



# V2D611P-MLIBI5

InspectorP61x

CZUJNIK WIZYJNY 2D

**SICK**  
Sensor Intelligence.



### Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| V2D611P-MLIBI5 | 1142001     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/InspectorP61x](http://www.sick.com/InspectorP61x)



### Szczegółowe dane techniczne

#### Cechy

|                                      |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technologia</b>                   | Zdjęcie 2D                                                                                                                                                            |
| <b>Programowalny</b>                 | ✓                                                                                                                                                                     |
| <b>Konfigurowany</b>                 | ✓                                                                                                                                                                     |
| <b>SensorApp</b>                     | Nova Inspector                                                                                                                                                        |
| <b>Zawarta licencja</b>              | Quality Inspection License Opcjonalny upgrade dzięki Intelligent Inspection Upgrade License, która umożliwia produktywnie wykorzystanie kompletnego zestawu narzędzi. |
| <b>Zestaw narzędzi</b>               | SICK Algorithmus API<br>HALCON                                                                                                                                        |
| <b>Czujnik obrazu</b>                | CMOS monochromatyczny                                                                                                                                                 |
| <b>Technologia Shutter</b>           | Global-Shutter                                                                                                                                                        |
| <b>Ognisko optyczne</b>              | Autofokus uczenia (Liquid Lens)                                                                                                                                       |
| <b>Zakres pracy</b>                  | 50 mm ... 300 mm, z oświetleniem wewnętrznym, z możliwością rozszerzenia na większe odległości za pomocą oświetlenia zewnętrznego <sup>1)</sup>                       |
| <b>Podświetlenie</b>                 | Zintegrowany                                                                                                                                                          |
| <b>Kolor oświetlenia</b>             | Podczerwień, LED, światło niewidzialne, 850 nm, ± 15 nm                                                                                                               |
| <b>Plamka świetlna</b>               | LED, widzialne, zielony, 525 nm, ± 15 nm                                                                                                                              |
| <b>Wskaźnik wzajemnego położenia</b> | LED, czerwony, 630 nm, ± 15 nm                                                                                                                                        |
| <b>Klasa lasera</b>                  | 1, odpowiada normie 21 CFR 1040.10 z wyjątkiem odstępstw w zakresie "Laser Notice No. 56" z 24 maj 2019 r. (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014)                        |
| <b>Klasa LED</b>                     | Grupa ryzyka 0                                                                                                                                                        |
| <b>Zakres widma</b>                  | Ok. 400 nm ... 900 nm                                                                                                                                                 |
| <b>Obiektyw</b>                      |                                                                                                                                                                       |
|                                      | Ogniskowa 6 mm                                                                                                                                                        |
| <b>Zadanie</b>                       | Wykrywać - Obiekty standardowe<br>Mierzyć - Wymiary, kontur i objętość                                                                                                |

<sup>1)</sup> Szczegóły – patrz wykres pola widzenia.

|  |                                                                                                                                                                                                   |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Mierzyć - Liczba<br>Identyfikować - Kod 2D<br>Identyfikować - OCR<br>Identyfikować - Wzór<br>Identyfikować - Klasyfikować<br>Identyfikować - Sortować<br>Określać pozycję - Określenie pozycji 2D |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1)</sup> Szczegóły – patrz wykres pola widzenia.

## Mechanika/elektryka

|                                     |                                                                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>                | 1 x M12, wtyk 17-pinowy (złącze szeregowe, we/wy, zasilanie elektryczne)<br>1 x M12, 4-pinowe złącze żeńskie (Ethernet) |
| <b>Napięcie zasilające</b>          | 12 V DC ... 24 V DC, ± 15 %                                                                                             |
| <b>Pobór mocy</b>                   | Typ. 3,5 W                                                                                                              |
| <b>Stopień ochrony</b>              | IP65 (EN 60529, EN 60529/A2)                                                                                            |
| <b>Klasa ochrony</b>                | III                                                                                                                     |
| <b>Materiał obudowy</b>             | Cynkowy odlew ciśnieniowy                                                                                               |
| <b>Materiał szybki przedniej</b>    | PMMA                                                                                                                    |
| <b>Masa</b>                         | 166 g                                                                                                                   |
| <b>Wymiary (dł. x szer. x wys.)</b> | 50 mm x 40,3 mm x 29,6 mm                                                                                               |
| <b>MTBF</b>                         | 75.000 h                                                                                                                |

## Wydajność

|                                             |                                |
|---------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Właściwości czujnika</b>                 |                                |
| Rozdzielczość czujnika                      | 1.280 px x 960 px (1,2 Mpixel) |
| <b>Częstotliwość skanowania/odświeżania</b> | 40 Hz <sup>1)</sup>            |

<sup>1)</sup> Maksymalny, w przypadku długich czasów naświetlania niższy. Tylko czas rejestrowania obrazu, nie zawiera niezbędnego dodatkowo czasu przetwarzania.

## Interfejsy

|                               |                                                                                                                                                |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Szeregowy</b>              | ✓ , RS-232                                                                                                                                     |
| Uwaga                         | Funkcja jeszcze niedostępna w preinstalowanej aplikacji SensorApp Quality Inspection                                                           |
| Prędkość przesyłania danych   | 300 Baud ... 115,2 kBaud                                                                                                                       |
| <b>Ethernet</b>               | ✓ , TCP/IP                                                                                                                                     |
| Funkcja                       | FTP                                                                                                                                            |
| Prędkość przesyłania danych   | 10/100 Mbit/s                                                                                                                                  |
| <b>EtherNet/IP™</b>           | ✓                                                                                                                                              |
| Prędkość przesyłania danych   | 10/100 Mbit/s                                                                                                                                  |
| <b>PROFINET</b>               | ✓                                                                                                                                              |
| Funkcja                       | PROFINET Single Port                                                                                                                           |
| Prędkość przesyłania danych   | 10/100 Mbit/s                                                                                                                                  |
| <b>Interfejsy użytkownika</b> | Serwer sieciowy                                                                                                                                |
| <b>Program konfiguracyjny</b> | Interfejs WWW (konfiguracja SensorApp), SICK AppManager (ustalanie IP oraz konfiguracja, instalacja SensorApp), SICK AppStudio (programowanie) |
| <b>Zapis i odczyt danych</b>  | Zapis obrazów i danych za pośrednictwem zewnętrznego serwera FTP                                                                               |
| <b>Wejścia/wyjścia</b>        | 2 wejścia, fizyczne, przełączające<br>3 konfigurowalne wejścia/wyjścia, fizyczne, przełączające<br>1 x wyjście, fizyczne, przełączające        |
| <b>Prąd wyjściowy</b>         | ≤ 50 mA                                                                                                                                        |

|                                   |                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Maksymalna częstotliwość enkodera | Max. 300 Hz                                                                |
| Zewnętrzne oświetlenie            | Za pośrednictwem wyjścia cyfrowego (maks. sygnał wyzwalający 24 V)         |
| Elementy obsługowe                | 1 przyciski                                                                |
| Wskazania optyczne                | 9 LEDs (6 x wskaźnik stanu, 2 x wskaźnik położenia LED, 1 plamka świetlna) |

Dane dotyczące otoczenia

|                             |                                             |
|-----------------------------|---------------------------------------------|
| Odporność na udary          | EN 60068-2-27:2009-05                       |
| Obciążenie przez drgania    | EN 60068-2-6:2008-02                        |
| Temperatura otoczenia pracy | 0 °C ... +40 °C <sup>1)</sup> <sup>2)</sup> |
| Temperatura składowania     | -20 °C ... +70 °C <sup>1)</sup>             |

<sup>1)</sup> Dopuszczalna względna wilgotność powietrza: 0% do 90% (bez kondensacji).  
<sup>2)</sup> W przypadku maksymalnej temperatury otoczenia pracy zamontować produkt z aluminiowym uchwytem montażowym (np. numer katalogowy 2113160, 2112790).

Licencje

|                  |                                                                                                                                                                       |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zawarta licencja | Quality Inspection License Opcjonalny upgrade dzięki Intelligent Inspection Upgrade License, która umożliwia produktywnie wykorzystanie kompletnego zestawu narzędzi. |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

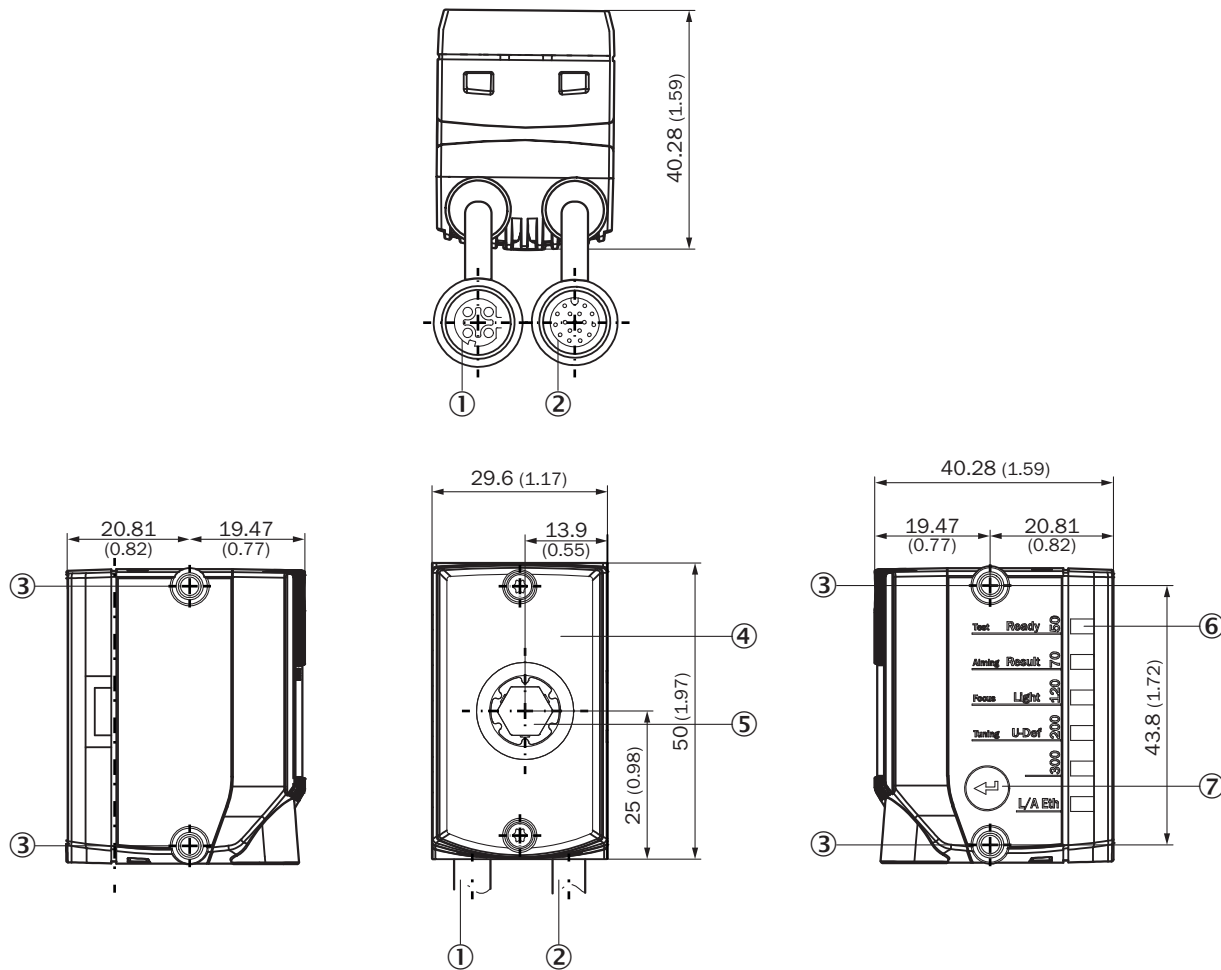
Certyfikaty

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| EU declaration of conformity   | ✓ |
| UK declaration of conformity   | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| China-RoHS                     | ✓ |
| Certyfikat EAC / DoC           | ✓ |
| Certyfikat Profinet            | ✓ |
| ESD conformity                 | ✓ |

Klasyfikacje

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 5.0     | 27310205 |
| ECLASS 5.1.4   | 27310205 |
| ECLASS 6.0     | 27310205 |
| ECLASS 6.2     | 27310205 |
| ECLASS 7.0     | 27310205 |
| ECLASS 8.0     | 27310205 |
| ECLASS 8.1     | 27310205 |
| ECLASS 9.0     | 27310205 |
| ECLASS 10.0    | 27310205 |
| ECLASS 11.0    | 27310205 |
| ECLASS 12.0    | 27310205 |
| ETIM 5.0       | EC001820 |
| ETIM 6.0       | EC001820 |
| ETIM 7.0       | EC001820 |
| ETIM 8.0       | EC001820 |
| UNSPSC 16.0901 | 43211731 |

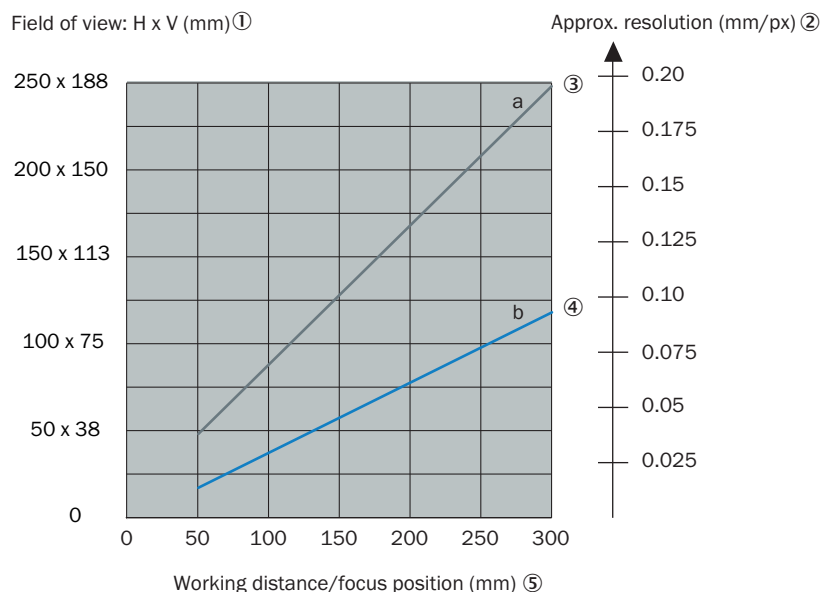
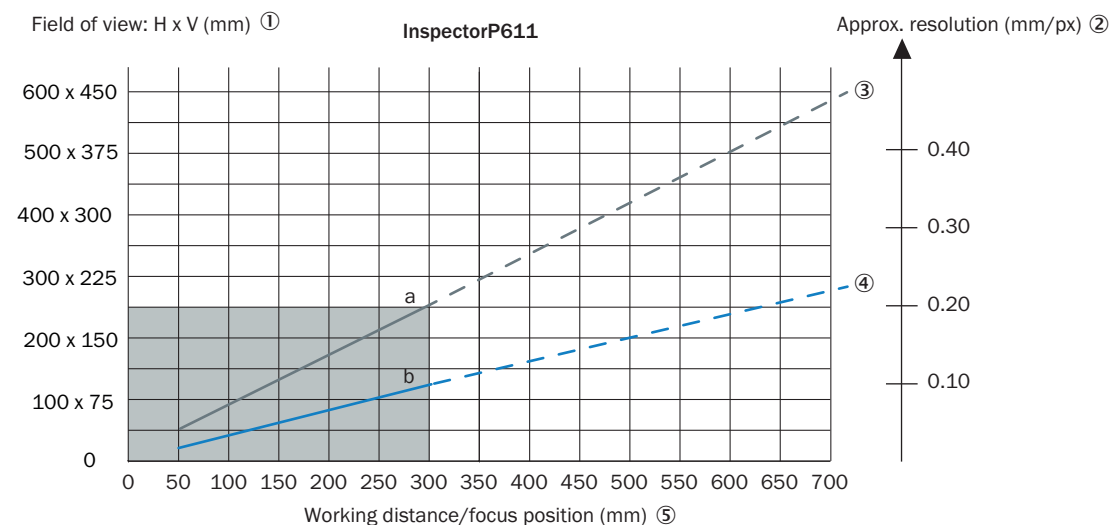
## Rysunek wymiarowy



## Wymiary w mm

- ① przewód podłączeniowy z przyłączem „Ethernet” (4-pinowe złącze żeńskie, M12, kodowanie D), długość przewodu: 0,25 m
- ② przewód podłączeniowy z przyłączem „Power/Serial Data/CAN/I/O” (17-pinowy wtyk M12, kodowanie A), długość przewodu: 0,35 m
- ③ 4 gwinty nieprzelotowe krótkie M4, głębokość 6,4 mm, do zamocowania urządzenia
- ④ okienko kontrolne z 8 zintegrowanymi diodami oświetleniowymi, 2 wskaźniki położenia LED, 1 dioda sygnału zwrotnego, 1 czujnik time of flight
- ⑤ optyka, ręczne ustawianie ogniskowej za pomocą przyrządu do ustawiania ogniskowej
- ⑥ 6 diod LED sygnalizujących stan, wskaźnik pozycji ogniskowej oraz odstęp roboczy, statusu urządzenia, jak również działania urządzenia (3 poziomy wskazywania)
- ⑦ przycisk funkcyjny

### Pole widzenia



— a: f = 6 mm      - - - with external illumination ⑥  
 — b: f = 12 mm

Podczas projektowania aplikacji należy uwzględnić następujące aspekty: geometrię pola widzenia urządzenia oraz pozycję pola widzenia w przestrzeni przed urządzeniem. Możliwe kąty, w jakich obiekty mogą pojawiać się w stosunku do urządzenia. W przypadku zaplanowanego odstępu roboczego: wynikową długość i szerokość pola widzenia, jak również przybliżoną rozdzielczość.

① Pole widzenia: poziome x pionowe w mm

② przybliżona rozdzielczość w mm/piksel

③ f = 6 mm. Linia ciągła z oświetleniem wewnętrznym i linia przerywana przy zastosowaniu odpowiednich zewnętrznych akcesoriów oświetleniowych.

④ f = 12 mm. Linia ciągła z oświetleniem wewnętrznym i linia przerywana przy zastosowaniu odpowiednich zewnętrznych akcesoriów oświetleniowych.

⑤ Odstęp roboczy / położenie ogniskowej w mm

⑥ z oświetleniem zewnętrznym

## Przegląd SICK AppSpace



## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/InspectorP61x](http://www.sick.com/InspectorP61x)

|                                                                                     | Krótki opis          | Typ        | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|-------------|
|  | Skrzynki rozdzielcze |            |             |
|                                                                                     |                      | CDB650-204 | 1064114     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Typ                 | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                     |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 17 pinów, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, M12, 17 pinów, prosty, kodowanie A</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Power, szeregowe, CAN, cyfrowe we/wy</li><li>• <b>Przewód:</b> 3 m, 17 żył</li><li>• <b>Opis:</b> Power, nadaje się do 2 A, ekranowany, Szeregowe, CAN, Cyfrowe we/wy</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego</li></ul> | YM2A8D-030XXXF2A8D  | 6051194     |
|                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 4 piny, prosty, kodowanie D</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, RJ45, 4 piny, prosty</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Ethernet, PROFINET</li><li>• <b>Przewód:</b> 2 m, 4 żyły, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Ethernet, ekranowanyPROFINET</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Tryb przewodnika kablowego, Obszar smarowania olejem/środkiem smar-nym</li></ul>             | YM2D24-020P-N1MRJA4 | 2106182     |

## 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)