SICK.COM



DATABLAD

DT80-311111

Dx80
Ljuslöptidssensorer

SICK Sensor Intelligence



LJUSLÖPTIDSSENSORER

DT80-311111

BESTÄLLNINGSINFORMATION

typ	artikel nr
DT80-311111	1118113

Fler enhetsutföranden och tillbehör på www.sick.com/Dx80

TEKNISKA DATA I DETALJ

KÄNNETECKEN

Mätområde	50 mm ... 80.000 mm, 90 % radiansfaktor [1] 50 mm ... 40.000 mm, 90 % radiansfaktor 50 mm ... 14.000 mm, 6 % radiansfaktor [2]
Mätobjekt	Naturliga objekt
Upplösning	0,1 mm
Repeteringsprecision	≥ 0,2 mm [3] [4] [5]
Mätnoggrannhet	± 2 mm [5] [6]
Responstid	33 ms ... 68 ms [7]
Utmatningstid	33 ms, 50 ms, 100 ms, 200 ms ... 3000 ms [8]
Sändarljusstråle	
Ljussändare	Laser, röd
Ljustyp	Synligt rött ljus
Typ. ljuspunktsstorlek (avstånd)	5,5 mm x 7,5 mm (vid 1 m) [9] 6,5 mm x 7 mm (vid 5 m) 7,5 mm x 6,5 mm (vid 10 m) 12,5 mm x 8 mm (vid 20 m)

[1] Vid goda omgivningsvillkor, vid mätcykeltid ≤ 3 000 ms.

[2] Vid maximalt tillåten omgivningstemperatur kan det maximala mätområdet minska med 40 %.

[3] Se diagrammen om repeteringsprecision.

[4] Motsvarar 1 σ.

[5] 6 % ... 90 % radiansfaktor.

[6] Typisk temperaturdrift 0,1 mm/K.

[7] Beroende på objekt och filterinställningar.

[8] Kontinuerlig ändring av datautmatningen.

[9] Se diagram för ljuspunktsstorlek.

[10] Titta inte avsiktligt in i laserstrålen. Rikta inte laserstrålen mot någons ögon.

	21,5 mm x 11 mm (vid 40 m)
Laserdata	
Normativ referens	IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021
Laserklass	2 [10]
Våglängd	655 nm
Impulstid	> 400 µs
Maximal pulseffekt	< 1 mW
Medelhög laserlivslängd (vid 25 °C)	100.000 h
Säkerhetstekniska parametrar	
$MTTF_D$	101 år

[1] Vid goda omgivningsvillkor, vid mätcykeltid ≤ 3 000 ms.

[2] Vid maximalt tillåten omgivningstemperatur kan det maximala mätområdet minska med 40 %.

[3] Se diagrammen om repeteringsprecision.

[4] Motsvarar 1 σ.

[5] 6 % ... 90 % radiansfaktor.

[6] Typisk temperaturdrift 0,1 mm/K.

[7] Beroende på objekt och filterinställningar.

[8] Kontinuerlig ändring av datautmatningen.

[9] Se diagram för ljuspunktsstorlek.

[10] Titta inte avsiktligt in i laserstrålen. Rikta inte laserstrålen mot någons ögon.

GRÄNSSNITT

IO-Link	✓, IO-Link V1.1
Funktion	Processdata, Parameterinställning, Diagnos, Datahållning
Dataöverföringshastighet	230,4 kbit/s (COM3)
Digital ingång	In_1
Antal	1
Digital utgång	
Antal	1 ... 2 [1] [2] [3]
Typ	Mottakt: PNP/NPN
Funktion	Antivalenta digitala utgångar (Q, $\bar{Q}$) Utgång Q_2 omställbar: strömutgång/spänningsutgång/digital utgång/Q_1 inte/avaktiverad
Maximal utgångsström I_A	≤ 100 mA
Analog utgång	
Antal	1
Typ	Strömutgång / spänningsutgång
Funktion	Utgång Q_2 omställbar: strömutgång/spänningsutgång/digital utgång/Q_1 inte/avaktiverad
Ström	4 mA ... 20 mA, ≤ 450 Ω
Spänning	0 V ... 10 V, ≤ 10.000 Ω
Upplösning	16 bit
Hysteres	0 mm ... 40.000 mm

[1] Utgång Q kortslutningsskyddad.

[2] Spänningsbortfall < 3 V.

[3] Max. total utgångsström < 200 mA.

ELSYSTEM

Matningsspänning U_B	12 V ... 30 V [1] [2]

[1] Gränsvärden, polskyddade. Drift i kortslutningsskyddad nät: max. 5 A vid 30 V DC.

[2] Vid användning av IO-Link: Uv > 18 V. Vid användning av den analoga spänningsutgången: U_v > 13 V.

[3] Utan belastning, vid omgivningstemperatur på ≥ 0 °C.

[4] Får inte under- eller överskrida U_v-toleranser.

Effektförbrukning	≤ 2 W [3]
Restvåg	≤ 5 V_{ss} [4]
Initieringstid	1.100 ms
Uppvärmningstid	≤ 1 min
Indikering	4 x LED, LC-display i fullfärg
IP-klassning	IP65, IP67
Skyddsklass	III
Anslutningstyp	
Matningsspänning och I/O	Kabel med stickkontakt M12, 5-polig, 300 mm
Stifttilldelning Matningsspänning och; I/O	
BN 1	+ (L+)
WH 2	QA/Q2/Q̄1/-
BU 3	- (M)
BK 4	Q_i/C
GY 5	In_1

[1] Gränsvärden, polskyddade. Drift i kortslutningsskyddad nät: max. 5 A vid 30 V DC.

[2] Vid användning av IO-Link: Uv > 18 V. Vid användning av den analoga spänningsutgången: U_v > 13 V.

[3] Utan belastning, vid omgivningstemperatur på ≥ 0 °C.

[4] Får inte under- eller överskrida U_v-toleranser.

MEKANIK

Dimensioner (B x H x D)	33 mm x 65 mm x 57,04 mm
Husmaterial	Metall (Pressgjuten zink)
Linsens material	Plast (PMMA)
Vikt	280 g

OMGIVNINGSDATA

Omgivningstemperatur, drift	–10 °C ... +50 °C, U_v ≤ 30 V –10 °C ... +80 °C, Drift med 2 kylplattor (2138205)/tillval med värmeskyddsfilter (2137825) [1]
Omgivningstemperatur, lager	–25 °C ... +70 °C
Temperaturdrift	Typ. 0,1 mm/K
Typ. Okänslighet mot störande omgivningsljus	30.000 lx
Vibrationståglighet	(IEC 60068-2-6:2007) Sinus-vibrationer: 10 Hz ... 500 Hz, 10 g, 10 frekvenscykler (IEC 60068-2-64:2008) Brustest: 10 Hz ... 500 Hz, 13,5 g RMS, 5 h
Stöttålighet	(IEC 60068-2-27:2008) 100 g, 6 ms, 3 axlar, ± 3 enstaka stötar/axel (IEC 60068-2-27:2008) 40 g, 6 ms, 3 axlar, ± 4 000 kontinuerliga stötar/axel (IEC 60068-2-27:2008) 50 g, 3 ms, 3 axlar, ± 5 000 kontinuerliga stötar/axel (IEC 60068-2-27:2008) 70 g, 6 ms, Y-axel, ± 100 000 stötar
Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3

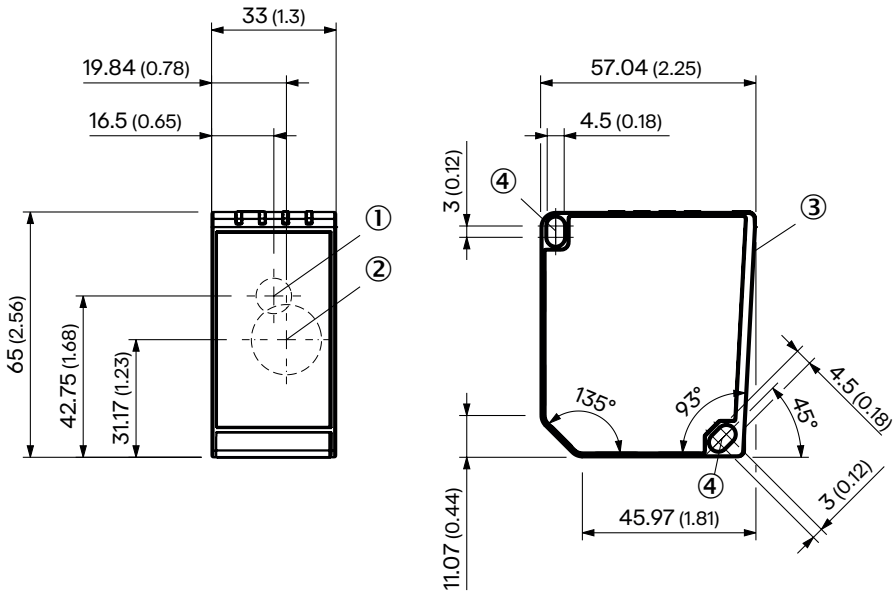
[1] Med vattenkylning.

CERTIFIKAT

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
IO-Link certificate	✓

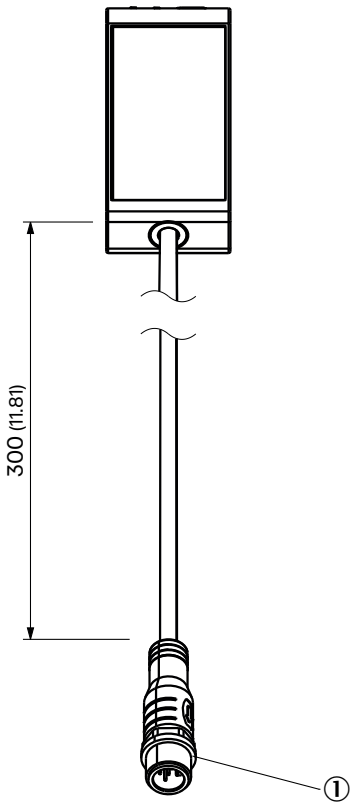
cTUVus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

MÅTTSKISS, SENSOR



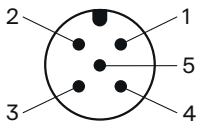
Mått i mm
① Mitten optikaxel sändare
② Mitt optikaxel, mottagare
③ Referensyta (motsvarar avståndet 0 mm)
④ monteringshål, Ø 4,5 mm

MÅTTSKISS, ANSLUTNING



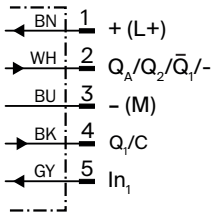
Mått i mm
① Kabel med M12-kontakt, 5-polig, A-kodad

STIFTTILLDELNING, SE TABELL TEKNISKA DATA: ELSYSTEM



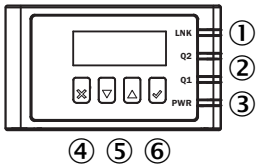
stickkontakt M12, 5-polig, A-kodad

ANSLUTNINGSSCHEMA



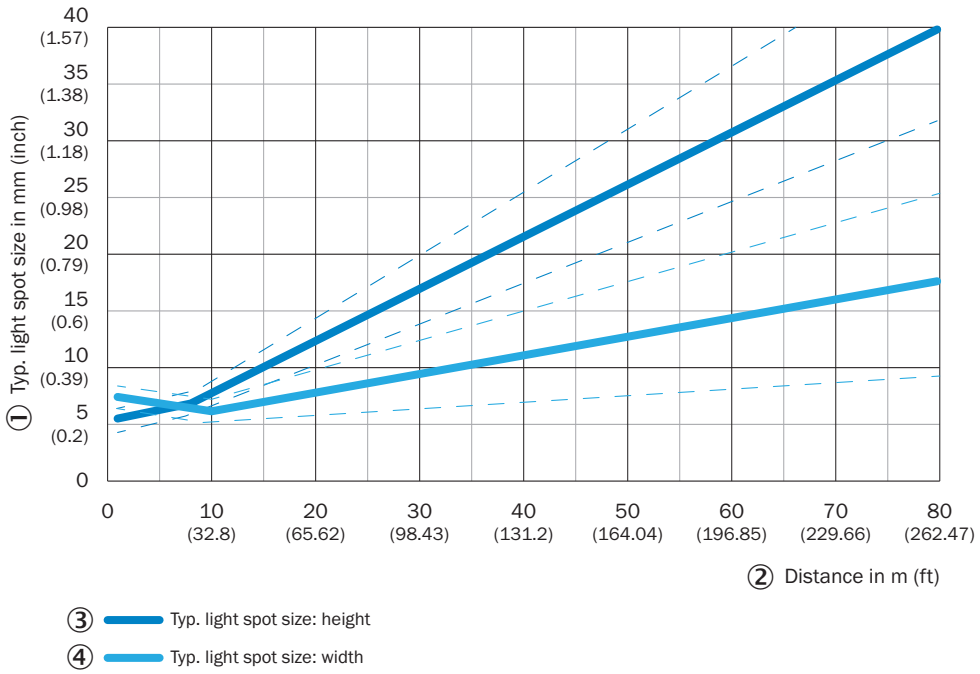
Matningsspänning och I/O: kontakt, 5-polig

INDIKERINGS- OCH INSTÄLLNINGSELEMENT



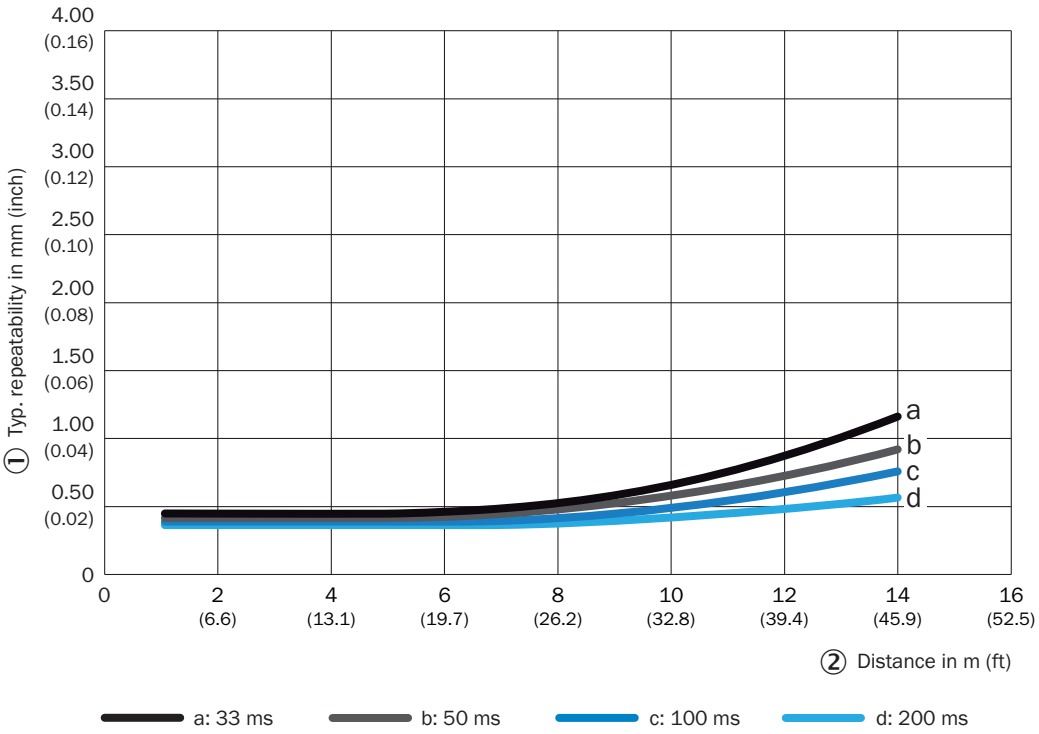
① Status-LED ”Kommunikation”
② Status-LED ”Q1, Q2”
③ Status-LED ”Power”
④ Knappen ”Kryss”
⑤ Knapp ”DOWN, UP”
⑥ Knapp ”Bock”

LJUSFLÄCKSSTORLEK



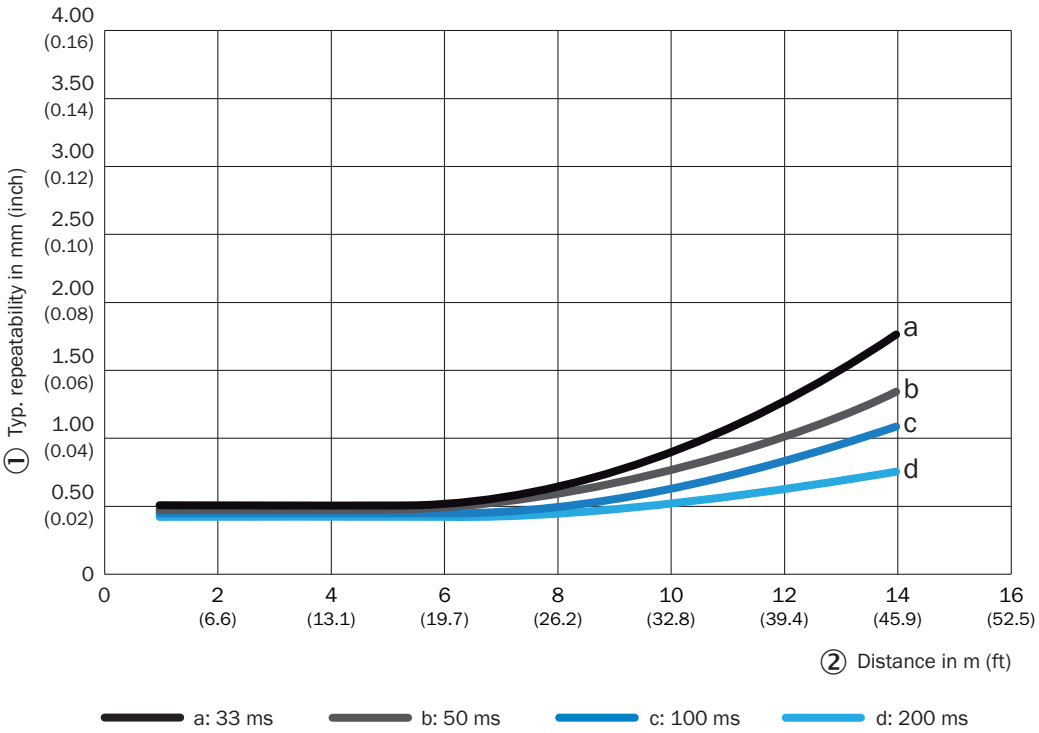
Ljuspunktsstorlek vid olika avstånd
① Vanligtvis Ljuspunktsstorlek i mm (tum)
② Avstånd i m (fot)
③ Vanligtvis Ljuspunktsstorlek: höjd
④ Vanligtvis Ljuspunktsstorlek: bredd

REPETERINGSPRECISION, 6 % RADIANSFAKTOR, 10 000 LUX



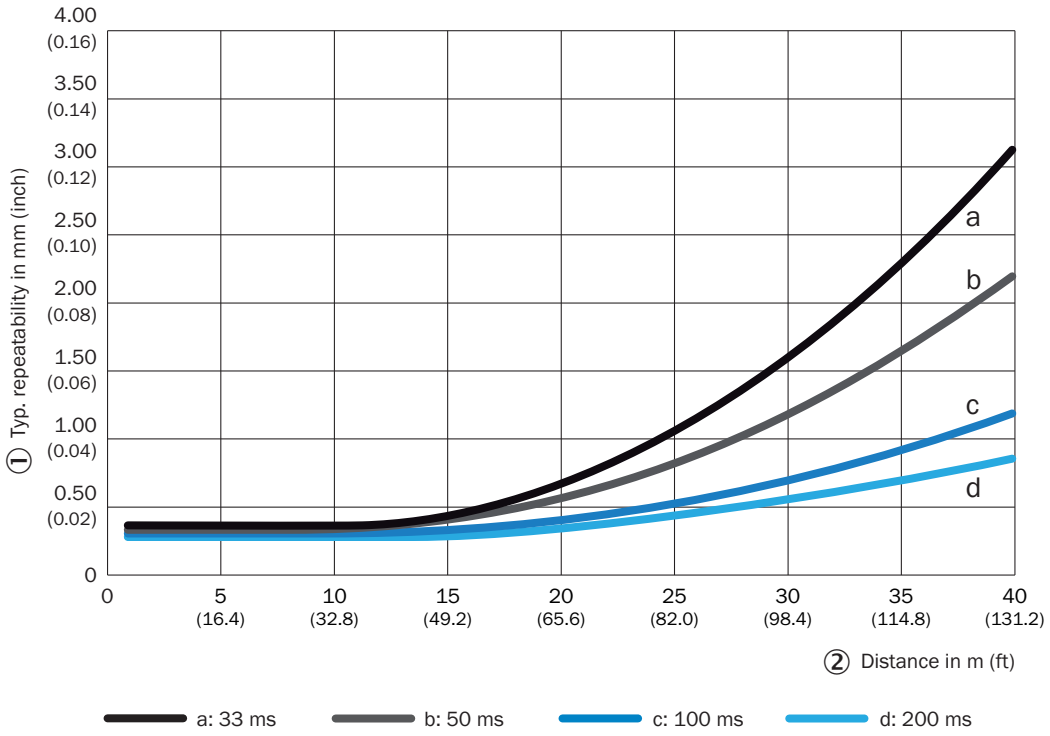
① typisk repeteringsprecision i mm (tum)
② Avstånd i m (fot)

REPETERINGSPRECISION, 6 % RADIANSFAKTOR, 30 000 LUX



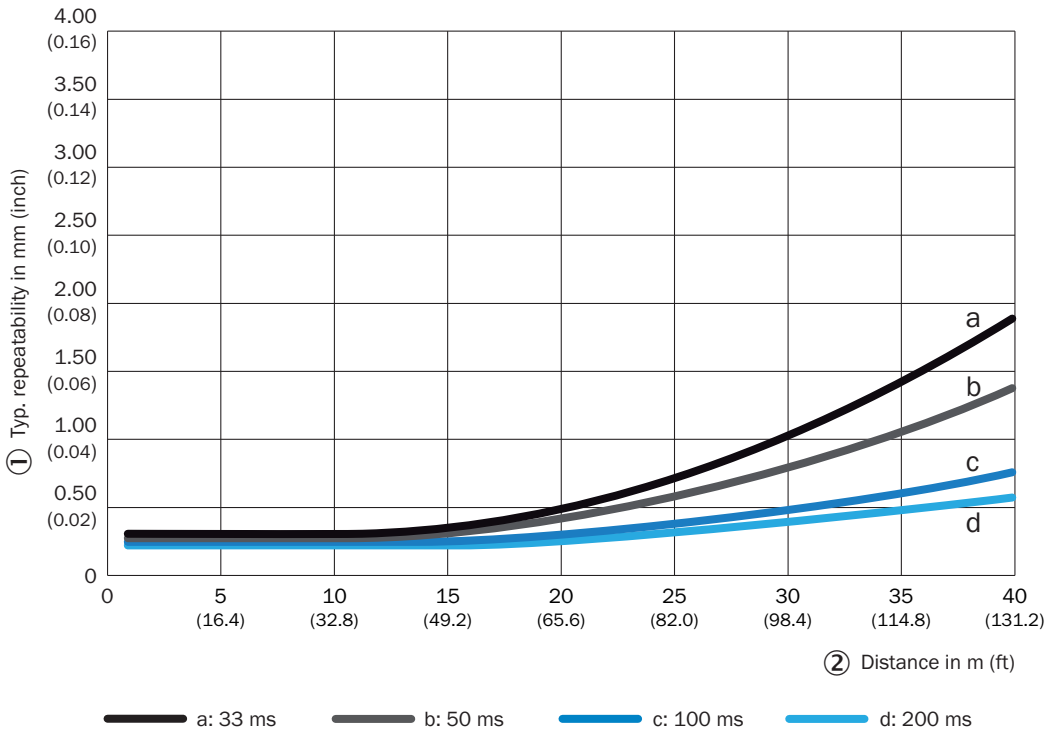
① typisk repeteringsprecision i mm (tum)
② Avstånd i m (fot)

REPETERINGSPRECISION, 90 % RADIANSFAKTOR, 30 000 LUX



① typisk repeteringsprecision i mm (tum)
② Avstånd i m (fot)

REPETERINGSPRECISION, 90 % RADIANSFAKTOR, 10 000 LUX



① typisk repeteringsprecision i mm (tum)
② Avstånd i m (fot)

Mer information och lämpliga tillbehör, tillämpningsexempel och nedladdningar som CAD-måttmodeller, bruksanvisningar och programvara, finns på www.sick.com/1118113



SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
ÖVERSIKT

SICK är ett världsledande teknikföretag som skapar intelligenta sensorlösningar och integrerade lösningar inom industriell automatisering. Vår teknik sätter nya globala standarder och gör dina industriella processer effektivare, säkrare och hållbarare – både vad gäller logistik och produktion.

SICK kopplar samman sensorintelligens med branschkompetens och certifierade rådgivningstjänster. Vi erbjuder den perfekta grunden för skalbara och skräddarsydda automatiseringslösningar och skapar mervärde längs hela värdekedjan. Vårt nära partnerskap mer våra kunder är mer än bara ett löfte: Tillsammans förbättrar vi produktiviteten, ökar kvaliteten, skyddar hälsan och säkerheten och gör framtiden mer hållbar. Allt detta med empati och förtroende.

Sedan 1946 utvecklar SICK innovativ teknik med glöd och en pionjäranda. Tack vare ett globalt nätverk i ca 40 länder är SICK närvarande över hela världen och finns alltid i din närhet. Företagets huvudsäte är i Waldkirch i närheten av Freiburg i Tyskland. Våra kunder drar nytta av vår förståelse för både lokala och globala krav som vi omsätter i skräddarsydda lösningar.

SICK
Sensor Intelligence