ENGLISH

Distance Sensor
with SSI interface and display
Operating Instructions

LASER APERTURE
CLASS 1 LASER PRODUCT
EN/IEC 60825-1:2007
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.
- 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.
- **CAUTION:** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

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/Q̄)
	Q2Log	Setting of switching output logic for Q2(Q/Q̄)*
	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 Q̄1: 170 ms < MF active < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF active < 330 ms *; Teach Q̄2: 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 Set > 5 s).
	Reset	Reset to default setting.
	Lock	Activation of key lock. (De-activation of key lock Set > 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 **3**. Between two cycle sequences, there is a cycle break of min. 30 µs. The Monoflop 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

LASER APERTURE
CLASS 1 LASER PRODUCT
EN/IEC 60825-1:2007
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.
- 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.

SICK

8016648/2013-10/HS_8M

SENSICK DL50 Hi SSI

c UL us LISTED
- For use in NFPA79 applications only.
- UL-Listed adapters providing field wiring leads are available.
- Refer to the product information.
- Enclosure Type 1
- **CAUTION:** Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.

Australia
Phone +61 3 9457 0600
Belgium/Luxembourg
Phone +32 (0)2 466 55 66
Brasil
Phone +55 11 3215-4900
Canada
Phone +1 905 771 14 44
Česká Republika
Phone +420 2 57 91 18 50
China
Phone +86 4000 121 000
+852-2153 6300
Danmark
Phone +45 45 82 64 00
Deutschland
Phone +49 211 5301-301
España
Phone +34 93 480 31 00
France
Phone +33 1 64 62 35 00
Great Britain
Phone +44 (0)1727 831121
India
Phone +91-22-4033 8333
Israel
Phone +972-4-6801000
Italia
Phone +39 02 27 43 41
Japan
Phone +81 (0)3 3358 1341
Magyarország
Phone +36 1 371 2680
Nederlands
Phone +31 (0)30 229 25 44
Österreich
Phone +43 (0)22 36 62 28 8-0
Norge
Phone +47 67 81 50 00
Polska
Phone +48 22 837 40 50
România
Phone +40 356 171 120
Russia
Phone +7-495-775-05-30
Schweiz
Phone +41 41 619 29 39
Singapore
Phone +65 6744 3732
Slovenija
Phone +386 (0)1-47 69 990
South Africa
Phone +27 11 472 3733
South Korea
Phone +82 2 786 6321/4
Suomi
Phone +358-9-25 15 800
Sverige
Phone +46 10 110 10 00
Taiwan
Phone +886-2-2375-6288
Türkiye
Phone +90 (216) 528 50 00
United Arab Emirates
Phone +971 (0) 4 8865 878
USA/México
Phone +1(952) 941-6780

Please find detailed addresses and additional representatives and agencies in all major industrial nations at **www.sick.com**

(pnt-28)

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 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 wegneigen **C**. Lichtfleck auf Reflexionsfolie ausrichten. Lichtfleck muss über den gesamten 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/Q̄)
	Q2Log	Einstellung der Logik des Schaltausgangs für Q2(Q/Q̄)*
	Q1Hyst	Einstellung der Hysterese für Q1. Bei instabilem Schaltverhalten höheren Wert oder Mittelwertbildung 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 Q̄1: 170 ms < MF aktiv < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF aktiv < 330 ms *; Teach Q̄2: 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 Set > 5 s).
	Reset	Rücksetzung zu Werkseinstellungen.
	Lock	Aktivieren der Tastensperre. (Deaktivieren Set > 5 s).

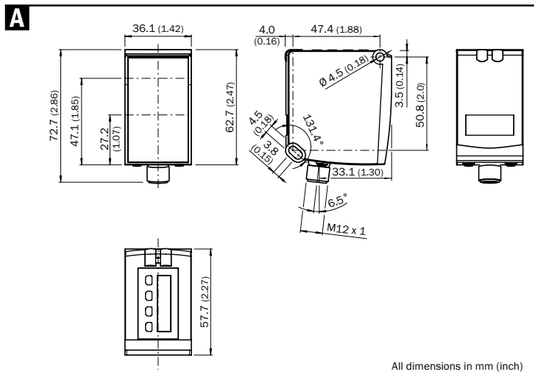
SSI Schnittstelle

Die SSI-Schnittstelle DL50 Hi liefert Distanzdaten, nachdem sie von der Steuerung eine Taktfolge erhalten hat. Mit jeder Taktflanke wird ein Datenbit auf die Sendeleitung des Distanzsensors geschoben **3**. 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

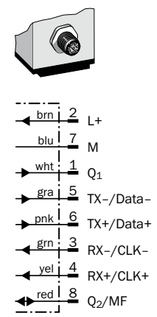
SICK-Sensoren sind wartungsfrei. Wir empfehlen, in regelmäßigen Abständen
- die optischen Grenzflächen zu reinigen,
- Verschraubungen und Steckverbindungen zu überprüfen.

A

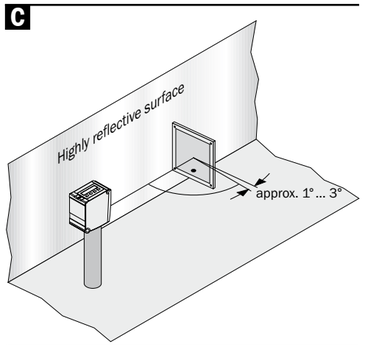


All dimensions in mm (inch)

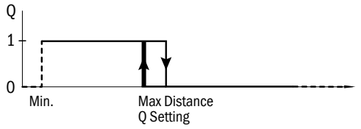
B M12, 8-pin



C



2



3 Coding / Data formats

Gry24E and Bin24E: 24 data bit gray code/binary code + 1 error bit binary (LSB)

MSB																								LSB
Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Error
24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Gry24 and Bin24: 24 data bit gray code/binary code

MSB																								LSB
Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	

Gry25 and Bin25: 25 data bit gray code/binary code

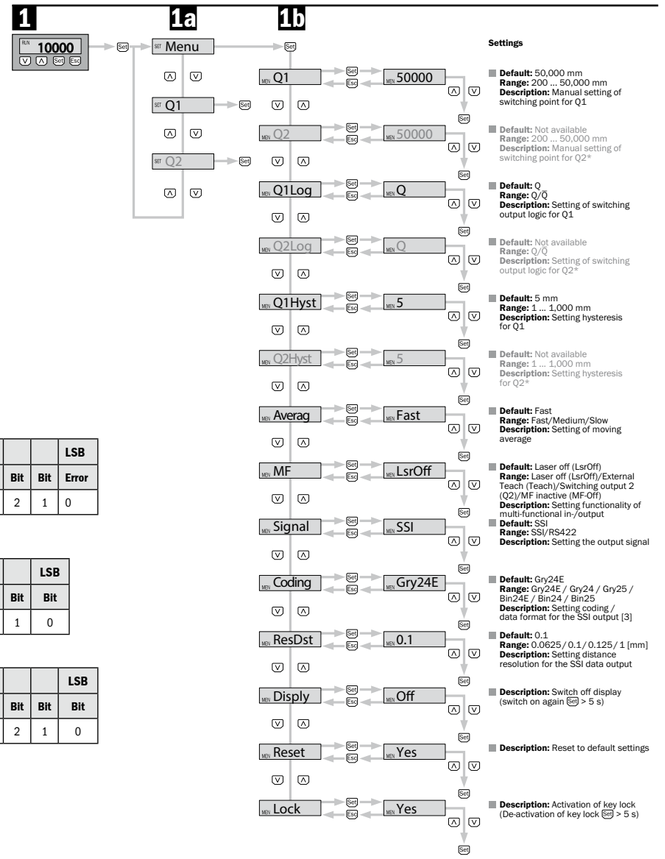
MSB																								LSB
Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit
24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

Remark: In case no measurement is possible „0" is given out by DL50 Hi.

4 Transfer rate

Line lenght [m]	Transfer rate [kBaud]
< 25	< 500
< 50	< 400
< 100	< 300
< 200	< 200
< 400	< 100

1



***Important Note:** All settings in gray are only available when switching output 2 is active for MF

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)	Måleområde (på reflektortype)	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)	
Accuracy	Genauigkeit	Précision	Precisão	Nøjagtighed	± 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	
Output rate	Ausgaberate	Débit de sortie	Taxa de saída	Udlæsningshastighed	2,5 ms	
Light source	Lichtsender	Émetteur de lumière	Transmissor luminoso	Lyssender	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)	
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	
Power consumption	Leistungsaufnahme	Consommation de courant	Potência ligada	Strømforbrug	≤ 2,1 W (without load)	
Initialization time	Initialisierungszeit	Temps d'initialisation	Tempo de inicialização	Initialiseringstid	≤ 250 ms	
Warm-up time	Aufwärmzeit	Temps de montée en température	Tempo de aquecimento	Opvarmningstid	≤ 15 min recommended (<–10°C: ≤ 10 min required)	
Enclosure rating	Schutzart	Type de protection	Tipo de proteção	Tæthedsgrad	IP 65	
Protection class	Schutzklasse	Classe de protection	Classe de proteção	Beskyttelsesklasse	III	
Ambient operating temperature	Betriebsumgebungstemperatur	Température ambiante	Temperatura ambiente de operação	Driftsomgivelsestemperatur	–30 °C ... +65 °C (at 24 V; min. starting temp. –25°C)	
Typ. ambient light safety	Typ. Fremdlichtsicherheit	Fiabilité typique envers les lumières parasites	Segurança típica de luz ambiente	Typ. sikkerhed mod fremmed lys	40,000 lx	
1) Dependent on the set averaging 2) Wavelength: 658 nm; max. output: 80 mW; pulse length: 2,5 ns; pulse repetition rate: 1/240 3) Output Q short circuit protected 4) Dependent on the set function MF 5) PNP: High = V_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = V_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = V_S 8) Limit values, reverse-polarity protected. Operation in shortcircuit protected network, max. 8 A	1) Abhängig von der eingestellten Mittelwertbildung 2) Wellenlänge: 658 nm; max. Leistung: 80 mW; Pulsdauer: 2,5 ns; Pulsrate 1/240 3) Ausgang Q kurzschlussgeschützt 4) Abhängig von der eingestellten Funktion MF 5) PNP: High = U_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_S 8) Grenzwerte: verpolsicher; Betrieb in kurzschlussgeschütztem Netz, max. 8 A	1) Fonction du calcul de la moyenne réglé 2) Longueur d'onde : 658 nm ; puissance maxi : 80 mW ; durée de l'impulsion : 2,5 ns ; fréquence des impulsions : 1/240 3) Sortie Q protégée contre les courts-circuits 4) Dépend de la fonction MF réglée 5) PNP: High = U_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_S 8) Valeurs limites : à l'épreuve d'une inversion de polarité ; Service dans un réseau protégé contre les courts-circuits à 8 A au maximum	1) Fonction du calcul de la moyenne réglé 2) Longueur d'onde : 658 nm ; puissance maxi : 80 mW ; duração de l'impulsão : 2,5 ns ; fréquence das impulsões : 1/240 3) Sortie Q protégée contre os curtos-circuitos 4) Dépend da fonção MF reglée 5) PNP: Hi = U_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: Hi = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: Hi = ≤ 2,5 V; Low = U_S 8) Valeurs limites : à l'épreuve d'une inversion de polarité ; Service dans um réseau protégé contre os curtos-circuitos à 8 A au maximum	1) Afhænger af den indstillede middelværdidannelse: 2) Bølgelængde: 658 nm; maks. effekt: 80 mW; impulsvarighed: 2,5 ns; impulshastighed 1/240 3) Udgang Q kortslutningsbeskyttet 4) Afhængigt af den indstillede funktion MF 5) PNP: High = U_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_S 8) Grænseværdier: sikret mod omvendt polaritet; drift i kortslutningsbeskyttet net maks. 8 A		

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)	
Riproducibilità tipica (1 σ)	Type reproduceerbaarheid (1 σ)	Reproducibilidad típ (1 σ)	典型的可重复性 (1 σ)	0,5/0,3/0,25 mm 1)	
Precisione	Nauwkeurigheid	Precisión	精确度	± 3 mm (200 mm ... 4,000 mm: ≤ ± 5 mm)	
Tempo di risposta	Aanspreektijd	Tiempo de reacción	起动时间	Outputs: 10/40/160 ms 1); MF-Input: ≤ 60 ms	
Tasso di uscita	Uitvoerpercentage	Tasa de salida	输出率	2,5 ms	
Emettitore di luce	Lichtzender	Emisor de luz	发光器	Laser, red, class 1 (EN 60825-1) 2)	
Tip. misurazione macchia di luce (distanza)	Type lichtvlekmeting (afstand)	Dimensión típ. del punto luminoso (distancia)	典型光斑大小(距离)	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	Multifuntionele ingangen	Entradas multifunción	多功能输入端	–/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	
Alimentazione di corrente	Stroomopname	Absorción de corriente	耗电量	≤ 2,1 W (without load)	
Tempo di inizializzazione	Initialiseringstijd	Tiempo de inicialización	初始化时间	≤ 250 ms	
Tempo di riscaldamento	Opwarmingstijd	Tiempo de calentamiento	预热时间	≤ 15 min recommended (<–10°C: ≤ 10 min required)	
Tipo di protezione	Beveiligingswijze	Tipo de protección	保护型	IP 65	
Classe di protezione	Beveiligingsklasse	Protección clase	保护级别	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)	
Tip. sicurezza luce esterna	Type veiligheid extern licht	Insensibilidad típ. a la luz parásita	典型环境光防护	40,000 lx	
1) A seconda della media impostata 2) Lunghezza d'onda: 658 nm; max. rendimento: 80 mW; lunghezza impulso: 2,5 ns; tasso di impulsi 1/240 3) Uscita Q protetta da cortocircuito 4) Dipendente dalla funzione impostata MF 5) PNP: High = U_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = V_S 8) Valori limite: protetto da inversione di polarità; funzionamento in rete protetta dal cortocircuito, 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_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_S 8) Grenswaarden: beveiligd tegen verkeerd polen; bedrijf in het kortsluitingbeveiligde 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_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_S 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: 2.5ns; 脉冲率1/240 3) 输出端Q具短路保险 4) 根据对功能MF的设置 5) PNP: High = U_S – (< 2,5 V); Low = 0 V 6) PNP: High = U_V, Low = ≤ 2,5 V 7) NPN: High = ≤ 2,5 V; Low = U_S 8) 极限值: 有变极保险; 工作电路具有短路保险, max. 8A		

FRANÇAIS

Capteur de distance
avec interface SSI et affichage
Instructions de Service

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

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.
- 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 optoélectronique 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 **B** 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 **C**. 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/$\overline{Q}$)
	Q2Log	Réglage de la logique de la sortie de commande pour Q2(Q/$\overline{Q}$)*
	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 : - LsrOff : Arrêt du laser avec signal actif en MF - Teach: Teach Q1: 70 ms < MF actif < 130 ms; Teach Q1: 170 ms < MF actif < 230 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 : - SSI/RS422 (115.200 bps, demande (request mode), pas de parité)
	Coding	Réglage du codage / format de données pour la sortie SSI **3**: - 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 : - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply	Débranchement de l'affichage (Rebranchement Set > 5 s).
	Reset	Retour aux valeurs par défaut.
	Lock	Activer le verrouillage des touches. (Désactiver Set > 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 **3**. 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 **4**.

Maintenance

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.

PORTUGUÊS

Sensor de distância
com interface SSI e display
Instruções de operação

LASER APERTURE
CLASS 1 LASER PRODUCT
EN/IEC 60825-1:2007
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.
- 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 Europêa.
- 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 optoeletrônico 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 **B** 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° **C** 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/$\overline{Q}$)
	Q2Log	Configuração da lógica da saída de conexão para Q2(Q/$\overline{Q}$)*
	Q1Hyst	Configuração da histerese para Q1. No caso de comportamente de conexão instável, seleccionar um 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: - 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: - SSI/RS422 (115.200 bps, pedido (request mode), sem paridade)
	Coding	Ajuste da codificação / formato de dados para a saída SSI **3**: - 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: - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply	Desligação do mostrador (Religação Set > 5 s).
	Reset	Reposição dos ajustes originais de fábrica.
	Lock	Ativação do bloqueio das teclas. (Desativar Set > 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 **3**. Entre duas sequências de clock há uma pausa de clock de no mínimo 30 µs. O tempo monoflop do DL50 Hi é de 21 µs. A frequência de clock máxima é de 70 kHz a 500 kHz e depende do comprimento do cabo **4**.

Manutenção

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

DANSK

Afstandssensor
med SSI interface og display
Driftsvejlening

LASER APERTURE
CLASS 1 LASER PRODUCT
EN/IEC 60825-1:2007
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.
- 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 husholdningsomgivelse 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.

Idriftagning

1 Ledningsdåse monteres spændingsfri og skrues fast.
For tilslutning i **B** 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 driftsspænding (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 **C**. Indstil lyspletten på refleksfolien. Lyspletten skal være klart synlig over hele måleområdet på refleksfolien (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.)

Menustruktur/funktionsbeskrivelse

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/$\overline{Q}$)
	Q2Log	Indstilling af koblingsudgangens logik for Q2(Q/$\overline{Q}$)*
	Q1Hyst	Indstilling af hysteresen for Q1. Ved instabil koblingsreaktion vælges en højere værdi eller middelværdidannelsen slow.
	Q2Hyst	Indstilling af hysteresen for Q2. Vedr. enkeltheder se Q1Hyst
	Averag	Indstilling af den glidende middelværdidannelse (Fast/Medium/Slow)
	MF	Indstilling af funktion multifunktionsindgang/-udgang: - 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: - SSI/RS422 (115,200 bps, forespørgsel (request mode), ingen paritet)
	Coding	Indstilling af kodering / dataformat for SSI-udgang **3**: - 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: - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply	Frakobling af displayet (Genindkobling Set > 5 s).
	Reset	Nulstilling til fabrikkens indstillinger.
	Lock	Aktivering af tastspærren. (Deaktivering Set > 5 s).

SSI-interface

SSI-interface DL50 Hi leverer afstandsdata efter modtagelse af en taktfrekvens fra styringen. Med hver positivt gående flanke skydes en databit på afstandssensorens sendeledning **3**. Mellem to taktfrekvenser ligger der en taktpause på mindst 30 µs. Monofloptiden for DL50 Hi er på 21 µs. Den maksimale bittakt ligger på mellem 70 kHz og 500 kHz, og er afhængig af ledningslængde **4**.

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 interfaccia SSI e display
Instruzioni per l'uso

LASER APERTURE
CLASS 1 LASER PRODUCT
EN/IEC 60825-1:2007
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.
- 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 optoelettronico che è impiegato per la misurazione di distanze senza contatto ad un riflettore.

Messa in esercizio

1 Inserire scatola esente da tensione e avvitare stringendo.
Per collegamento **B** 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 **C**. 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/$\overline{Q}$)
	Q2Log	Regolazione della logica di uscita di comando per Q2(Q/$\overline{Q}$)*
	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: - 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: - SSI/RS422 (115,200 bps, richiesta (request mode), nessuna parità)
	Coding	Regolazione di codifica / formato dati per l'uscita SSI **3**: - 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: - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply	Disinserzione del display. (Reinserzione Set > 5 s).
	Reset	Ritorno alle impostazioni effettuate in fabbrica.
	Lock	Attivazione del blocco tasti. (Disattivazione Set > 5 s).

Interfaccia SSI

L'interfaccia SSI 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 **3**. 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 **4**.

Manutenzione

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

NEDERLANDS

Afstandsensor
met SSI interface en display
Gebruiksaanwijzing

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

Veiligheidsvoorschriften

- Lees voor de ingebruikneming de gebruiksaanwijzing.
- Aansluiting, montage en instelling alleen door vakbekwaam personeel laten uitvoeren.
- Apparaat voor ingebruikneming tegen vocht en verontreiniging beschermen.
- Geen veiligheidscomponent conform EU-machinerichtlijn.
- ATTENTIE: Dit is een product van klasse A. In de huishoudelijke omgeving kan dit apparaat radiostoringen veroorzaken. Daarom moet de gebruiker eventueel geschikte maatregelen nemen.

Gebruik volgens bestemming

De DL50 Hi is een optoelektronische sensor die wordt gebruikt voor de contactvrije afstandsmeting op een reflector.

Ingebruikneming

1 Connector spanningsloos monteren en vastschroeven.
Voor de aansluiting in **B** geldt: brn = bruin, blu = blauw, wht = wit, gra = grijs, pnk = pink, grn = groen, yel = geel, red = rood.
Q1 = schakeluitgang 1, Q2/MF = schakeluitgang 2/multifunctionele ingang.
Kabels aansluiten. Sensor aan een geschikte houder monteren (bijv. SICK-houder).
Fotocel onder bedrijfsspanning zetten (zie typeplaatje).
Afstelling: Diamond even reflectorfolie op object aanbrengen. Reflector met ca. 1 ... 3° (in x- of y-richting) van glanzende oppervlakken in de omgeving weghouden **C**. Lichtvlek op reflexfolie richten. Lichtvlek moet over het gehele meetbereik duidelijk op de reflexfolie te zien zijn (ook bij trillingen). Om een goede datatransmissie te waarborgen, algemene bedradingsaanwijzingen in acht nemen.
Display: actuele meetwaarde of menu wordt weergegeven. (bij meetbereikonder- of overschrijding: MIN/MAX, wanneer geen meting mogelijk is: NoDist.)

Menustructuur/functionele beschrijving

1a	Q1	Aanleren actuele afstand als schakelpunt voor Q1 **2**
	Q2	Aanleren actuele afstand als schakelpunt voor Q2 * **2**
1b	Q1	Handmatige instelling van het schakelpunt voor Q1 **2**
	Q2	Handmatige instelling van het schakelpunt voor Q2 * **2**
	Q1Log	Instelling van de logica van de schakeluitgang voor Q1(Q/$\overline{Q}$)
	Q2Log	Instelling van de logica van de schakeluitgang voor Q2(Q/$\overline{Q}$)*
	Q1Hyst	Instelling van de hysterese voor Q1. Bij onstabiel schakelgedrag hogere waarde of gemiddelde-waardevorming slow kiezen.
	Q2Hyst	Instelling van de hysterese voor Q2. Details zie Q1Hyst
	Averag	Instelling glijdende vorming gemiddelde waarde (Fast/Medium/Slow)
	MF	Instelling functie multifunctionele ingang/-uitgang: - LsrOff: uitschakelen van de laser bij actief signaal aan MF - Teach: Teach Q1: 70 ms < MF actief < 130 ms; Teach Q1: 170 ms < MF actief < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF actief < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF actief < 430 ms *; Laser uit: 1,5 s < MF actief - Q2: MF wordt als tweede schakeluitgang gebruikt. - MF-Off: MF-ingang zonder functie
	Signal	Instelling van het uitgangssignaal: - SSI/RS422 (115 200 bps, vereiste (request mode), geen pariteit)
	Coding	Instelling van codering / gegevensformaat voor SSI-uitgang **3**: - 24 Bit Gray + foute bit binair (Gry24E) / 24 Bit Gray (Gry24) / 25 Bit Gray (Gry25) / 24 Bit + foute bit binair (Bin24E) / 24 Bit binair (Bin24) / 25 Bit binair (Bin25)
	ResDst	Instelling van de afstandsresolutie voor de SSI-gegevensuitgang: - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply	Uitschakelen van het display (weer inschakelen Set > 5 s).
	Reset	Resetten op fabrieksinstellingen.
	Lock	Activeren van de toetsenblokkering. (deactiveren Set > 5 s).

SSI-interface

De SSI-interface DL50 Hi levert afstandsgegevens, nadat deze van de besturing een pulsreeks heeft ontvangen. Bij elke pulsflank wordt een gegevensbit naar de transmissieleiding van de afstandssensor **3** gestuurd. Tussen twee pulsreeksen ligt een pulspauze van minimaal 30 µs. De monofloptijd van de DL50 Hi bedraagt 21 µsec. De bitpuls ligt tussen 70 kHz en 500 kHz en is afhankelijk van de leidingslengte **4**.

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 interfaz SSI y display
Manual de Servicio

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

Observaciones sobre seguridad

- Leer el Manual de Servicio antes de la puesta en marcha.
- 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.
- ATENCIÓN: Este es un producto de la clase A. En el entorno doméstico, este aparato puede causar radiointerferencias, por este motivo el usuario posiblemente tenga que tomar medidas adecuadas.

Empleo para usos debidos

El DL50 Hi es un sensor optoelectrónico que se emplea para la medición de distancia sin contacto en un reflector.

Puesta en marcha

1 Insertar y atornillar bien la caja de conexiones sin tensión.
Para conectar **B**: brn = marrón, blu = azul, wht = blanco, gra = gris, pnk = rosa, grn = verde, yel = amarillo, red = rojo. Q1 = Salida de conmutación 1, Q2/MF = Salida de conmutación 2/entrada multifunción.
Conectar los conductores. Montar el sensor a un soporte adecuado (p. ej. soporte orientable de SICK).
Poner el sensor en tensión (ver impresión tipográfica).
Ajuste: fijar una lámina reflectante „Diamond grade" en el objeto. Alejar el reflector con una inclinación de aprox. 1 ... 3° (en dirección x o y) de superficies brillantes en el entorno **C**. Orientar el punto luminoso hacia la lámina reflectante. El punto luminoso debe estar claramente visible sobre la lámina reflectante en todo el rango de medición (también en caso de vibraciones). Para garantizar una buena transmisión de datos, observar las indicaciones de cableado generales.
Display: se representa el valor medido actual o el menú. (En caso de exceso del rango de medición por encima o por debajo: MIN/MAX, si no es posible ninguna medición: NoDist.)

Estructura de menú/Descripción funcional

1a	Q1	Teach-in de la distancia actual como punto de conmutación para Q1 **2**
	Q2	Teach-in de la distancia actual como punto de conmutación para Q2 * **2**
1b	Q1	Ajuste manual del punto de conmutación para Q1 **2**
	Q2	Ajuste manual del punto de conmutación para Q2 * **2**
	Q1Log	Ajuste de la lógica de la salida de conmutación para Q1(Q/$\overline{Q}$)
	Q2Log	Ajuste de la lógica de la salida de conmutación para Q2(Q/$\overline{Q}$)*
	Q1Hyst	Ajuste de la histéresis para Q1. En el caso de un comportamiento de conmutación inestable, seleccionar un valor más alto o la formación del valor medio „slow".
	Q2Hyst	Ajuste de la histéresis para Q2. Para detalles, véase Q1Hyst
	Averag	Ajuste de la formación del valor medio móvil (Fast/Medium/Slow)
	MF	Ajuste de la función entrada/salida multifunción: - LsrOff: Desconexión del laser con señal activa en 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 *; Láser off: 1,5 s < MF activo - Q2: MF se utiliza como segunda salida de conmutación. - MF-Off: Entrada MF sin función
	Signal	Ajuste de la señal de salida: - SSI/RS422 (115 200 bps, petición (request mode), sin paridad)
	Coding	Ajuste de la codificación / formato de datos para la salida SSI **3**: - 24 bits Gray + bit de error binario (Gry24E) / 24 bits Gray (Gry24) / 25 bits Gray (Gry25) / 24 bits + bit de error binario (Bin24E) / 24 bits binario (Bin24) / 25 bits binario (Bin25)
	ResDst	Ajuste de la resolución de distancia para la salida de datos SSI: - 0,0625 / 0,1 / 0,125 / 1 [mm]
	Disply	Desconexión del display (reconexión Set > 5 s).
	Reset	Reposición a ajustes de fábrica.
	Lock	Activación del bloqueo de teclas. (Desactivar Set > 5 s).

Interfaz SSI

La interfaz SSI DL50 Hi proporciona datos de distancia una vez que ha recibido una secuencia de ciclo del controlador. En cada flanco del ciclo se inserta un bit de datos en la línea de transmisión del sensor de distancia **3**. Entre dos secuencias de ciclo se produce una pausa de al menos 30 µs. El tiempo fijado por el monoflop del DL50 Hi es de 21 µs. La frecuencia de bits máxima se sitúa entre 70 kHz y 500 kHz y depende de la longitud de la línea **4**.

Mantenimiento

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

中文

带SSI接口和显示屏的测距开关
操作说明

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

安全指令

- 启用前阅读本操作说明。
- 只允许专业人员进行接线、安装及调整工作。
- 设备启用时注意防潮湿防污染。
- 非欧盟机械规章意义的安全部件。
- 注意：本产品属于A级。家庭使用时有可能造成无线电干扰，因此，必要时使用者应采取相应措施。

合理使用

DL 50 Hi是一种光电开关传感器，可通过反射镜对物体进行无接触间距测量。

启用

1 无电状态下插上导线插座并拧紧。**B** 连接时：
brn = 棕色，blu = 兰色，wht = 白色，gra = 灰色，pnk = 粉色，grn = 绿色，yel = 黄色，red = 红色。
Q1 = 开关输出端1，Q2/MF = 开关输出端 2/多功能输入端。
接通线路。
将开关安装在合适支架上(比如SICK定向托架)。
将开关接通工作电源(见铭牌标签)。
调试：将钻石级反光膜贴到物体上。将反光镜 以1 ... 3 °(在X或Y方向)从发光表面转向周边 **C**。将光斑投向反光膜。在整个测量范围，反光膜上的光斑必须明晰可见(即便在有震动的情况下)。为了保证良好的数据传输，请注意 通常的接线提示。显示屏：会显示当前测量数据或菜单。(在测量域过小或过大时：最小/最大，如果无法测量：NoDist。)

菜单内容 - 功能说明

1a	Q1	以当前距离作为Q1的开关点 **2**
	Q2	以当前距离作为Q2*的开关点 **2**
1b	Q1	通过手动为 Q1设置开关点 **2**
	Q2	通过手动为 Q2*设置开关点 **2**
	Q1Log	为 Q1(q/Q)进行开关输出的逻辑设置
	Q2Log	为 Q2(q/Q)* 进行开关输出的逻辑设置
	Q1Hyst	为 Q1 设置滞后时间。开关状况不稳定时，应选择具较高值或对平均值选择slow。
	Q2Hyst	为 Q2 设置滞后。详情见Q1Hyst
	Averag	设置弹性平均值(快/中/慢)
	MF	设置多功能输入/输出端的功能: - LsrOff: MF出现工作信号时，激光器关闭 - Teach: Teach Q1: 70 ms < MF 工作 < 130 ms; Teach Q1: 170 ms < MF 工作 < 230 ms; Teach Q2: 270 ms < MF 工作 < 330 ms *; Teach Q2: 370 ms < MF 工作 < 430 ms *; 激光关闭: 1,5 s < MF工作 - Q2: MF作为第二个开关输出端使用。 - MF-Off: MF-输入端无功能。
	Signal	输出信号设置: - SSI/RS422 (115,200 bps, 请求(请求模式)，无传输校验位)
	Coding	SSI 输出端代码/数据格式设置 **3**: - 24 位灰度 + 二进制错误位 (Gry24E) / 24 位灰度 (Gry24) / 25 位灰度 (Gry25) / 24 位 + 二进制错误位 (Bin24E) / 24 二进制位 (Bin24) / 25 二进制位 (Bin25)
	ResDst	SSI 数据输出端距离分辨率设置: - 0.0625 / 0.1 / 0.125 / 1 [mm]
	Disply	关闭显示屏(Set > 5 s 后重新起动)。
	Reset	回复厂设置态。
	Lock	起动键盘锁定态。(Set > 5 s 后取消)。

SSI 接口

SSI 接口 DL50 Hi 从控制系统收到时钟序列后，将提供距离数据。每一次时钟沿都将数据位推至距离传感器的发送导线 **3**。两个时钟序列之间至少有 30 µs 的时钟暂停。DL50 Hi 的单稳态触发时间总计为 21 微妙。70 kHz 至 500 kHz 之间的最大位时钟脉冲取决于导线长度 **4**。

维护

SICK 开关不需特别维护。我们建议定期进行:
- 清洁光学镜面,
- 检查螺丝及接插件是否紧固。