 122 °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 |

Anschlussbelegung

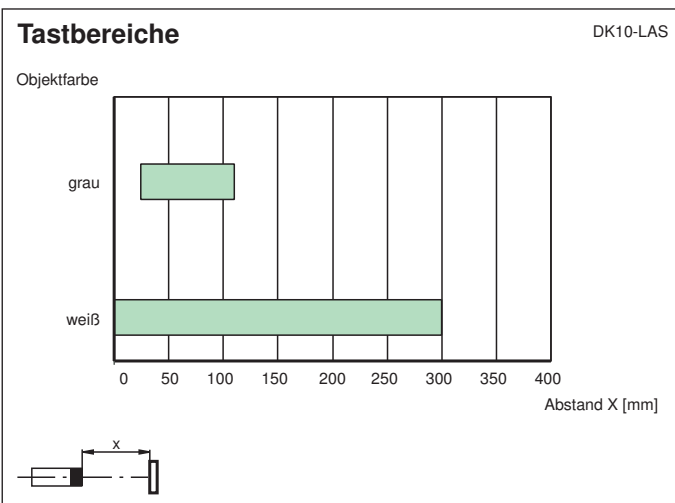


Anschlussbelegung



Adernfarben gemäß EN 60947-5-2

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



Veröffentlichungsdatum: 2020-03-27 Ausgabedatum: 2020-03-27 Dateiname: 120372_ger.pdf

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

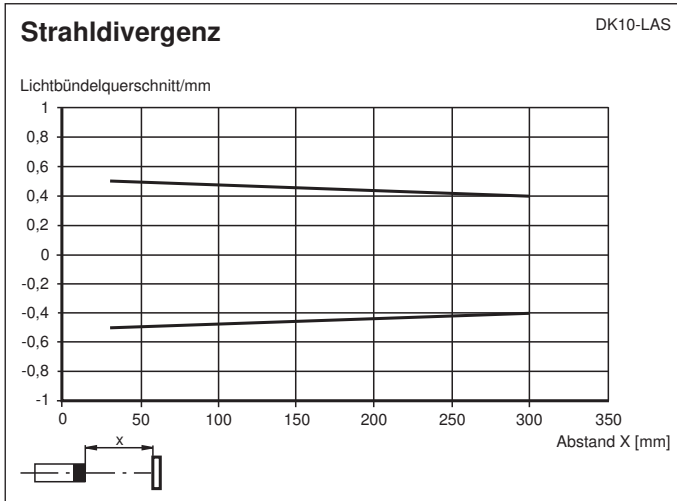
Pepperl+Fuchs-Gruppe
www.pepperl-fuchs.com

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

Kennlinie



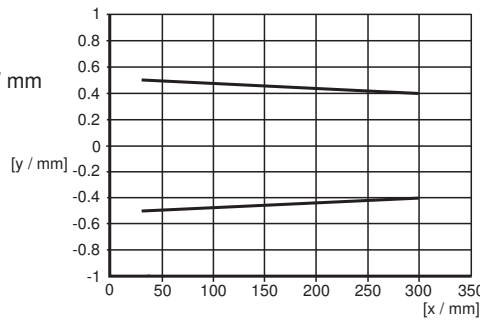
Kennlinie

Strahldivergenz
Divergence du faisceau
Divergenza radiativa

Beam divergence
Divergencia del haz

Lichtfleckgröße Y / mm
 Size of the light spot Y / mm
 Encombrement de la tache lumineuse Y / mm
 Tamaño del haz de luz Y / mm
 Grandezza chiazza luce Y / mm

DK10-LAS

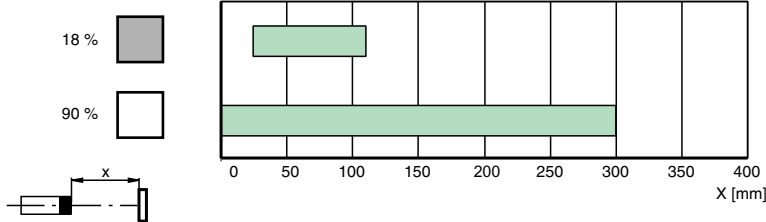


Tastbereiche
Detection ranges
Distanzas utiles

Rangos de detección
Domaines de detection

DK10-LAS/76a

Reflexion/Reflection
 Réflexion/Reflexión
 Riflesso



Zubehör

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

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-27 Ausgabedatum: 2020-03-27 Dateiname: 120372_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

PF PEPPERL+FUCHS

Zubehör

| | | |
|---|-----------------|--------------------------|
|  | OMH-DK | Haltewinkel rechtwinklig |
|  | OMH-DK-1 | Flache Montagehalterung |

Einstellhinweise

Einstellung der Schaltschwelle

Die gewünschte Schaltschwelle wird mit dem Empfindlichkeitsregler eingestellt. Dazu ist wie folgt vorzugehen:

1. Hell-/Dunkelumschalter in Stellung Hellschaltung bringen.
2. Lichtfleck auf den hellen Teil der abzutastenden Fläche richten.
3. Leuchtet gelbe Anzeige-LED, Empfindlichkeitsregler nach links drehen bis Anzeige erlischt.
Leuchtet gelbe LED nicht, diesen Schritt überspringen.
4. Empfindlichkeitsregler nach rechts drehen bis Anzeige-LED gerade aufleuchtet.
5. Lichtfleck auf den dunklen Teil der abzutastenden Fläche richten.
6. Anzeige-LED muss erloschen sein.
7. Empfindlichkeitsregler weiter nach rechts drehen, bis Anzeige-LED wieder aufleuchtet, dabei Anzahl der Umdrehungen zählen.
8. Empfindlichkeitsregler um die Hälfte der gezählten Umdrehungen nach links drehen.

Wird der DK10 so eingestellt, liegt die Schaltschwelle genau in der Mitte der gemessenen Hell- und Dunkelwerte. Je größer die Anzahl der Umdrehungen des Empfindlichkeitsreglers zwischen Hell- und Dunkelmarke, desto größer ist der Kontrast.

Empfehlung: Die Anzahl der Umdrehungen sollte > 0,5 betragen.

Einstellung der Schaltungsart:

| Stellung H/D-Schalter | Empfänger | Ausgang PNP | Ausgang NPN |
|-----------------------|-------------|-------------|-------------|
| H | belichtet | nicht aktiv | aktiv |
| | unbelichtet | aktiv | nicht aktiv |
| D | belichtet | aktiv | nicht aktiv |
| | unbelichtet | nicht aktiv | aktiv |

Zubehör

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

Sicherheitsinformation



**LASERLICHT
LASER LIGHT
NICHT IN DEN STRAHL BLICKEN
DO NOT STARE INTO BEAM
LASER KLASSE 2
CLASS 2 LASER PRODUCT**

Sicherheitsinformation

Informationen zur Laserklasse 2

Die Bestrahlung kann zu Irritationen gerade bei dunkler Umgebung führen. Nicht auf Menschen richten!

Vorsicht: Laserlicht, nicht in den Strahl blicken!

Wartung und Reparaturen nur von autorisiertem Servicepersonal durchführen lassen!

Das Gerät ist so anzubringen, dass die Warnhinweise deutlich sichtbar und lesbar sind.

Vorsicht: Wenn andere als die hier angegebenen Bedienungseinrichtungen oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungseinwirkung führen.

Veröffentlichungsdatum: 2020-03-27 Ausgabedatum: 2020-03-27 Dateiname: 120372_ger.pdf