



WLA12L-34162830A00
W12

FOTOPRZEKAŹNIKI

SICK
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLA12L-34162830A00	1126045

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W12

Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania	Fotoprzekaźnik refleksyjny
Szczegóły zasady działania	Bez odstępu minimalnego odbłyśnika (autokolimacja / optyka współosiowa)
Zasięg wykrywania	
Minimalny zasięg	0 m
Maks. zasięg wykrywania	11 m
Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)	0 m ... 11 m
Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)	0 m ... 7,5 m
Odbłyśnik referencyjny	Odbłyśnik P250F
Zalecany zakres zasięgu w celu zapewnienia lepszej wydajności	0 mm ... 600 mm
Filtr polaryzacyjny	Tak
Wiązka transmisyjna	
Nadajnik światła	Laser
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Kształt plamki świetlnej	Kształt eliptyczny
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	0,4 mm x 0,35 mm (300 mm)
Maksymalne rozproszenie wiązki światła nadajnika wokół znormalizowanej osi nadawania (kąt odchylenia ukierunkowania)	< +/- 1,2° (przy T _U = +23 °C)
Ogniskowa	300 mm
Parametry lasera	
Referencja normatywna	EN 60825-1:2014, IEC 60825-1:2014
Klasa lasera	1
Długość fali	655 nm
Czas trwania impulsu	4 μs
Maksymalna moc impulsu	< 2,13 mW
Średnia trwałość użytkowa	50 000 h przy T _U = +25 °C

Rodzaj ustawiania	Przycisk Teach-in	BluePilot: do ustawiania czułości
	IO-Link	Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task
Wskaźnik	Niebieska LED	BluePilot: wskaźnik położenia
	Dioda LED, zielona	Wskaźnik stanuStale wł.: zasilanie włączoneMiga: tryb IO-Link
	Żółta LED	Status odbioru światłaStale włączone: brak obiektuStale wyłączone: obiekt obecnyMiga: przekroczenie rezerwy działania 1,5
Zastosowania specjalne		Wykrywanie małych obiektów, Wykrywanie obiektów poruszających się z bardzo dużą prędkością, Wykrywanie obiektów owiniętych w folię

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	371 lat(a)
DC_{avg}	0 %
T_M (okres użytkowania)	10 lat(a)

Interfejs komunikacyjny

IO-Link		✓ , IO-Link V1.1
	Prędkość przesyłania danych	COM2 (38,4 kBaud)
	Czas cyklu	2,3 ms
	Długość danych procesowych	16 Bit
	Struktura danych procesowych	Bit 0 = sygnał przełączający Q _{L1}
		Bit 1 = sygnał przełączający Q _{L2}
		Bit 2 – 15 = Current receiver level (live)
	VendorID	26
	DeviceID HEX	0x8002DD
	DeviceID DEC	8389341
	Kompatybilny typ portu Master	A
	Tryb SIO – wsparcie	Tak

Instalacja elektryczna

Napięcie zasilające U_B		10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe		≤ 5 V
Kategoria użytkowa		DC-12 (Wg EN 60947-5-2) DC-13 (Wg EN 60947-5-2)
Pobór prądu		≤ 14 mA, bez obciążenia. Przy U _B = 24 V
Klasa ochrony		III
Wyjście cyfrowe		
	Liczba	2 (Komplementarne)
	Rodzaj	Push-Pull: PNP/NPN
	Tryb przełączania	Załączany na jasno/ciemno
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski		Ok. U _V –2,5 V / 0 V

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.

Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_B / < 2,5 \text{ V}$
Prąd wyjściowy $I_{\text{maks.}}$	$\leq 100 \text{ mA}$
Układy zabezpieczające wyjścia	Zabezpieczenie przed zamianą biegunów Zabezpieczenie nadprądowe Chronione przed zwarcie
Czas odpowiedzi	$\leq 200 \mu\text{s}^{2)}$
Dokładność powtarzalności (czas odpowiedzi)	$85 \mu\text{s}^{2)}$
Częstotliwość przełączania	$2.500 \text{ Hz}^{3)}$
Przyporządkowanie styków/żył	
BN 1	+ (L+)
WH 2	$\bar{Q}_{L1}$ /MFWyjście cyfrowe, załączane przez ciemność, obiekt obecny → wyjście $\bar{Q}_{L1} \text{ HIGH}^{4)}$ Funkcja styku 2 czujnika z możliwością konfiguracji Dalsze możliwości ustawień za pośrednictwem IO-Link
BU 3	- (M)
BK 4	Q_{L1} /CWyjście cyfrowe, załączane przez światło, obiekt obecny → wyjście $Q_{L1} \text{ LOW}^{4)}$ Funkcja styku 4 czujnika z możliwością konfiguracji Dalsze możliwości ustawień za pośrednictwem IO-Link

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
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	15,6 mm x 49,5 mm x 43,1 mm
Przylącze	Przewód z 4-biegunowym wtykiem M12, 315 mm
Szczegóły przyłącza	
Nadaje się do zastosowania w chłodniach	Nie zginać przewodu w temperaturze poniżej 0°C
Przekrój poprzeczny przewodu	$0,14 \text{ mm}^2$
Średnica przewodu	$\varnothing 3,4 \text{ mm}$
Długość przewodu (L)	275 mm
Promień gięcia	W stanie ruchomym $> 12 \times$ średnica przewodu
Cykle gięcia	1.000.000
Materiał	
Obudowa	Metal, Cynkowy odlew ciśnieniowy
Szyba przednia	Tworzywo sztuczne, PMMA
Przewód	Tworzywo sztuczne, PVC
Wtyk	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Masa	Ok. 94 g
Maks. moment dokręcenia śrub mocujących	1,4 Nm

Dane dotyczące otoczenia

Stopień ochrony	IP66 (EN 60529) IP67 (EN 60529)
------------------------	------------------------------------

	IP69 (EN 60529)
Temperatura otoczenia podczas pracy	-20 °C ... +55 °C
Temperatura otoczenia podczas przechowywania	-40 °C ... +70 °C
Czas nagrzewania	< 15 min, przy T _u poniżej -10 °C
Typ. odporność na światło zewnętrzne	Światło sztuczne: ≤ 50.000 lx Światło słoneczne: ≤ 50.000 lx
Odporność na wstrząsy	50 g, 11 ms (25 dodatnich i 25 ujemnych uderów wzdłuż osi X, Y, Z, łącznie 150 uderów (EN60068-2-27))
Odporność na drgania	10 Hz ... 2.000 Hz (Amplituda 0,5 mm/10 g, 20 sweeps na oś, dla osi X, Y, Z, 1 oktawa/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

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Logika podstawowa
Funkcja logiczna	Bezpośrednie I LUB
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Inwerter	Tak
Częstotliwość przełączania	SIO Logic: 2000 Hz ¹⁾ IOL: 1600 Hz ²⁾
Czas odpowiedzi	SIO Logic: 250 μs ¹⁾ IOL: 300 μs ²⁾
Powtarzalność	SIO Logic: 120 μs ¹⁾ ²⁾
Sygnal przełączający	
Sygnal przełączający Q _{L1}	Wyjście przełączające
Sygnal przełączający $\bar{Q}_{L1}$	Wyjście przełączające

¹⁾ Wykorzystanie funkcji Smart Task bez komunikacji IO-Link (tryb SIO).

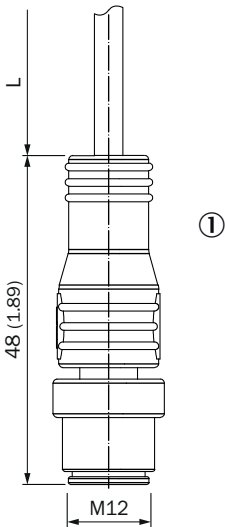
²⁾ Wykorzystanie funkcji Smart Task z funkcją komunikacji IO-Link.

Diagnostyka

Temperatura urządzenia	
Zakres pomiarowy	Bardzo zimne, zimne, umiarkowane, ciepłe, gorące
Status urządzenia	Tak
Szczegółowy status urządzenia	Tak
Licznik roboczogodzin	Tak
Licznik godzin pracy z funkcją resetowania	Tak
Quality of teach	Tak

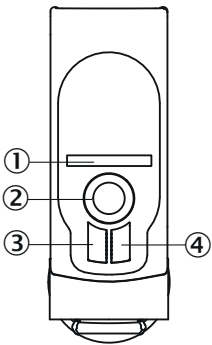
Quality of run	Tak, Wskaźnik zanieczyszczenia
Klasyfikacje	
ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717
ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

rysunek wymiarowy, przyłącze



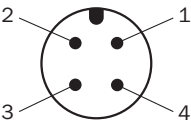
Wymiary w mm
Do przewodów o długości (L), patrz Dane techniczne
① Przewód z wtykiem M12

Elementy wskaźnikowe i nastawcze



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

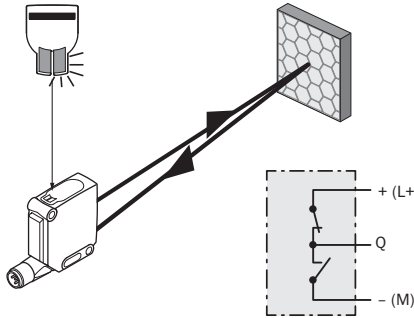
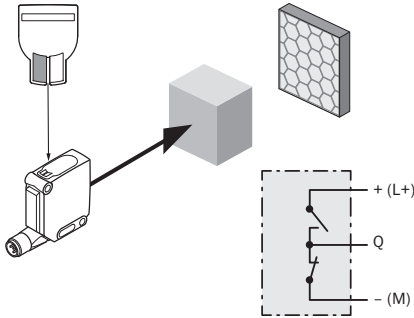
Typ przyłącza Wtyk M12, 4 pinów



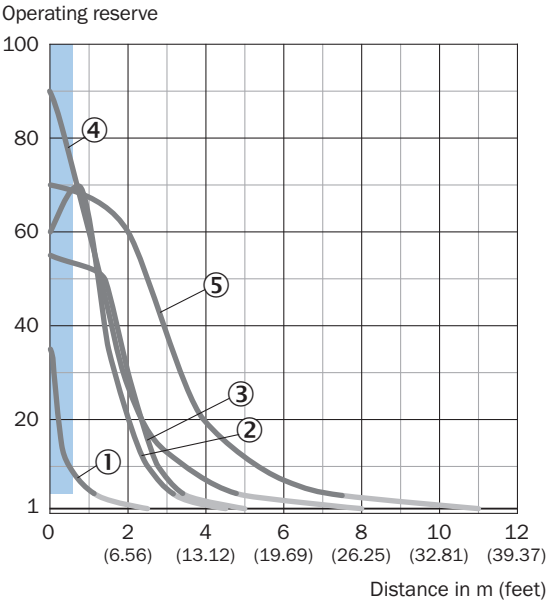
Matryca logiczna Przeciwtakt: PNP/NPN – załączany przez ciemność $\bar{Q}$

	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	✗	⚡
	A diagram showing the sensor emitting a light beam towards a textured rectangular object. The beam is reflected back into the sensor. Below the sensor, a switch symbol is shown in a dashed box, with terminals labeled + (L+), $\bar{Q}$, and - (M). The switch is in the 'normally open' position, allowing current to flow from L+ through the $\bar{Q}$ terminal to M.	A diagram showing the sensor emitting a light beam towards a solid rectangular object. The beam is blocked by the object. Below the sensor, a switch symbol is shown in a dashed box, with terminals labeled + (L+), $\bar{Q}$, and - (M). The switch is in the 'normally closed' position, preventing current from flowing from L+ through the $\bar{Q}$ terminal to M.

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	⚡	✗
		

Charakterystyka

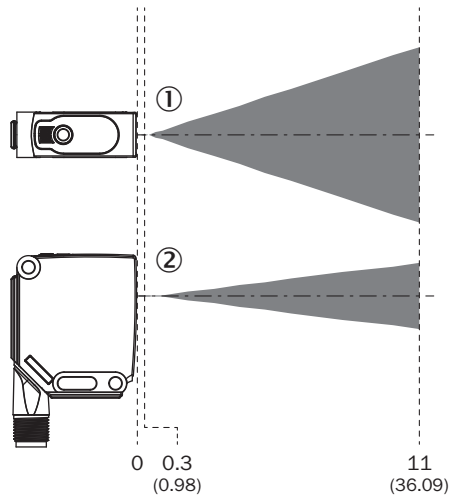
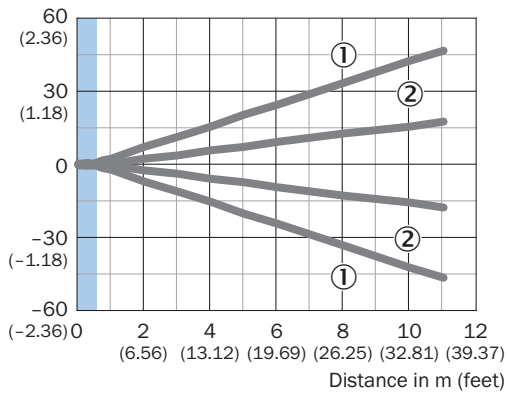


Recommended sensing range for the best performance

- ① folia odbłaskowa REF-IRF-56
- ② Odbłyśnik PL10F
- ③ Odbłyśnik PL20F
- ④ folia refleksyjna REF-AC1000
- ⑤ Odbłyśnik P250F

Rozmiar plamki świetlnej

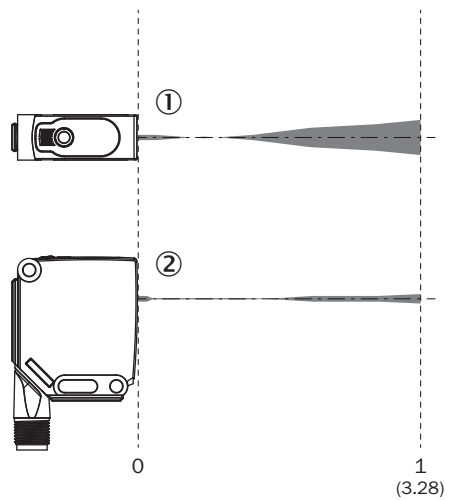
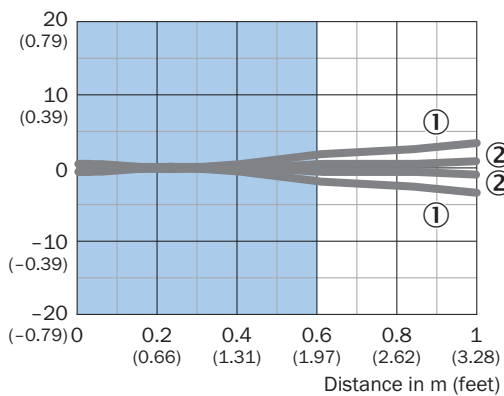
Dimensions in mm (inch)



- ① plamka świetlna – poziomo
② plamka świetlna – pionowo

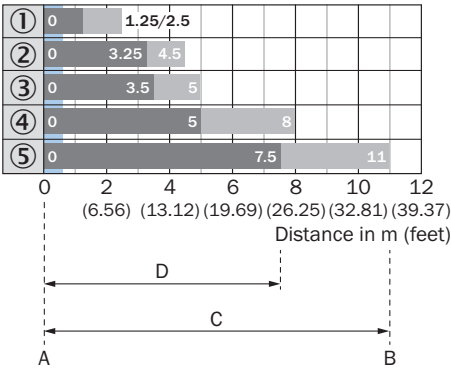
Rozmiar plamki świetlnej (widok szczegółowy) Stefa bliska

Dimensions in mm (inch)



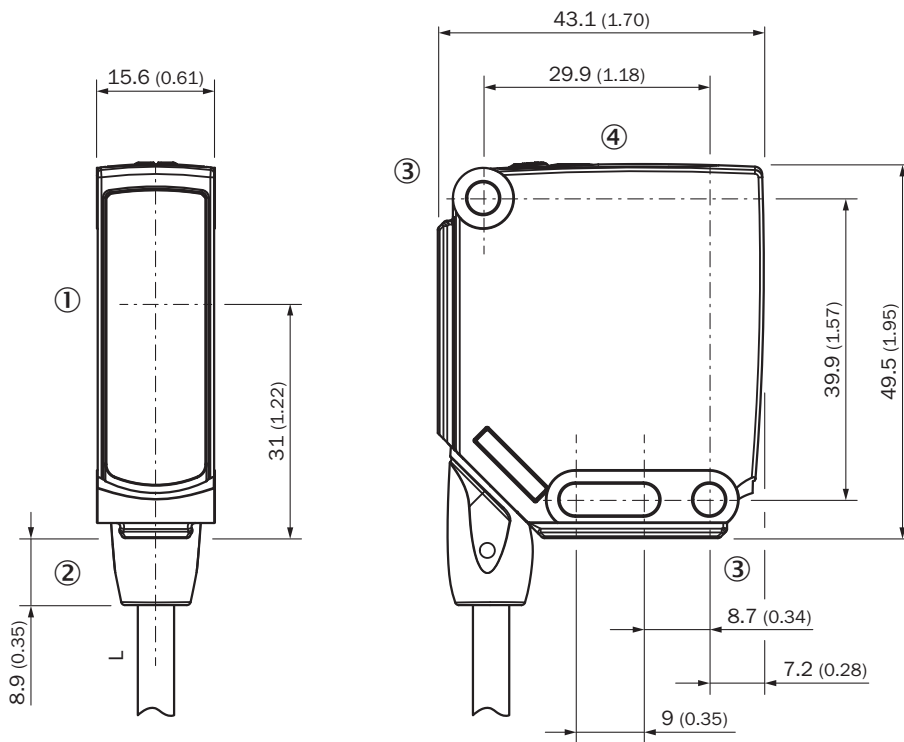
- ① plamka świetlna – poziomo
② plamka świetlna – pionowo

Wykres zasięgu wykrywania



Recommended sensing range for the best performance

1	Folia odblaskowa REF-IRF-56
2	Odbłyśnik PL10F
3	Odbłyśnik PL20F
4	Folia refleksyjna REF-AC1000
5	Odbłyśnik P250F
A	Zasięg min. w m
B	Zasięg maks. w m
C	Zalecany maks. zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 1)
D	Zalecany zakres odległości odbłyśnika od czujnika (rezerwa działania 3,75)



- ① środek osi optycznej
- ② Przyłącze
- ③ otwór do zamocowania, $\varnothing 4,2$ mm
- ④ Elementy wskaźnikowe i nastawcze

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W12

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Systemy montażowe			
	Opis: Płytko N03 do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, stal ocynkowana Materiał: Stal, Cynkowy odlew ciśnieniowy Szczegóły: Stal, ocynkowana (płyta), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy) Zakres dostawy: Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące Do użycia z: UC12, W14-2, W18-2, W18-3, W11-2, W12-3, W12-2 Laser, W12G, W12 Teflon, W16, W24-2 Ex, PowerProx, W11G-2, TranspaTect, W18-3 Ex, W24-2, PL50A, PL80A, PL40A, P250	BEF-KHS-N03	2051609
	Opis: Uchwyt zaciskowy do montażu na jaskółczy ogon Materiał: Aluminium Szczegóły: Aluminium (anodowane) Zakres dostawy: Z materiałami mocującymi Przeznaczone do: W11-2, W12-3	BEF-KH-W12	2013285
	Opis: Uchwyt montażowy, duży Materiał: Stal nierdzewna Szczegóły: Stal nierdzewna Zakres dostawy: Z materiałami mocującymi Przeznaczone do: W11-2, W12-3, W16	BEF-WG-W12	2013942
	Materiał: Aluminium Szczegóły: Aluminium Zakres dostawy: Z materiałami mocującymi (do czujnika i uchwytu) Do użycia z: Płytko adaptera dla W23L/W27L do W12L	BEF-AP-W12	2127742
Odbłyśniki i elementy optyczne			
	Opis: Odbłyśnik z niewielkimi elementami odbaskowymi, przykręcany, nadaje się do czujników laserowych Wymiary: 52 mm 62 mm Temperatura otoczenia podczas pracy: -30 °C ... +65 °C	P250F	5308843
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: 5 m, 4 żyły, PVC Opis: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany Obszar zastosowania: Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone	YF2A14-050VB3XLE-AX	2096235

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
urządzenia sieciowe			
		SIG300-OA0GAA100	1131014
		SIG300-OA04AA100	1131011
		SIG300-OA05AA100	1131012
		SIG300-OA06AA100	1131013

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