



C4P-EA21011C00

deTec

OPTOELEKTRONICZNE KURTYNY BEZPIECZEŃSTWA

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Wskazówka	Rozdzielczość	Zasięg	Wysokość pola ochronnego	Część systemowa	Typ	Nr artykułu
Wtyczkę systemową należy zamówić oddzielnie! Szczegóły – patrz „Akcesoria”.	14 mm	20 m	2.100 mm	Odbiornik	C4P-EA21011C00	1220108

Rysunek może się różnić

Wtyczkę systemową należy zamówić oddzielnie! Szczegóły – patrz „Akcesoria”.

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



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Obszar zastosowania	Standardowe środowisko przemysłowe
Część systemowa	Odbiornik
Rozdzielczość	14 mm
Zasięg	20 m
Wysokość pola ochronnego	2.100 mm
Czas odpowiedzi	22 ms (niekodowany) 51 ms (kod 1 lub kod 2)
Brak strefy martwej	Tak
Synchronizacja	Synchronizacja optyczna
Zakres dostawy	Odbiornik Pręt kontrolny o średnicy odpowiadającej rozdzielczości optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa Instrukcja bezpieczeństwa Instrukcja montażu Instrukcja eksploatacji do pobrania

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

Typ	Typ 4 (IEC 61496-1)
Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (IEC 62061)
Kategoria	Kategoria 4 (ISO 13849-1)
Poziom zapewnienia bezpieczeństwa	PL e (ISO 13849-1)
PFH_D (średnie prawdopodobieństwo niebezpiecznej awarii na godzinę)	
Pojedyncze urządzenie	15,3 x 10 ⁻⁹
Połączenie kaskadowe z jednym urządzeniem Guest	30,5 x 10 ⁻⁹
Połączenie kaskadowe z dwoma urządzeniami Guest	45,6 x 10 ⁻⁹

T_M (okres użytkowania)	20 lat(a) (ISO 13849-1)
Bezpieczny stan w przypadku usterki	Co najmniej jedno urządzenie OSSD jest wyłączone

Funkcje

Tryb ochronny	✓
Automatyczny pomiar szerokości pola ochronnego	✓
Kodowanie wiązki	✓
Blokada restartu	✓
Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM)	✓
Połączenie kaskadowe	✓
Inteligentna ochrona przed wejściem od tyłu	✓
Zredukowana rozdzielczość	✓
Zmienna szerokość pola ochronnego podczas pracy	✓
Odróżnianie człowieka od materiału	
2-sygnałowy muting	✓
Smart Box Detection	✓

Interfejsy

Podłączenie systemu	W zależności od wtyczki systemowej (wtyk M12, 5-pinowy lub 8-pinowy)
Przylącze rozszerzeń	W zależności od wtyczki systemowej (bez przylącza rozszerzającego lub z 5-pinowym złączem żeńskim M12)
Rodzaj konfiguracji	Przełącznik DIP na wtyczce systemowej
Wskaźniki	LEDs
Wyświetlenie statusu synchronizacji najwyższej i najniższej wiązki	✓
Wyjście sygnalizacyjne (ADO)	✓
IO-Link	✓
Near Field Communication (NFC)	✓
Magistrala sieciowa, sieć przemysłowa	
Integracja za pośrednictwem sterownika bezpieczeństwa Flexi Soft	CANopen ¹⁾ DeviceNet™ EtherCAT® Ethernet/IP™ Modbus TCP PROFIBUS DP PROFINET

¹⁾ Więcej informacji na temat Flexi Soft znajduje się w katalogu produktów sens:Control – rozwiązania sterowania bezpieczeństwem lub na stronie internetowej -> www.sick.com/FlexiSoft.

Dane elektryczne

Klasa ochrony	III (IEC 61140)
Napięcie zasilania U_V	24 V DC (19,2 V ... 28,8 V)
Tętnienia resztkowe	≤ 10 %

¹⁾ Dotyczy napięć w zakresie od -30 V do +30 V.

Typowy pobór mocy	5,41 W (DC)
Wyjścia bezpieczeństwa (OSSD)	
Rodzaj wyjścia	2 półprzewodniki PNP, chronione przed zwarcie, kontrolowane pod kątem zwarcia międzykanałowego ¹⁾
Stan WŁ., napięcie załączające HIGH	24 V DC ($U_V - 2,25 \text{ V DC} \dots U_V$)
Stan WYŁ., napięcie załączające LOW	$\leq 2 \text{ V DC}$
Obciążalność prądowa na każde OSSD	$\leq 500 \text{ mA}$
Wyjście sygnalizacyjne (ADO)	
Rodzaj wyjścia	Półprzewodniki PNP, chronione przed zwarcie ¹⁾
Napięcie wyjściowe HIGH (aktywne)	$\geq U_V - 3 \text{ V}$
Napięcie wyjściowe LOW (nieaktywne)	Wysokoomowe
Prąd wyjściowy HIGH (aktywny)	$\leq 100 \text{ mA}$

¹⁾ Dotyczy napięć w zakresie od -30 V do +30 V.

Dane mechaniczne

Wymiary	Patrz rysunek wymiarowy
Materiał obudowy	Aluminiowy profil wytłaczany

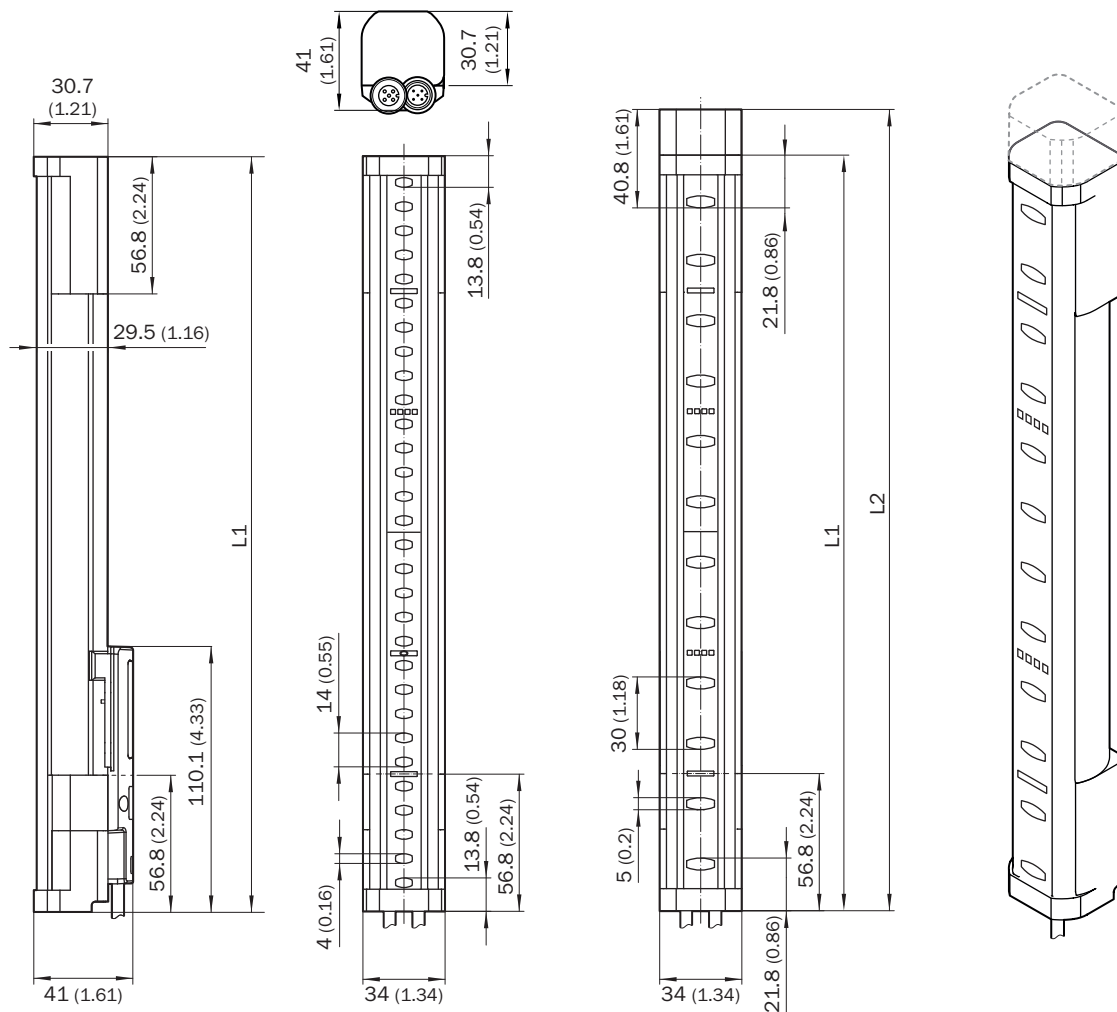
Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP65 (IEC 60529) IP67 (IEC 60529)
Temperatura otoczenia pracy	-30 °C ... +55 °C
Temperatura składowania	-30 °C ... +70 °C
Wilgotność powietrza	15 % ... 95 %, bez kondensacji
Odporność na drgania	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (IEC 60068-2-6)
Odporność na wstrząsy	10 g, 16 ms (IEC 60068-2-27)

Klasyfikacje

ECl@ss 5.0	27272704
ECl@ss 5.1.4	27272704
ECl@ss 6.0	27272704
ECl@ss 6.2	27272704
ECl@ss 7.0	27272704
ECl@ss 8.0	27272704
ECl@ss 8.1	27272704
ECl@ss 9.0	27272704
ECl@ss 10.0	27272704
ECl@ss 11.0	27272704
ETIM 5.0	EC002549
ETIM 6.0	EC002549
ETIM 7.0	EC002549
ETIM 8.0	EC002549
UNSPSC 16.0901	46171620

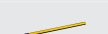
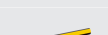
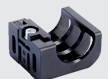
Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



Wysokość pola ochronnego	L1	L2
300 (11.81)	313 (12.32)	332 (13.07)
450 (17.72)	463 (18.23)	482 (18.98)
600 (23.62)	613 (24.13)	632 (24.88)
750 (29.53)	763 (30.04)	782 (30.79)
900 (35.43)	913 (35.94)	932 (36.69)
1,050 (41.34)	1,063 (41.85)	1,082 (42.6)
1,200 (47.24)	1,213 (47.75)	1,232 (48.5)
1,350 (53.15)	1,362 (53.62)	1,381 (54.37)
1,500 (59.06)	1,512 (59.53)	1,531 (60.28)
1,650 (64.96)	1,662 (65.43)	1,681 (66.18)
1,800 (70.87)	1,812 (71.34)	1,831 (72.09)
1,950 (76.77)	1,962 (77.24)	1,981 (77.99)
2,100 (82.68)	2,112 (83.15)	2,131 (83.9)

Zalecane akcesoria

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

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Inne adaptery			
	Łącznik do połączenia urządzenia IO-Link Master oraz maks. 2 czujników mutingu do optoelektronicznej kurtyny bezpieczeństwa lub też wielowiązkowej bariery bezpieczeństwa	Łącznik IO-Link	2092757
		Łącznik mutingu	2092758
	IO-Link V1.1, porty klasy A, przyłącze USB2.0, opcjonalny zewnętrzny zasilacz 24 V / 1 A	IOLA2US-01101 (SiLink2 Master)	1061790
Akcesoria do mutingu			
	Uchwyt do czujnika G6 i P250	BEF-2KHAAKU1	2113145
	Uchwyt uniwersalny do okrągłego ramienia stalowego 400 mm, do montażu czujników lub odbłyśników	BEF-KHS-N01	2044953
	Ramię mutingu, długie	Ramię mutingu, długie	2111923
	Ramię mutingu, krótkie	Ramię mutingu, krótkie	2111924
	Uchwyt ramienia mutingu	Uchwyt ramienia mutingu	2106455
Odbłyśniki			
	Prostokątny, przykręcany, 51 mm x 61 mm, PMMA/ABS, przykręcany, mocowanie przy użyciu 2 otworów	P250	5304812
Rozdzielacz			
	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, kodowanie A 5 pinów	DSC-1205T000025KM0	6030664
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, kodowanie A Głowica B: Gniazdo, M12, 8 pinów, kodowanie A 8 pinów	DSC-1208T000025KM0	6058647
Uchwyty zaciskowe i do ustawienia położenia			
	4 sztuk, Uchwyt FlexFix na 2 urządzenia (np. nadajnik i odbiornik), ustawiany w zakresie $\pm 15^\circ$, śruba M5 w zestawie, Tworzywo sztuczne	BEF-1SHABPKU4	2066614
	4 sztuk, Uchwyt QuickFix na 2 urządzenia (np. nadajnik i odbiornik), Tworzywo sztuczne	BEF-3SHABPKU4	2098710
Złącza wtykowe i przewody			
	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	YF2A15-020UB5XLEAX	2095617

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	YF2A15-050UB5XLEAX	2095618
	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 10 m	YF2A15-100UB5XLEAX	2095619
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	YF2A18-020UA5XLEAX	2095652
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	YF2A18-050UA5XLEAX	2095653
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 10 m	YF2A18-100UA5XLEAX	2095654
 	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	YF2A15-020UB5M2A15	2096009
	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	YF2A15-050UB5M2A15	2096010
	Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 10 m	YF2A15-100UB5M2A15	2096011
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 2 m	YF2A18-020UA5M2A18	2096033
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 5 m	YF2A18-050UA5M2A18	2096034
	Głowica A: Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Głowica B: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie A Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PUR, bezhalogenowy, nieekranowany, 10 m	YF2A18-100UA5M2A18	2096035
Fotoprzełączniki			
	Maks. zasięg wykrywania: 0,15 m ... 12 m, 0,15 m ... 10 m Typ czujnika: Fotoprzełącznik refleksyjny Zasada detekcji: Układ dwusoczewkowy Wyjście przełączające: PNP Tryb przełączania: Załączany na jasno/ciemno Typ przyłącza: Wtyk M12, 4-pinowy Nadajnik światła: Nadajnik PinPoint Rodzaj ustawiania: Brak	GL10-P4151	1069860
	Maks. zasięg wykrywania: ≤ 6 m Typ czujnika: Fotoprzełącznik refleksyjny Typ przyłącza: Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12 Rodzaj światła: Widzialne światło czerwone Rodzaj ustawiania: Potencjometr	GL6-P0211S49	1070568

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Maks. zasięg wykrywania: 20 mm ... 950 mm Typ czujnika: Fotoprzełącznik odbiciowy Zasada detekcji: Tłumienie tła Wyjście przełączające: PNP Tryb przełączania: Załączany przez światło Typ przyłącza: Wtyk M12, 4-pinowy Nadajnik światła: Nadajnik PinPoint Rodzaj ustawiania: Potencjometr	GTB10-P4411S01	1066852
	Maks. zasięg wykrywania: 5 mm ... 500 mm Typ czujnika: Fotoprzełącznik odbiciowy Typ przyłącza: Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 300 mm Rodzaj światła: Światło podczerwone Rodzaj ustawiania: Potencjometr	GTB6-P7441S56	1077541
Flexi SoftFlexi Compact			
	Zastosowania: Rozszerzenie wyjścia do OSSD Kompatybilne typy czujników: Czujniki bezpieczeństwa z urządzeniami przełączającymi sygnał wyjściowy OSSD Typ przyłącza: Wtyki czołowe z zaciskami sprężynowymi Blokada restartu: nie Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM): Za pomocą ścieżki Wyjścia: 2 ścieżki prądowe zezwolenia (bezpieczne), 1 ścieżka prądowa komunikatów zwrotnych (do monitorowania urządzeń zewnętrznych, niezabezpieczona) Szerokość obudowy: 18 mm	RLY3-OSSD100	1085343
	Zastosowania: Rozszerzenie wyjścia do OSSD Kompatybilne typy czujników: Czujniki bezpieczeństwa z urządzeniami przełączającymi sygnał wyjściowy OSSD Typ przyłącza: Wtyki czołowe z zaciskami sprężynowymi Blokada restartu: nie Monitorowanie urządzeń zewnętrznych (EDM): Za pomocą ścieżki Wyjścia: 4 ścieżki prądowe zezwolenia (bezpieczne), 1 ścieżka prądowa komunikatów zwrotnych (do monitorowania urządzeń zewnętrznych, niezabezpieczona), 1 sygnalizacyjna ścieżka prądowa (niezabezpieczona) Szerokość obudowy: 28 mm	RLY3-OSSD400	1099971
Wtyczka systemowa SP1			
	Zakres funkcji: SP1 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 5-biegunowy Przyłącze rozszerzeń: –	1000	2076832
	Zakres funkcji: SP1 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 5-biegunowy Przyłącze rozszerzeń: Gniazdo M12, 5-biegunowe	1100	2076833
	Zakres funkcji: SP1 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 8 pinów Przyłącze rozszerzeń: –	1200	2076834
	Zakres funkcji: SP1 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 8 pinów Przyłącze rozszerzeń: Gniazdo M12, 5-biegunowe	1300	2076835
Wtyczka systemowa SP2			
	Zakres funkcji: SP2 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 5-biegunowy Przyłącze rozszerzeń: –	2000	2093097
	Zakres funkcji: SP2 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 5-biegunowy Przyłącze rozszerzeń: Gniazdo M12, 5-biegunowe	2100	2093098
	Zakres funkcji: SP2 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 8 pinów Przyłącze rozszerzeń: –	2200	2093099

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
	Zakres funkcji: SP2 Podłączenie systemu: Wtyk M12, 8 pinów Przylącze rozszerzeń: Gniazdo M12, 5-biegunowe	2300	2093100
Sensor Integration Gateway			
	Inne funkcje: Przylącze USB do łatwej konfiguracji urządzenia Sensor Integration Gateway SIG200 za pomocą narzędzia inżynierskiego SOPAS ET firmy SICK, edytor logiki do łatwej konfiguracji funkcji logicznych Przylącze CONFIG: 1 x M8, złącze żeńskie 4-pinowe, USB 2.0 (USB-A) Edytor logiki: tak Interfejs komunikacyjny: IO-Link, USB, Ethernet, PROFINET, REST API Kategoria produktu: IO-Link Master	SIG200-0A0412200	1089794
	Opis: Sensor Integration Gateway SIG200 jest urządzeniem nadrzędnym IO-Link z 4 konfigurowalnymi portami, które można wykorzystać do podłączenia urządzeń IO-Link lub standardowych wejść lub wyjść ze sterownikiem programowalnym PLC lub chmurą poprzez interfejs API REST. Inne funkcje: Przylącze USB do łatwej konfiguracji urządzenia Sensor Integration Gateway SIG200 za pomocą narzędzia inżynierskiego SOPAS ET firmy SICK, edytor logiki do łatwej konfiguracji funkcji logicznych Przylącze CONFIG: 1 x M8, złącze żeńskie 4-pinowe, USB 2.0 (USB-A) Edytor logiki: tak Interfejs komunikacyjny: IO-Link, USB, Ethernet, EtherNet/IP™, REST API Kategoria produktu: IO-Link Master	SIG200-0A0512200	1089796
	Inne funkcje: Przylącze USB do łatwej konfiguracji urządzenia Sensor Integration Gateway SIG200 za pomocą narzędzia inżynierskiego SOPAS ET firmy SICK, edytor logiki do łatwej konfiguracji funkcji logicznych Przylącze CONFIG: 1 x M8, złącze żeńskie 4-pinowe, USB 2.0 (USB-A) Edytor logiki: tak Interfejs komunikacyjny: IO-Link, USB, Ethernet, REST API Kategoria produktu: IO-Link Master	SIG200-0A0G12200	1102605

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