



# WLA16P-24162100A00

W16

FOTOPRZEKAŹNIKI SMALL

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

Typ	Nr artykułu
WLA16P-24162100A00	1218660

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/W16](http://www.sick.com/W16)

Rysunek może się różnić



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

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

<sup>1)</sup> Odbłyśnik PL80A.

<sup>2)</sup> Średnia żywotność 100 000 godz. przy T<sub>U</sub> = +25 °C.

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

1) Odbłyśnik PL80A.

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

## Mechanika/elektryka

<b>Napięcie zasilające</b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>Tętnienia resztkowe</b>	$< 5 V_{SS}$
<b>Pobór prądu</b>	30 mA <sup>2)</sup> 50 mA <sup>3)</sup>
<b>Wyjście przełączające</b>	Push-Pull: PNP/NPN
<b>Wyjście QL1 / C</b>	wyjście przełączające lub tryb IO-Link
<b>Funkcja wyjścia</b>	Ustawienie fabryczne: styk 2 / biały (MF): styk normalnie zamknięty NPN (załączany przez światło), styk normalnie otwarty PNP (załączany przez ciemność), styk 4 / czarny (QL1 / C): styk normalnie otwarty NPN (załączany przez ciemność), styk normalnie zamknięty PNP (załączany przez światło), IO-Link
<b>Tryb przełączania</b>	Załączany na jasno/ciemno
<b>Napięcie sygnału PNP wysoki/niski</b>	Ok. $U_V - 2,5 \text{ V} / 0 \text{ V}$
<b>Napięcie sygnału NPN wysoki/niski</b>	Ok. $U_V / < 2,5 \text{ V}$
<b>Prąd wyjściowy <math>I_{maks.}</math></b>	$\leq 100 \text{ mA}$
<b>Czas odpowiedzi</b>	$\leq 500 \mu\text{s}$ <sup>4)</sup>
<b>Częstotliwość przełączania</b>	1.000 Hz <sup>5)</sup>
<b>Typ przyłącza</b>	Wtyk M12, 4-pinowy
<b>Układy zabezpieczające</b>	A <sup>6)</sup> B <sup>7)</sup> C <sup>8)</sup> D <sup>9)</sup>
<b>Klasa ochrony</b>	III
<b>Masa</b>	50 g
<b>Filtr polaryzacyjny</b>	✓
<b>Materiał obudowy</b>	Tworzywo sztuczne, VISTAL®
<b>Materiał układu optycznego</b>	Tworzywo sztuczne, PMMA
<b>Stopień ochrony</b>	IP66 (wg EN 60529) IP67 (wg EN 60529) IP69 (wg EN 60529) <sup>10)</sup>

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.

<b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>	-40 °C ... +60 °C
<b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b>	-40 °C ... +75 °C
<b>Nr pliku UL</b>	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 = przylączy U<sub>y</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą biegunowości.

7) B = zabezpieczenie wejścia i wyjścia przed zmianą 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

<b>MTTF<sub>D</sub></b>	627 lat(a)
<b>DC<sub>avg</sub></b>	0%

## Interfejs komunikacyjny

<b>Interfejs komunikacyjny</b>	IO-Link V1.1
<b>Interfejs komunikacyjny – szczegóły</b>	COM2 (38,4 kBaud)
<b>Czas cyklu</b>	2,3 ms
<b>Długość danych procesowych</b>	16 Bit
<b>Struktura danych procesowych</b>	Bit 0 = sygnał przełączający Q <sub>L1</sub> Bit 1 = sygnał przełączający Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 15 = puste
<b>VendorID</b>	26
<b>DeviceID HEX</b>	0x80016C
<b>DeviceID DEC</b>	8388972

## Smart Task

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

<sup>1)</sup> 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”).

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

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

	SIO Logic: 600 $\mu$ s <sup>2)</sup> IOL: 750 $\mu$ s <sup>3)</sup>
<b>Dokładność powtarzalności</b>	SIO Direct: 150 $\mu$ s <sup>1)</sup> SIO Logic: 300 $\mu$ s <sup>2)</sup> IOL: 750 $\mu$ s <sup>3)</sup>
<b>Sygnal przełączający Q<sub>L1</sub></b>	Wyjście przełączające
<b>Sygnal przełączający Q<sub>L2</sub></b>	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.

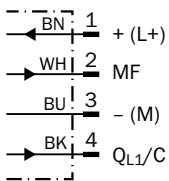
3) IOL: praca czujnika z pełną komunikacją IO-Link i wykorzystaniem parametrów logiki, czasu i parametrów funkcji automatyzacji.

### Klasyfikacje

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

### Schemat elektryczny

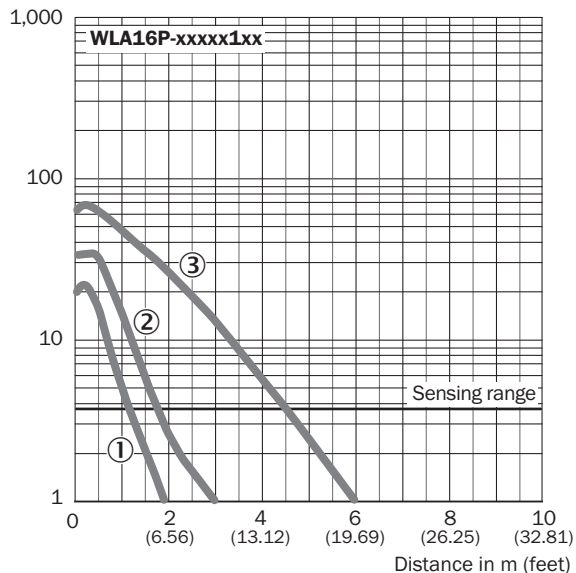
Cd-390



### Charakterystyka

Folia odbłaskowa

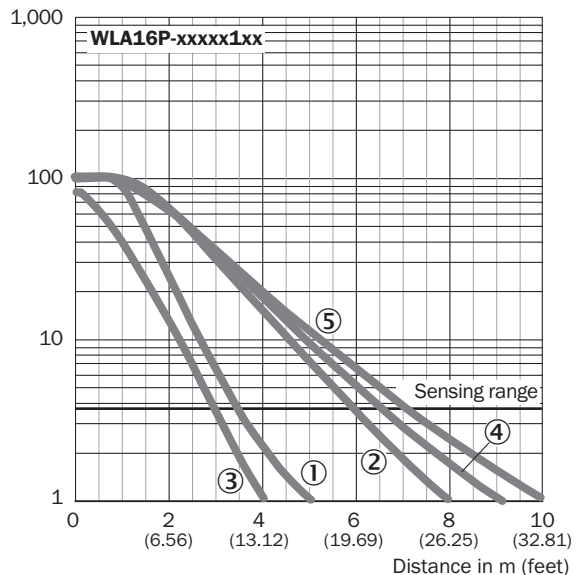
Function reserve



- 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

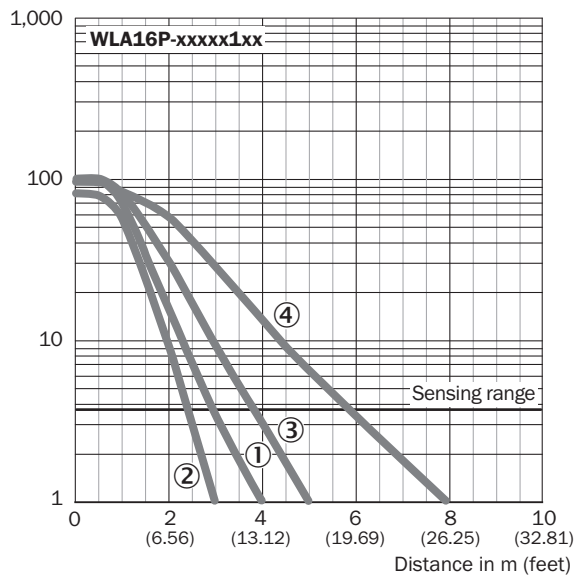
Function reserve



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

## Precyzyjne odbłyśniki trzypolowe

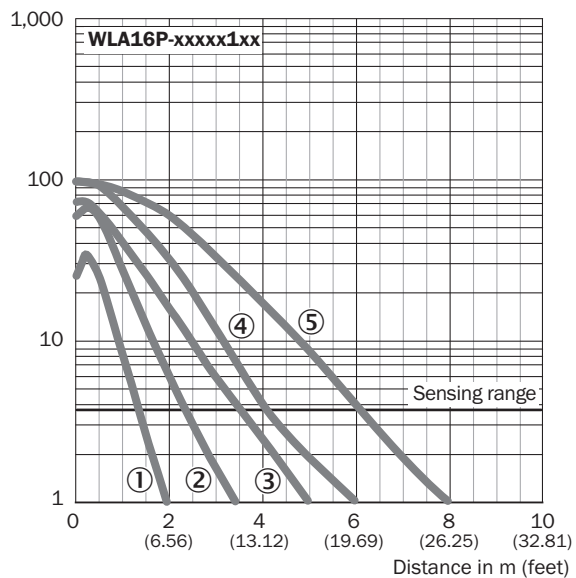
Function reserve



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

## Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów

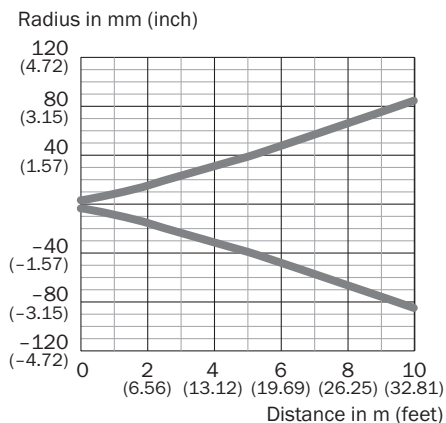
Function reserve



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

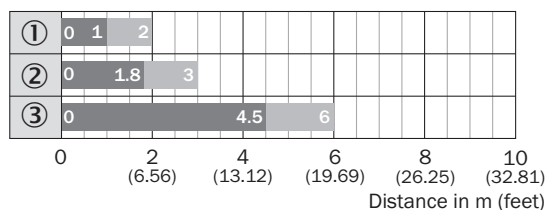
### Rozmiar plamki świetlnej

WLA16P-xxxxx1xx



### Wykres zasięgu wykrywania

Folia odbłaskowa

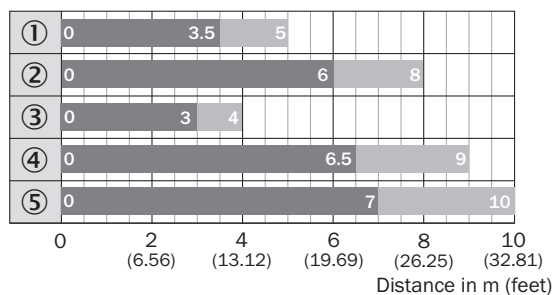


■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

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



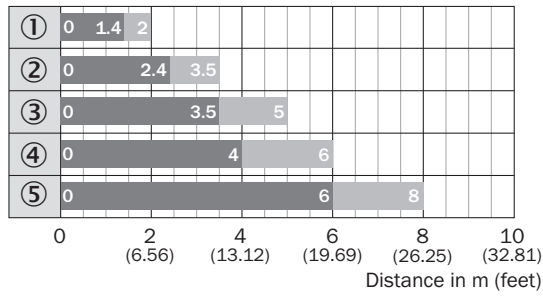
■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

WLA16P-xxxxx1xx

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



Odbłyśniki odporne na działanie chemikaliów

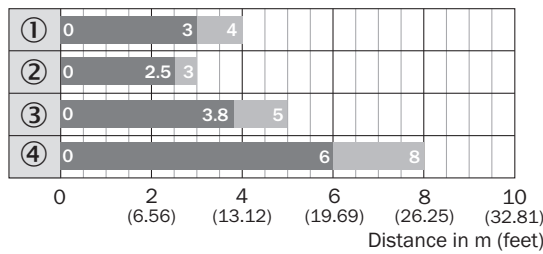


■ Sensing range      ■ Sensing range typ. max.

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

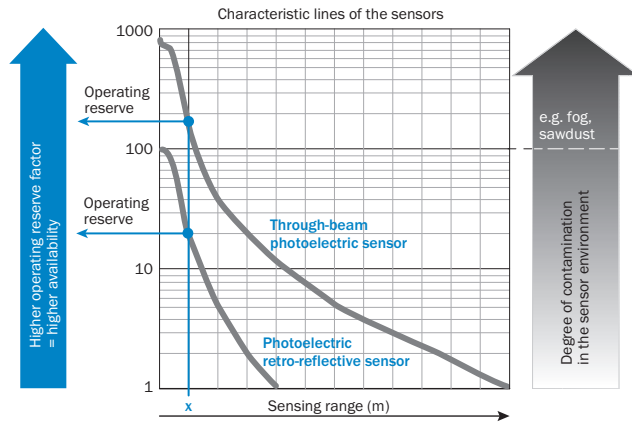
Funkcje

Wskazówka dotycząca obsługi

BluePilot: Blue indicator LEDs with double benefits

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

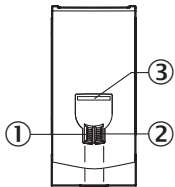
### Wskazówka dotycząca obsługi



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.

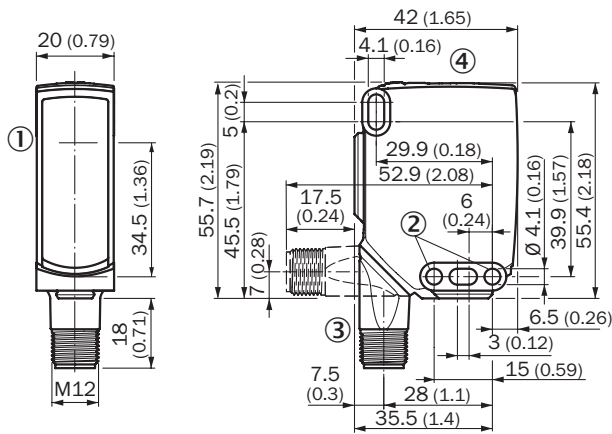
### Możliwości ustawiania

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](http://www.sick.com/W16)

	Krótki opis	Typ	Nr artykułu
<b>Uniwersalne systemy zaciskowe</b>			
	Płytko N02 do uniwersalnego uchwytu zaciskowego, Stal, ocynkowana (płyta), Cynkowy odlew ciśnieniowy (uchwyt zaciskowy), Uniwersalny uchwyt zaciskowy (5322626), materiały mocujące	BEF-KHS-N02	2051608
<b>Uchwyty montażowe i płytki mocujące</b>			
	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
<b>Odbłyśniki</b>			
	Prostokątny, przykręcany, 84 mm x 84 mm, PMMA/ABS, przykręcany, mocowanie przy użyciu 2 otworów	PL80A	1003865
<b>Złącza wtykowe i przewody</b>			
	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 usługi

Więcej usług → [www.sick.com/W16](https://www.sick.com/W16)

	Typ	Nr artykułu
Function Block Factory		
<ul style="list-style-type: none"><li><b>Opis:</b> Function Block Factory obsługuje typowe sterowniki programowalne (sterowniki PLC) różnych producentów, np. takich jak Siemens, Beckhoff, Rockwell Automation oraz B&amp;R. Więcej informacji na temat FBF można znaleźć &lt;a href=https://fbf.cloud.sick.com target="_blank"&gt;tutaj&lt;/a&gt;.</li></ul>	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](http://www.sick.com)