



Zapraszamy do kontaktu!  
Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)



## V3S145-1AAAABA OD Prime

Visionary-T Mini

CZUJNIK WIZYJNY 3D

**SICK**  
Sensor Intelligence.



Rysunek może się różnić

## Informacje do zamówienia

| Typ                     | Nr artykułu |
|-------------------------|-------------|
| V3S145-1AAAABA OD Prime | 1142558     |

**Artykuł objęty zakresem dostawy:** 3D Object Detection Prime (1), V3S145-1AAAAA (1)

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/Visionary-T\\_Mini](http://www.sick.com/Visionary-T_Mini)



## Szczegółowe dane techniczne

### Cechy

|                               |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Technologia</b>            | Technologia zdjęć time-of-flight 3D                                                                                                                                                                                               |
| <b>Programowalny</b>          | ✓                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Konfigurowany</b>          | ✓                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Wstępnie skalibrowany</b>  | ✓                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Zintegrowana aplikacja</b> | Opcjonalna funkcja SICK SensorApp 3D Object Detection umożliwia dostosowywane elastycznie unikanie kolizji w przypadku platform mobilnych. Dane są przetwarzane wewnątrz urządzenia. Aplikację SICK SensorApp można odinstalować. |
| <b>SensorApp</b>              | 3D Object Detection Prime, Do unikania kolizji w przypadku platform mobilnych, z filtrem denym. <sup>1)</sup>                                                                                                                     |
| <b>Zawarta licencja</b>       | Aktywowana                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Typ licencji</b>           | Oprogramowanie jest udostępniane na zasadzie licencji do urządzenia. Licencja jest każdorazowo powiązana z określonym identyfikatorem sprzętowym.                                                                                 |
| <b>Okres licencji</b>         | Licencja jest udzielana bez ograniczenia czasowego.                                                                                                                                                                               |
| <b>Odstęp roboczy</b>         | ≤ 9 m <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kąt detekcji</b>           | 70° x 60°                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Rozdzielczość kątowa</b>   | 0,14° x 0,14°                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Podświetlenie</b>          | Zintegrowany                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Kolor oświetlenia</b>      | Podczerwień, Laser, światło niewidzialne, 855 nm, ± 5 nm                                                                                                                                                                          |
| <b>Klasa lasera</b>           | 1, P0 < 17 mW, t < 25 ns (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014+A11:2021) <sup>3)</sup>                                                                                                                                               |
| <b>Zadanie</b>                | Detekcja - Obiekty standardowe<br>Pomiar - Wymiary, kontur i objętość<br>Lokalizowanie, nawigowanie i prowadzenie - Prowadzenie<br>Określenie pozycji - Określenie pozycji 3D                                                     |

<sup>1)</sup> Aplikację SICK SensorApp można w razie potrzeby ponownie odinstalować.

<sup>2)</sup> W zależności od właściwości obiektu docelowego w zakresie remisji w podczerwieni. W przypadku odległości od 9 m do 16 m niezawodność wartości pomiarowych jest niższa i pojedyncze piksele lub grupy pikseli mogą wykazywać błędne wartości pomiarowe.

<sup>3)</sup> Odpowiada normie 21 CFR 1040.10 i 1040.11 z wyjątkiem odstępstw od IEC60825-1 Ed. 3. zgodnie z Laser Notice No. 56 z dnia 08 maja 2019 r.

## Mechanika/elektryka

|                                     |                                                                                            |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>                | Zasilanie / I/O: M12, 8-pinowe, kodowanie A<br>Gigabit Ethernet: M12 8-pinowe, kodowanie X |
| <b>Napięcie zasilające</b>          | 24 V DC <sup>1)</sup>                                                                      |
| <b>Pobór mocy</b>                   | Typ. 12 W, bez wejść/wyjść cyfrowych<br>< 8 W, w trybie oszczędzania energii               |
| <b>Wartość szczytowa prądu</b>      | 2 A                                                                                        |
| <b>Stopień ochrony</b>              | IP65<br>IP67                                                                               |
| <b>Klasa ochrony</b>                | III                                                                                        |
| <b>Kolor obudowy</b>                | Niebieski, czarny                                                                          |
| <b>Materiał szybki przedniej</b>    | PMMA                                                                                       |
| <b>Masa</b>                         | 520 g                                                                                      |
| <b>Wymiary (dł. x szer. x wys.)</b> | 80 mm x 70 mm x 77 mm                                                                      |

<sup>1)</sup> Od -30% do +25%.

## Wydajność

|                                             |                                                                                                                |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Liczba pikseli</b>                       | 512 px x 424 px                                                                                                |
| <b>Procesor</b>                             | 1,8 GHz, 4 × ARM Cortex <sup>1)</sup>                                                                          |
| <b>Częstotliwość skanowania/odświeżania</b> | ≤ 30 fps                                                                                                       |
| <b>Czas ekspozycji</b>                      | ≤ 10 ms                                                                                                        |
| <b>Powtarzalność</b>                        | Ok. 0,8 mm, przy odstępach roboczych 1 m <sup>2)</sup><br>Ok. 5 mm, przy odstępach roboczych 7 m <sup>2)</sup> |
| <b>Opóźnienie przy włączaniu</b>            | Ok. 20 s przed detekcją aż do sygnału w przypadku ponownego uruchomienia czujnika                              |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                      | Do 4 pól, ≥ 120 ms <sup>3)</sup>                                                                               |
| <b>Tryb współlistnienia kamery</b>          | Automatyczny                                                                                                   |

<sup>1)</sup> Niektóre zasoby procesora są wymagane do przetwarzania wewnętrznego. Aktualne wykorzystanie procesora jest wyświetlane w SICK AppStudio w monitorze procesora.

<sup>2)</sup> Wartości pojedyncze – patrz tabela.

<sup>3)</sup> W przypadku ustawienia standardowego sześciu symultanicznych pól 3D z binowaniem 2x2 piksele.

## Interfejsy

|                                |                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ethernet</b>                | ✓, TCP/IP, UDP/IP                                                                                                                                                                                         |
| <b>Uwaga</b>                   | Dane są specyficzne dla danego zastosowania lub mogą być zdefiniowane w aplikacjach opracowanych przez użytkownika.                                                                                       |
| <b>Program konfiguracyjny</b>  | SICK AppManager, SICK AppStudio, Interfejs WWW, interfejs telegramu                                                                                                                                       |
| <b>Wejścia/wyjścia cyfrowe</b> | 6 Maksymalny prąd na wyjście cyfrowe 100 mA.<br>Maksymalny prąd całkowity na wszystkich wyjściach cyfrowych ≤ 500 mA.<br>Spadek napięcia na wyjściu dla 100 mA < 2 V.<br>Zabezpieczenie przeciwzwarciowe. |
| <b>Wskazania optyczne</b>      | 4 Diody LED sygnalizujące stan                                                                                                                                                                            |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                |                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b> | IEC 61000-6-4:2018 / EN IEC 61000-6-4:2019, IEC 61000-6-2:2005 / EN 61000-6-2:2005 / IEC 61000-6-2:2016 / EN IEC 61000-6-2:2019 |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

<sup>1)</sup> Kamera może być używana po czasie nagrzewania wstępnego 45 minut (przy ≥ -10 °C) i z częstotliwością odświeżania obrazu > 25 fps również w temperaturze otoczenia od -20 °C. W przypadku niższego odprowadzania ciepła możliwa jest również częstotliwość odświeżania obrazu < 25 fps.

<sup>2)</sup> Światło słoneczne przy pomiarze z odległości 2,0 m.

|                                 |                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odporność na drgania            | 5 g 10 Hz 500 Hz (IEC 60068-2-6:2008, IEC 60068-2-64:2008)                                                                                                                                                         |
| Odporność na wstrząsy           | 30 g, 11 ms (IEC 60068-2-27:2008)                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura otoczenia pracy     | -10 °C ... +50 °C <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                    |
| Temperatura składowania         | -20 °C ... +80 °C                                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura obudowy kamery      | -10 °C ... +65 °C, Jeśli nie jest zapewnione wystarczające odprowadzanie ciepła (połączenie mechaniczne, wentylacja itp.), radiatory (patrz Akcesoria) mogą utrzymywać temperaturę obudowy poniżej maksimum 65 °C. |
| Wilgoć/ciepło                   | +25 °C ... +55 °C, 95 % wzgl. wilg. pow., bez kondensacji, 6 cykli, (EN 60068-2-30:2005)                                                                                                                           |
| Odporność na światło zewnętrzne | ≥ 50 klx <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                             |

<sup>1)</sup> Kamera może być używana po czasie nagrzewania wstępnego 45 minut (przy ≥ -10 °C) i z częstotliwością odświeżania obrazu > 25 fps również w temperaturze otoczenia od -20 °C. W przypadku niższego odprowadzania ciepła możliwa jest również częstotliwość odświeżania obrazu < 25 fps.  
<sup>2)</sup> Światło słoneczne przy pomiarze z odległości 2,0 m.

Ogólne wskazówki

|                               |                                                                                  |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Zakres dostawy                | Sprzęt, oprogramowanie, Licencja na oprogramowanie (Prime)                       |
| Najmniejszy wykrywalny obiekt | 40 mm x 40 mm graues Objekt, bei ≥ 6 m Arbeitsabstand, bei ≥ 30 % Remissionsgrad |

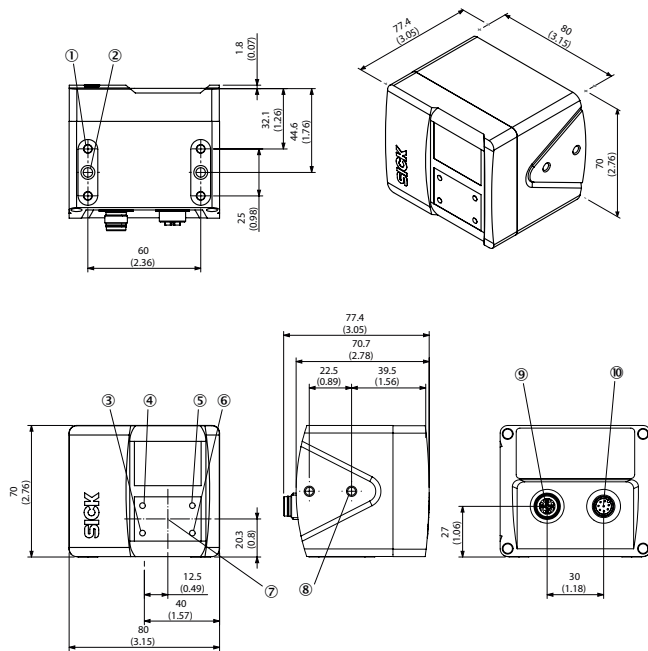
Klasyfikacje

|                |          |
|----------------|----------|
| 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 |



Zapraszamy do kontaktu!  
Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)

## Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



- ① Gwint mocujący M5, głębokość 7,5 mm (4x)
- ② Pasowanie  $\varnothing$  5H7, głębokość 7 mm (2x)
- ③ Wskaźnik statusu urządzenia
- ④ Wskaźnik statusu aplikacji
- ⑤ Wskazanie statusu sieci Ethernet
- ⑥ Wskaźnik statusu aplikacji
- ⑦ Początek układu współrzędnych czujnika
- ⑧ Gwint mocujący M5, głębokość 5,5 mm (4x)
- ⑨ Przyłącze „Ethernet”, 8-pinowe złącze żeńskie M12, kodowanie X
- ⑩ Przyłącze „Power/I/O”, 8-pinowy wtyk M12, kodowanie A

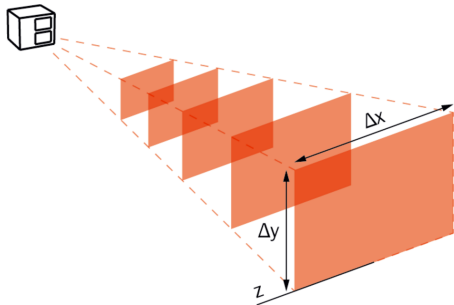
**Kreski**

Zapraszamy do kontaktu!

Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)

## Pole widzenia

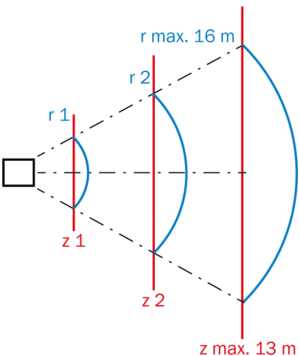
Przestrzeń detekcji oraz pole widzenia



| Odstęp roboczy osiowy (z) | Obszar ( $\Delta x$ ) | Obszar ( $\Delta y$ ) |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 0,2 m                     | 0,3 m                 | 0,2 m                 |
| 0,5 m                     | 0,7 m                 | 0,6 m                 |
| 1,0 m                     | 1,4 m                 | 1,2 m                 |
| 1,5 m                     | 2,1 m                 | 1,7 m                 |
| 2,0 m                     | 2,8 m                 | 2,3 m                 |
| 3,0 m                     | 4,2 m                 | 3,5 m                 |

| Odstęp roboczy osiowy (z) | Obszar ( $\Delta x$ ) | Obszar ( $\Delta y$ ) |
|---------------------------|-----------------------|-----------------------|
| 4,0 m                     | 5,6 m                 | 4,6 m                 |
| 5,0 m                     | 7,0 m                 | 5,8 m                 |
| 6,0 m                     | 8,4 m                 | 6,9 m                 |
| 8,0 m                     | 11,2 m                | 9,2 m                 |
| 10,0 m                    | 14,0 m                | 11,5 m                |
| 13,0 m                    | 18,2 m                | 15,0 m                |

Bezwzględna dokładność pomiaru i powtarzalność Odstęp roboczy: promieniowy

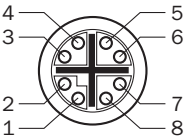


Podane wartości liczbowe są wartościami typowymi i obowiązują w centralnych 80% zakresu detekcji, w temperaturze pokojowej, bez światła zewnętrznego i przy częstotliwości odświeżania na poziomie 25 fps. W przypadku odległości powyżej 9 m niezawodność wartości pomiarowych jest niższa i pojedyncze piksele lub grupy pikseli mogą wykazywać błędne wartości pomiarowe. Dokładność pomiaru może się pogorszyć o +/-10 mm (zwykle +/-5 mm) w całym zakresie temperatury otoczenia pracy.

| Odstęp roboczy promieniowy (r) | Dokładność pomiaru (remisja 90%) | Powtarzalność (1 $\sigma$ - remisja 90%) | Dokładność pomiaru (remisja 10%) | Powtarzalność (1 $\sigma$ - remisja 10%) |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|
| 0,2 m                          |                                  |                                          | $\pm 3$ mm                       | $\pm 0,8$ mm                             |
| 0,5 m                          | $\pm 3$ mm                       | $\pm 0,8$ mm                             | $\pm 3$ mm                       | $\pm 0,8$ mm                             |
| 1,0 m                          | $\pm 3$ mm                       | $\pm 0,8$ mm                             | $\pm 3$ mm                       | $\pm 1,5$ mm                             |
| 2,0 m                          | $\pm 3$ mm                       | $\pm 1$ mm                               | $\pm 3$ mm                       | $\pm 4$ mm                               |
| 4,0 m                          | $\pm 7$ mm                       | $\pm 2$ mm                               | $\pm 10$ mm                      | $\pm 12$ mm                              |
| 7,0 m                          | $\pm 10$ mm                      | $\pm 5$ mm                               | $\pm 20$ mm                      | $\pm 50$ mm                              |
| 8,0 m                          | $\pm 13$ mm                      | $\pm 7$ mm                               | -                                | -                                        |
| 10,0 m                         | $\pm 20$ mm                      | $\pm 15$ mm                              | -                                | -                                        |
| 13,0 m                         | $\pm 50$ mm                      | $\pm 48$ mm                              | -                                | -                                        |

Typ przyłącza

Gigabit Ethernet



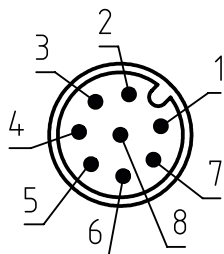
Gigabit Ethernet: M12 8-pinowe, kodowanie X

Zapraszamy do kontaktu!

Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)

- ① TRD0\_P
- ② TRD0\_N
- ③ TRD1\_P
- ④ TRD1\_N
- ⑤ TRD3\_P
- ⑥ TRD3\_N
- ⑦ TRD2\_P
- ⑧ TRD2\_N

Napięcie / cyfrowe we/wy / serwis



Zasilanie / I/O: M12, 8-pinowe, kodowanie A

- ① Napięcie zasilające
- ② INOUT 3 – programowalne wejście/wyjście cyfrowe
- ③ GND – masa odniesienia
- ④ INOUT 4 – programowalne wejście/wyjście cyfrowe
- ⑤ INOUT 1 – programowalne wejście/wyjście cyfrowe
- ⑥ INOUT 5 – programowalne wejście/wyjście cyfrowe
- ⑦ INOUT 6 – programowalne wejście/wyjście cyfrowe
- ⑧ INOUT 2 – programowalne wejście/wyjście cyfrowe

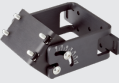
**Kreski**

Zapraszamy do kontaktu!

Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/Visionary-T\\_Mini](http://www.sick.com/Visionary-T_Mini)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Typ                           | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| Elementy grzewcze i chłodzące                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |             |
|  | Radiator (2-częściowy) ze śrubami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Radiator Visionary            | 2127749     |
| Uchwyty zaciskowe i do ustawienia położenia                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |             |
|  | 1 sztuk, Uchwyty do ustawiania, zestaw montażowy (2-częściowy) ze śrubami <sup>1)</sup> , aluminium                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Zestaw do mocowania Visionary | 2124497     |
| Pozostałe                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |             |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li> <li><b>Przewód:</b> 2 m, 8 żył, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, specjalny kod koloru, ekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul> | DOL-1208-G02MF                | 6020663     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li> <li><b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> <li><b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li> <li><b>Przewód:</b> 5 m, 8 żył, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, specjalny kod koloru, ekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li> </ul> | DOL-1208-G05MF                | 6020664     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Typ                | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M12, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego</li><li>• <b>Przewód:</b> 10 m, 8 żył, PVC</li><li>• <b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, specjalny kod koloru, ekranowany</li><li>• <b>Technika przyłączeniowa:</b> Koniec przewodu niezakończony wtykiem</li></ul> | DOL-1208-G10MF     | 6048434     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, Kodowanie X</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet</li><li>• <b>Przewód:</b> 2 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet, ekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym</li></ul>                                 | YM2X18-020EG1MRJA8 | 2106258     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, Kodowanie X</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet</li><li>• <b>Przewód:</b> 5 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet, ekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym</li></ul>                                 | YM2X18-050EG1MRJA8 | 2106259     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, Kodowanie X</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet</li><li>• <b>Przewód:</b> 10 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet, ekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym</li></ul>                                | YM2X18-100EG1MRJA8 | 2106260     |
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, Kodowanie X</li><li>• <b>Typ przyłącza – głowica B:</b> Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty</li><li>• <b>Typ sygnału:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet</li><li>• <b>Przewód:</b> 3 m, 8 żył, PUR, bezhalogenowy</li><li>• <b>Opis:</b> Ethernet, Gigabit Ethernet, ekranowany</li><li>• <b>Obszar zastosowania:</b> Obszar smarowania olejem/środkiem smarnym</li></ul>                                 | YM2X18-030EG1MRJA8 | 2145693     |

Polecane usługi

Więcej usług → [www.sick.com/Visionary-T\\_Mini](http://www.sick.com/Visionary-T_Mini)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Typ                                                            | Nr artykułu |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------|
| Przedłużenie gwarancji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                |             |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Obszar produktu:</b> Systemy wizyjne, Czujniki LiDAR, Systemy kamer bezpieczeństwa, Lasery skaner bezpieczeństwa, Bezpieczne czujniki radarowe, Czujniki radarowe, stacjonarne czytniki kodów kreskowych, Wizyjne czytniki kodów, RFID, mobilne czytniki kodów kreskowych</li><li>• <b>Zakres usług:</b> Usługi odpowiadają zakresowi ustawowej gwarancji producenta (Ogólne warunki dostaw firmy SICK)</li><li>• <b>Czas trwania:</b> Pięć lat gwarancji od daty dostawy.</li></ul> | Przedłużenie gwarancji do łącz- nie pięciu lat od daty dostawy | 1680671     |



Zapraszamy do kontaktu!  
Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)

## 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)

The logo for Kreski, featuring the word "Kreski" in a bold, black, sans-serif font. The letter "K" is stylized with a red horizontal bar underneath it.

Zapraszamy do kontaktu!  
Więcej informacji: [www.kreski.pl](http://www.kreski.pl)