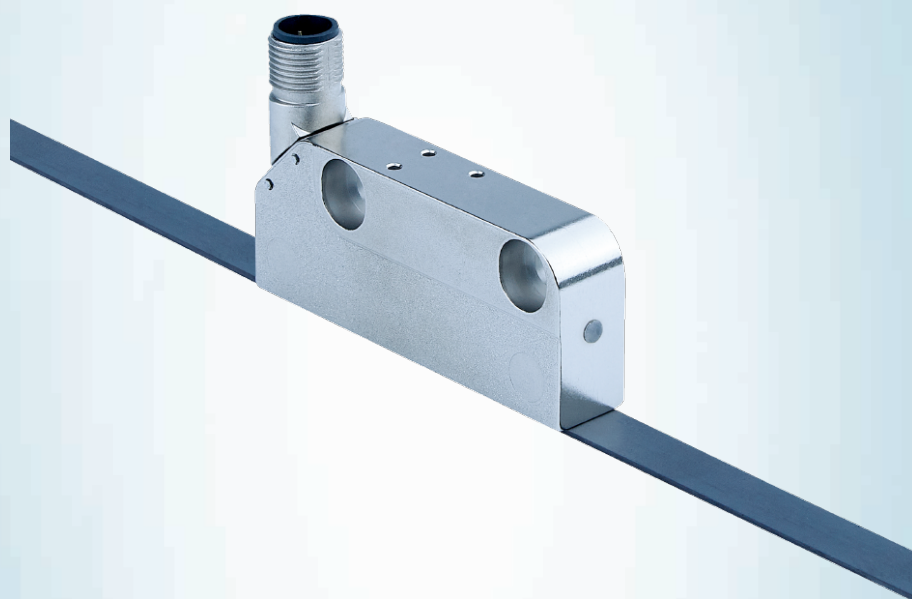


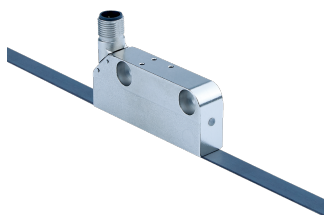


STL70-2HA8

STL70-S

BEZPIECZNE SYSTEMY SPRZĘŻENIA ZWROTNEGO

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
STL70-2HA8	1135012

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/STL70-S

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zakres dostawy	Taśma magnetyczna nie należy do zakresu dostawy
-----------------------	---

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL 2 (IEC 61508), maks. SIL2 (EN 62061) ¹⁾
Kategoria	3 (EN ISO 13849)
Maksymalna częstota odczytu	Ciągły (Sygnały analogowe)
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL d (EN ISO 13849)
PFH (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	$1,94 \times 10^{-8}$ ²⁾
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (EN ISO 13849)
Dokładność zorientowana na bezpieczeństwo	± 0,5 mm, = ± 1/4 długości bieguna
Krok pomiarowy zorientowany na bezpieczeństwo	0,25 mm

¹⁾ W celu uzyskania szczegółowych informacji na temat dokładnego zaprojektowania maszyny/urządzenia należy skontaktować się z odpowiednim oddziałem firmy SICK.

²⁾ Podane wartości odnoszą się do pokrycia diagnostycznego na poziomie 90%, który musi być osiągnięty przez zewnętrzny układ napędowy.

Wydajność

Zakres pomiarowy	0 mm ... 16.384 mm
Rozdzielczość	Przy interpolacji sygnałów Sinus/Cosinus, 12 bitów
Okres	2 mm
Prędkość przesuwania	4,5 m/s przy której możliwe jest niezawodne odwzorowanie pozycji bezwzględnej ≤ 10 m/s
Powtarzalność	< 1 μm
Maks. odległość odczytu	0,8 mm

Interfejsy

Interfejs komunikacyjny	HIPERFACE®
--------------------------------	------------

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające	7 V DC ... 12 V DC
----------------------------	--------------------

¹⁾ Obrotowe przyłącze uniwersalne umożliwia ustawienie pozycji złącza wtykowego w kierunku promieniowym i osiowym.

Pobór prądu	< 200 mA
Typ przyłącza	Wtyk, M12, 8 pinów, uniwersalny ¹⁾
Wskaźnik statusu	Dioda RGB LED

¹⁾ Obrotowe przyłącze uniwersalne umożliwia ustawienie pozycji złącza wtykowego w kierunku promieniowym i osiowym.

Mechanika

Wymiary	Patrz rysunek wymiarowy
Zakres dostawy	Taśma magnetyczna nie należy do zakresu dostawy
Materiał, głowica odczytująca	Cynkowy odlew ciśnieniowy

Dane dotyczące otoczenia

EMC	Wg EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3 ¹⁾
Stopień ochrony	IP65, przy podłączonym kontrawtyku (IEC 60529)
Zakres temperatury roboczej	-30 °C ... +85 °C
Zakres temperatur składowania	-40 °C ... +85 °C, bez opakowania
Dopuszczalna względna wilgotność powietrza	100 %, Dopuszczalna kondensacja wilgoci
Odporność na wstrząsy	500 m/s ² , 11 ms (EN 60068-2-27)
Odporność na drgania	100 m/s ² , 10 Hz ... 2.000 Hz (EN 60068-2-6)

¹⁾ Kompatybilność elektromagnetyczna jest gwarantowana zgodnie z podanymi normami, jeśli system sprzężenia zwrotnego jest połączony za pomocą ekranu przewodu z centralnym punktem uziemienia regulatora silnika i jest połączony z potencjałem silnika na dużej powierzchni za pomocą obudowy enkodera. Przy zastosowaniu innych sposobów ekranowania użytkownik musi przeprowadzić własne testy.

Klasyfikacje

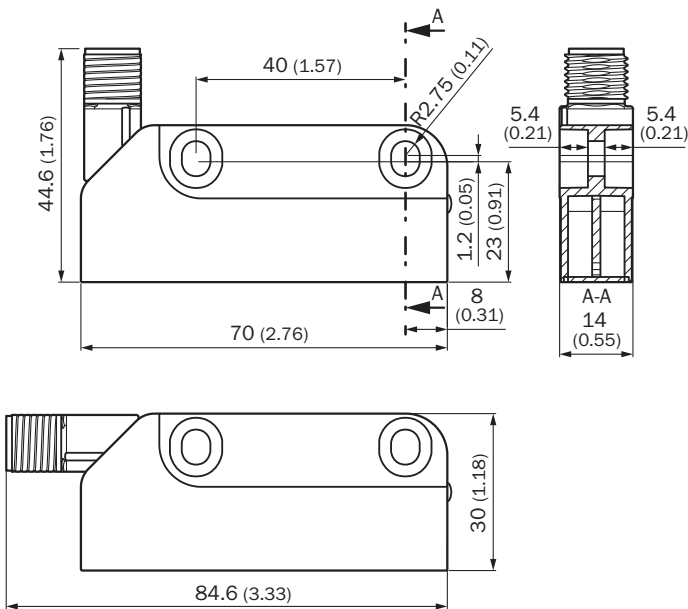
ECLASS 5.0	27270705
ECLASS 5.1.4	27270705
ECLASS 6.0	27270705
ECLASS 6.2	27270705
ECLASS 7.0	27270705
ECLASS 8.0	27270705
ECLASS 8.1	27270705
ECLASS 9.0	27270705
ECLASS 10.0	27270705
ECLASS 11.0	27270705
ECLASS 12.0	27273902
ETIM 5.0	EC002544
ETIM 6.0	EC002544
ETIM 7.0	EC002544
ETIM 8.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41111613

Certyfikaty

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓

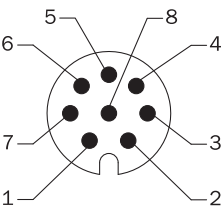
China-RoHS	✓
Certyfikat EC-Type-Examination	✓

Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

Przyporządkowanie styków HIPERFACE[®]



Wtyk M12, 8 pinów

STYK	Sygnal	Objaśnienie
1	REFSIN	Kanał danych dotyczących procesów
2	+ SIN	Kanał danych dotyczących procesów
3	REFCOS	Kanał danych dotyczących procesów
4	+ COS	Kanał danych dotyczących procesów
5	Dane +	Kanał parametrów RS 485
6	Dane -	Kanał parametrów RS 485
7	GND	Przylącze masy
8	U _S	Napięcie zasilające
-	-	Obudowa

Wskazówka dotycząca obsługi Parametry obowiązują dla wszystkich podanych warunków otoczenia

Signal	Values/unit
Signal peak, peak V_{SS} of SIN, COS	0.9 V ... 1.1 V
Signal offset REFSIN, REFCOS	2.2 V ... 2.8 V

Wskazówka dotycząca obsługi Przegląd obsługiwanych poleceń dla HIPERFACE[®]

Overview of supported commands			STL70
Command byte	Function	Code 0 ¹⁾	Comments
42h	Read position (5 bits per sine/cosine period)		62.5 μ m (2 mm system)
43h	Set position	■	
44h	Read analog value		Channel number 48h
			Temperature [$^{\circ}$ C] ²⁾
46h	Read counter		
47h	Increase counter		
49h	Reset counter	■	
4Ah	Read data		
4Bh	Save data		
4Ch	Determine status of a data field		
4Dh	Create data field		
4Eh	Determine available memory area		
4Fh	Change access code		
50h	Read encoder status		
52h	Read out name plate		Encoder type = FFh
53h	Encoder reset		
55h	Allocate encoder address	■	
56h	Read serial number and program version		
57h	Configure serial interface	■	
67h	Change serial interface temporary		
6Ah	Set position with internal synchronization	■	
6Bh	Sensor adjustment (during commissioning)	■	

¹⁾ The commands thus marked include the parameter "Code 0". Code 0 is a byte inserted into the protocol to provide additional protection of vital system parameters against accidental overwriting. When the device is supplied, "Code 0" = 55h.

²⁾ The temperature value will be reliably formed approx. 2 s after power on/reset or at command.

Wskazówka dotycząca obsługi Przegląd komunikatów o statusie dla HIPERFACE[®]

Error type	Status code	Description	STL70
Initialization	00h	The encoder has recognized no error	■
	01h	Adjustment data faulty	■
	02h	Faulty internal angular offset	■
	03h	Data field partitioning table destroyed	■
	04h	Analog limit values not available	■
	05h	Internal I ² C bus not operational	■
	06h	Internal checksum error	■
Protocol	09h	Parity error	■
	0Ah	Checksum of the data transmitted data is incorrect	■
	0Bh	Unknown command code	■
	0Ch	Number of data transmitted is incorrect	■
	0Dh	Command argument transmitted is not allowed	■
Data	0Eh	The selected data field may not be written to	■
	0Fh	Incorrect access code	■
	10h	Size of data field stated cannot be changed	■
	11h	Word address states, is outside data field	■
Position	12h	Access to non-existent data field	■
	20h	Sensor is not adjusted or is in adjustment mode	■
	21h	Distance magnetic tape/sensor too high	■
Other	23h	Positional error	■
	1Ch	Monitoring the value of analog signals (process data)	■
	1Eh	Encoder temperature critical	■
	08h	Counter overflow	

For more information on the interface see HIPERFACE[®] - description, part no. 8010701

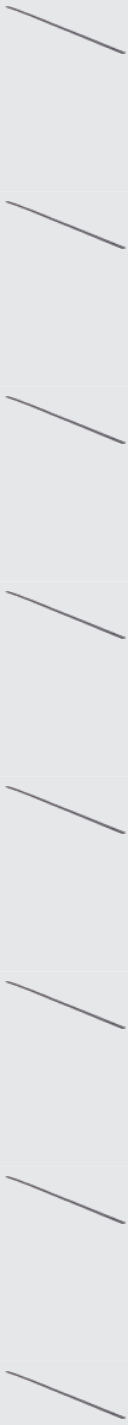
Wskazówka dotycząca obsługi Ustawienia charakterystyczne dla danego typu

Type-specific settings	STL70
Model ID (command 52h)	FFh
Free E ² PROM [bytes]	1.792
Address	40h
Mode_485 ¹⁾	E4h
Codes 0 to 3	55h
Counter	0

1) The linear length measuring system STL/ETL70 supports the following baud rates: 600, 9200, 19200 und 38400.

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/STL70-S

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Magnesy			
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 1.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: stainless steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-01000	6078482
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 3.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: stainless steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-03000	6078485
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 4.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: stainless steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-04000	6078486
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 6.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: stainless steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-06000	6078487
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 8.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: stainless steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-08000	6078488
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 10.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-10000	6078489
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 12.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11± 1) µm/K/m	BTL70-12000	6078490
	• Segment produktów: Magnesy • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 14.08 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: steel, period length 2 mm, operating temperature range: -20 °C ... 100 °C, storage temperature range: -30 °C ... 100 °C, temperature coefficient: (11 ± 1) µm/K/m	BTL70-14000	6078491

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	• Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11 ± 1) $\mu\text{m/K/m}$ • Segment produktów: Magnes • Produkt: Taśmy magnetyczne • Opis: Magnetic tape length: 16.5 m, magnetic tape width: 10 mm, magnetic tape material: 17410 hard ferrite 9/28 P, substrate tape material: steel, period length 2 mm, operating temperature range: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 100\text{ }^{\circ}\text{C}$, storage temperature range: $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \dots 100\text{ }^{\circ}\text{C}$, temperature coefficient: (11 ± 1) $\mu\text{m/K/m}$ • Materiał: Taśma zakrywająca: V2A, taśma magnetyczna: 17410 ferryt twardy 9/28 P, taśma nośna: stal sprężynowa (11 ± 1) $\mu\text{m/K/m}$	BTL70-16300	6078492
Systemy montażowe			
	• Opis: Zestaw mocujący na potrzeby zastosowań SIL2 do bezpiecznego i łatwego mocowania TTK70S; 2 x śruba z łbem walcowym z tytanu, 2 x podkładka zabezpieczająca ze stali ocynkowanej, 2 x podkładka, 2 x złącze żeńskie	BEF-MK-S12	2105618

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przyrostowy, SSI Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G02MAC1	6032866
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przyrostowy, SSI Przewód: 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G05MAC1	6032867
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przyrostowy, SSI Przewód: 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G10MAC1	6032868
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przyrostowy, SSI Przewód: 20 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G20MAC1	6032869
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przyrostowy, SSI Przewód: 25 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: Przyrostowy, ekranowanySSI Technika przyłączeniowa: Koniec przewodu niezakończony wtykiem	DOL-1208-G25MAC1	6067859
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: HIPERFACE[®], Przyrostowy Przewód: 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: HIPERFACE[®], ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W02MAC1	6037724
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: HIPERFACE[®], Przyrostowy Przewód: 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: HIPERFACE[®], ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W05MAC1	6037725
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: HIPERFACE[®], Przyrostowy Przewód: 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: HIPERFACE[®], ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W10MAC1	6037726
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kątowny Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: HIPERFACE[®], Przyrostowy Przewód: 20 m, 8 żył, PUR Opis: HIPERFACE[®], ekranowanyPrzyrostowy	DOL-1208-W20MAC1	6037727
	Typ przyłącza – głowica A: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: HIPERFACE[®], HIPERFACE[®] Zakres dostawy: Towar na metry Przewód: 8 żył, PUR, bezhalogenowy Opis: HIPERFACE[®], ekranowany, HIPERFACE[®]	LTG-2708-MW	6028361
programatory			
	Segment produktów: Programatory Rodzina produktów: PGT-11-S Opis: Narzędzie do programowania sVip® LAN do wszystkich systemów sprzężenia zwrotnego Zakres dostawy: 1 x narzędzie do programowania PGT-11-S LAN, 1 x zasilacz sieciowy 100–240 V AC / 12 V DC, adapter podstawowy (Europa, Wielka Brytania, USA/Japonia, Australia), przewód Ethernet o długości 3 m	PGT-11-S LAN	1057324

SICK W SKRÓCIE

Firma SICK należy do czołowych producentów inteligentnych czujników i rozwiązań wykorzystujących czujniki do zastosowań przemysłowych. Wyjątkowa gama produktów i usług stwarza idealną podstawę dla bezpiecznego i wydajnego sterowania procesami, ochrony ludzi przed wypadkami i unikania zanieczyszczenia środowiska.

Mamy szerokie doświadczenie w różnych branżach i znamy występujące w nich procesy oraz wymagania. Nasze inteligentne czujniki zapewniają klientom dokładnie to, czego im potrzeba. W centrach aplikacji w Europie, Azji i Ameryce Północnej rozwiązania systemowe są testowane i optymalizowane pod kątem potrzeb konkretnych klientów. Wszystko to sprawia, że jesteśmy niezawodnym dostawcą i partnerem w zakresie rozwoju.

Naszą ofertę dopełniają kompleksowe usługi: rozwiązania SICK LifeTime Services wspierają klientów w trakcie całego cyklu użytkowania maszyny i dbają o bezpieczeństwo i produktywność.

Właśnie tak rozumiemy hasło „Sensor Intelligence”.

BLISKO KLIENTA NA CAŁYM ŚWIECIE:

Osoby kontaktowe i pozostałe lokalizacje → www.sick.com