

ENGLISH
Distance Sensor
with display
Operating Instructions

EN/IEC 60825-1:2014
Complies with 21 CFR
1040.10 and 1040.11
except for deviations
pursuant to laser notice
No. 50, dated June 24, 2007

Safety Specifications

- Read the operating instructions before starting operation.
- Do not stare into the laser beam.
- CAUTION:** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
- Connection, assembly, and settings only by competent technicians.
- Protect the device against moisture and soiling when operating.
- No safety component in accordance with EU machine guidelines.

Proper Use

The DL50 distance sensor is an optoelectronic sensor and is used for optical determination of object distances without contact. The distance is measured on a diamond grade reflective tape.

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 = Analogue 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:

Place diamond grade reflective tape on the object! 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 out of measuring range: NoDist.)

Menu structure / Description of functionality

1a **4mA** Automatic teaching of current distance to reflector as distance to be output with 4 mA or 0 V **2**

20mA Automatic teaching of current distance to reflector as distance to be output with 20 mA or 10 V **2**

Q-Set Automatic teaching of current distance to reflector as switching threshold **3**

1b **4mA** Manual adjustment of distance which is output with 4 mA or 0 V. (200 ... 50,000 mm) **2**

20mA Manual adjustment of distance which is output with 20 mA or 10 V. (200 ... 50,000 mm) **2**

Q-Set Manual adjustment of switch threshold. (200 ... 50,000 mm) **3**

QLogic Setting of switch output logic. (Q, Q̄)

Q-Hyst Setting hysteresis (10 ... 1,000 mm)

Averag Setting of reproducibility and response time Fast/Slow (4 ms/16 ms)

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 Q: 380 ms < MF active < 420 ms
- MF-Off: MF-Input is without functionality

Disply Switch off display (switch on again $\overline{\text{Esc}}$ > 5 s).

Reset Reset to default settings.

Lock Activation of key lock. (De-activation of key lock $\overline{\text{Esc}}$ > 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.

DEUTSCH
Distanzsensor
mit Display
Betriebsanleitung

EN/IEC 60825-1:2014
Complies with 21 CFR
1040.10 and 1040.11
except for deviations
pursuant to laser notice
No. 50, dated June 24, 2007

Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen.
- Nicht in den Laserstrahl blicken.
- Anschluss, Montage und Einstellung nur durch Fachpersonal.
- Gerät bei Inbetriebnahme vor Feuchte und Verunreinigung schützen.
- Kein Sicherheitsbauteil gemäß EU-Maschinenrichtlinie.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der DL50 ist ein optoelektronischer Sensor und wird zur optischen, berührungslosen Distanzbestimmung von Objekten eingesetzt. Die Distanz wird auf eine Diamond Grade Reflektorfolie gemessen.

SICK

8013328/ZIT3/2017-03/8M_DR

DL50

UL LISTED
IND. CONT. EQ. 4897

- For use in NFPA79 applications only.
- UL-Listed adapters providing field wiring leads are available.
- Refer to the product information.

Australia Phone +61 3 9457 0600
Austria Phone +43 22 36 62 28 8-0
Belgium/Luxembourg Phone +32 2 466 55 66
Brazil Phone +55 11 3215-4900
Canada Phone +1 905 771 14 44
Czech Republic Phone +420 2 57 91 18 50
Chile Phone +56 2 2274 7430
China Phone +86 20 2882 3600
Denmark Phone +45 45 82 64 00
Finland Phone +358-9-2515 800
France Phone +33 1 64 62 35 00
Germany Phone +49 211 5301-301
Hong Kong Phone +852 2153 6300
India Phone +91 22 4033 8333
Israel Phone +972 4 6881000
Japan Phone +39 02 274341
Korea Phone +81 3 5309 2112
Malaysia Phone +6 03 8080 7425
Mexico Phone +52 472 748 9451
Netherlands Phone +31 30 2044 000

New Zealand Phone +64 9 415 0459
Norway Phone +47 81 50 00
Poland Phone +48 22 539 41 00
Romania Phone +40 356 171 120
Russia Phone +7 495 775 05 30
Singapore Phone +65 6744 3732
Slovakia Phone +421 482 901201
Slovenia Phone +386 591 788 49
South Africa Phone +27 11 472 3733
South Korea Phone +82 2 786 6321
Spain Phone +34 93 480 31 00
Sweden Phone +46 10 110 10 00
Switzerland Phone +41 41 619 29 39
Taiwan Phone +886 2 2375-6288
Thailand Phone +66 2645 0009
Turkey Phone +90 216 528 50 00
United Arab Emirates Phone +971 4 88 65 878
United Kingdom Phone +44 1727 831121
USA Phone +1 800 325 7425
Vietnam Phone +84 945452999

SICK AG | 79183 Waldkirch | Germany | www.sick.com

Subject to change without notice
Irrtümer und Änderungen vorbehalten
Sujet à modification sans préavis
Alterações poderão ser feitas sem prévio aviso
Med forbehold for ændringer og fejl
Contenuti soggetti a modifiche senza preavviso
Wijzigingen en correcties voorbehouden
Sujeto a cambio sin previo aviso
如有更改，不另行通知

Inbetriebnahme

1 Leitungsdose an 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 = Multifunktionseingang.
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. Bringen Sie die Diamond Grade Reflektorfolie auf dem Objekt an. Lichtfleck auf Zielobjekt ausrichten.

Display:
Aktueller Messwert oder Menü wird dargestellt.
(Im Falle von Messwertunter- oder -überschreitung: MIN/MAX, wenn außerhalb des Messbereiches: NoDist.)

Menüstruktur / Funktionsbeschreibung

1a **4mA** Automatisches Einlernen des aktuellen Abstandes zum Reflektor als Messwert, der mit 4 mA oder 0 V ausgegeben wird. **2**

20mA Automatisches Einlernen des aktuellen Abstandes zum Reflektor als Messwert, der mit 20 mA oder 10 V ausgegeben wird. **2**

Q-Set Automatisches Einlernen des aktuellen Abstandes zum Reflektor als Schaltschwelle. **3**

1b **4mA** Manuelle Feineinstellung des Abstandes, der mit 4 mA oder 0 V ausgegeben wird. (200 ... 50.000 mm) **2**

20mA Manuelle Feineinstellung des Abstandes, der mit 20 mA oder 10 V ausgegeben wird. (200 ... 50.000 mm) **2**

Q-Set Manuelle Feineinstellung der Schaltschwelle. (200 ... 50.000 mm) **3**

QLogic Einstellung der Logik des Schaltausgangs. (Q, Q̄)

Q-Hyst Einstellung der Hysterese. (10 ... 1.000 mm)

Averag Einstellung der Reproduzierbarkeit und Ansprechzeit. Fast/Slow (4 ms/16 ms)

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 Q: 380 ms < MF aktiv < 420 ms.
- MF-Off: MF-Eingang ohne Funktion.

Disply Abschalten des Displays (Wieder einschalten $\overline{\text{Esc}}$ > 5 s).

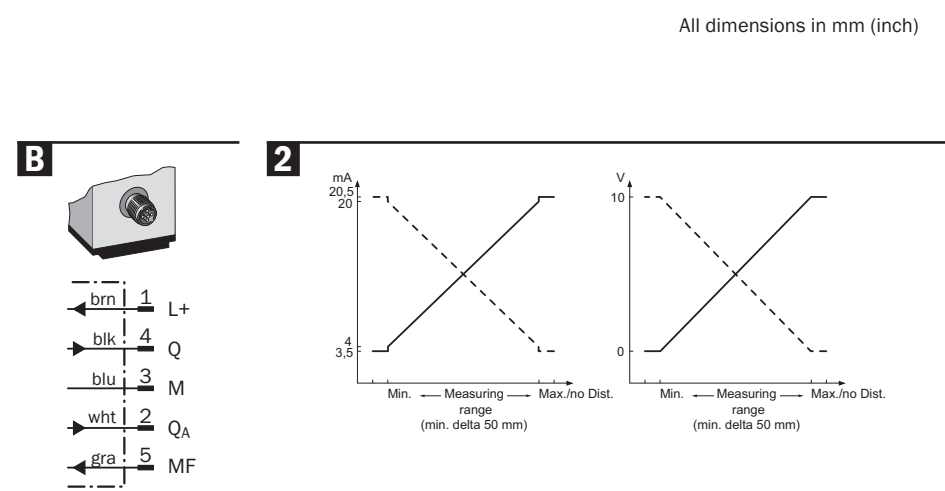
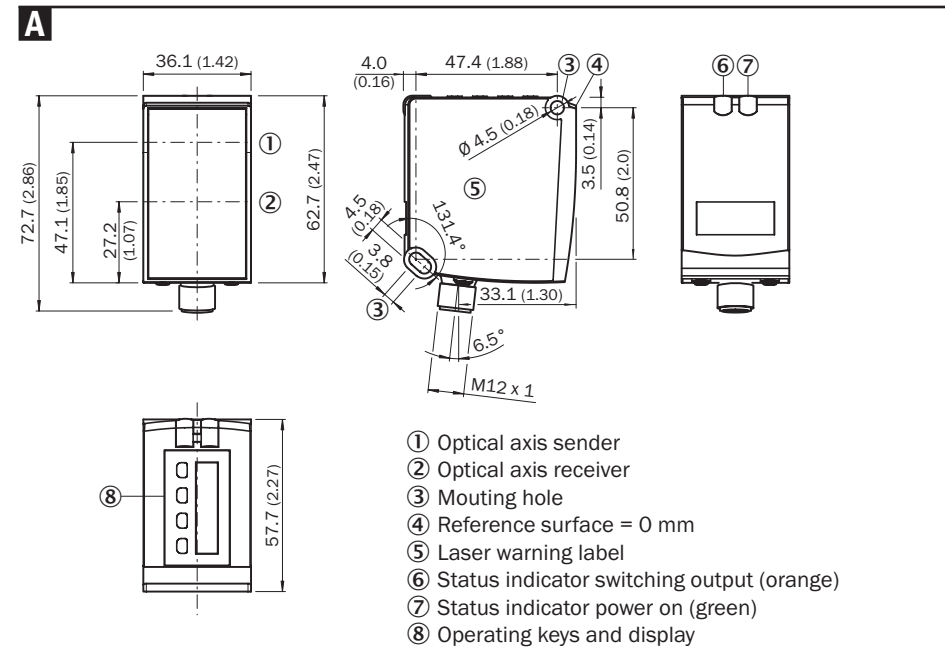
Reset Rücksetzung zu Werkseinstellungen.

Lock Aktivieren der Tastensperre. (Deaktivieren der Tastensperre $\overline{\text{Esc}}$ > 5 s).

Wartung

Der Sensor ist wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen

- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.



en	de	fr	pt	da	DL50- P1123/P1124	N1123/N1124
Measurement area „Diamond Grade“ reflective tape	Messbereich Diamond-Grade-Reflektorfolie	Plaque de mesure Feuille réfléchissante à surface brilla	Campo de medição Folha reflectora Diamond Grade	Måleområde Diamond-Grade-reflektorfolie	200 ... 50.000 mm	
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	Lysplettdiameter/afstand	typ. Ø < 15 mm/10 m	
Supply voltage U _s	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de força U _v	Forsyningsspænding U _v	10 ... 30 V DC ¹⁾	
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saída de circuito	Koblingsudgang	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄
Analogue output	Analogausgang	Sortie analogique	Saída analógica	Analogudgang	4 ... 20 mA/0 ... 10 V	
Power consumption ²⁾	Leistungsaufnahme ²⁾	Consommation de courant ²⁾	Potência ligada ²⁾	Strømforbrug ²⁾	< 2,1 W	
Response time ³⁾	Ansprechzeit ³⁾	Temps de réponse ³⁾	Tempo de reação ³⁾	Responstid ³⁾	≤ 30 ms	
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedegrad	IP 65	
Accuracy ⁴⁾	Genauigkeit ⁴⁾	Précision ⁴⁾	Precisão ⁴⁾	Nøjagtighed ⁴⁾	± 7 mm	
Reproducibility	Reproduzierbarkeit	Reproductibilité	Reprodutibilidade	Reproducerbarhed	3 mm	
Resolution	Auflösung	Résolution	Resolução	Opløsning	1 mm	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Beskyttelsesklasse	III	
Ambient operating temperature ⁵⁾	Betriebsumgebungstemperatur ⁵⁾	Température ambiante ⁵⁾	Temperatura ambiente de operação ⁵⁾	Driftsomgivelsestemperatur ⁵⁾	-30 °C ... +65 °C	

it	nl	es	zh	DL50- P1123/P1124	N1123/N1124
Area di misurazione Lamina riflettente Diamond Grade	Meetbereik Diamond-Grade-reflektorfolie	Gama de mediación Película reflectora Diamond Grade	測量范围 钻石级反射薄膜	200 ... 50.000 mm	
Diametro punto luminoso/distanza	Lichtvlekdiameter/Bereik	Diámetro de mancha de luz/distancia de mancha de luz	光点直径 / 距离	typ. Ø < 15 mm/10 m	
Tensione di alimentazione U _v	Voedingsspanning U _v	Tensión de alimentación U _v	电源电压 U _v	10 ... 30 V DC ¹⁾	
Uscita di commutazione	Schakeluitgang	Salida de conexión	开关输出端	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄
Uscita analogica	Analoge uitgang	Salida analógica	模拟输出端	4 ... 20 mA/0 ... 10 V	
Alimentazione di corrente ²⁾	Stroomopname ²⁾	Absorción de corriente ²⁾	电流承载 ²⁾	< 2,1 W	
Tempo di risposta ³⁾	Aanspreektijd ³⁾	Tiempo de reacción ³⁾	触发时间 ³⁾	≤ 30 ms	
Tipo di protezione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护种类	IP 65	
Precisione ⁴⁾	Nauwkeurigheid ⁴⁾	Precisión ⁴⁾	精确度 ⁴⁾	± 7 mm	
Reproducibilità	Reproducerbaarheid	Reproducibilidad	复制能力	3 mm	
Risoluzione	Resolutie	Resolución	分辨率	1 mm	
Classe di protezione	Beveiligingsklasse	Protección clase	保护级别	III	
Temperatura ambiente circostante ⁵⁾	Bedrijfsomgevingstemperatuur ⁵⁾	Temperatura ambiente de servicio ⁵⁾	工作环境 - 温度 ⁵⁾	-30 °C ... +65 °C	

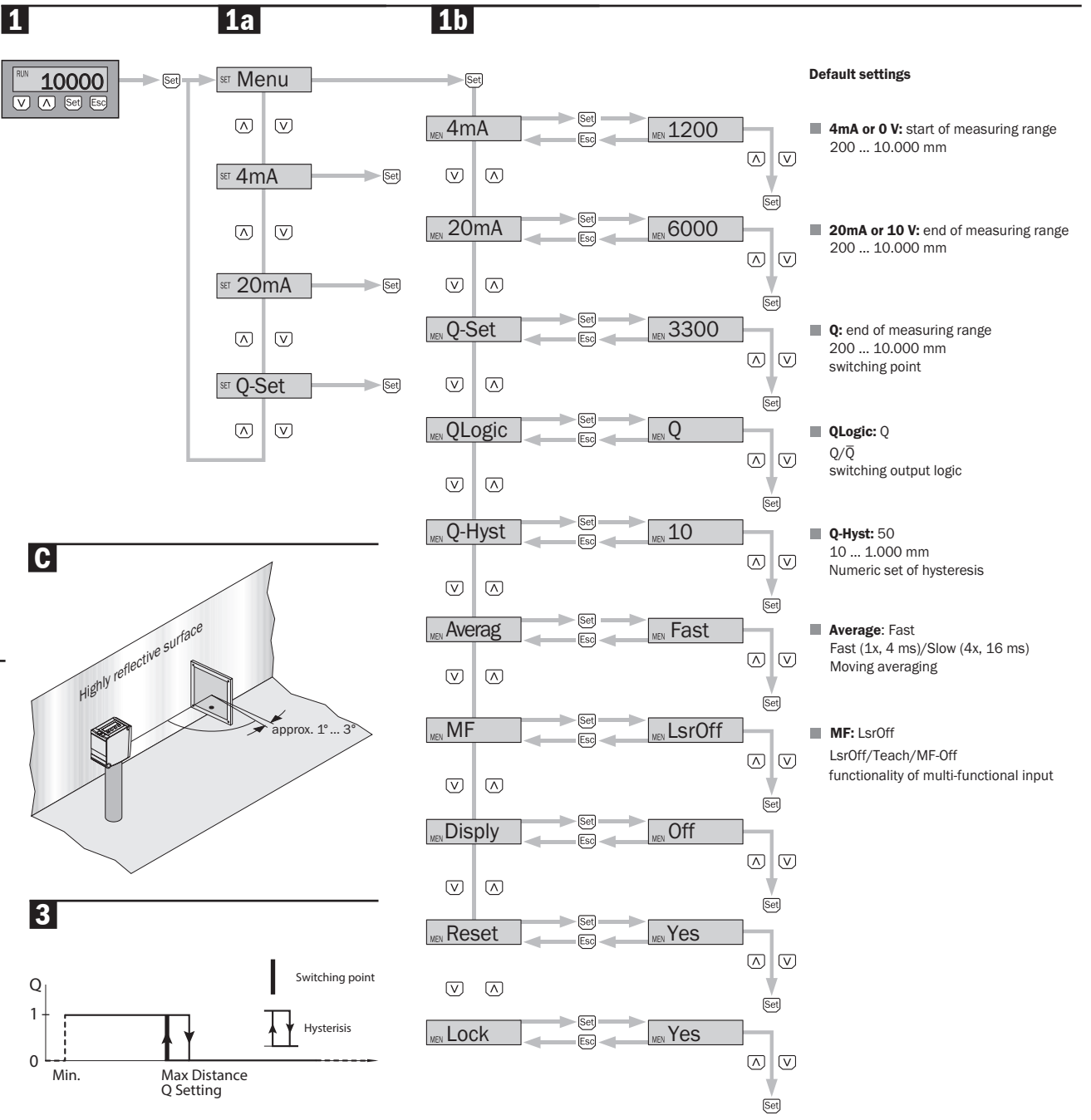
¹⁾ Limit values, reverse-polarity protected Operation in short-circuit protected network max. 8 A Residual ripple max. 5 V_{pp}
²⁾ Without load
³⁾ Lateral entry of object into measurement range
⁴⁾ At 6 ... 90 % remission
⁵⁾ At 24 V, warm-up time 10 min (recommended), minimum starting temperature -25 °C

¹⁾ Grenzwerte, verpolsicher Betrieb im kurzschlussgeschützten Netz max. 8 A Restwellenleitwert max. 5 V_{pp}
²⁾ Ohne Last
³⁾ Seitliches Einführen des Objektes in den Messbereich
⁴⁾ Bei 6 ... 90 % Remission
⁵⁾ Bei 24 V, Warmlooptijd 10 min (empfohlen), minimale Anlauftemperatuur -25 °C

¹⁾ Valeurs limites Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits 8 A au maximum Ondulation résiduelle max 5 V_{pp}
²⁾ Sans charge
³⁾ Introduction latérale de l'objet dans la plage de mesure
⁴⁾ Bei 6 ... 90 % de rémission
⁵⁾ Con 24 V, Temps d'échauffement 10 min (recommandé), Température minimale au démarrage -25 °C

¹⁾ Valores límite Operación en red protegida contra corto-circuitos máx. 8 A Ondulación al residual máx. 5 V_{pp}
²⁾ Sem carga
³⁾ Introdução ao lateral do objecto na zona de medição
⁴⁾ Com 6 ... 90 % de luminância
⁵⁾ Com 24 V, Tempo de aquecimento 10 min (recomendado), Temperatura de arranque mínima -25 °C

¹⁾ Grænseværdier Drift i kortslutningsbeskyttet net max. 8 A resterende bølgeleget max. 5 V_{pp}
²⁾ Uden belastning
³⁾ Introduktion af laset i den indre måleområdet
⁴⁾ Ved 6 ... 90 % remission
⁵⁾ Ved 24 V, Opvarmningstid 10 min (anbefalet), minimal opstarttemperatur -25 °C



en	de	fr	pt	da	DL50- P1123/P1124	N1123/N1124
Measurement area „Diamond Grade“ reflective tape	Messbereich Diamond-Grade-Reflektorfolie	Plaque de mesure Feuille réfléchissante à surface brilla	Campo de medição Folha reflectora Diamond Grade	Måleområde Diamond-Grade-reflektorfolie	200 ... 50.000 mm	
Light spot diameter/distance	Lichtfleckdurchmesser/Entfernung	Diamètre de la tache lumineuse/Distance	Diâmetro do ponto de luz/distância	Lysplettdiameter/afstand	typ. Ø < 15 mm/10 m	
Supply voltage U _s	Versorgungsspannung U _v	Tension d'alimentation U _v	Tensão de força U _v	Forsyningsspænding U _v	10 ... 30 V DC ¹⁾	
Switching output	Schaltausgang	Sortie logique	Saída de circuito	Koblingsudgang	PNP, Q/Q̄	NPN, Q/Q̄
Analogue output	Analogausgang	Sortie analogique	Saída analógica	Analogudgang	4 ... 20 mA/0 ... 10 V	
Power consumption ²⁾	Leistungsaufnahme ²⁾	Consommation de courant ²⁾	Potência ligada ²⁾	Strømforbrug ²⁾	< 2,1 W	
Response time ³⁾	Ansprechzeit ³⁾	Temps de réponse ³⁾	Tempo de reação ³⁾	Responstid ³⁾	≤ 30 ms	
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedegrad	IP 65	
Accuracy ⁴⁾	Genauigkeit ⁴⁾	Précision ⁴⁾	Precisão ⁴⁾	Nøjagtighed ⁴⁾	± 7 mm	
Reproducibility	Reproduzierbarkeit	Reproductibilité	Reprodutibilidade	Reproducerbarhed	3 mm	
Resolution	Auflösung	Résolution	Resolução	Opløsning	1 mm	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Beskyttelsesklasse	III	
Ambient operating temperature ⁵⁾	Betriebsumgebungstemperatur ⁵⁾	Température ambiante ⁵⁾	Temperatura ambiente de operação ⁵⁾	Driftsomgivelsestemperatur ⁵⁾	-30 °C ... +65 °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
剩余纹波度 max. 5 V_{pp}
²⁾ 时无负载
³⁾ 将物件从侧边置
入测试区
⁴⁾ A 6 ... 90 % 时
浸及射在 6 ... 90 % 时
24 V 时 预热时间 10 分钟 (推荐),
启动温度至少为 -25°C

¹⁾ Grenswaarden, beveiligd tegen verkeerd polen
Bedrijf in het kortsluitingbeveiligde net max. 8 A Rimpel max. 5 V_{pp}
²⁾ Zonder last
³⁾ Object zijdelings invoeren in het meetbereik
⁴⁾ Bij 6 ... 90 % remissie
⁵⁾ Con 24 V, Tiempo de calentamiento 10 min (recomendado), Temperatura de arranque mínima -25 °C

¹⁾ Valores límite Seguro contra inversión de polaridad Servicio en red a prueba de cortocircuito máx 8 A residual máx. 5 V_{pp}
²⁾ Sin carga
³⁾ Objecto lateral del objeto en el campo de medición
⁴⁾ A 6 ... 90 % de remisión
⁵⁾ Con 24 V, Tiempo de calentamiento 10 min (recomendado), Temperatura de arranque mínima -25 °C

¹⁾ Grænseværdier Drift i kortslutningsbeskyttet net max. 8 A resterende bølgeleget max. 5 V_{pp}
²⁾ Uden belastning
³⁾ Introduktion af laset i den indre måleområdet
⁴⁾ Ved 6 ... 90 % remission
⁵⁾ Ved 24 V, Opvarmningstid 10 min (anbefalet), minimal opstarttemperatur -25 °C



FRANÇAIS
Captur de la distance <p>avec affichage</p> Instrctions de Service
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div> <div><div>EN/IEC 60825-1:2014 Conforme à 21 CFR 1040.10 et 1040.11 à l'exception d'écarts conformément à la Laser Notice n° 50 du 24 juin 2007</div></div>

Conseils de sécurité

- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Ne regardez jamais directement dans le rayon laser.
- Attention – L'utilisation des commandes ou réglages ou l'exécution des procédures autres que celles spécifiées dans les présentes exigences peuvent être la cause d'une exposition à un rayonnement dangereux.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil de l'humidité et des saletés.
- N'est pas un composant de sécurité au sens de la directive européenne concernant les machines.

Utilisation correcte

Le capteur de la distance DL50 est un capteur optoélectronique servant à la détermination optique, sans contact, de la distance d'objets. On mesure la distance à une feuille réfléchissante à surface brillante.

Mise en service

1 Enfiler la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser.

Pour le raccordement dans **3** 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. Appliquer la feuille réfléchissante à surface brillante sur l'objet. 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, lorsque les valeurs se situent en dehors de la plage de mesures : NoDist.)

Structure du menu/Description du fonctionnement

1a **4mA** Mémorisation automatique de la distance momentanée à l'objet comme valeur mesurée émise avec 4 mA ou 0 V **2**

20mA Mémorisation automatique de la distance momentanée à l'objet comme valeur mesurée émise avec 20 mA ou 10 V **2**

Q-Set Mémorisation automatique de la distance momentanée à l'objet comme seuil de commutation. **3**

1b **4mA** Réglage fin manuel de la distance, laquelle est émise avec 4 mA ou 0 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

20mA Réglage fin manuel de la distance, laquelle est émise avec 20 mA ou 10 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

Q-Set Réglage fin manuel du seuil de commutation. (200 ... 50.000 mm) **3**

QLogic Réglage de la logique de la sortie de commande. (Q, Q̄)

Q-Hyst Réglage de l'hystérésis. (10 ... 1.000 mm)

Averag Paramétrage de la reproductibilité et du temps de réponse. 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 Q̄ : 380 ms < MF actif < 420 ms
-MF-Off : Entrée MF sans fonction

Disply Débranchement de l'affichage (Rebranchement ↵ > 5 s).

Reset Retour aux valeurs par défaut.

Lock Activer le verrouillage des touches. (Désactiver le verrouillage des touches ↵ > 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 <p>com mostrador</p> Instruções de operação
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div> <div><div>EN/IEC 60825-1:2014 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007</div></div>

Instruções de segurança

- Antes do comissionamento ver ler as instruções de operação.
- Não olhar diretamente para o raio laser.
- Conexões, montagem e ajuste devem ser executados exclusivamente por pessoal devidamente qualificado.
- Guardar o aparelho ao abrigo de umidade e sujidade.
- Não se trata de elemento de segurança segundo a Diretiva Máquinas da União Européa.

Utilização devida

O sensor di distância DL50 é um dispositivo optoelectrónico que é utilizado para cálculo de distância entre objectos, via óptica e sem contacto. A distância é medida sobre uma folha reflectora Diamond Grade.

Comissionamento

1 Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la.

Para a ligação elétrica em **3** 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. Coloque a folha reflectora Diamond Grade sobre o objecto. Oriente o ponto de luz para o objecto-alvo.

Mostrador:

Será mostrado o valor de medição actual, ou o menu.

(No caso de valor de medição inferior ou superior: MIN/MAX, no caso de estar fora da faixa de medição: NoDist.)

Estrutura do menu / Descrição da função

1a **4mA** Aprendizagem automática da distância actual do objecto como valor de medição, o qual será dado com 4 mA ou 0 V **2**

20mA Aprendizagem automática da distância actual do objecto como limite de comutação. **3**

Q-Set Aprendizagem automática da distância actual do objecto como limite de comutação. **3**

1b **4mA** Ajuste fino da distância, a qual será dada com 4 mA ou 0 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

20mA Ajuste fino da distância, a qual será dada com 20 mA ou 10 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

Q-Set Ajuste fino do limite de comutação. (200 ... 50.000 mm) **3**

QLogic Ajuste da lógica da saída de comutação. (Q, Q̄)

Q-Hyst Ajuste da histérese. (10 ... 1.000 mm)

Averag Ajuste da reprodutibilidade e tempo de reação. 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 activo < 320 ms;
Teach Q̄ : 380 ms < MF activo < 420 ms
-MF-Off: Entrada MF sem função

Disply Desligação do mostrador (Religação ↵ > 5 s).

Reset Reposição dos ajustes originais de fábrica.

Lock Activação do bloqueio das teclas. (Desactivação do bloqueio das teclas ↵ > 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 rosçadas e uniões de conetores.

DANSK
Afstand sensor <p>med display</p> Driftsvejledning
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div> <div><div>EN/IEC 60825-1:2014 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007</div></div>

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejledningn skal gennemlæses før idrifttagning.
- Se ikke ind i laserstrålen.
- Tilslutning, montage og indstilling må kun foretages af fagligt personale.
- Apparatet skal beskyttes mod fugtighed og snavs ved idrifttagningen.
- ingen sikkerhedskomponent iht. EU-maskindirektiv.

Beregnet anvendelse

Afstand sensoren DL50 er en optoelektronisk sensor og anvendes til kontaktløs afstandsbestemmelse af ting. Afstanden måles på et Diamond-Grade-reflektorfolie.

Idrifttagning

1 Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast.

For tilslutning i **3** 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. Anbring Diamond-Grade-reflektorfoliet på objektet. Indstil lyspletten på målobjektet.

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).

Indstil sensoren således, at objektet ligger i måleområdet. Anbring Diamond-Grade-reflektorfoliet på objektet. Indstil lyspletten på målobjektet.

Display: Den aktuelle måleværdi eller menu vises. (I tilfælde af måleværdiunder- eller -overskridelse: MIN/MAX, hvis uden for måleområdet: NoDist.)

Menustruktur/funktionsbeskrivelse
1a 4mA Automatisk indlæring af den aktuelle afstand til objektet som måleværdi, som udlæses med 4 mA eller 0 V 2
20mA Automatisk indlæring af den aktuelle afstand til objektet som måleværdi, som udlæses med 20mA eller 10 V 2
Q-Set Automatisk indlæring af den aktuelle afstand til objektet som koblingstærskel. 3
1b 4mA Manuel finindstilling af afstanden, som udlæses med 4 mA eller 0 V. (200 ... 50.000 mm) 2
20mA Manuel finindstilling af afstanden, som udlæses 20 mA eller 10 V. (200 ... 50.000 mm) 2
Q-Set Manuel finindstilling af koblingstærsklen. (200 ... 50.000 mm) 3
QLogic Indstilling af koblingsudgangens logik. (Q, Q̄)
Q-Hyst Indstilling af hysteresen. (10 ... 1.000 mm)
Averag Indstilling af reproducerbarhed og udløsnings tid. 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 Q̄ : 380 ms < MF aktiv < 420 ms -MF-Off: MF-indgang uden funktion
Disply Frakobling af displayet (Genindkobling ↵ > 5 s).
Reset Nulstilling til fabrikkens indstillinger.
Lock Aktivering af tastspærren. (Deaktivering af tastspærren ↵ > 5 s).

Vedligeholdelse

SICK-fotoceller kræver ingen vedligeholdelse. Vi anbefaler, at

- de optiske grænseflader rengøres

- forskruninger og stikforbindelser kontrolleres med regelmæssige mellemrum.

NEDERLANDS
Afstand sensor <p>met display</p> Gebruiksaanwijzing
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div> <div><div>EN/IEC 60825-1:2014 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007</div></div>

ITALIANO
Sensore di distanza <p>con display</p> Istruzioni per l'uso
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div> <div><div>EN/IEC 60825-1:2014 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007</div></div>

AVERTIMENTI DI SICUREZZA
1 Leggere prima della messa in esercizio.
2 Non puntare il raggio laser negli occhi.
3 Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
4 Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporizia.
5 Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
6 Impiego conforme allo scopo

Avvertimenti di sicurezza

- Leggere prima della messa in esercizio.
- Non puntare il raggio laser negli occhi.
- Allacciamento, montaggio e regolazione solo da parte di personale qualificato.
- Durante la messa in esercizio proteggere da umidità e sporizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.

Impiego conforme allo scopo

Il sensore di distanza DL50 è optoelettronico e serve per la determinazione ottica e senza contatto di distanze tra oggetti. La distanza viene misurata rispetto ad una lamina riflettente Diamond Grade.

Messa in esercizio

1 Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.

Per collegamento **3** 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:

Orienteare il sensore in modo che l'oggetto sia all'interno del campo di misurazione. Applicare la lamina riflettente Diamond Grade sull'oggetto. 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 al di fuori del campo di misurazione: NoDist.)

Struttura del menu/Descrizione delle funzioni

1a **4mA** Teach-in automatico della distanza attuale dall'oggetto come valore misurato, segnalato con 4 mA o 0 V **2**

20mA Teach-in automatico della distanza attuale dall'oggetto come valore misurato, segnalato con 20 mA o 10 V **2**

Q-Set Teach-in automatico della distanza attuale dall'oggetto come soglia di commutazione. **3**

1b **4mA** Impostazione manuale di precisione della distanza, segnalata con 4 mA o 0 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

20mA Impostazione manuale di precisione della distanza, segnalata con 20 mA o 10 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

Q-Set Impostazione manuale di precisione della soglia di comutazione. (200 ... 50.000 mm) **3**

QLogic Impostazione della logica dell'uscita di commutazione. (Q, Q̄)

Q-Hyst Impostazione dell'isteresi. (10 ... 1.000 mm)

Averag Impostazione della riproducibilità e del tempo di risposta. 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 Q̄ : 380 ms < MF attivo < 420 ms
-MF-Off: ingresso MF senza funzione

Disply Disinserzione del display. (Reinserzione ↵ > 5 s).

Reset Ritorno alle impostazioni effettuate in fabbrica.

Lock Attivazione del blocco tasti. (Disattivazione del blocco tasti ↵ > 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.

ESPAÑOL
Sensor di distancia <p>con display</p> Manual de Servicio
<div><div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div><div><div><div></div></div><div><div></div></div></div></div></div> <div><div>EN/IEC 60825-1:2014 Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 except for deviations pursuant to laser notice No. 50, dated June 24, 2007</div></div>

Observaciones sobre seguridad

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

Empleo para usos debidos

El sensor di distancia DL50 es un sensor optoelectrónico empleado para medir distancias de objetos ópticamente y sin contacto. La distancia es medida sobre una película reflectora Diamond Grade.

Puesta en marcha

1 Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión. Para conectar **3**: 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. Coloque la película reflectora Diamond Grade sobre el objeto. 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 arriba o por abajo: MIN/MAX, cuando esté fuera de la zona de medición: NoDist.)

Estructura de menú/Descripción funcional

1a **4mA** Aprendizaje automático de la distancia actual con respecto al objeto como valor medido, el cual es mostrado con 4 mA por 0 V **2**

20mA Aprendizaje automático de la distancia actual con respecto al objeto como valor medido, el cual es mostrado con 20 mA por 10 V **2**

Q-Set Aprendizaje automático de la distancia actual con respecto al objeto como umbral de comutación. **3**

1b **4mA** Ajuste manual de precisión de la distancia, la cual es mostrada con 4 mA por 0 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

20mA Ajuste manual de precisión de la distancia, la cual es mostrada con 20 mA por 10 V. (200 ... 50.000 mm) **2**

Q-Set Ajuste manual de precisión del umbral de conmutación (200 ... 50.000 mm). **3**

QLogic Ajuste de la lógica de la salida de conmutación. (Q, Q̄)

Q-Hyst Ajuste de la histéresis. (10 ... 1.000 mm)

Averag Ajuste de la reproducibilidad y del tiempo de respuesta. Fast/Slow (4 ms/16 ms)

MF Ajuste de la función