



WLA16P-2416A100A00

W16

FOTOPRZEKAŹNIKI SMALL

SICK
Sensor Intelligence.



Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLA16P-2416A100A00	1222702

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W16

Rysunek może się różnić



Szczegółowe dane techniczne

Cechy

Zasada działania czujnika/ zasada detekcji	Fotoprzekaźnik refleksyjny, Autokolimacja
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	20 mm x 55,7 mm x 42 mm
Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)	Prostopadłościenny
Maks. zasięg wykrywania	0 m ... 10 m ¹⁾
Rodzaj światła	Widzialne światło czerwone
Nadajnik światła	Nadajnik PinPoint ²⁾
Rozmiar plamki świetlnej (odległość)	Ø 80 mm (5 m)
Długość fali	635 nm
Rodzaj ustawiania	IO-Link Do ustawiania parametrów czujnika oraz funkcji Smart Task
Wskazanie	LED – kolor niebieski BluePilot: wskaźnik położenia Zielona dioda LED Wskaźnik stanu Stale wł.: zasilanie włączone Miga: tryb IO-Link Żółta dioda LED Status odbioru światła Stale włączone: brak obiektu

¹⁾ Odbłyśnik PL80A.

²⁾ Średnia żywotność 100 000 godz. przy T_U = +25 °C.

	Stale wyłączone: obiekt obecny Miga: przekroczenie rezerwy działania 1,5
Konfiguracja styku 2	Wejście zewnętrzne, konfiguracja Teach-in, sygnał przełączający
Zastosowania specjalne	Wykrywanie obiektów owiniętych w folię

¹⁾ Odbłyśnik PL80A.

²⁾ Średnia żywotność 100 000 godz. przy $T_U = +25\text{ °C}$.

Mechanika/elektryka

Napięcie zasilające	10 V DC ... 30 V DC ¹⁾
Tętnienia resztkowe	$< 5\text{ V}_{SS}$
Pobór prądu	30 mA ²⁾ 50 mA ³⁾
Wyjście przełączające	Push-Pull: PNP/NPN
Wyjście Q_{L1} / C	wyjście przełączające lub tryb IO-Link
Funkcja wyjścia	Ustawienie fabryczne: styk 2 / biały (MF): dezaktywowany, styk 4 / czarny (Q_{L1} / C): styk normalnie zamknięty NPN (załączany przez światło), styk normalnie otwarty PNP (załączany przez ciemność), IO-Link
Tryb przełączania	Załączany przez ciemność
Napięcie sygnału PNP wysoki/niski	Ok. $U_V - 2,5\text{ V} / 0\text{ V}$
Napięcie sygnału NPN wysoki/niski	Ok. $U_V / < 2,5\text{ V}$
Prąd wyjściowy $I_{maks.}$	$\leq 100\text{ mA}$
Czas odpowiedzi	$\leq 500\text{ }\mu\text{s}$ ⁴⁾
Częstotliwość przełączania	1.000 Hz ⁵⁾
Typ przyłącza	Wtyk M12, 4-pinowy
Układy zabezpieczające	A ⁶⁾ B ⁷⁾ C ⁸⁾ D ⁹⁾
Klasa ochrony	III
Masa	50 g
Filtr polaryzacyjny	✓
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
Materiał układu optycznego	Tworzywo sztuczne, PMMA
Stopień ochrony	IP66 (wg EN 60529) IP67 (wg EN 60529) IP69 (wg EN 60529) ¹⁰⁾
Temperatura otoczenia podczas pracy	$-40\text{ °C} \dots +60\text{ °C}$

¹⁾ Wartości graniczne.

²⁾ 16 V DC ... 30 V DC, bez obciążenia.

³⁾ 10 V DC ... 16 V DC, bez obciążenia.

⁴⁾ Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym w trybie przełączania. Możliwe inne wartości w trybie COM2.

⁵⁾ Przy relacji światło/ciemność 1:1 w trybie przełączania. Możliwe inne wartości w trybie IO-Link.

⁶⁾ A = przyłącza U_V z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

⁷⁾ B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.

⁸⁾ C = tłumienie impulsów zakłócających.

⁹⁾ D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.

¹⁰⁾ Zastępuje IP69K wg normy ISO 20653: 2013-03.

Temperatura otoczenia – przechowywanie	-40 °C ... +75 °C
Nr pliku UL	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

- 1) Wartości graniczne.
- 2) 16 V DC ... 30 V DC, bez obciążenia.
- 3) 10 V DC ... 16 V DC, bez obciążenia.
- 4) Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym w trybie przełączania. Możliwe inne wartości w trybie COM2.
- 5) Przy relacji światło/ciemność 1:1 w trybie przełączania. Możliwe inne wartości w trybie IO-Link.
- 6) A = przyłącza U_y z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.
- 7) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zamianą biegunów.
- 8) C = tłumienie impulsów zakłócających.
- 9) D = wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami.
- 10) Zastępuje IP69K wg normy ISO 20653: 2013-03.

Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

MTTF_D	693 lat(a)
DC_{avg}	0%

Interfejs komunikacyjny

Interfejs komunikacyjny	IO-Link V1.1
Interfejs komunikacyjny – szczegóły	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 = puste
VendorID	26
DeviceID HEX	0x80016C
DeviceID DEC	8388972

Smart Task

Oznaczenie Smart Task	Logika podstawowa
Funkcja logiczna	Bezpośrednie I LUB Okno Histereza
Funkcja timera	Dezaktywowany Opóźnienie przy włączaniu Opóźnienie wyłączenia Opóźnienie włączenia i wyłączenia Impuls (One Shot)
Inwerter	Tak
Częstotliwość przełączania	SIO Direct: 1000 Hz ¹⁾ SIO Logic: 800 Hz ²⁾ IOL: 650 Hz ³⁾
Czas odpowiedzi	SIO Direct: 500 μs ¹⁾ SIO Logic: 600 μs ²⁾

¹⁾ SIO Direct: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link i bez wykorzystania wewnętrznej logiki lub parametrów czasowych czujnika (ustawione na „bezpośrednio” / „nieaktywne”).

²⁾ Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

³⁾ IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

Dokładność powtarzalności	IOL: 750 μ s ³⁾ SIO Direct: 150 μ s ¹⁾ SIO Logic: 300 μ s ²⁾ IOL: 750 μ s ³⁾
Sygnal przełączający Q_{L1}	Wyjście przełączające
Sygnal przełączający Q_{L2}	Wyjście przełączające

¹⁾ SIO Direct: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link i bez wykorzystania wewnętrznej logiki lub parametrów czasowych czujnika (ustawione na „bezpośrednio” / „nieaktywne”).

²⁾ Logika SIO: praca czujnika w standardowym trybie I/O bez komunikacji IO-Link. Wykorzystanie wewnętrznej logiki czujnika lub parametrów czasowych, dodatkowo funkcje automatyzacji.

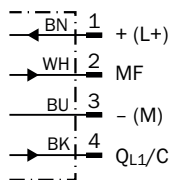
³⁾ IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

Klasyfikacje

ECI@ss 5.0	27270904
ECI@ss 5.1.4	27270904
ECI@ss 6.0	27270904
ECI@ss 6.2	27270904
ECI@ss 7.0	27270904
ECI@ss 8.0	27270904
ECI@ss 8.1	27270904
ECI@ss 9.0	27270904
ECI@ss 10.0	27270904
ECI@ss 11.0	27270904
ETIM 5.0	EC002719
ETIM 6.0	EC002719
ETIM 7.0	EC002719
UNSPSC 16.0901	39121528

Schemat elektryczny

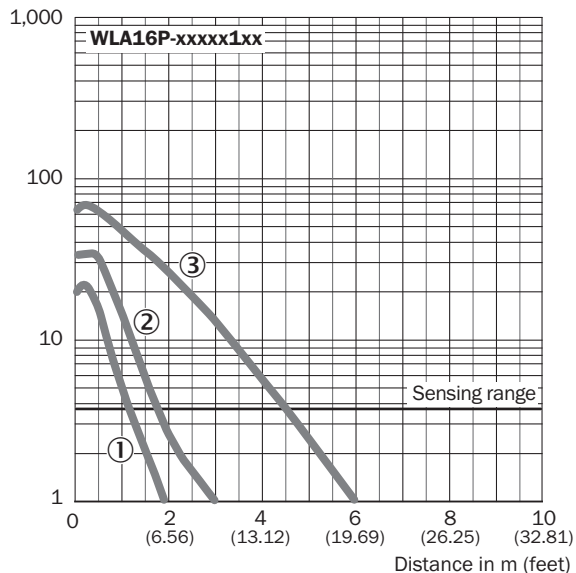
Cd-390



Charakterystyka

Folia odbłaskowa

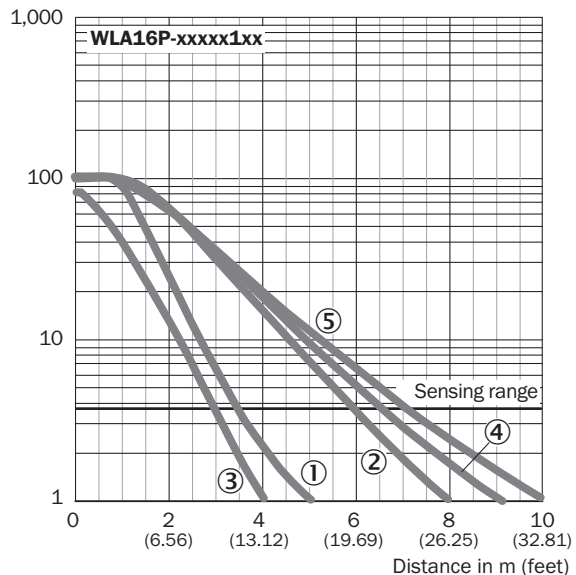
Function reserve



- ① Folia refleksyjna REF-DG (50 x 50 mm)
- ② Folia refleksyjna REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
- ③ Folia refleksyjna REF-AC1000 (50 x 50 mm)

Standardowe odbłyśniki

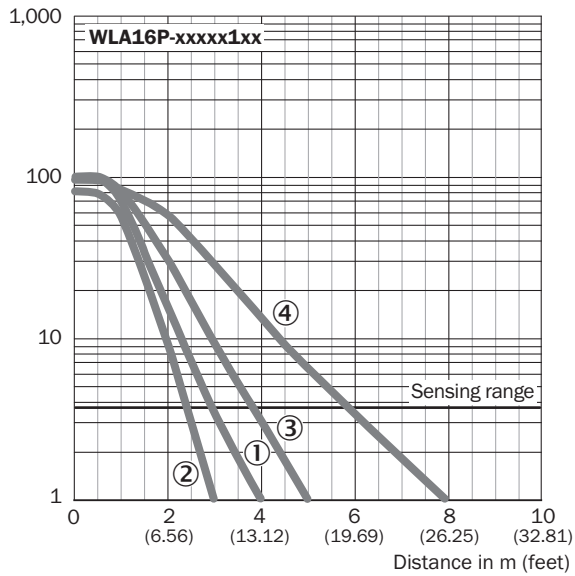
Function reserve



- ① Odbłyśnik PL22
- ② Odbłyśnik P250, PL30A
- ③ Odbłyśnik PL20A
- ④ Odbłyśnik PL40A
- ⑤ Odbłyśnik PL80A, C110A

Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe

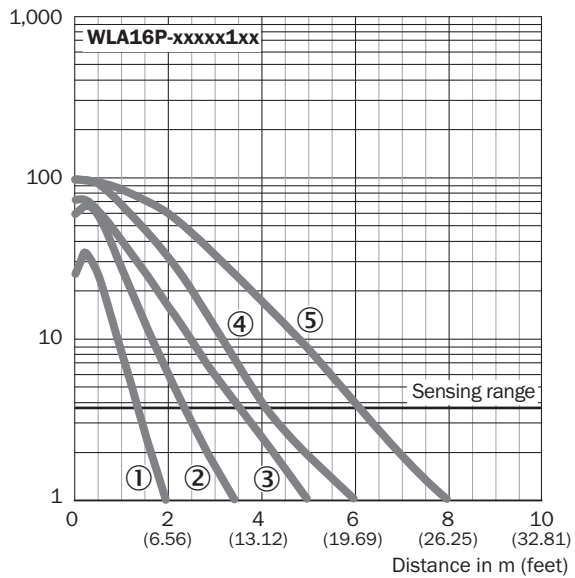
Function reserve



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

Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów

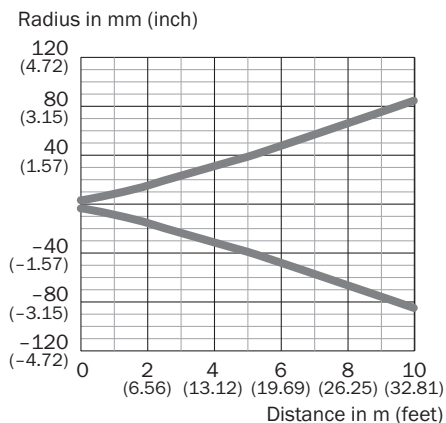
Function reserve



- ① Odbłyśnik PL10F CHEM
- ② Odbłyśnik PL20 CHEM
- ③ Odbłyśnik P250 CHEM
- ④ Odbłyśnik P250H
- ⑤ Odbłyśnik PL40A Antifog

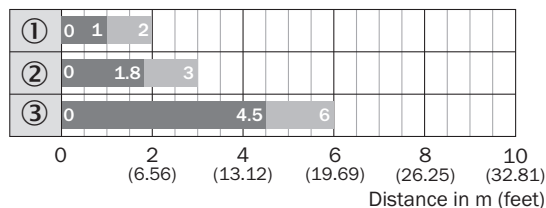
Rozmiar plamki świetlnej

WLA16P-xxxxx1xx



Wykres zasięgu wykrywania

Folia odbłaskowa

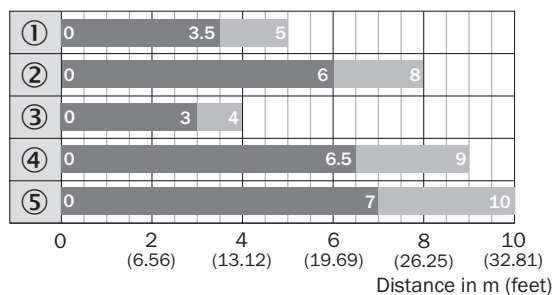


■ Sensing range ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxxx1xx

- ① Folia refleksyjna REF-DG (50 x 50 mm)
- ② Folia refleksyjna REF-IRF-56 (50 x 50 mm)
- ③ Folia refleksyjna REF-AC1000 (50 x 50 mm)

Standardowe odbłyśniki

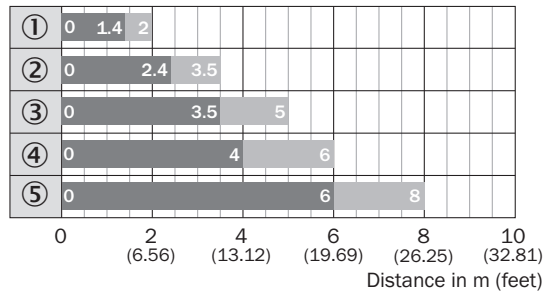


■ Sensing range ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxxx1xx

- ① Odbłyśnik PL22
- ② Odbłyśnik P250, PL30A
- ③ Odbłyśnik PL20A
- ④ Odbłyśnik PL40A
- ⑤ Odbłyśnik PL80A, C110A

Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów

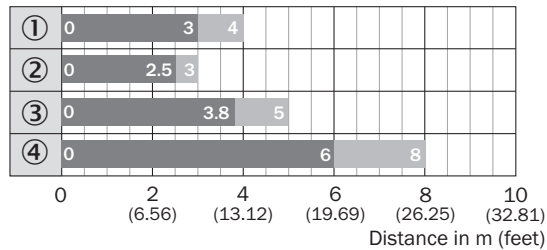


■ Sensing range ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxx1xx

- ① Odbłyśnik PL10F CHEM
- ② Odbłyśnik PL20 CHEM
- ③ Odbłyśnik P250 CHEM
- ④ Odbłyśnik P250H
- ⑤ Odbłyśnik PL40A Antifog

Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe



■ Sensing range ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxx1xx

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

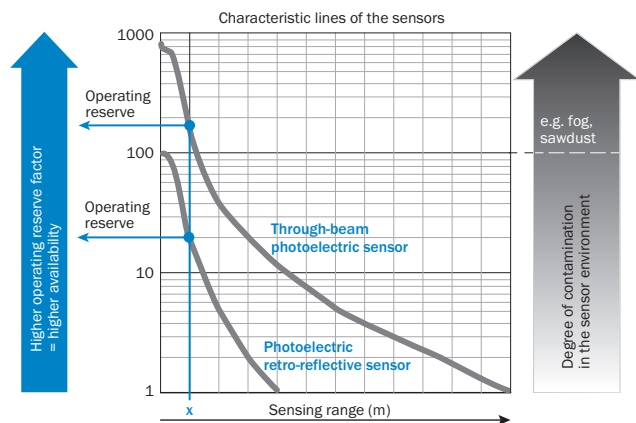
Funkcje

Wskazówka dotycząca obsługi

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

Easy and quick sensor alignment with the help of the LED indicator All blue LEDs illuminate - optimum alignment - highest possible operating reserve	WLA photoelectric retro-reflection sensor alignment
Service note A reduction in sensor availability is displayed by a decrease of the blue LEDs. Possible causes: a) insufficient alignment b) contamination of the optical surfaces c) particles in the light beam	

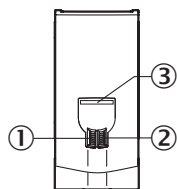
Wskazówka dotycząca obsługi



At a sensing range of „x” the photoelectric retro-reflective and through-beam photoelectric sensors have different operating reserves (see blue arrow). The higher the operating reserve factor, the better the sensor can compensate the contamination in the air or in the light beam and on the optical surfaces (front screen, reflector), i.e. the sensor has the maximum availability, otherwise the sensor switches due to pollution although there is no object in the path of the light beam.

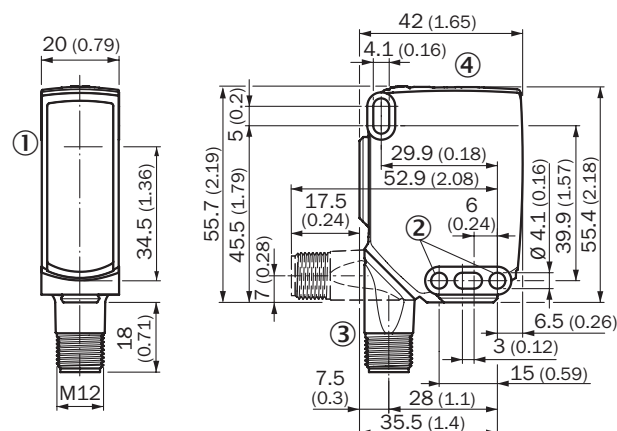
Możliwości ustawiania

Elementy wskaźnikowe i nastawcze



- ① Zielona dioda LED
- ② Żółta dioda LED
- ③ LED – kolor niebieski

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



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

Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → www.sick.com/W16

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
Uniwersalne systemy zaciskowe			
	Płyta N02 do universalnego uchwytu zaciskowego, Stal, ocynkowana (płyta), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy), Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące	BEF-KHS-N02	2051608
Uchwyty montażowe i płytki mocujące			
	Uniwersalny kątownik mocujący do odbłyśników, Stal, ocynkowana	BEF-WN-REFX	2064574
	Adapter do montażu czujników W16 w istniejących instalacjach W14-2/W18-3 lub czujników L25 w istniejących instalacjach L28, Tworzywo sztuczne, ze śrubami mocującymi	BEF-AP-W16	2095677
Odbłyśniki			
	Prostokątny, przykręcany, 84 mm x 84 mm, PMMA/ABS, przykręcany, mocowanie przy użyciu 2 otworów	PL80A	1003865
Złącza wtykowe i przewody			
	Głowica A: Wtyk, M12, 4 piny, prosty Głowica B: - Przewód: nieekranowany	STE-1204-G	6009932
	Głowica A: Gniazdo, M12, 4 piny, prosty, kodowanie A Głowica B: koniec przewodu niezakończony wtykiem Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 5 m	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235

Polecane usługiWięcej usług → www.sick.com/W16

	Typ	Nr artykułu
Function Block Factory		
Opis: Function Block Factory obsługuje typowe sterowniki programowalne (sterowniki PLC) różnych producentów, np. takich jak Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation oraz B&R. Więcej informacji na temat FBF można znaleźć tutaj.	Function Block Factory	Na zapytanie

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