



PBT-AB4X0SGTSFNVMCOZ

PBT

CZUJNIKI CIŚNIENIA

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
PBT-AB4X0SGTSFNVMC0Z	6086235

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/PBT

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Medium	Ciekłe, gazowe
Rodzaj ciśnienia	Ciśnienie bezwzględne
Jednostka ciśnienia	bar
Zakres pomiarowy	0 bar ... 4 bar
Temperatura procesu	-20 °C ... +100 °C
Maksymalna impedancja R_A	4 mA ... 20 mA, 2-żyłowy ($R_A \leq (L^+ - 8 \text{ V}) / 0,02 \text{ A} [\Omega]$), 0 V ... 10 V, 3-żyłowy ($R_A > 10 \text{ k}\Omega$), 0 V ... 5 V, 3-żyłowy ($R_A > 5 \text{ k}\Omega$)
Sygnał wyjściowy	0 V ... 10 V, 3-żyłowy
Cecha wyróżniająca	Brak

Mechanika/elektryka

Interfejs komunikacyjny	-
Przylącze procesowe	G ½ A wg DIN 3852-E
Materiały mające kontakt z mediami	Przylącze ciśnieniowe: stal nierdzewna 316L Czujnik ciśnienia: stal nierdzewna 316L (od 0 bar ... 10 bar wzgl. – stal nierdzewna 13-8 PH)
Wewnętrzny płyn transmisyjny	Olej silikonowy (tylko dla zakresów pomiarowych < 0 bar ... 10 bar oraz ≤ 0 bar(a) ... 25 bar(a))
Otwór kanałika	Standard
Materiał obudowy	Stal nierdzewna
Typ przylącza	Wtyk okrągły M12 x 1, 4 piny
Napięcie zasilające	14 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Pobór prądu	Prąd sygnału (maks. 25 mA) dla wyjścia prądowego Maks. 8 mA dla sygnału wyjściowego napięcia
Bezpieczeństwo elektryczne	Ochrona przepięciowa: 32 V DC, 36 V DC przy 4 mA ... 20 mA Odporność przeciwzwarciowa: Q_A do M Zabezpieczenie przed zamianą biegunów: L^+ do M Klasa ochrony: III
Napięcie izolacji	500 V DC

¹⁾ Zasilanie przetwornika pomiarowego ciśnienia musi być realizowane poprzez obwód prądowy o ograniczonej energii zgodnie z punktem 9.3 normy UL/EN/IEC 601010-1 albo LPS zgodnie z normą UL/EN/IEC 60950-1 lub Class 2 zgodnie z normą UL 1310/UL1585 (NEC albo CEC). Zasilanie elektryczne musi być przystosowane do pracy powyżej 2000 m, jeśli przetwornik pomiarowy ciśnienia będzie używany na takiej wysokości.

²⁾ Stopień ochrony IP wg IEC 60529. Podane stopnie ochrony dotyczą tylko stanu po podłączeniu przewodów zakończonych wtykami o odpowiednim stopniu ochrony.

Zgodność CE	Dyrektywa w sprawie urządzeń ciśnieniowych: 2014/68/UE, Dyrektywa EMC: 2014/30/WE, EN 61326-2-3
Masa czujnika	Ok. 80 g
Uszczelnienie	NBR
Stopień ochrony	IP67 ²⁾
Klasa ochrony III	✓
MTTF	1.176 lat(a)
Tłumienie skoków ciśnienia	Poprzez wbudowany kanalik ciśnieniowy 0,6 mm lub 0,3 mm dla przyłącza procesowego G ¼ wg DIN 3852-E (0,3 mm od 10 bar)
Ochrona przepięciowa	32 V DC

¹⁾ Zasilanie przetwornika pomiarowego ciśnienia musi być realizowane poprzez obwód prądowy o ograniczonej energii zgodnie z punktem 9.3 normy UL/EN/IEC 601010-1 albo LPS zgodnie z normą UL/EN/IEC 60950-1 lub Class 2 zgodnie z normą UL 1310/UL1585 (NEC albo CEC). Zasilanie elektryczne musi być przystosowane do pracy powyżej 2000 m, jeśli przetwornik pomiarowy ciśnienia będzie używany na takiej wysokości.

²⁾ Stopień ochrony IP wg IEC 60529. Podane stopnie ochrony dotyczą tylko stanu po podłączeniu przewodów zakończonych wtykami o odpowiednim stopniu ochrony.

Wydajność

Nieliniowość	≤ ± 0,5 %, zakresu
Dokładność	≤ ± 1 %, zakresu (wraz z nieliniowością, histerezą, odchyleniem od punktu zerowego i wartości końcowej (odpowiada odchyleniu pomiarowemu wg IEC 61298-2))
Dokładność kalibracji sygnału zerowego	≤ 0,5% zakresu typ., ≤ 0,8% zakresu maks. (przy nieliniowości 0,5%)
Histereza	≤ 0,16 % zakresu
Niepowtarzalność	≤ 0,1 % zakresu
Czas wstrojenia	< 4 ms
Szum sygnału	≤ 0,3 % zakresu
Długoterminowy dryft/stabilność na rok	≤ 0,1 % zakresu wg IEC 61298-2
Znamionowy zakres temperatur	0 °C ... +80 °C
Trwałość użytkowa	Co najmniej 100 mln zmian obciążenia
Błąd temperaturowy	≤ 1,0% zakresu typ., ≤ 2,5% zakresu maks.
Warunki referencyjne	Warunki referencyjne: wg IEC 61298-1

Dane dotyczące otoczenia

Temperatura otoczenia podczas pracy	0 °C ... +80 °C
Temperatura składowania	-40 °C ... +70 °C
Względna wilgotność powietrza	45 % ... 75 %
Odporność na udary	500 g według IEC 60068-2-27 (wstrząs mechaniczny)
Obciążenie przez drgania	10 g według IEC 60068-2-6 (drgania rezonansowe) 20 g opcjonalnie

Certyfikaty

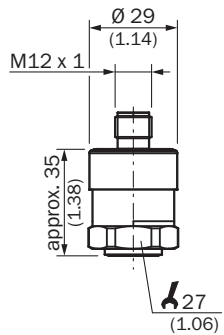
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
Certyfikat cULus	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27200614
ECLASS 5.1.4	27200614

ECLASS 6.0	27200614
ECLASS 6.2	27200614
ECLASS 7.0	27200614
ECLASS 8.0	27200614
ECLASS 8.1	27200614
ECLASS 9.0	27200614
ECLASS 10.0	27200614
ECLASS 11.0	27200614
ECLASS 12.0	27200614
ETIM 5.0	EC011478
ETIM 6.0	EC011478
ETIM 7.0	EC011478
ETIM 8.0	EC011478
UNSPSC 16.0901	41112410

Rysunek wymiarowy Obudowa z wtykiem okrągłym M12 x 1, IP67



Wymiary w mm

Typ przyłącza



Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/PBT

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Kątownik mocujący do łatwego i stabilnego montażu na ścianie czujników ciśnienia przy użyciu sześciokątu 27 mm Materiał: Aluminium Szczegóły: Aluminium	BEF-FL-ALUPBS-HLDR	5322501

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 15 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-150U-B3XLEAX	2095610
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 20 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-200U-B3XLEAX	2095611
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 25 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-250U-B3XLEAX	2095615
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 15 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-150U-B3XLEAX	2095769
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 20 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-200U-B3XLEAX	2095770
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 25 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-250U-B3XLEAX	2095771
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 10 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-100VB3XLE-AX	2096236
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-050VB3XLE-AX	2096235
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 2 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YG2A14-020VB3XLE-AX	2095895
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 15 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany	YF2A14-150VB3XLE-AX	2096237

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	• Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone • Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 20 m, 4 żyły, PVC • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-200VB3XLE-AX	2096238
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 10 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-100U-B3XLEAX	2095609
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-020U-B3XLEAX	2095766
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 5 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-050U-B3XLEAX	2095767
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 10 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-100U-B3XLEAX	2095768
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-020U-B3XLEAX	2095607
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 2 m, 4 żyły, PVC • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-020VB3XLE-AX	2096234
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 10 m, 4 żyły, PVC • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YG2A14-100VB3XLE-AX	2095898
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 15 m, 4 żyły, PVC • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YG2A14-150VB3XLE-AX	2096213
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowy, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 20 m, 4 żyły, PVC • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany	YG2A14-200VB3XLE-AX	2096214

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 5 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YG2A14-050VB3XLE-AX	2095897
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-C60UB3XLEAX	2145654
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-010U-B3XLEAX	2145655
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 3 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YF2A14-030U-B3XLEAX	2145656
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-C60UB3XLEAX	2145657
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Strefy nieobciążone, Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym, Robot, Tryb przewodnika kablowego	YG2A14-010U-B3XLEAX	2145658
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YG2A14-C60VB3XLEAX	2145709
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, kątowny, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YG2A14-010VB3XLE-AX	2145710
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 0,6 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-C60VB3XLEAX	2145707
	Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego Przewód: 1 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-010VB3XLE-AX	2145708

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