



WLD4FP-21312130ZZZ
W4

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLD4FP-21312130ZZZ	1113191

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W4

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Szczegóły zasady działania	Z odstępem minimalnym od odbłyśnika (układ dwusoczewkowy)
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	15 mm
Maks. zasięg wykrywania	4,5 m
Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)	0,015 m ... 4,5 m
Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)	0,035 m ... 3,9 m
Odbłyśnik referencyjny	Odbłyśnik P250
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0,035 m ... 3,9 m
Filtr polaryzacyjny	Tak
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	Nadajnik PinPoint
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Kształt plamki świetlnej	Punktowe
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 38 mm (1.000 mm)
Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania)	< +/- 1,5° (przy T _U = +23 °C)

Parametry LED		
Referencja normatywna	EN 62471:2008-09 IEC 62471:2006, modyfikowane	
Oznaczenie grupy ryzyka LED	Dowolna grupa	
Długość fali	635 nm	
Średnia trwałość użytkowa	100 000 h przy $T_U = +25^\circ\text{C}$	
Rodzaj ustawiania		
Przycisk Teach-in	BluePilot: do ustawiania czułości	
Wskaźnik		
Niebieska LED	BluePilot: wskaźnik położenia	
Dioda LED, zielona	Wskaźnik stanu	Stale wł.: zasilanie włączone
Żółta LED	Status odbioru światła	Stale włączone: brak obiektu Stale wyłączone: obiekt obecny Miga: przekroczenie rezerwy działania 1,5

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	747 lat(a)
DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	20 lat(a)

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	$\leq 5 V_{SS}$
Kategoria użytkowa	DC-12 (Wg EN 60947-5-2) DC-13 (Wg EN 60947-5-2)
Pobór prądu	$\leq 20 \text{ mA}$, bez obciążenia. Przy $U_B = 24 \text{ V}$
Klasa ochrony	III
Wyjście cyfrowe	
Liczba	1
Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
Tryb przełączania	Załączany przez światło
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_B / < 2,5 \text{ V}$
Prąd wyjściowy I _{maks.}	$\leq 100 \text{ mA}$
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarciami
Czas odpowiedzi	$\leq 500 \mu\text{s}$
Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)	$150 \mu\text{s}$ ²⁾
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ³⁾
Przyporządkowanie styków/żył	
Funkcja styku 4/czarny (BK)	Wyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście Q LOW ⁴⁾

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym w trybie przełączania.

³⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1.

⁴⁾ Tego wyjścia przełączającego nie wolno łączyć z innym wyjściem.

Mechanika

Korpus	Prostopadłościenny
Szczegóły budowy	Flat
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	16 mm x 40,1 mm x 12,1 mm
Przylącze	Wtyk M8, 3-pinowy
Materiał	
	Obudowa Tworzywo sztuczne, VISTAL®
	Szyba przednia Tworzywo sztuczne, PMMA
	Wtyk Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Masa	Ok. 30 g
Maks. moment dokręcenia śrub mocujących	0,4 Nm

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
Temperatura otoczenia podczas pracy	-40 °C ... +60 °C
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-40 °C ... +75 °C
Typ. odporność na światło zewnętrzne	Światło sztuczne: ≤ 50.000 lx Światło słoneczne: ≤ 50.000 lx
Odporność na wstrząsy	30 g, 11 ms (3 dodatnie i 3 ujemne udary wzdłuż osi X, Y, Z, łącznie 18 uderów (EN60068-2-27))
Odporność na drgania	10 Hz ... 1.000 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
Wilgotność powietrza	35 % ... 95 %, względna wilgotność powietrza (bez nalotu)
Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	EN 60947-5-2
Odporność na działanie środków czyszczących	ECOLAB
Nr pliku UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

Certyfikaty

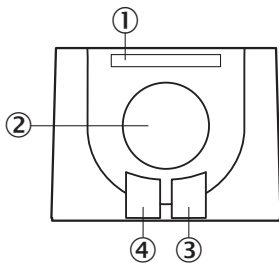
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
certyfikat ECOLAB	✓
Certyfikat cULus	✓
Certyfikat EAC / DoC	✓
IO-Link	✓

Klasyfikacje

ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902

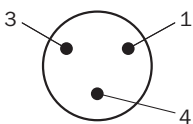
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270904
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

Elementy wskaźnikowe i nastawcze

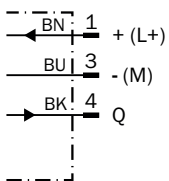


- ① niebieska LED
- ② przycisk Teach-in
- ③ żółta LED
- ④ Dioda LED, zielona

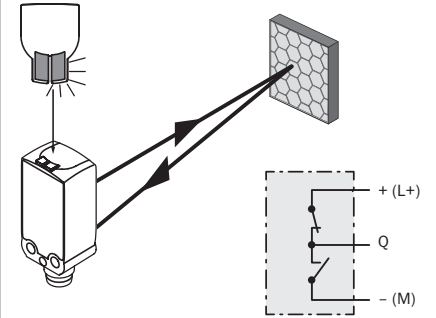
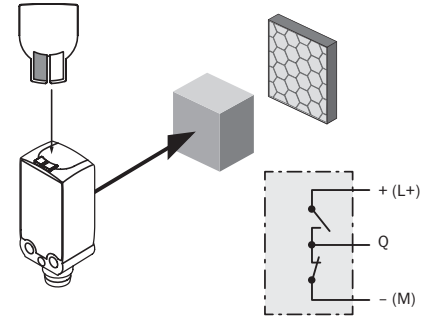
Typ przyłącza Wtyk M8, 3-pinowy



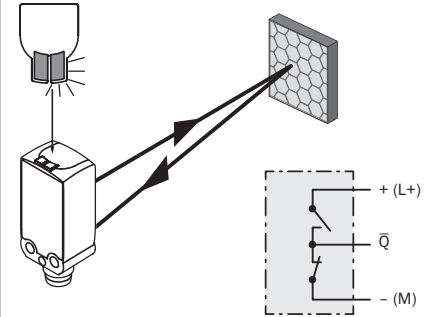
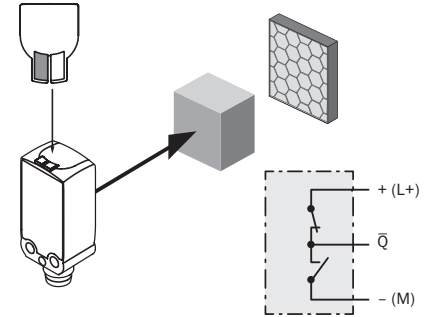
Schemat elektryczny Cd-045



Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączane przez światło Q

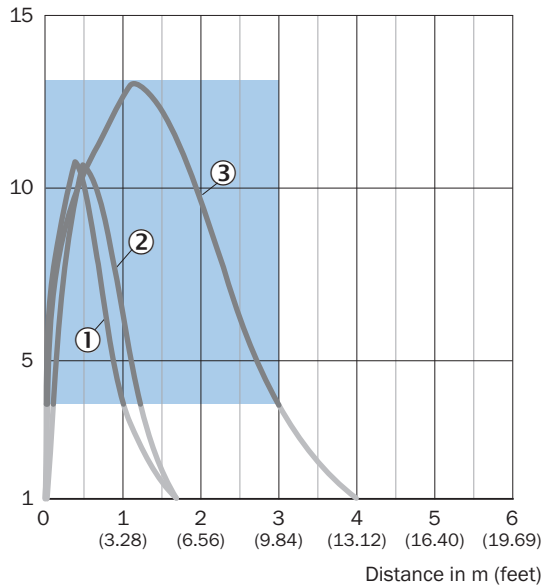
	Light switching Q (normally closed (upper switch), normally open (lower switch))	
	Object not present → Output HIGH	Object present → Output LOW
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	✗	⚡
Load resistance to M	⚡	✗
		

Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączany przez ciemność $\bar{Q}$

	Dark switching $\bar{Q}$ (normally open (upper switch), normally closed (lower switch))	
	Object not present → Output LOW	Object present → Output HIGH
Light receive	✓	✗
Light receive indicator	☀	✗
Load resistance to L+	⚡	✗
Load resistance to M	✗	⚡
		

Charakterystyka Folia odblaskowa

Operating reserve

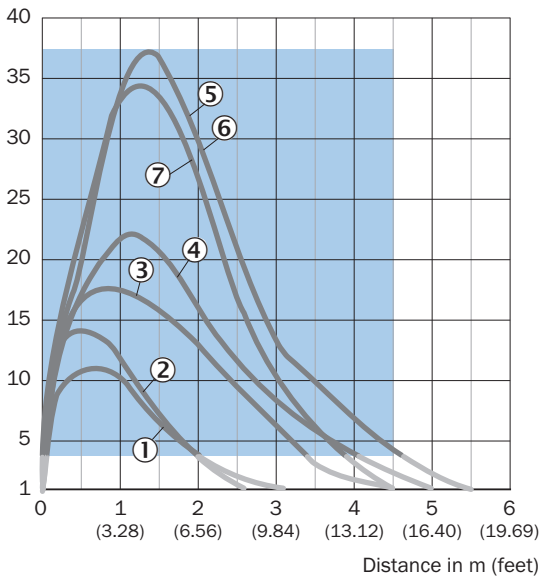


Recommended sensing range for the best performance

- ① Folia refleksyjna REF-DG
- ② folia refleksyjna REF-IRF-56
- ③ folia refleksyjna REF-AC1000

Charakterystyka Standardowe odbłyśniki

Operating reserve

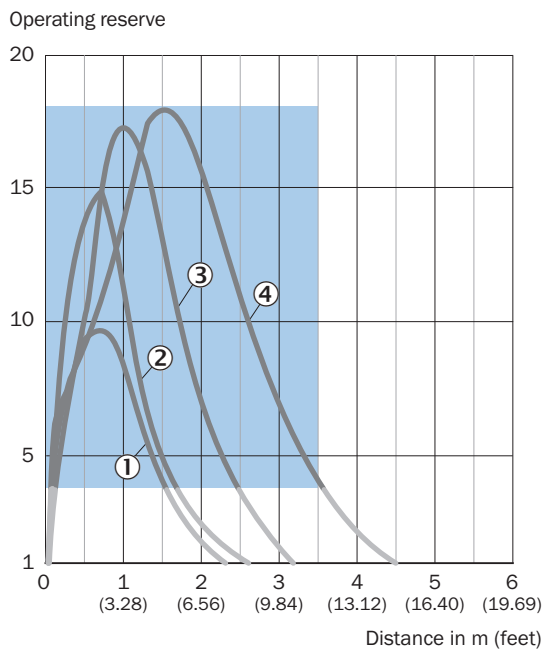


Recommended sensing range for the best performance

- ① odbłyśnik PL22
- ② Odbłyśnik PL20A
- ③ odbłyśnik PL30A
- ④ Odbłyśnik PL40A

- ⑤ odbłyśnik PL80A
- ⑥ Odbłyśnik C110A
- ⑦ Odbłyśnik P250

Charakterystyka Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe

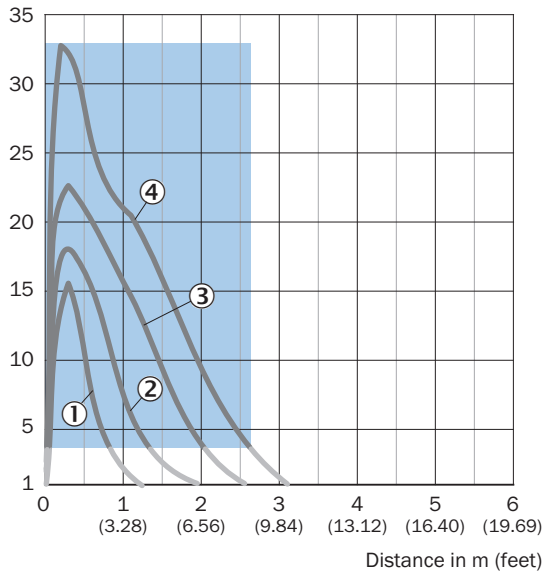


Recommended sensing range for the best performance

- ① Odbłyśnik PL10FH
- ② Odbłyśnik PL10F
- ③ Odbłyśnik PL20F
- ④ Odbłyśnik P250F

Charakterystyka Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów

Operating reserve

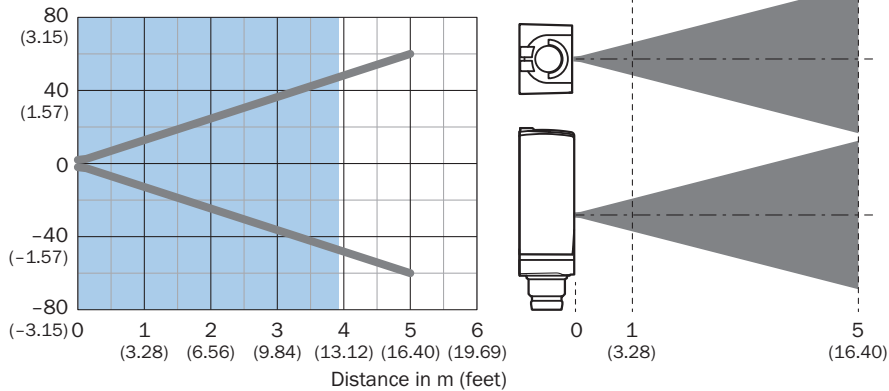


Recommended sensing range for the best performance

- ① Odbłyśnik PL10F CHEM
- ② odbłyśnik PL20 CHEM
- ③ odbłyśnik P250 CHEM
- ④ Odbłyśnik P250H

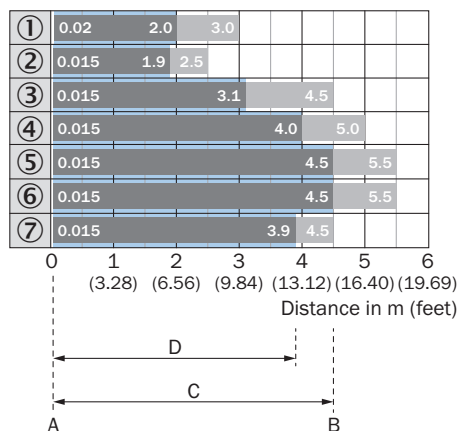
Rozmiar plamki świetlnej

Dimensions in mm (inch)



Recommended sensing range for the best performance

Wykres zasięgu wykrywania Standardowe odbłyśniki



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

① odbłyśnik PL22

② Odbłyśnik PL20A

③ odbłyśnik PL30A

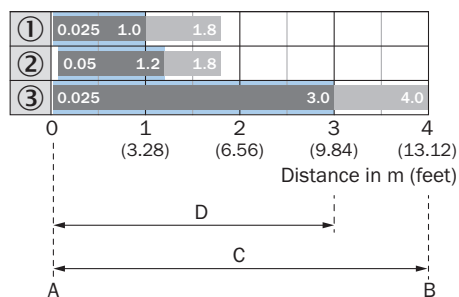
④ Odbłyśnik PL40A

⑤ odbłyśnik PL80A

⑥ Odbłyśnik C110A

⑦ Odbłyśnik P250

Wykres zasięgu wykrywania Folia odblaskowa



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

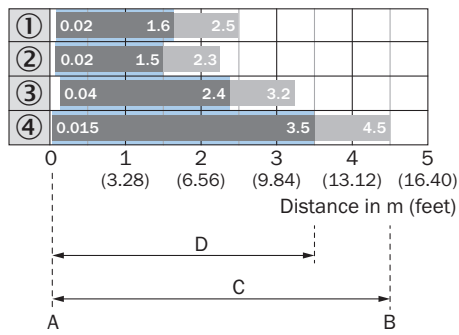
Recommended sensing range for the best performance

① Folia refleksyjna REF-DG (50 x 50 mm)

② folia refleksyjna REF-IRF-56

③ folia refleksyjna REF-AC1000

Wykres zasięgu wykrywania Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

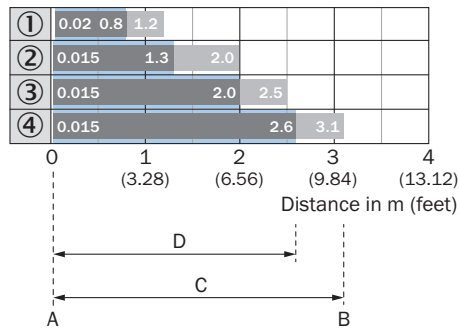
① Odbłyśnik PL10FH

② Odbłyśnik PL10F

③ Odbłyśnik PL20F

④ Odbłyśnik P250F

Wykres zasięgu wykrywania Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów



A = Sensing range min. in m

B = Sensing range max. in m

C = Maximum distance range from reflector to sensor (operating reserve 1)

D = Recommended distance range from reflector to sensor (operating reserve 3.75)

Recommended sensing range for the best performance

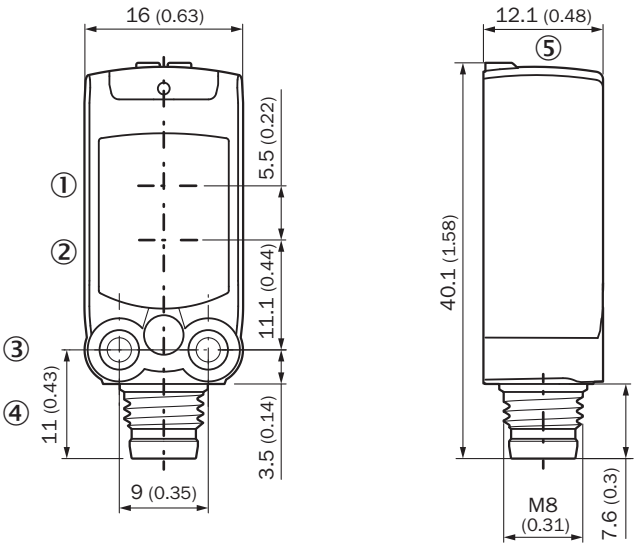
① Odbłyśnik PL10F CHEM

② odbłyśnik PL20 CHEM

③ odbłyśnik P250 CHEM

④ Odbłyśnik P250H

Rysunek wymiarowy



Wymiary w mm

- ① Środek osi optycznej nadajnika
- ② środek osi optycznej odbiornika
- ③ otwór do zamocowania M3
- ④ Przyłącze
- ⑤ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W4

Krótki opis		Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Kątownik mocujący do montażu na ścianie Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna 1.4571 Zakres dostawy: Z materiałami mocującymi Przeznaczone do: W4S, W4F, W4S	BEF-W4-A	2051628
Odbłyśniki i elementy optyczne			
	Opis: Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbłaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych Wymiary: 20 mm 32 mm Temperatura otoczenia podczas pracy: -30 °C ... +65 °C	PL10F	5311210

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
złącza wtykowe i przewody			
	• Typ przyłącza – głowica A: Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A • Typ przyłącza – głowica B: Koniec przewodu niezakończony wtykiem • Typ sygnału: Przewód czujnika/elementu wykonawczego • Przewód: 5 m, 3 żyły, PVC • Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany • Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF8U13-050VA1XLE-AX	2095884
	• Typ przyłącza – głowica A: Wtyk, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A • Opis: Nieekranowany • Technika przyłączeniowa: Zaciski śrubowe • Dopuszczalny przekrój przewodu: 0,14 mm² ... 0,5 mm²	STE-0803-G	6037322

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