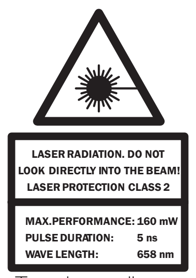
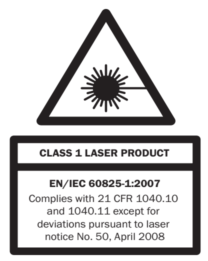
ENGLISH

Distance Sensor
with display
Operating Instructions

DT50-P1113, DT50-P1114, DT50-N1113, DT50-N1114
DT50-P1123, DT50-P1124, DT50-N1123, DT50-N1124





Tested according to
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Safety Specifications

- Read the operating instructions before starting operation.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- Protect the equipment against moisture and soiling when operating.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.
- CAUTION: Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Proper Use

The DT50 distance sensor is an opto-electronic sensor and is used for optical determination of object distances without contact.

Starting Operation

1 Connect and secure cable receptacle tension-free.
The following apply for connection in **B**: brn=brown, blk=black, blu=blue, wht=white, gra=grey.
Q = Switching output, Q_A = Analog output,
MF = Multi-functional input.
Connect cables.
Fix sensor to suitable holders (e.g. SICK mounting bracket).
Connect sensor to operating voltage (see type label).
Adjustment:
Align sensor that object is in measuring area and light spot at the correct position.
Display:
Current measurement distance or menu is displayed.
(If below or above measuring range: MIN/MAX, if no measurement is possible: NoDist.)
Menu structure/Description of functionality

- **1a** `4mA` Automatic teaching of current distance to object as distance to be output with 4 mA or 0 V.
- `20mA` Automatic teaching of current distance to object as distance to be output with 20 mA or 10 V.
- `Q-Set` Automatic teaching of current distance to object as switching threshold.
- **1b** `4mA` Manual adjustment of distance which is output with 4 mA or 0V. (200...10,000 mm)
- `20mA` Manual adjustment of distance which is output with 20 mA or 10V. (200...10,000 mm)
- `Q-Set` Manual adjustment of switching threshold. (200...10,000 mm)
- `QLogic` Setting of switch output logic. (Q, Q̄)
- `Q-Hyst` Setting hysteresis. (10...1,000 mm)
- `Averag` Setting of moving averaging. Fast/Slow (1x/4x)
- `MF` Setting functionality of multi-function input:
  - LsrOff: Switching off laser, when signal at MF is active
  - Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF active < 120 ms;
    Teach 20 mA: 180 ms < MF active < 220 ms;
    Teach Q: 280 ms < MF active < 320 ms;
    Teach Q̄: 380 ms < MF active < 420 ms
  - MF-Off: MF-Input is without functionality
- `Disply` Switch off display. (switch on again Set > 5 s)
- `Reset` Reset to default settings.
- `Lock` Activation of key lock. (De-activation of key lock Set > 5 s)

Maintenance

The SICK sensor does not require any maintenance. We recommend that you clean the external lens surfaces and check the screw connections and plug-in connections at regular intervals.

SICK

8012874.U127 0210 GO KE

SENSICK DT50

Australia Phone +61 3 9497 4100 E-Mail sales@sick.com.au
Belgium/Luxembourg Phone +32 (0)2 466 55 66 E-Mail info@sick.be
Brasil Phone +55 11 3215-4900 E-Mail sac@sick.com.br
Česká Republika Phone +420 2 57 91 18 50 E-Mail sick@sick.cz
China Phone +852-2763 6966 E-Mail ghk@sick.com.hk
Danmark Phone +45 45 82 64 00 E-Mail sick@sick.dk
Deutschland Phone +49 211 5301-301 E-Mail kundenservice@sick.de
España Phone +34 93 480 31 00 E-Mail info@sick.es
France Phone +33 1 64 62 35 00 E-Mail info@sick.fr
Great Britain Phone +44 (0)1727 831121 E-Mail info@sick.co.uk
India Phone +91–22–4033 8333 E-Mail info@sick-india.com
Israel Phone +972-4-999-0590 E-Mail info@sick-sensors.com
Italia Phone +39 02 27 43 41 E-Mail info@sick.it
Japan Phone +81 (0)3 3358 1341 E-Mail support@sick.jp
Nederlands Phone +31 (0)30 229 25 44 E-Mail info@sick.nl
Norge Phone +47 67 81 50 00 E-Mail austefjord@sick.no
Österreich Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0 E-Mail office@sick.at
Polska Phone +48 22 837 40 50 E-Mail info@sick.pl
Republic of Korea Phone +82-2 786 6321/4 E-Mail info@sickkorea.net
Republika Slovenija Phone +386 (0)1-47 69 990 E-Mail office@sick.si
România Phone +40 356 171 120 E-Mail office@sick.ro
Russia Phone +7 495 775 05 34 E-Mail info@sick-automation.ru
Schweiz Phone +41 41 619 29 39 E-Mail contact@sick.ch
Singapore Phone +65 6744 3732 E-Mail admin@sicksgp.com.sg
Suomi Phone +358-9-25 15 800 E-Mail sick@sick.fi
Sverige Phone +46 10 110 10 00 E-Mail info@sick.se
Taiwan Phone +886 2 2375-6288 E-Mail sales@sick.com.tw
Türkiye Phone +90 216 587 74 00 E-Mail info@sick.com.tr
United Arab Emirates Phone +971 4 8865 878 E-Mail info@sick.ae
USA/Canada/México Phone +1(952) 941-6780 E-Mail info@sickusa.com
More representatives and agencies at www.sick.com

8Z int35

DEUTSCH

Distanzsensor
mit Display
Betriebsanleitung

DT50-P1113, DT50-P1114, DT50-N1113, DT50-N1114
DT50-P1123, DT50-P1124, DT50-N1123, DT50-N1124

Geprüft nach:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät im Betrieb vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der DT50 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zur optischen, berührungslosen Distanzbestimmung von Objekten eingesetzt.

Inbetriebnahme

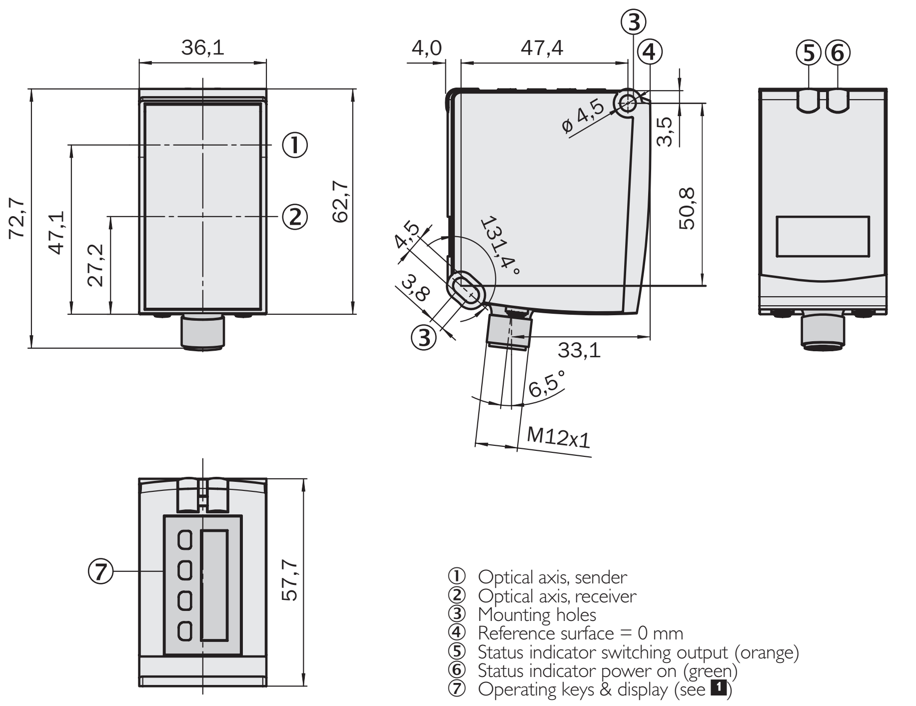
1 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben.
Für Anschluss in **B** gilt: brn=braun, blk=schwarz, blu=blau, wht=weiß, gra=grau.
Q = Schaltausgang, Q_A = Analogausgang, MF = Multifunktions-eingang.
Leitungen anschließen.
Sensor an geeignetem Halter anschrauben (z.B. SICK-Haltewinkel).
Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck).
Justage:
Sensor so ausrichten, dass Objekt im Messbereich liegt. Lichtfleck auf Zielobjekt ausrichten.
Display:
Aktueller Messwert oder Menü wird dargestellt.
(Im Fallen von Messwertunter- oder -überschreitung: MIN/MAX, wenn keine Messung möglich: NoDist.)
Menüstruktur/Funktionsbeschreibung

- **1a** `4mA` Automatisches Einlernen des aktuellen Abstandes zum Objekt als Messwert, der mit 4 mA oder 0V ausgegeben wird.
- `20mA` Automatisches Einlernen des aktuellen Abstandes zum Objekt als Messwert, der mit 20 mA oder 10V ausgegeben wird.
- `Q-Set` Automatisches Einlernen des aktuellen Abstandes zum Objekt als Schaltschwelle.
- **1b** `4mA` Manuelle Feineinstellung des Abstandes, der mit 4 mA oder 0V ausgegeben wird. (200...10.000 mm)
- `20mA` Manuelle Feineinstellung des Abstandes, der mit 20 mA oder 10V ausgegeben wird. (200...10.000 mm)
- `Q-Set` Manuelle Feineinstellung der Schaltschwelle. (200...10.000 mm)
- `QLogic` Einstellung der Logik des Schaltausgangs. (Q, Q̄)
- `Q-Hyst` Einstellung der Hysterese. (10...1.000 mm)
- `Averag` Einstellung der gleitenden Mittelwertbildung. Fast/Slow (1x/4x)
- `MF` Einstellung Funktion Multifunktionseingang:
  - LsrOff: Abschalten des Lasers bei aktivem Signal an MF.
  - Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF aktiv < 120 ms;
    Teach 20 mA: 180 ms < MF aktiv < 220 ms;
    Teach Q: 280 ms < MF aktiv < 320 ms;
    Teach Q̄: 380 ms < MF aktiv < 420 ms.
  - MF-Off: MF-Eingang ohne Funktion.
- `Disply` Abschalten des Displays. (Wieder einschalten Set > 5 s).
- `Reset` Rücksetzung zu Werkseinstellungen.
- `Lock` Aktivieren der Tastensperre. (Deaktivieren der Tastensperre Set > 5 s).

Wartung

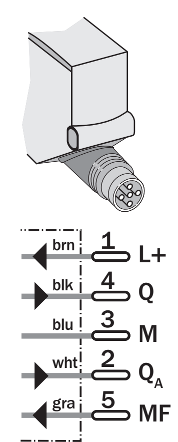
Der Sensor ist wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

A

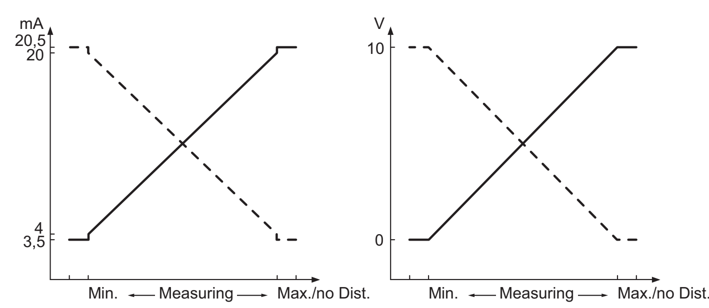


① Optical axis, sender
② Optical axis, receiver
③ Mounting holes
④ Reference surface = 0 mm
⑤ Status indicator switching output (orange)
⑥ Status indicator power on (green)
⑦ Operating keys & display (see **1**)

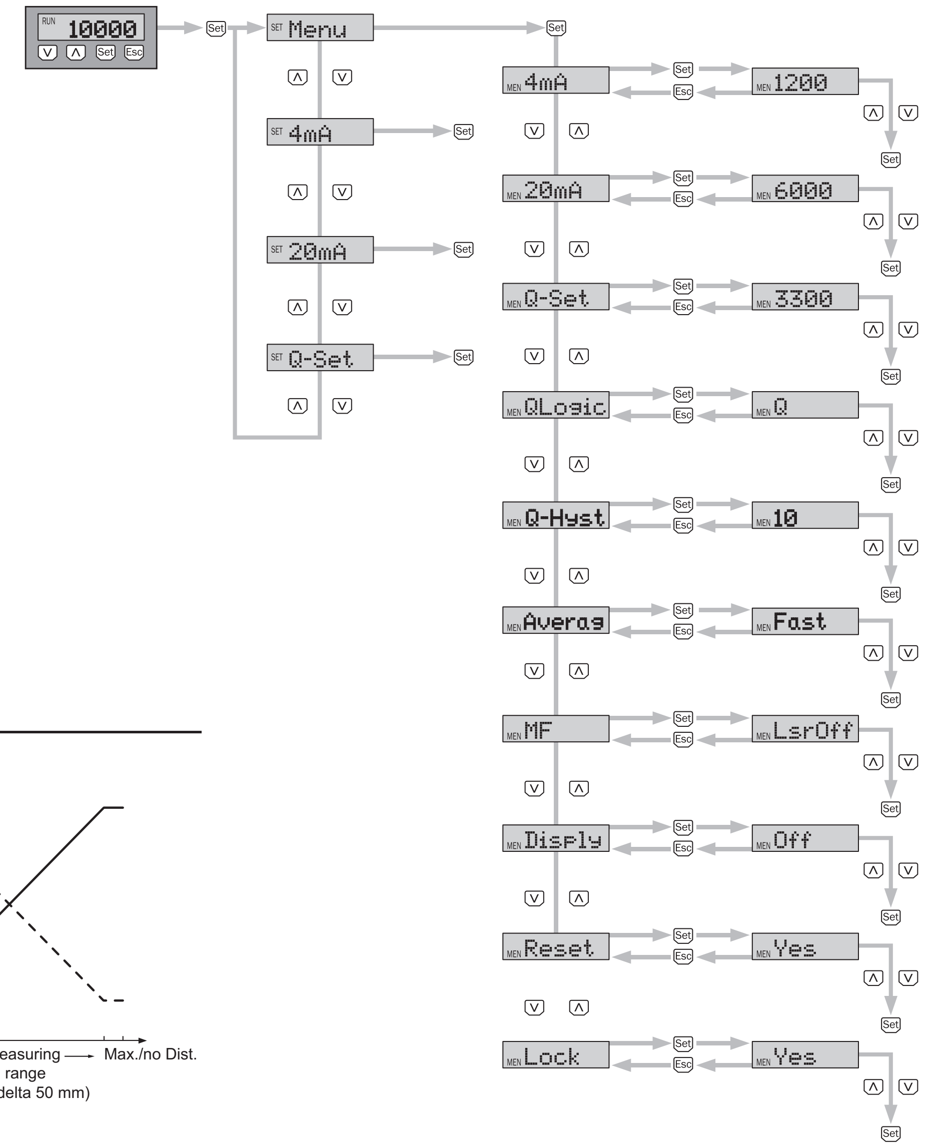
B



2



1 **1a** **1b**



Default settings

- **4mA or 0 V:** start of measuring range 200 ... 10.000 mm
- **20mA or 10 V:** end of measuring range 200 ... 10.000 mm
- **Q:** end of measuring range 200 ... 10.000 mm switching point
- **QLogic:** Q Q/Q̄ switching output logic
- **Q-Hyst:** 50 10 ... 1.000 mm Numeric set of hysteresis
- **Average:** Fast Fast/Slow (1x/4x) Moving averaging
- **MF:** LsrOff LsrOff/Teach/MF-Off functionality of multi-functional input

DT50-					P1113	N1113	P1114	N1114	P1123	N1123	P1124	N1124
Measurement area wht 90 % gra 18 % blk 6 %	Messbereich wht 90 % gra 18 % blk 6 %	Plage de mesure wht 90 % gra 18 % blk 6 %	Campo de medição wht 90 % gra 18 % blk 6 %	Måleområde wht 90 % gra 18 % blk 6 %	 200...10.000 mm 200...6.500 mm 200...4.000 mm				 200...10.000 mm 200...5.000 mm 200...2.500 mm			
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	Lyspletdiameter/afstand	typ. Ø< 15 mm/10 m							
Insensitivity to extraneous light	Fremdlichtsicherheit	Fiabilité envers les lumières parasites	Segurança contra luz externa	Sikkerhed mod fremmed lys	40.000 lux							
Supply voltage V_S	Versorgungsspannung U_V	Tension d'alimentation U_V	Tensão de força U_V	Forsyningsspænding U_V	DC 10...30 V 1)							
Switching output 2)	Schaltausgang 2)	Sortie logique 2)	Saída de circuito 2)	Koblingsudgang 2)	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄
Analog output	Analogausgang	Sortie analogique	Saída analógica	Analogudgang	4...20 mA 3)	4...20 mA 3)	0...10 V	0...10 V	4...20 mA 3)	4...20 mA 3)	0...10V	0...10V
Power consumption 4)	Leistungsaufnahme 4)	Consommation de courant 4)	Potência ligada 4)	Strømforbrug 4)	< 2,1 W							
Output rate	Ausgaberate	Débit de sortie	Taxa de saída	Udlæsningshastighed	4 ms							
Averaging/ Reproducibility 5)/ Response time 6)	Mittelungstiefe/ Reproduzierbarkeit 5)/ Ansprechzeit 6)	Profondeur du calcul de la moyenne/ Reproducibilité 5)/ Temps de réponse 6)	Profundidade da média/ Reprodutibilidade 5)/ Tempo de reação 6)	Meddelelsesdybde/ Reproducerbarhed 5)/ Responstid 6)	Fast (1x)/5 mm/20 ms Slow (4x)/2,5 mm/30 ms							
Standby delay	Bereitschaftsverzug	Retard à la disponibilité	Atraso de disponibilidade	Beredskabsforsinkelse	250 ms							
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedsgrad	IP 65							
Accuracy 7)	Genauigkeit 7)	Précision 7)	Precisão 7)	Nøjagtighed 7)	± 10 mm							
Resolution	Auflösung	Résolution	Resolução	Opløsning	1 mm							
Resolution Q_A	Auflösung Q_A	Résolution Q_A	Resolução Q_A	Opløsning Q_A	16 Bit							
VDE protection class	VDE-Schutzklasse	Classe de protection VDE	Classe de proteção VDE	VDE beskyttelsesklasse	◈							
Ambient operating temperature 8)	Betriebsumgebungstemperatur 8)	Température ambiante 8)	Temperatura ambiente de operação 8)	Driftsomgivelsestemperatur 8)	–30 °C...+65 °C							

1) Limit values, reverse-polarity protected Operation in short-circuit protected network max. 8 A Residual ripple max. 5 V_{PP}
2) PNP Hi = V_S - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = V_S, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (V_s -2V) / 20,5 mA
4) Without load
5) Reproducibility 1σ on 90 % white
6) Lateral entry of object into measurement range
7) At 90 % remission
8) At 24 V, warm-up time 10 min (recommended), minimum starting temperature -25 °C

1) Grenzwerte, verpolsicher Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A Restwelligkeit max. 5 V_{SS}
2) PNP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Ohne Last
5) Reproduzierbarkeit 1σ auf 90 % weiß
6) Seitliches Einführen des Objektes in den Messbereich
7) Bei 90 % Remission
8) Bei 24 V, Warmlaufzeit 10 min (empfohlen), minimale Anlauftemperatur -25 °C

1) Valeurs limites Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum Ondulation résiduelle maxi 5 V_{SS}
2) NP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Sans charge
5) Reproductibilité 1σ sur 90 % de blanc
6) Introduction latérale de l'objet dans la plage de mesure
7) Pour une rémission de 90 %
8) Sous 24 V, Temps d'échauffement 10 min (recommandé), Température minimale au démarrage -25 °C

1) Valores limite Operação em rede protegida contra curto-circuitos máx. 8 A Ondulação residual máx. 5 V_{SS}
2) NP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Sem carga
5) Reprodutibilidade 1σ em 90 % de branco
6) Introdução lateral do objecto na zona de medição
7) Com 90% de luminância
8) Com 24 V, tempo de aquecimento 10 min. (recomendado) Temperatura mínima de partida = -25 °C

1) Grænseværdier Drift i kortslutningsbeskyttet net max. 8 A resterende bølgethed max. 5 V_{SS}
2) NP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Uden belastning
5) Reproducerbarhed 1σ til 90 % hvid
6) Objektet føres fra siden ind i måleområdet
7) Ved 90 % remission
8) Ved 24 V, Opvarmningstid 10 min. (anbefalet), minimal opstarttemperatur -25 °C

DT50-				P1113	N1113	P1114	N1114	P1123	N1123	P1124	N1124
Area di misurazione wht 90 % gra 18 % blk 6 %	Meetbereik wht 90 % gra 18 % blk 6 %	Gama de medición wht 90 % gra 18 % blk 6 %	测量范围 wht 90 % gra 18 % blk 6 %	 200...10.000 mm 200...6.500 mm 200...4.000 mm				 200...10.000 mm 200...5.000 mm 200...2.500 mm			
Diametro punto luminoso/ distanza	Lichtvlekdiameter/ Bereik	Diámetro de mancha de luz/ distancia de manca de luz	光点直径/距离	typ. Ø< 15 mm/10 m							
Protezione da luci parassite	Veiligheid extern licht	Seguridad respecto a la luz externa	外来光保险	40.000 lux							
Tensione di alimentazione U_V	Voedingsspanning U_V	Tensión de alimentación U_V	电源电压 U_V	DC 10...30 V 1)							
Uscita di commutazione 2)	Schakeluitgang 2)	Salida de conexión 2)	开关输出端 2)	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄
Uscita analogica	Analoge uitgang	Salida analógica	模拟输出端	4...20 mA 3)	4...20 mA 3)	0...10 V	0...10 V	4...20 mA 3)	4...20 mA 3)	0...10V	0...10V
Alimentazione di corrente 4)	Stroomopname 4)	Absorción de corriente 4)	电流承载 4)	< 2,1 W							
Velocità di uscita	Uitvoerpercentage	Tasa de salida	输出比率	4 ms							
Profondità di calcolo della media/ Riproducibilità 5)/ Tempo di risposta 6)	Gemiddelde diepte/ Reproduceerbaarheid 5)/ Aanspreektijd 6)	Profundidad de formación del valor medio / Reproducibilidad 5)/ Tiempo de reacción 6)	平均值的底线/ 可复制能力 5)/ 触发时间 6)	Fast (1x)/5 mm/20 ms Slow (4x)/2,5 mm/30 ms							
Ritardo di attivazione	Gereedheidsvertraging	Retardo de disponibilidad	预备态延迟	250 ms							
Tipo di protezione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护种类	IP 65							
Precisione 7)	Nauwkeurigheid 7)	Precisión 7)	精确度 7)	± 10 mm							
Risoluzione	Resolutie	Resolución	分辨率	1 mm							
Risoluzione Q_A	Resolutie Q_A	Resolución Q_A	分辨率 Q_A	16 Bit							
Classe di protezione VDE	VDE Beveiligingsklasse	Protección clase VDE	VDE 保护级别	◈							
Temperatura ambiente circostante 8)	Bedrijfsomgevingstemperatuur 8)	Temperatura ambiente de servicio 8)	工作环境-温度 8)	–30 °C...+65 °C							

1) Valori limite, a prova di inversione di polarità Funzionamento in rete con protezione dai cortocircuiti max. 8 A Ondulazione residua max. 5 V_{SS}
2) PNP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Senza carico
5) Riproducibilità 1σ su 90 % bianco
6) Inserimento laterale dell'oggetto nel campo di misurazione
7) Con remissione 90%
8) Con 24 V, tempo di riscaldamento 10 min (consigliato), temperatura di avviamento minima -25 °C

1) Grenswaarden, beveiligd tegen verkeerd polen Bedrijf in het kortsluitingbeveiligde net max. 8 A Rimpel max. 5 V_{SS}
2) PNP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Zonder last
5) Reproduceerbaarheid 1σ op 90 % wit
6) Object zijdelings invoeren in het meetbereik
7) Bij 90 % remissie
8) Bij 24 V, warmlooptijd 10 min (aanbevolen), minimale aanlooptemperatuur -25 °C

1) Valores límite. Seguro contra inversión de polaridad Servicio en red a prueba de cortocircuito máx 8 A residual max. 5 V_{SS}
2) PNP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) Sin carga
5) Reproducibilidad 1σ en blanco 90 %
6) Introducción lateral del objeto en el campo de medición
7) A 90 % de remisión
8) A 24 V, tiempo de calentamiento 10 min. (recomendado), temperatura de arranque mínima -25 °C

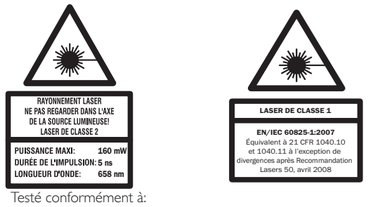
1) 极限值，可准确进行极性变换 操作电流：在防短路 的网络里，最大8 A 剩余波纹度max. 5 V_{SS}
2) PNP Hi = U_v - (< 2,5 V), Low = 0V / NPN Hi = U_v, Low ≤ 2,5 V
3) R_{max} = (U_v -2V) / 20,5 mA
4) 时无负载
5) 可重复性1σ 应在90%白色处
6) 将物件从侧边置 入测试区
7) 漫反射在90%时
8) 24V时，预热时间10分钟(推荐)，启动温度至少为 -25 °C

FRANÇAIS

Capteur de la distance
avec affichage
Instructions de Service

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124



Testé conformément à:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Protéger l'appareil de l'humidité et des saletés durant le service.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

Le capteur de la distance DT50 est un capteur opto-électronique servant à la détermination optique, sans contact, de la distance d'objets.

Mise en service

1 Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.
Pour le raccordement dans **B** on a: brn=brun, blk=noir, blu=bleu, wht=blanc, gra=gris.
Q = Sortie logique, Q_A = Sortie analogique,
MF = L'entrée multifonctionnelle.
Raccorder les fils.
Installer le capteur muni de trous de fixation sur des supports appropriés (p.e. cornière de maintien SICK).
Appliquer la tension de service au détecteur (voir inscription indiquant le modèle).
Ajustement :
Orienter le capteur de façon que l'objet se trouve dans la plage de mesure. Pointer le spot lumineux vers l'objet cible.
Affichage :
Il indique la valeur momentanée ou présente le menu.
(Si la valeur mesurée est trop élevée ou trop petite, MIN/MAX s'affiche, lorsqu'aucune mesure n'est possible : NoDist.)

Structure du menu/Description du fonctionnement

1.a `4mA` Mémorisation automatique de la distance momentanée à l'objet comme valeur mesurée émise avec 4 mA ou 0 V.
`20mA` Mémorisation automatique de la distance momentanée à l'objet comme valeur mesurée émise avec 20 mA ou 10 V.
`Q-Set` Mémorisation automatique de la distance momentanée à l'objet comme seuil de commutation.

1.b `4mA` Réglage fin manuel de la distance, laquelle est émise avec 4 mA ou 0 V. (200...10.000 mm)
`20mA` Réglage fin manuel de la distance, laquelle est émise avec 20 mA ou 10 V. (200...10.000 mm)
`Q-Set` Réglage fin manuel du seuil de commutation. (200...10.000 mm)
`QLogic` Réglage de la logique de la sortie de commande. (Q, $\overline{Q}$)
`Q-Hyst` Réglage de l'hystérésis. (10...1.000 mm)
`Averag` Paramétrage du calcul de moyennes mobiles. Fast/Slow (4 ms/16 ms)
`MF` Réglage Fonctionnement de l'entrée multifonctions :
- LsrOff : Arrêt du laser avec signal actif en MF
- Teach :Teach 4 mA : 80 ms < MF actif < 120 ms;
  Teach 20 mA : 180 ms < MF actif < 220 ms;
  Teach Q : 280 ms < MF actif < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF actif < 420 ms
- MF-Off : Entrée MF sans fonction

`Disply` Débranchement de l'affichage.
(Rebranchement Set > 5 s).
`Reset` Retour aux valeurs par défaut.
`Lock` Activer le verrouillage des touches.
(Désactiver le verrouillage des touches Set > 5 s).

Maintenance

Les détecteurs de lumière SICK ne nécessitent pas d'entretien.
Nous recommandons, à intervalles réguliers
- de nettoyer les surfaces optiques,
- de contrôler les assemblages vissés et les connexions à fiche et à prise.

PORTUGUÊS

Sensor di distância
com mostrador
Instruções de operação

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124

Controlado segundo:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev ler as instruções de operação.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Durante o funcionamento, proteger o aparelho da humidade e da sujeira.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.

Utilização devida

O sensor di distância DT50 é um dispositivo óptico-electrónico que é utilizado para cálculo de distância entre objectos, via óptica e sem contacto.

Comissionamento

1 Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.
Para a ligação elétrica em **B** é: brn=marron, blk=preto, blu=azul, wht=branco, gra=cinzento.
Q = Saída de circuito, Q_A = Saída analógica,
MF = Entrada multifuncional.
Fazer a cablagem elétrica dos cabos.
Montar o sensor mediante os furos de fixação num suporte apropriado (p.ex. em suporte angular SICK).
Ligar a sensor à tensão operacional (ver identificação de tipo).
Ajuste:
Alinhe o sensor de tal modo que o objecto fique na zona de medição. Oriente o ponto de luz para o objecto-alvo.
Mostrador:
Será mostrado o valor de medição actual, ou o menu.
(No caso de valores de medição inferiores ou superiores: MIN/MAX, se não for possível qualquer medição: NoDist.)

Estrutura do menu / Descrição da função

1.a `4mA` Aprendizagem automática da distância actual do objecto como valor de medição, o qual será dado com 4 mA ou 0 V.
`20mA` Aprendizagem automática da distância actual do objecto como valor de medição, o qual será dado com 20 mA ou 10 V.
`Q-Set` Aprendizagem automática da distância actual do objecto como limite de comutação.

1.b `4mA` Ajuste fino da distância, a qual será dada com 4 mA ou 0 V. (200...10.000 mm)
`20mA` Ajuste fino da distância, a qual será dada com 20 mA ou 10 V. (200...10.000 mm)
`Q-Set` Ajuste fino do limite de comutação. (200...10.000 mm)
`QLogic` Ajuste da lógica da saída de comutação. (Q, $\overline{Q}$)
`Q-Hyst` Ajuste da histérese. (10...1.000 mm)
`Averag` Ajuste da formação flutuante de valor médio. Fast/Slow (4 ms/16 ms)
`MF` Ajuste função entrada multifuncional:
- LsrOff: Desligação do laser com sinal activo para MF
- Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF activo < 120 ms;
  Teach 20 mA: 180 ms < MF activo < 220 ms;
  Teach Q: 280 ms < MF aktivo < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF aktivo < 420 ms
- MF-Off: Entrada MF sem função

`Disply` Desligação do mostrador. (Religação Set > 5 s).
`Reset` Reposição dos ajustes originais de fábrica.
`Lock` Activação do bloqueio das teclas.
(Desactivação do bloqueio das teclas Set > 5 s).

Manutenção

Os sensores de luz SICK não requerem manutenção.
Recomendamos que se faça, em intervalos regulares,
- a limpeza das superfícies óticas,
- e um controle às conexões roscadas e uniões de conetores.

DANSK

Afstand sensor
med display
Driftsvejlening

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124

Afprøvet iht.:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejledningen skal gennemlæses før idriftsætning.
- Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.
- Under driften skal apparatet beskyttes mod fugtighed og snavs.
- Ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

Beregnet anvendelse

Afstand sensoren DT50 er en optoelektronisk sensor og anvendes til kontaktløs afstandsbestemmelse af ting.

Idriftagning

1 Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast.
For tilslutning i **B** gælder: brn=brun, blk=sort, blu=blå, wht=hvid, gra=grå.
Q = Koblingsudgang, Q_A = Analogudgang,
MF = Multifunktionsindgang.
Ledninger tilsluttes.
Sensor med fastgørelseshuller monteres på egnede holdere (f.eks. SICK-holdevinkel).
Sensor forbindes med driftsspænding (se typebetegnelse).
Justering:
Indstil sensoren således, at objektet ligger i måleområdet.
Indstil lysspletten på målobjektet.
Display:
Den aktuelle måleværdi eller menu vises.
(I tilfælde af måleværdiunder- eller -overskridelse: MIN/MAX, hvis en måling ikke er mulig: NoDist.)

Menustruktur/funktionsbeskrivelse

1.a `4mA` Automatisk indlæring af den aktuelle afstand til objektet som måleværdi, som udlæses med 4 mA eller 0 V.
`20mA` Automatisk indlæring af den aktuelle afstand til objektet som måleværdi, som udlæses med 20mA eller 10 V.
`Q-Set` Automatisk indlæring af den aktuelle afstand til objektet som koblingstærskel.

1.b `4mA` Manuel finindstilling af afstanden, som udlæses med 4 mA eller 0 V. (200...10.000 mm)
`20mA` Manuel finindstilling af afstanden, som udlæses 20 mA eller 10 V. (200...10.000 mm)
`Q-Set` Manuel finindstilling af koblingstærsklen. (200...10.000 mm)
`QLogic` Indstilling af koblingsudgangens logik. (Q, $\overline{Q}$)
`Q-Hyst` Indstilling af hysteresen. (10...1.000 mm)
`Averag` Indstilling af dannelsen af den glidende middelværdi. Fast/Slow (4 ms/16 ms)
`MF` Indstilling funktion multifunktionsindgang:
- LsrOff: Frakobling af laseren ved aktivt signal til MF
- Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF aktiv < 120 ms;
  Teach 20 mA: 180 ms < MF aktiv < 220 ms;
  Teach Q: 280 ms < MF aktiv < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF aktiv < 420 ms
- MF-Off: MF-indgang uden funktion

`Disply` Frakobling af displayet. (Genindkobling Set > 5 s).
`Reset` Nulstilling til fabrikkens indstillinger.
`Lock` Aktivering af tastspærren.
(Deaktivering af tastspærren Set > 5 s).

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler, at
- de optiske grænseflader rengøres
- forskruninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

ITALIANO

Sensore di distanza
con display
Instruzioni per l'uso

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124

Omologato secondo:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante l'esercizio proteggere da umidità e sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme allo scopo

Il sensore di distanza DT50 è optoelettronico e serve per la determinazione ottica e senza contatto di distanze tra oggetti.

Messa in esercizio

1 Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.
Per collegamento **B** osservare: brn=marrone, blk=nero, blu=blu, wht=bianco, gra=grigio.
Q = Uscita di commutazione, Q_A = Uscita analogica,
MF = L'ingresso multifunzione.
Collegare i cavi.
Montare il sensore a un supporto adatto (supporto angolare SICK).
Allacciare a sensore di esercizio (cf. stampigliatura).
Regolazione:
Orientare il sensore in modo che l'oggetto sia all'interno del campo di misurazione. Dirigere il punto luminoso sull'oggetto.
Display:
Viene visualizzato il valore misurato al momento oppure il menu. (Se il valore misurato è troppo alto o troppo basso: MIN/MAX; se la misurazione non è possibile: NoDist.)

Struttura del menu/Descrizione delle funzioni

1.a `4mA` Teach-in automatico della distanza attuale dall'oggetto come valore misurato, segnalato con 4 mA o 0 V.
`20mA` Teach-in automatico della distanza attuale dall'oggetto come valore misurato, segnalato con 20 mA o 10 V.
`Q-Set` Teach-in automatico della distanza attuale dall'oggetto come soglia di commutazione.

1.b `4mA` Impostazione manuale di precisione della distanza, segnalata con 4 mA o 0 V. (200...10.000 mm)
`20mA` Impostazione manuale di precisione della distanza, segnalata con 20 mA o 10 V. (200...10.000 mm)
`Q-Set` Impostazione manuale di precisione della soglia di commutazione. (200...10.000 mm)
`QLogic` Impostazione della logica dell'uscita di commutazione. (Q, $\overline{Q}$).
`Q-Hyst` Impostazione dell'isteresi. (10 ... 1.000 mm)
`Averag` Impostazione del calcolo della media mobile. Fast/Slow (4 ms/16 ms)
`MF` Impostazione della funzione dell'ingresso multifunzionale:
- LsrOff: disinserzione del laser in presenza di segnale attivo a MF
- Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF attivo < 120 ms;
  Teach 20 mA: 180 ms < MF attivo < 220 ms;
  Teach Q: 280 ms < MF attivo < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF attivo < 420 ms
- MF-Off: ingresso MF senza funzione

`Disply` Disinserzione del display. (Reinserzione Set > 5 s).
`Reset` Ritorno alle impostazioni effettuate in fabbrica.
`Lock` Attivazione del blocco tasti.
(Disattivazione del blocco tasti Set > 5 s).

Manutenzione

Le barriere luminose SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superfici ottiche limite,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

NEDERLANDS

Afstand sensor
met display
Gebruiksaanwijzing

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124

Gecontroleerd conform:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- Apparaat in bedrijf tegen vocht en verontreiniging beschermen.
- Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.

Gebruik volgens bestemming

De afstand sensor DT50 is een optisch-elektronische sensor en wordt gebruikt voor de optische, contactloze afstandsbepaling van voorwerpen.

Ingebruikneming

1 Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.
Voor de aansluiting in **B** geldt: brn=bruin, blk=zwart, blu=blauw, wht=wit, gra=grijs.
Q = Schakeluitgang, Q_A = Analoge uitgang,
MF = Multifunct. ingang.
Kabels aansluiten.
Sensor aan een geschikte houder monteren (bijv. SICK-Bevestigingsbeugel).
Fotocel onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje).
Afstelling:
Sensor zo uitrichten dat het object in het meetbereik ligt.
Lichtvlek op doelobject uitrichten.
Display:
Actuele meetwaarde of menu wordt weergegeven.
(In geval van meetwaarde onder- of overschrijding: MIN/MAX, indien geen meting mogelijk is: NoDist.)

Menustructuur/functionele beschrijving

1.a `4mA` Automatisch aanleren van de actuele afstand tot het object als meetwaarde die met 4 mA of 0 V wordt uitgevoerd.
`20mA` Automatisch aanleren van de actuele afstand tot het object als meetwaarde die met 20 mA of 10 V wordt uitgevoerd.
`Q-Set` Automatisch aanleren van de actuele afstand tot het object als schakeldrempel.

1.b `4mA` Handmatige fijne afstelling van de afstand die met 4 mA of 0 V wordt uitgevoerd. (200...10.000 mm)
`20mA` Handmatige fijne afstelling van de afstand die met 20 mA of 10 V wordt uitgevoerd. (200...10.000 mm)
`Q-Set` Handmatige fijne afstelling van de schakeldrempel. (200...10.000 mm)
`QLogic` Instelling van de logica van de schakeluitgang. (Q, $\overline{Q}$)
`Q-Hyst` Instelling van de hysteresis. (10...1.000 mm).
`Averag` Instelling van de glijdende gemiddelde waardevorming. Fast/Slow (4 ms/16 ms)
`MF` Instelling functie multifunctionele ingang:
- LsrOff: uitschakelen van de laser bij actief signaal aan MF
- Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF actief < 120 ms;
  Teach 20 mA: 180 ms < MF actief < 220 ms;
  Teach Q: 280 ms < MF actief < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF actief < 420 ms
- MF-Off: MF-Off: MF-ingang zonder functie

`Disply` Uitschakelen van het display.
(weer inschakelen Set > 5 s).
`Reset` Resetten op fabrieksinstellingen.
`Lock` Activeren van de toetsenblokkering.
(deactiveren van de toetsenblokkering Set > 5 s).

Onderhoud

SICK-sensoren zijn onderhoudsvrij. Wij bevelen aan, regelmatig
- de optische grensvlakken schoon te maken,
- schroef en connectorverbindingen te controleren.

ESPAÑOL

Sensor di distancia
con display
Manual de Servicio

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124

Comprobado en base a:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- Conexión, montaje y ajuste solo por personal técnico.
- Durante el funcionamiento, proteger el aparato contra la humedad y la suciedad.
- No es elemento constructivo de seguridad según la Directiva UE sobre maquinaria.

Empleo para usos debidos

El sensor di distancia DT50 es un sensor opto-electrónico empleado para medir distancias de objetos ópticamente y sin contacto.

Puesta en marcha

1 Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.
Para conectar **B**: brn=marrón, blk=negro, blu=azul, wht=blanco, gra=gris.
Q = Salida de conexión, Q_A = Salida analógica,
MF = Entrada multifuncional.
Conectar los conductores.
Montar el sensor a un soporte adecuado (p. ej. escuadra SICK de soporte).
Poner el sensor en tensión (ver impresión tipográfica).
Ajuste:
Ajustar el sensor de forma que el objeto quede en el campo de medición. Ajustar el punto luminoso con el objeto.
Display:
Es representado el valor actual medido o el menú. (En caso de exceso del valor medido por encima o por debajo: MIN/MAX, si no es posible ninguna medición: NoDist.)

Estructura de menú/Descripción funcional

1.a `4mA` Aprendizaje automático de la distancia actual con respecto al objeto como valor medido, el cual es mostrado con 4 mA por 0 V.
`20mA` Aprendizaje automático de la distancia actual con respecto al objeto como valor medido, el cual es mostrado con 20 mA por 10 V.
`Q-Set` Aprendizaje automático de la distancia actual con respecto al objeto como umbral de conmutación.

1.b `4mA` Ajuste manual de precisión de la distancia, la cual es mostrada con 4 mA por 0 V. (200...10.000 mm)
`20mA` Ajuste manual de precisión de la distancia, la cual es mostrada con 20 mA por 10 V. (200...10.000 mm)
`Q-Set` Ajuste manual de precisión del umbral de conmutación (200...10.000 mm).
`QLogic` Ajuste de la lógica de la salida de conmutación. (Q, $\overline{Q}$)
`Q-Hyst` Ajuste de la histéresis. (10...1.000 mm)
`Averag` Ajuste de la formación del valor medio móvil. Fast/Slow (4 ms/16 ms)
`MF` Ajuste de la función entrada multifunción:
- LsrOff: Desconexión del laser con señal activa en MF
- Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF activo > 120 ms;
  Teach 20 mA: 180 ms < MF activo < 220 ms;
  Teach Q: 280 ms < MF activo < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF activo < 420 ms
- MF-Off: Entrada MF sin función

`Disply` Desconexión del display. (reconexión Set > 5 s).
`Reset` Reposición a ajustes de fábrica.
`Lock` Activación del bloqueo de teclas.
(Desactivación del bloqueo de teclas Set > 5 s).

Mantenimiento

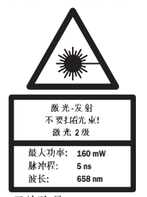
Los detectores fotoeléctricos SICK están libres de mantenimiento.
Recomendamos a intérvalos regulares
- limpiar las superficies ópticas limítrofes,
- limpiar los prensaestopas y las conexiones de enchufe.

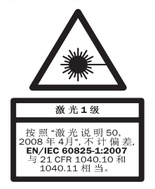
汉语

物距传感器
带显示
操作规程

DT50-P1113, DT50-P1114,
DT50-N1113, DT50-N1114

DT50-P1123, DT50-P1124,
DT50-N1123, DT50-N1124





已检验,是:
IEC 60825: 2001
EN 60825: 2003

安全使用说明

- 使用前阅读操作规程.
- 只允许专业人员进行接线,安装及调整.
- 使用时应防潮湿防污染.
- 按照 EU- 机器规程无保护元件.

参量使用

DT50 反射型光电器是一种光电传感器,可对物体,动物和人进行无接触的光学的检测.

投入使用

1 插上电缆插座,拧紧.
适于 **B** 中的接头: brn=棕色, blk= 黑色, blu= 蓝色, wht= 白色, gra= 灰色.
Q =开关输出端, Q_A = 模拟输出端.
MF = 多功能
连接线路.
将带有紧固孔的光电器安装在适当的支架上 (例如 SICK- 托架).
将光电器接通工作电压 (参考印签上的型号).
校对:
安装传感器,使物件置于测试范围。将光斑引入选好的物件上。
显示:
即时的测量值或菜单应现出。(测量值超低或超高时: 最小 / 最大. 如果不能测量时: NoDist)。

菜单内容 - 功能说明

1.a `4mA` 与物件的距离被随时自动识认,并作为测量值由 4 mA/0 V 表示出。
`20mA` 与物件的距离被随时自动识认,并作为测量值由 20 mA/10 V 表示出。
`Q-Set` 与物件的即时距离被自动识认,并被作为开关阈。

1.b `4mA` 用手微调距离,距离由 4 mA/0 V 显示出。(200...10.000 mm)
`20mA` 用手微调距离,距离由 20 mA/10 V 显示出。(200...10.000 mm)
`Q-Set` 用手微调开关阈。(200...10.000 mm)
`QLogic` 设置开关输出程序。(Q, $\overline{Q}$)
`Q-Hyst` 对滞后进行设置。(10...1.000 mm)
`Averag` 设置平均值求算时间
慢 / 快. (4 ms/16 ms)
`MF` 设置多功能输入端功能:
- LsrOff: 当MF出现活动信号时激光器关闭
- Teach: Teach 4 mA: 80 ms < MF 工作时 < 120 ms;
  Teach 20 mA: 180 ms <MF 工作时 < 220 ms;
  Teach Q: 280 ms < MF 工作时 < 320 ms;
  Teach $\overline{Q}$: 380 ms < MF 工作时 < 420 ms
- MF-Off: MF-入端没有功能

`Disply` 关闭显示器 (Set > 5 s 后再打开).
`Reset` 回复到出厂原设置。
`Lock` 使键盘处于锁定态。
(Set > 5 s 后键盘锁定态被取消).

维护

SICK- 漫反射型光电器全部免维护.我们建议.
- 定期地清洁光学反光面.
- 检查螺丝拧紧和插头.