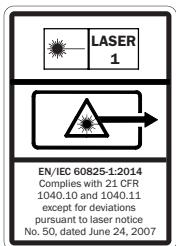


ENGLISH
Distance Sensor
with SSI interface and display
Operating Instructions



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 equipment against moisture and soiling when operating.
> No safety component in accordance with EU machine guidelines.
> CAUTION: This is a product of class A. In home use this product may cause disturbances of radio signals. Take adequate actions for use in home.

Proper Use
The DL50 Hi distance sensor is an optoelectronic sensor. It is used for non-contact distance measurement to a reflector.

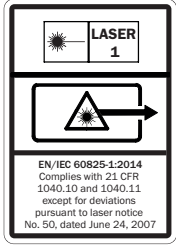
Starting Operation
1 Connect and secure cable receptacle tension-free. The following apply for connection in **B**: brn = brown, blu = blue, wht = white, gra = grey, pnk = pink, grn = green, yel = yellow, red = red. Q1 = Switching output 1, Q2/MF = Switching output 2 / Multi-functional input. Connect cables. Fix sensor to suitable holders (e.g. SICK alignment bracket). Connect sensor to operating voltage (see type label). Adjustment: Place diamond grade reflective tape on the object. Mount reflector with approx. 1 ... 3° slant **C** away from shiny surfaces in the surrounding (X or Y direction). Align the light spot to the reflective tape. Light spot must be clearly visible on the reflector, for the complete measurement range (even in case of vibrations). Consider general wiring notes to assure good data transmission. Display: Current measurement distance or menu is displayed. (If below or above measuring range: MIN/MAX, if no measurement possible: NoDist.)

Menu structure/Description of functionality	
1a	Q1 Teaching of current distance as switching point for Q1 2
	Q2 Teaching of current distance as switching point for Q2 2
1b	Q1 Manual setting of switching point for Q1 2
	Q2 Manual setting of switching point for Q2 2
	Q1Log Setting of switching output logic for Q1(Q/Q*)
	Q2Log Setting of switching output logic for Q2(Q/Q*)
	Q1Hyst Setting hysteresis for Q1. Increase value in case of unstable switching or change averaging setting to Slow.
	Q2Hyst Setting hysteresis for Q2. See details Q1Hyst*
	Averag Setting of moving average (Fast/Medium/Slow)
	MF Setting functionality of multi-functional in-/output: - LsrOff: Switching off laser, when signal at MF is active - Teach: Teach Q1: 70 ms < MF active < 130 ms; Teach Q2: 270 ms < MF active < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF active < 430 ms *; Laser Off: 1,5 s < MF active - Q2: MF is used as 2nd switching output - MF-Off: MF is without functionality
	Signal Setting of the output signal: - SSI/RS422 (115.200 bps, request mode, no parity)
	Coding Setting the coding / data format for the SSI output 3 - 24 bit gray + error bit binary (Gry24E) / 24 bit gray (Gry24) / 25 bit gray (Gry25) / 24 bit + error bit binary (Bin24E) / 24 bit binary (Bin24) / 25 bit binary (Bin25)
	ResDst Setting the distance resolution for the SSI data output: - 0.0625 / 0.1 / 0.125 / 1 [mm]
	Disply Switch off display, (switch on again Esc) > 5 s).
	Reset Reset to default setting.
	Lock Activation of key lock. (De-activation of key lock Esc) > 5 s).

SSI interface
The DL50 Hi SSI interface provides distance data after receiving a cycle sequence from the SSI Master. With each cycle flank, a data bit is pushed onto the transition line of the distance sensor **1**. Between two cycle sequences, there is a cycle break of min. 30 µs. The Monotop time of DL50 Hi is 21 µs. The max. bit cycle, between 70 kHz and 500 kHz, depends on the line length **4**.

Maintenance
SICK sensors do 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 SSI-Schnittstelle und 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.
> ACHTUNG: Dies ist ein Produkt der Klasse A. In der Haushaltsumgebung kann dieses Gerät Funkstörungen verursachen, weshalb der Anwender gegebenenfalls geeignete Maßnahmen ergreifen muss.


Bestimmungsgemäße Verwendung
Der DL50 Hi ist ein optoelektronischer Sensor, der zur berührungslosen Distanzmessung auf einen Reflektor eingesetzt wird.

2016648/ZIT3/2017-04/8M_DR

SICK

DL50 Hi SSI

- 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 56 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
Hungary Phone +36 1 371 2680
India Phone +91 22 4033 8333
Israel Phone +972 4 6881000
Italy Phone +39 02 274341
Japan Phone +81 3 5309 2112
Malaysia Phone +60 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 67 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
Thailand Phone +66 2645 0009
Taiwan Phone +886 2 2375-6288
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
Contenti soggetti a modifiche senza preavviso
Wijzigingen en correcties voorbehouden
Sujeto a cambio sin previo aviso
如有更改,恕不另行通知

Inbetriebnahme

1 Leitungsdose spannungsfrei aufstecken und festschrauben. Für Anschluss in **B** gilt: brn = braun, blu = blau, wht = weiß, gra = grau, pnk = pink, grn = grün, yel = gelb, red = rot. Q1 = Schaltausgang 1, Q2/MF = Schaltausgang 2 / Multifunktionseingang. Leitungen anschließen. Sensor an geeignetem Halter anschrauben (z. B. SICK-Ausrichthalterung). Sensor an Betriebsspannung legen (s. Typenaufdruck). Justage: Diamond grade Reflexionsfolie auf Objekt anbringen. Reflektor mit ca. 1 ... 3° (in x- oder y-Richtung) von glänzenden Oberflächen in der Umgebung wegschieben **C**. Lichtfleck auf Reflexionsfolie ausrichten. Lichtfleck muss über den gesuchten Messbereich klar auf der Reflexionsfolie sichtbar sein (auch bei Vibrationen). Um gute Datenübertragung zu gewährleisten, allgemeine Verdrahtungshinweise beachten. Display: Aktueller Messwert oder Menü wird dargestellt. (Im Falle von Messbereichsunter- oder -überschreitung: MIN/MAX, wenn keine Messung möglich: NoDist.)

Menüstruktur/Funktionsbeschreibung

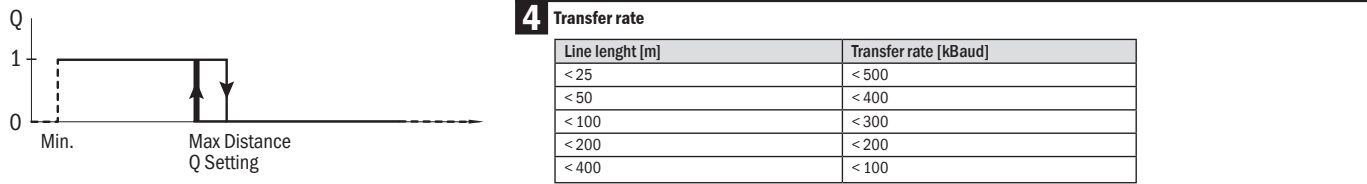
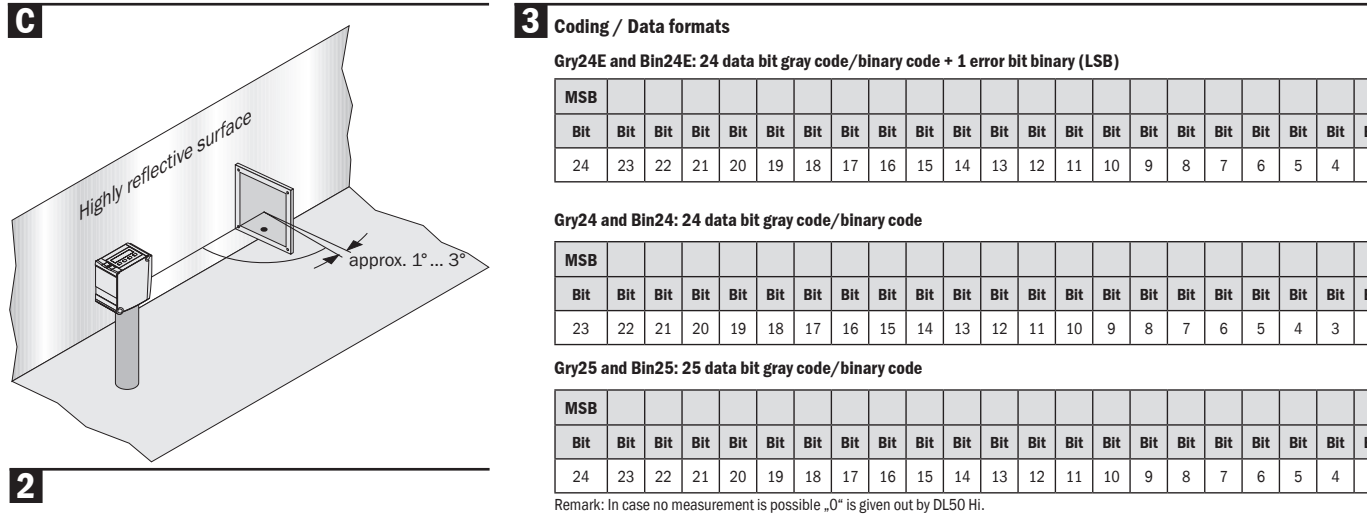
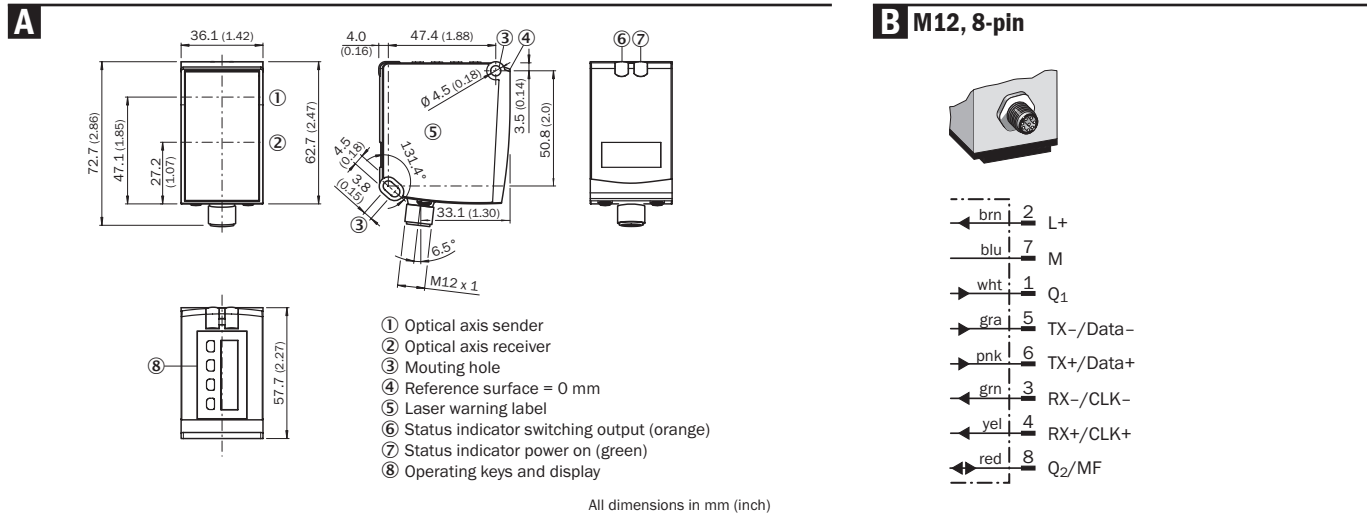
1a	Q1 Einlernen aktuelle Distanz als Schaltpunkt für Q1 2
	Q2 Einlernen aktuelle Distanz als Schaltpunkt für Q2 2
1b	Q1 Manuelle Einstellung des Schaltpunktes für Q1 2
	Q2 Manuelle Einstellung des Schaltpunktes für Q2 2
	Q1Log Einstellung der Logik des Schaltausgangs für Q1(Q/Q*)
	Q2Log Einstellung der Logik des Schaltausgangs für Q2(Q/Q*)
	Q1Hyst Einstellung der Hysterese für Q1. Bei instabilem Schaltverhalten höheren Wert oder Mittelwert-bildung slow wählen.
	Q2Hyst Einstellung der Hysterese für Q2. Details siehe Q1Hyst
	Averag Einstellung gleitende Mittelwertbildung (Fast/Medium/Slow)
	MF Einstellung Funktion Multifunktionseingang/-ausgang: - LsrOff: Abschalten des Lasers bei aktivem Signal an MF. - Teach: Teach Q1: 70 ms < MF aktiv < 130 ms; Teach Q2: 270 ms < MF aktiv < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF aktiv < 430 ms *; Laser aus: 1,5 s < MF aktiv - Q2: MF wird als zweiter Schaltausgang genutzt. - MF-Off: MF-Eingang ohne Funktion.
	Signal Einstellung des Ausgangssignals: - SSI/RS422 (115 200 bps, Anforderung (request mode) keine Parität)
	Coding Einstellung von Codierung / Datenformat für den SSI-Ausgang 3 : - 24 Bit Gray + Fehlerbit binär (Gry24E) / 24 Bit Gray (Gry24) / 25 Bit Gray (Gry25) / 24 Bit + Fehlerbit binär (Bin24E) / 24 Bit binär (Bin24) / 25 Bit binär (Bin25)
	ResDst Einstellung der Distanzauflösung für den SSI-Datenausgang: - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply Abschalten des Displays (Wieder einschalten Esc) > 5 s).
	Reset Rücksetzung zu Werkseinstellungen.
	Lock Aktivieren der Tastensperre. (Deaktivieren Esc) > 5 s).

SSI Schnittstelle

Die SSI-Schnittstelle DL50 Hi liefert Distanzdaten, nachdem sie von der Steuerung eine Taktfolge erhalten hat. Mit jeder Taktfolge wird ein Datenbit auf die Sendeleitung des Distanzsensors geschoben **1**. Zwischen zwei Taktfolgen liegt eine Taktpause von mindestens 30 µs. Die Monoflopzeit des DL50 Hi beträgt 21 µs. Der maximale Bittakt liegt zwischen 70 kHz und 500 kHz und ist abhängig von der Leitungslänge **4**.

Wartung

SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen - die optischen Grenzflächen zu reinigen, - Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.



en	de	fr	pt	da	DL 50-P2228	DS 50-N2228
Measuring range (reflector type)	Messbereich (auf Reflektortyp)	Plage de mesure (sur type de réflecteur)	Faixa de medição (no tipo de refletor)	Måleområdet (på reflektortype)	200 ... 50.000 mm (Diamond Grade)	200 ... 50.000 mm (Diamond Grade)
Typ. repeatability (1 σ)	Typ. Reproduzierbarkeit (1 σ)	Reproductibilité typique (1 σ)	Reprodutibilidade típica (1 σ)	Typ. reproducerbarhed (1 σ)	0,5/0,3/0,25 mm ¹⁾	0,5/0,3/0,25 mm ¹⁾
Accuracy	Genauigkeit	Précision	Precisão	Nøjagtighed	± 3 mm (200 mm ... 4.000 mm: ± ≤ 5 mm)	± 3 mm (200 mm ... 4.000 mm: ± ≤ 5 mm)
Response time	Ansprechzeit	Temps de réponse	Tempo de reação	Responstid	Outputs: 10/40/160 ms ¹⁾ ; MF-Input: ≤ 60 ms	Outputs: 10/40/160 ms ¹⁾ ; MF-Input: ≤ 60 ms
Output rate	Ausgaberate	Débit de sortie	Taxa de saída	Udlæsningshastighed	2,5 ms	2,5 ms
Light source	Lichtsender	Émetteur de lumière	Transmissor luminoso	Lysender	Laser, red, class 1 (EN 60825-1) ²⁾	Laser, red, class 1 (EN 60825-1) ²⁾
Typ. light spot size (distance)	Typ. Lichtfleckabmessung (Distanz)	Dimension typique du spot lumineux (Distance)	Medição típica do ponto luminoso (distância)	Typ. lyspletmåling (afstand)	15 x 15 mm (10 m)	15 x 15 mm (10 m)
Switching outputs (max. output current) ³⁾	Schaltausgänge (max. Ausgangsstrom) ³⁾	Sorties de commande (courant de sortie maxi) ³⁾	Saídas de conexão (corrente máx. de saída) ³⁾	Koblingsudgange (maks. udgangsstrøm) ³⁾	2x/1x PNP (100 mA) ⁴⁾⁵⁾	2x/1x NPN (100 mA) ⁴⁾⁷⁾
Multifunctional inputs	Multifunktionseingänge	Entrées multifonctions	Entradas multifuncionais	Multifunktionsindgange	-/1x PNP ⁴⁾⁶⁾	-/1x NPN ⁴⁾⁷⁾
Supply voltage V _s ⁸⁾	Versorgungsspannung U _v ⁸⁾	Tension d'alimentation U _v ⁸⁾	Tensão de força U _v ⁸⁾	Forsyningsspænding U _v ⁸⁾	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Power consumption	Leistungsaufnahme	Consommation de courant	Potência ligada	Strømførbrug	≤ 2,1 W (without load)	≤ 2,1 W (without load)
Initialization time	Initialisierungszeit	Temps d'initialisation	Tempo de inicialização	Initialiseringstid	≤ 250 ms	≤ 250 ms
Warm-up time	Aufwärmzeit	Temps de montée en température	Tempo de aquecimento	Opvarmningstid	≤ 15 min recommended (<-10°C: ≤ 10 min required)	≤ 15 min recommended (<-10°C: ≤ 10 min required)
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedegrad	IP 65	IP 65
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Beskyttelsesklasse	III	III
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	-30 °C ... +65 °C (at 24 V; min. starting temp. -25 °C)	-30 °C ... +65 °C (at 24 V; min. starting temp. -25 °C)
Typ. ambient light safety	Typ. Fremddichtsicherheit	Fiabilité typique envers les lumières parasites	Segurança típica de luz ambiente	Typ. sikkerhed mod fremmed lys	40,000 lx	40,000 lx

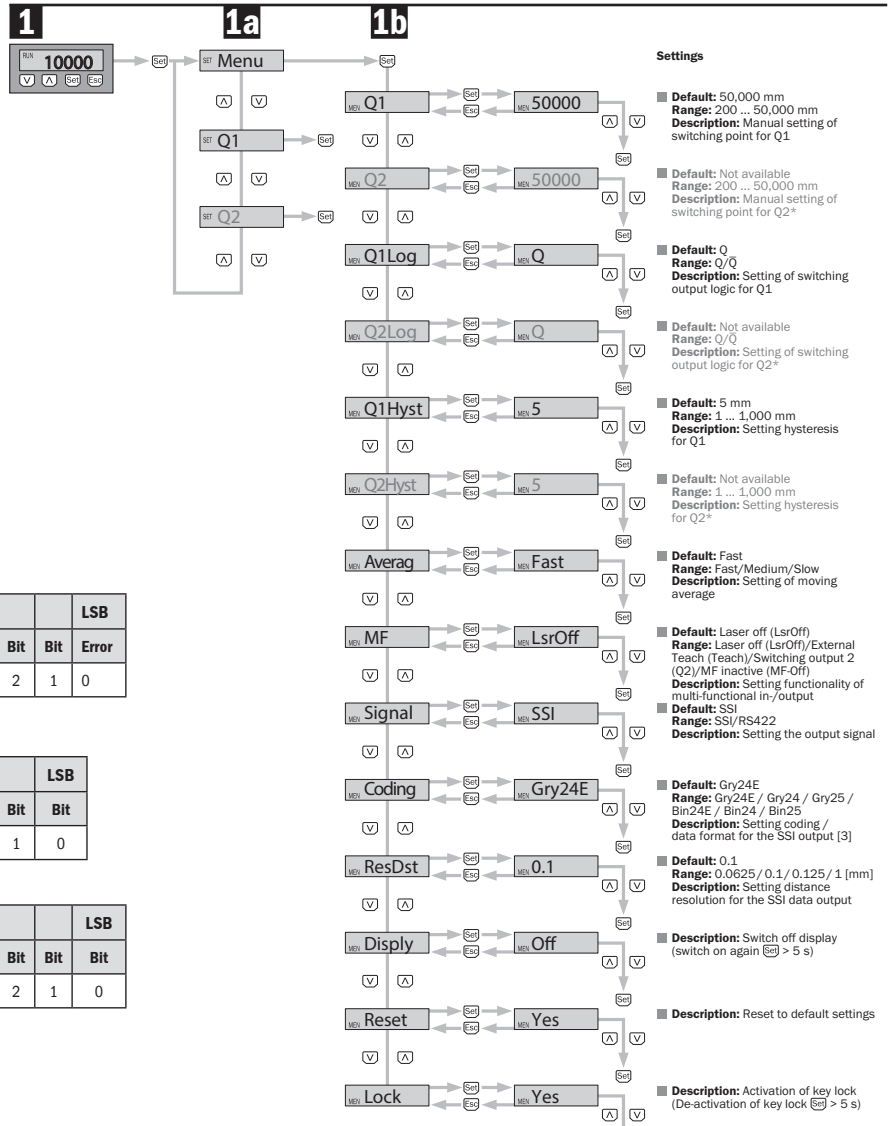
it	nl	es	zh	DL 50-P2228	DS 50-N2228
Campo di misurazione (tipo di riflettore)	Meetbereik (op reflectortype)	Rango de medición (en tipo de reflector)	测量区 (见反射镜类型)	200 ... 50.000 mm (Diamond Grade)	200 ... 50.000 mm (Diamond Grade)
Riproducibilità tipica (1 σ)	Type reproduceerbaarheid (1 σ)	Reproducibilidad típica (1 σ)	典型的可重复性 (1 σ)	0,5/0,3/0,25 mm ¹⁾	0,5/0,3/0,25 mm ¹⁾
Precisione	Nauwkeurigheid	Precisión	精确度	± 3 mm (200 mm ... 4.000 mm: ± ≤ 5 mm)	± 3 mm (200 mm ... 4.000 mm: ± ≤ 5 mm)
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	启动时间	Outputs: 10/40/160 ms ¹⁾ ; MF-Input: ≤ 60 ms	Outputs: 10/40/160 ms ¹⁾ ; MF-Input: ≤ 60 ms
Tasso di uscita	Uitvoerpercentage	Tasa de salida	输出率	2,5 ms	2,5 ms
Emettitore di luce	Lichtzender	Emisor de luz	发光器	Laser, red, class 1 (EN 60825-1) ²⁾	Laser, red, class 1 (EN 60825-1) ²⁾
Tip. misurazione macchia di luce (distanza)	Type lichtvlekmeting (afstand)	Dimensión tip. del punto luminoso (distancia)	典型光斑大小(距离)	15 x 15 mm (10 m)	15 x 15 mm (10 m)
Uscite di comando (max. corrente di uscita) ³⁾	Schakeluitgangen (max. uitgangsstroom) ³⁾	Salidas de conmutación (corriente máx. de salida) ³⁾	输出端(max. 输出电流) ³⁾	2x/1x PNP (100 mA) ⁴⁾⁵⁾	2x/1x NPN (100 mA) ⁴⁾⁷⁾
Ingressi multifunzione	Multifunctionele ingangen	Entradas multifunción	多功能输入	-/1x PNP ⁴⁾⁶⁾	-/1x NPN ⁴⁾⁷⁾
Tensione di alimentazione U _v ⁸⁾	Voedingsspanning U _v ⁸⁾	Tensión de alimentación U _v ⁸⁾	电源电压 U _v ⁸⁾	10 ... 30 V DC	10 ... 30 V DC
Alimentazione di corrente	Stroomopname	Absorción de corriente	耗电量	≤ 2,1 W (without load)	≤ 2,1 W (without load)
Tempo di inializzazione	Initialiseringsstijd	Tiempo de inicialización	初始化时间	≤ 250 ms	≤ 250 ms
Tempo di riscaldamento	Opwarmingstijd	Tiempo de calentamiento	预热时间	≤ 15 min recommended (<-10°C: ≤ 10 min required)	≤ 15 min recommended (<-10°C: ≤ 10 min required)
Tipo di protezione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护型	IP 65	IP 65
Classe di protezione	Beveiligingsklasse	Protección clase	保护级别	III	III
Temperatura ambiente circostante	Bedrijfsomgevingstemperatuur	Temperatura ambiente de servicio	工作环境温度	-30 °C ... +65 °C (at 24 V; min. starting temp. -25 °C)	-30 °C ... +65 °C (at 24 V; min. starting temp. -25 °C)
Tip. sicurezza luce esterna	Type veiligheids extern licht	Insensibilidad tip. a la luz parásita	典型环境光防护	40,000 lx	40,000 lx

1) A seconda della media impostata
2) Golflengte: 658 nm; max. rendimento: 80 mW; Lunghezza impulso: 2,5 ns; tasso di impulsi 1/240
3) Usucita Q protegida contra cortocircuito
4) Dependente della funzione impostata MF
5) PNP: High = U_v - (< 2,5 V); Low = 0 V
6) PNP: High = U_v, Low = ≤ 2,5 V
7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_v
8) Limit values, reverse-polarity protected. Operation in shortcircuit protected network, max. 8 A

1) Afhankelijk van de ingestelde gemiddelde-waardevorming
2) Golflengte: 658 nm; max. vermogen: 80 mW; Pulsduur: 2,5 ns; Pulsrate: 1/240
3) Uitgang Q kortsluitbeveiligd
4) Afhankelijk van de ingestelde functie MF
5) PNP: High = U_v - (< 2,5 V); Low = 0 V
6) PNP: High = U_v, Low = ≤ 2,5 V
7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_v
8) Grenswaarden: beveiligd tegen verkeerd poelen; bedrijf in het kortsluitbeveiligde net, max. 8 A

1) En función de la formación del valor medio ajustada
2) Longitud de onda: 658 nm; potencia máx.: 80 mW; duración del impulso: 2,5 ns; tasa de impulsos 1/240
3) Salida Q protegida contra cortocircuito
4) Dependiendo de la función MF ajustada
5) PNP: High = U_v - (< 2,5 V); Low = 0 V
6) PNP: High = U_v, Low = ≤ 2,5 V
7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_v
8) Valores límite: seguro contra inversión de polaridad; servicio en red a prueba de cortocircuito, máx. 8 A

1) 与设定的平均值相关
2) 波长:658 nm;最大功率:80mW;脉冲持续时间:2.5ms;脉冲率:1/240
3) 输出端Q具短路保护
4) 根据对功能MF的设置
5) PNP: High = U_v - (< 2.5 V); Low = 0 V
6) PNP: High = U_v, Low = ≤ 2.5 V
7) NPN: High = ≤ 2.5 V; Low = U_v
8) 极限值:有变极保护;工作电路具有短路保护, max. 8A



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

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.
- ATTENTION : Le présent produit est de Classe A. Dans l'environnement domestique, cet appareil peut donc causer des parasites contre lesquels l'utilisateur devra éventuellement prendre des mesures appropriées.

Utilisation correcte

Le DL50 Hi est un capteur optoelectronique utilisé pour la mesure de la distance sans contact, par rapport à un réflecteur.

Mise en service

1
Enficher la boîte à conducteurs sans aucune tension et la visser. Pour le raccordement dans **1** on a: brn = brun, blu = bleu, wht = blanc, gra = gris, pnk = rose, grn = vert, yel = jaune, red = rouge.
Q1 = Sortie de commande 1, **Q2**/**MF** = Sortie de commande 2/Entrée multifonctions.
Raccorder les fils. Visser le capteur sur un support approprié (p. ex. la fixation d'alignement SICK).
Appliquer la tension de service au détecteur (voir inscription indiquant le modèle).
Alignement : Appliquer la feuille réfléchissante à surface brillante sur l'objet. Incliner le réflecteur de 1° à 3° (suivant l'axe des x ou des y) dans la direction opposée aux surfaces brillantes se trouvant dans le voisinage **1**. Pointer le spot lumineux sur la feuille. Le spot doit être clairement visible sur la feuille dans toute la plage de mesure (même en cas de vibrations). Pour assurer une bonne transmission des données, tenir compte des conseils de câblage généraux.
Affichage : la valeur mesurée momentanée ou le menu apparaît. (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	
1a	Q1 Apprentissage de la distance momentanée comme point de commande pour Q1 2
Q2	Apprentissage de la distance momentanée comme point de commande pour Q2 * 2
1b	Q1 Réglage manuel du point de commande pour Q1 2
Q2	Réglage manuel du point de commande pour Q2 * 2
Q1Log	Réglage de la logique de la sortie de commande pour Q1(Q/Q)
Q2Log	Réglage de la logique de la sortie de commande pour Q2(Q/Q) *
Q1Hyst	Réglage de l'hystérésis pour Q1 . En cas de comportement instable à la commande, régler une valeur plus élevée ou choisir slow pour le calcul de moyennes.
Q2Hyst	Réglage de l'hystérésis pour Q2 . Pour les détails voir Q1Hyst
Averag	Réglage du calcul de moyennes mobiles (Rapide/Moyen/Lent)
MF	Réglage de la fonction Entrée/Sortie multifonctions : <ul style="list-style-type: none">LsrOff : Arrêt du laser avec signal actif en MF Teach: Teach Q1: 70 ms < MF actif < 130 ms; Teach Q2: 270 ms < MF actif < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF actif < 430 ms *; Débrancher le laser: 1,5 s < MF actif - Q2: MF s'utilise comme deuxième sortie de commande. - MF-Off : Entrée MF sans fonction
Signal	Réglage du signal de sortie : <ul style="list-style-type: none">SSI/RS422 (115.200 bps, demande (request mode), pas de parité)
Coding	Réglage du codage / format de données pour la sortie SSI 1 <ul style="list-style-type: none">- 24 bits Gray + bit d'erreur binaire (Gry24E) / 24 bits Gray (Gry24) / 25 bits Gray (Gry25) / 24 bits + bit d'erreur binaire (Bin24E) / 24 bits binaire (Bin24) / 25 bits binaire (Bin25)
ResDst	Réglage de la résolution de distance pour la sortie de données SSI : <ul style="list-style-type: none">- 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
Disply	Débranchement de l'affichage (Rebranchement ☞ > 5 s).
Reset	Retour aux valeurs par défaut.
Lock	Activer le verrouillage des touches. (Désactiver ☞ > 5 s).

Interface SSI

L'interface SSI DL50 Hi fournit des données de distance après avoir reçu une séquence d'impulsions de la commande. A chaque flanc d'impulsion un bit de données est déplacé sur le câble d'émission du capteur de distance **1**. Une pause d'impulsion d'au moins 30 µs figure entre deux séquences d'impulsions. Le temps d'impulsion du monostable du DL50 est de 21 µsec. Le signal d'horloge est compris entre 70 et 500 kHz et dépend de la longueur du câble **1**.

Manutenção

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

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

DANSK
Afstandsensor <div>med SSI interface og display</div> 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></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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><div></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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

PORTUGUÊS
Sensor de distância <div>com interface SSI e display</div> 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></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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><div></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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

Instruções de segurança

- Antes do comissionamento dev 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 Europeia.
- ATENÇÃO: trata-se de um produto da classe A. No ambiente doméstico este aparelho poderá causar interferências radioelétricas, pelo que o usuário deverá tomar as eventuais medidas necessárias.

Utilização devida

O DL50 é um sensor optoeletrónico utilizado para a medição de distância sem contatos sobre um refletor.

Comissionamento

1
Enfiar a caixa de cabos sem torções e aparafusá-la. Para a ligação elétrica em **1** é: brn = marrom, blu = azul, wht = branco, gra = cinza, pnk = pink, grn = verde, yel = amarelo, red = vermelho.
Q1 = saída de conexão 1, **Q2**/**MF** = saída de conexão 2/entrada multifuncional.
Fazer a cablagem elétrica dos cabos. Montar o sensor mediante os furos de fixação num suporte apropriado (p. ex. suporte de alinhamento SICK).
Ligar a sensor à tensão operacional (ver identificação de tipo).
Ajuste: colocar a película refletora diamond grade sobre o objeto. Montar o refletor com uma inclinação aprox. de 1... 3° **1** afastado de superfícies brilhantes (direção x ou y). Orientar o ponto luminoso sobre a película refletora. O ponto luminoso tem que ficar bem visível na película refletora sobre toda a faixa de medição (também em caso de vibrações). Para garantir uma boa transmissão dos dados, considerar as indicações gerais sobre cablagem.
Display: é exibido o valor de medição atual 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

1a	Q1 Programar a distância actual como ponto de conexão para Q1 2
Q2	Programar a distância actual como ponto de conexão para Q2 * 2
1b	Q1 Configuração manual do ponto de conexão para Q1 2
Q2	Configuração manual do ponto de conexão para Q2 * 2
Q1Log	Configuração da lógica da saída de conexão para Q1(Q/Q)
Q2Log	Configuração da lógica da saída de conexão para Q2(Q/Q) *
Q1Hyst	Configuração da histerese para Q1 . No caso de comportamento de conexão instável, seleccionar un valor mais elevado ou a formação de valor médio slow.
Q2Hyst	Configuração da histerese para Q2 . Para detalhes, ver Q1Hyst
Averag	Configuração da formação flutuante de valor médio (Fast/Medium/Slow)
MF	Ajuste da função entrada/saída multifuncional: <ul style="list-style-type: none">LsrOff: Desligação do laser com sinal activo para MF Teach: Teach Q1: 70 ms < MF activo < 130 ms; Teach Q1: 170 ms < MF activo < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF activo < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF activo < 430 ms *; Laser desligado: 1,5 s < MF activo - Q2: MF é utilizado como segunda saída de conexão. - MF-Off: Entrada MF sem função
Signal	Ajuste do sinal de saída: <ul style="list-style-type: none">SSI/RS422 (115.200 bps, pedido (request mode), sem paridade)
Coding	Ajuste da codificação / formato de dados para a saída SSI 1 <ul style="list-style-type: none">- Gray 24 bits + bit de erro binário (Gry24E) / Gray 24 bits (Gry24) / Gray 25 bits (Gry25) / 24 bits + bit de erro binário (Bin24E) / 24 bits binário (Bin24) / 25 bits binário (Bin25)
ResDst	Ajuste da resolução de distância para a saída de dados SSI: <ul style="list-style-type: none">- 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
Disply	Desligação do mostrador (Religação ☞ > 5 s).
Reset	Reposição dos ajustes originais de fábrica.
Lock	Ativação do bloqueio das teclas. (Desativar ☞ > 5 s).

Interface SSI

A interface SSI DL50 Hi fornece dados de distância após receber uma sequência de clock do controle. A cada borda de clock, é enviado um bit de dados à linha de emissão do sensor de distância **1**. Entre duas sequências de clock há uma pausa de clock de no máximo 30 µs. O tempo monoflop do DL50 Hi é de 21 µs. A frequência de clock mínima é de 70 kHz a 500 kHz e depende do comprimento do cabo **1**.

Manutenção

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

DANSK
Afstandsensor <div>med SSI interface og display</div> 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></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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><div></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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

Sikkerhedsforskrifter

- Driftsvejledningen 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.
- BEMÆRK: Dette er et produkt af klasse A. I en husholdningssmgivelse kan dette apparat forårsage radioforstyrrelser, derfor skal brugeren i givet fald træffe egnede forholdsregler.

Beregnet anvendelse

DL50 Hi er en optoelektronisk sensor, som bruges til berøringsløs afstandsmåling på en reflektor.

Idrifttagning

1
Ledningsløse monteres spændingsfri og skrues fast. For tilslutning **1** gælder: brn = brun, blu = blå, wht = hvid, gra = grå, pnk = pink, grn = grøn, yel = gul, red = rød.
Q1 = koblingsudgang 1, **Q2**/**MF** = koblingsudgang 2/multifunktionsindgang.
Tilslut ledningerne. Sensor monteres med fastgørelseshuller på egnede holdere (fx SICK-tilretningsholder).
Sensor forbindes med driftsforing (se typebetegnelse).
Justering: Diamond lige reflektorfolie anbringes på objektet. Reflektoren hældes ca. 1... 3° (i x- eller y-retning) væk fra skinnende overflader i omgivelsen **1**. Indstil lyspletten på reflektolien. Lyspletten skal være klart synlig over hele måleområdet på reflektolien (også ved vibrationer). Overhold de generelle tilslutningshenvisninger for at sikre en god datatransfer.
Display: Den aktuelle måleværdi eller menu bliver vist. (I tilfælde af måleværdiunder- eller -overskridelse: MIN/MAX, hvis en måling ikke er mulig: NoDist.)

1a	Q1 Indlæring af den aktuelle afstand som koblingspunkt for Q1 2
Q2	Indlæring af den aktuelle afstand som koblingspunkt for Q2 * 2
1b	Q1 Manuel indstilling af det koblingspunkt for Q1 2
Q2	Manuel indstilling af det koblingspunkt for Q2 * 2
Q1Log	Indstilling af koblingsudgangens logik for Q1(Q/Q)
Q2Log	Indstilling af koblingsudgangens logik for Q2(Q/Q) *
Q1Hyst	Indstilling af hysteresen for Q1 . Ved instabil koblingsreaktion vælges en højere værdi eller midleværdiidannelsen slow.
Q2Hyst	Indstilling af hysteresen for Q2 . Vedr. enkeltheder se Q1Hyst
Averag	Indstilling af den glidende midleværdiidannelse (Fast/Medium/Slow)
MF	Indstilling af funktion multifunktionsindgang / -udgang: <ul style="list-style-type: none">LsrOff: Frakobling af laseren ved aktivt signal til MF Teach: Teach Q1: 70 ms < MF aktiv < 130 ms; Teach Q1: 170 ms < MF aktiv < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF aktiv < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF aktiv < 430 ms *; Laser Off: 1,5 s < MF aktiv - Q2: MF bruges som anden koblingsudgang. - MF-Off: MF-indgang uden funktion
Signal	Indstilling af udgangssignalet: <ul style="list-style-type: none">SSI/RS422 (115.200 bps, forespørgsel (request mode), ingen paritet)
Coding	Indstilling af kodering / dataformat for SSI-udgang 1 <ul style="list-style-type: none">- 24 bit Gray + fejlbit binær (Gry24E) / 24 bit Gray (Gry24) / 25 bit Gray (Gry25) / 24 bit + fejlbit binær (Bin24E) / 24 bit binær (Bin24) / 25 bit binær (Bin25)
ResDst	Indstilling af afstandsopløsning til SSI-dataudgangen: <ul style="list-style-type: none">- 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
Disply	Frakobling af displayet (Genindkobling ☞ > 5 s).
Reset	Nustilling til fabrikkens indstillinger.
Lock	Aktivering af tastpærren. (Deaktivering ☞ > 5 s).

SSI-interface

SSI-interface DL50 Hi leverer afstandsdata efter modtagelse af en takt-frekvens fra styringen. Med hver positivt gående flanke skydes en databit på afstandssensorens sendeledding **1**. Mellem to taktfrekvenser ligger der en taktpause på mindst 30 µs. Monofloptiden for DL50 Hi er på 21 µs. Den maksimale bitrate ligger på mellem 70 kHz og 500 kHz, og er afhængig af ledningslængde **1**.

Vedligeholdelse

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

ITALIANO
Sensore di distanza <div>con interfaccia SSI e display</div> 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></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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><div></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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

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 sporcizia.
- Non componente di sicurezza secondo la Direttiva macchine EN.
- ATTENZIONE: Questo è un prodotto di classe A. Se utilizzato in ambiente domestico questo apparecchio può causare radiodisturbi, perciò l'utente deve prendere i provvedimenti adeguati.

Impiego conforme allo scopo

Il DL50 Hi è un sensore optoeletronico che è impiegato per la misurazione di distanza senza contatto ad un riflettore.

Messa in esercizio

1
Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo. Per collegamento **1** osservare: brn = marrone, blu = blu, wht = bianco, gra = grigio, pnk = rosa, grn = verde, yel = giallo, red = rosso.
Q1 = uscita di comando 1, **Q2**/**MF** = uscita di comando 2/ingresso multifunzionale.
Collegare i cavi. Montare il sensore a un supporto adatto (per es. supporto di allineamento SICK).
Allacciare a sensore di esercizio (cf. stampigliatura).
Aggiustamento: applicare la pellicola riflettente Diamond grade sull'oggetto. Montare il riflettore ca. 1... 3° (in direzione x o y) da superfici lucide nei dintorni **1**. Allineare la macchia di luce sulla pellicola riflettente. La macchia di luce deve essere visibile chiaramente sulla pellicola riflettente su tutto il campo di misurazione (anche in caso di vibrazioni). Per garantire una buona trasmissione dei dati,

osservare le indicazioni generali di cablaggio.
Display: Viene presentato il valore di misura attuale o il menu. (Se il campo di misurazione è inferiore o superiore: MIN/MAX, se non è possibile misurare: NoDist.)

Struttura del menu/Descrizione delle funzioni	
1a	Q1 Impostare la distanza attuale come punto di comando per Q1 2
Q2	Impostare la distanza attuale come punto di comando per Q2 * 2
1b	Q1 Regolazione manuale del punto di comando per Q1 2
Q2	Regolazione manuale del punto di comando per Q2 * 2
Q1Log	Regolazione della logica di uscita di comando per Q1(Q/Q)
Q2Log	Regolazione della logica di uscita di comando per Q2(Q/Q) *
Q1Hyst	Regolazione dell'isteresi per Q1 . In caso di performance instabile scegliere un valore più alto o la media „slow“.
Q2Hyst	Regolazione dell'isteresi per Q2 . Per ulteriori dettagli vedi Q1Hyst
Averag	Impostazione media mobile (Fast/Medium/Slow)
MF	Impostazione funzione ingresso/uscita multifunzionale: <ul style="list-style-type: none">LsrOff: disinserzione del laser in presenza di segnale attivo a MF Teach: Teach Q1: 70 ms < MF attivo < 130 ms; Teach Q1: 170 ms < MF attivo < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF attivo < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF attivo < 430 ms *; Laser per: 1,5 s < MF attivo - Q2: MF è utilizzato come seconda uscita di comando - MF-Off: ingresso MF senza funzione
Signal	Regolazione del segnale di uscita: <ul style="list-style-type: none">SSI/RS422 (115.200 bps, richiesta (request mode), nessuna parità)
Coding	Regolazione di codifica / formato dati per l'uscita SSI 1 <ul style="list-style-type: none">- 24 bit Gray + bit errore binario (Gry24E) / 24 bit Gray (Gry24) / 25 bit Gray (Gry25) / 24 Bit + bit errore binario (Bin24E) / 24 bit binario (Bin24) / 25 bit binario (Bin25)
ResDst	Regolazione della dissoluzione distanza per l'uscita dati SSI: <ul style="list-style-type: none">- 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
Disply	Disinserzione del display. (Reinserzione ☞ > 5 s).
Reset	Ritorno alle impostazioni effettuate in fabbrica.
Lock	Attivazione del blocco tasti. (Disattivazione ☞ > 5 s).

ESPAÑOL
Sensor di distancia <div>con interfaz SSI y display</div> 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></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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><div></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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

ESPAÑOL
Sensor di distancia <div>con interfaz SSI y display</div> 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></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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><div></div></div></div></div></div></div> <div>LASER 1</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

De SSI-interface DL50 Hi invia dati sulla distanza dopo avere ricevuto un impulso di clock dal controllo. Per ogni fronte dell'impulso di clock viene spostato un bit dati sul cavo di emissione del sensore di distanza **1**. Tra due impulsi di clock esiste una pausa di clock di almeno 30 µs. Il tempo di monoflop di DL50 Hi è 21 µs. Il massimo impulso di clock del bit è compreso tra 70 kHz e 500 kHz e dipende dalla lunghezza del cavo **1**.

Manutenzione

I sensori SICK non richiedono manutenzione. Si consiglia
- di pulire regolarmente le superficiali limite ottiche,
- di controllare regolarmente gli avvitamenti e i collegamenti a spina.

NEDERLANDS
Afstandsensor <div>met SSI interface en display</div> Gebruiksaanwijzing
<div><div><div><div><div><div></div></div></</div></div></div></div>