



# V2D631R-MXCXB0

Lector63x

WIZYJNE CZYTNIKI KODÓW

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| V2D631R-MXCXB0 | 1078473     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/Lector63x](http://www.sick.com/Lector63x)



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                 |                                                                                                                                                    |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Wariant</b>                  | Urządzenie podstawowe                                                                                                                              |
| <b>Ognisko optyczne</b>         | Regulowana ogniskowa (ręcznie)                                                                                                                     |
| <b>Czujnik</b>                  | Matryca CMOS, skala szarości                                                                                                                       |
| <b>Rozdzielczość czujnika</b>   | 1.280 px x 1.024 px                                                                                                                                |
| <b>Źródło światła</b>           |                                                                                                                                                    |
| Wewnętrzne oświetlenie          | Zamawiany osobno jako wyposażenie dodatkowe                                                                                                        |
| Wskaźnik wzajemnego położenia   | Laser, widzialne, czerwony, 630 nm ... 680 nm                                                                                                      |
| <b>Klasa lasera</b>             | 1, odpowiada normie 21 CFR 1040.10 z wyjątkiem odstępstw w zakresie "Laser Notice No. 50" z 24 czerwca 2007 r. (IEC 60825-1:2014, EN 60825-1:2014) |
| <b>Częstotliwość skanowania</b> | ≤ 50 Hz, przy rozdzielczości 1,3 megapiksela                                                                                                       |
| <b>Rozdzielczość kodu</b>       | ≥ 0,1 mm <sup>1)</sup>                                                                                                                             |
| <b>Odległość odczytu</b>        | 50 mm ... 2.200 mm <sup>1)</sup>                                                                                                                   |
| <b>Obiektyw</b>                 | Obiektyw C-Mount (kompaktowy)                                                                                                                      |
| Format optyczny                 | 2/3"                                                                                                                                               |
| Wskazówka                       | Zamawiany osobno jako wyposażenie dodatkowe                                                                                                        |

<sup>1)</sup> W zależności od obiektywu; szczegóły – patrz wykres pola widzenia.

## Mechanika/elektryka

|                            |                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>       | 1 x M12, wtyk 17-pinowy (złącze szeregowo, CAN, we/wy, zasilanie elektryczne)<br>1 x M12, gniazdo 8-pinowe (Ethernet, 1 Gb/s)<br>1 x M8, gniazdo 4-pinowe (USB)<br>1 x M12, gniazdo 4-pinowe (sterowanie zewnętrznym oświetleniem) |
| <b>Napięcie zasilające</b> | 12 V DC ... 24 V DC, ± 20 %                                                                                                                                                                                                        |

<sup>1)</sup> Tylko obudowa bez obiektywu i pokrywy ochronnej.

|                                     |                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <b>Pobór mocy</b>                   | Typ. 10 W, $\pm 20\%$                            |
| <b>Prąd wyjściowy</b>               | $\leq 100\text{ mA}$                             |
| <b>Obudowa</b>                      | Odlew ciśnieniowy ze stopu aluminium             |
| <b>Stopień ochrony</b>              | IP67 (EN 60529 (1991-10), EN 60529/A2 (2002-02)) |
| <b>Bezpieczeństwo elektryczne</b>   | EN 60950-1 (2011-01)                             |
| <b>Masa</b>                         | 430 g, bez obiektywu i przewodów podłączeniowych |
| <b>Wymiary (dł. x szer. x wys.)</b> | 108 mm x 63,1 mm x 45,8 mm <sup>1)</sup>         |

<sup>1)</sup> Tylko obudowa bez obiektywu i pokrywy ochronnej.

## Wydajność

|                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Struktury kodu możliwe do odczytu</b> | Kody 1D, Stacked, kody 2D                                                                                                                                                                                                |
| <b>Typy kodu kreskowego</b>              | GS1-128 / EAN 128, UPC / GTIN / EAN, 2/5 Interleaved, Pharmacode, GS1 DataBar, Code 39, Code 128, Codabar, Code 32, Code 93, USPS (Postnet, Planet, USPS4SCB), Australian Post, Dutch KIX Post, Royal Mail, Swedish Post |
| <b>Typy kodu 2D</b>                      | Data Matrix ECC200, GS1 Data-Matrix, MaxiCode, QR Code                                                                                                                                                                   |
| <b>Typu kodów Stacked</b>                | PDF417                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Kwalifikacja kodu</b>                 | Zgodnie z normą ISO/IEC 16022, ISO/IEC 15415, ISO/IEC 18004                                                                                                                                                              |

## Interfejsy

|                               |                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ethernet</b>               | ✓, TCP/IP                                                                                                                                                                                                                             |
| Funkcja                       | Host, AUX, FTP (transmisja obrazu)                                                                                                                                                                                                    |
| Prędkość przesyłania danych   | 10/100/1000 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>PROFINET</b>               | ✓                                                                                                                                                                                                                                     |
| Funkcja                       | PROFINET Single Port (zintegrowany), PROFINET Dual Port (opcjonalnie za pośrednictwem modułu komunikacyjnego CDF600-2)                                                                                                                |
| Prędkość przesyłania danych   | 10/100 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>EtherNet/IP™</b>           | ✓                                                                                                                                                                                                                                     |
| Prędkość przesyłania danych   | 10/100/1000 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Szeregowy</b>              | ✓, RS-232, RS-422                                                                                                                                                                                                                     |
| Funkcja                       | Host, AUX                                                                                                                                                                                                                             |
| Prędkość przesyłania danych   | 0,3 kBaud ... 115,2 kBaud, AUX: 57,6 kilobodów (RS-232)                                                                                                                                                                               |
| <b>CAN</b>                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                     |
| Funkcja                       | Sieć SICK CAN Sensor Network (Master/Slave, multiplexer/serwer)                                                                                                                                                                       |
| Prędkość przesyłania danych   | 250 kbit/s ... 500 kbit/s                                                                                                                                                                                                             |
| <b>PROFIBUS DP</b>            | ✓                                                                                                                                                                                                                                     |
| Rodzaj wbudowania             | Opcjonalnie za pośrednictwem zewnętrznego modułu sieci przemysłowej CDF600-2                                                                                                                                                          |
| <b>USB</b>                    | ✓                                                                                                                                                                                                                                     |
| Uwaga                         | USB 2.0 (tylko do parametryzacji)                                                                                                                                                                                                     |
| Funkcja                       | AUX                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Wejścia dwustanowe</b>     | 4 („Czujnik 1”, „Czujnik 2”, 2 wejścia za pośrednictwem opcjonalnej pamięci parametrów CMC600 w CDB650/CDM420)                                                                                                                        |
| <b>Konfigurowalne wejścia</b> | Wejście enkodera, Zewnętrzne wyzwalanie                                                                                                                                                                                               |
| <b>Wyjścia dwustanowe</b>     | 6 (CDB650: „Wynik 1”, „Wynik 2”, „Wynik 3”, „Wynik 4”, 2 wyjścia zewnętrzne przez CMC600 lub CDM420: „Wynik 1”, „Wynik 2”, 2 wyjścia zewnętrzne przez CMC600 lub przewód z wolnym końcem: „Wynik 1”, „Wynik 2”, „Wynik 3”, „Wynik 4”) |

|                                              |                                                                                                                                |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Konfigurowalne wyjścia</b>                | Potwierdzenie odczytu, Zewnętrzne sterowanie oświetleniem, Dowolnie konfigurowany warunek wyprowadzenia danych, „Device Ready” |
| <b>Taktowanie odczytu</b>                    | Wejścia dwustanowe, wolne, Interfejs szeregowy, Ethernet, CAN, Autotakt, Tryb prezentacji                                      |
| <b>Wskazania optyczne</b>                    | 11 LEDs (5 x wskaźnik stanu, 5 x pasek wskaźnikowy LED, 1 zielona/czerwona plamka świetlna)                                    |
| <b>Sygnalizacja dźwiękowa</b>                | Sygnał akustyczny (konfigurowany)                                                                                              |
| <b>Elementy obsługowe</b>                    | 2 przyciski (wybór i uruchomienie bądź zakończenie funkcji)                                                                    |
| <b>Interfejsy użytkownika</b>                | Serwer sieciowy                                                                                                                |
| <b>Program konfiguracyjny</b>                | SOPAS ET                                                                                                                       |
| <b>Karta pamięci</b>                         | Karta pamięci microSD (karta typu flash), maks. 32 GB, opcjonalnie                                                             |
| <b>Zapis i odczyt danych</b>                 | Zapis obrazów i danych przy użyciu karty pamięci microSD i zewnętrznego serwera FTP                                            |
| <b>Maksymalna częstotliwość enkodera</b>     | 1 kHz                                                                                                                          |
| <b>Wysterowanie zewnętrznego oświetlenia</b> | Za pośrednictwem wyjścia cyfrowego (maks. wyzwalacz 24 V) lub zewnętrznego przyłącza oświetlenia                               |

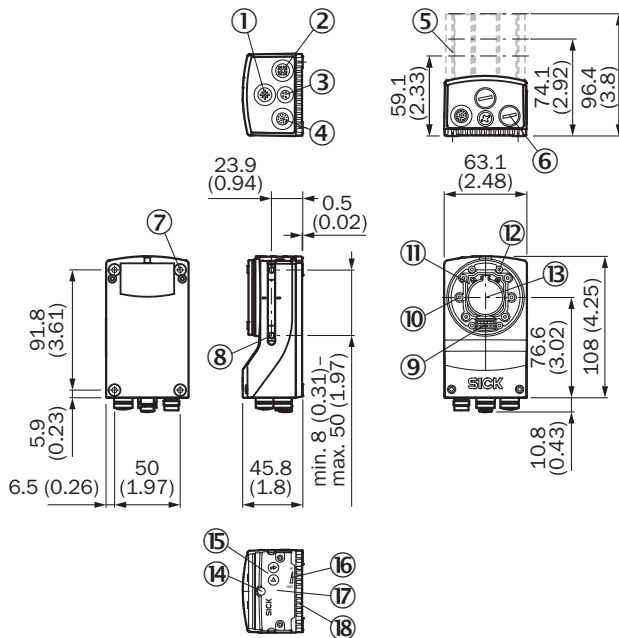
## Dane dotyczące otoczenia

|                                                   |                                                           |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)</b>    | EN 61000-6-2:2005-08 / EN 61000-6-4 (2007-01) + A1 (2011) |
| <b>Odporność na drgania</b>                       | EN 60068-2-6:2008-02                                      |
| <b>Temperatura otoczenia pracy</b>                | 0 °C ... +50 °C                                           |
| <b>Temperatura składowania</b>                    | -20 °C ... +70 °C                                         |
| <b>Dopuszczalna względna wilgotność powietrza</b> | 90 %, bez kondensacji                                     |

## Klasyfikacje

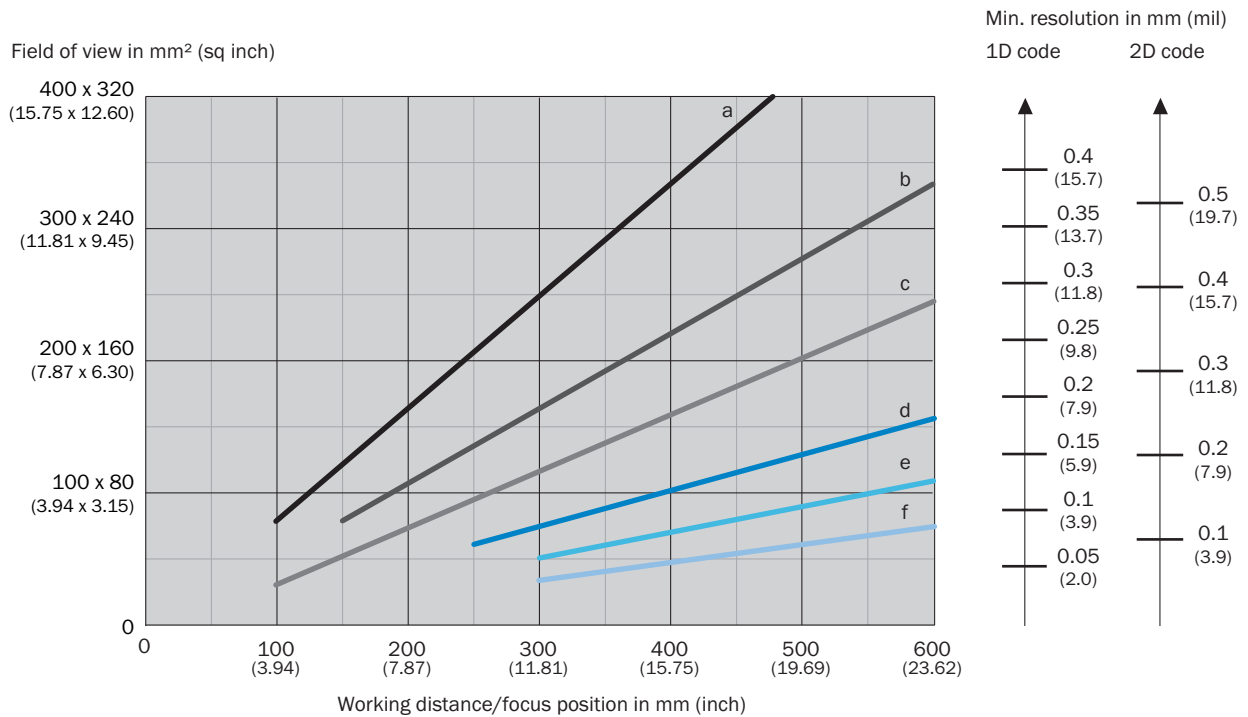
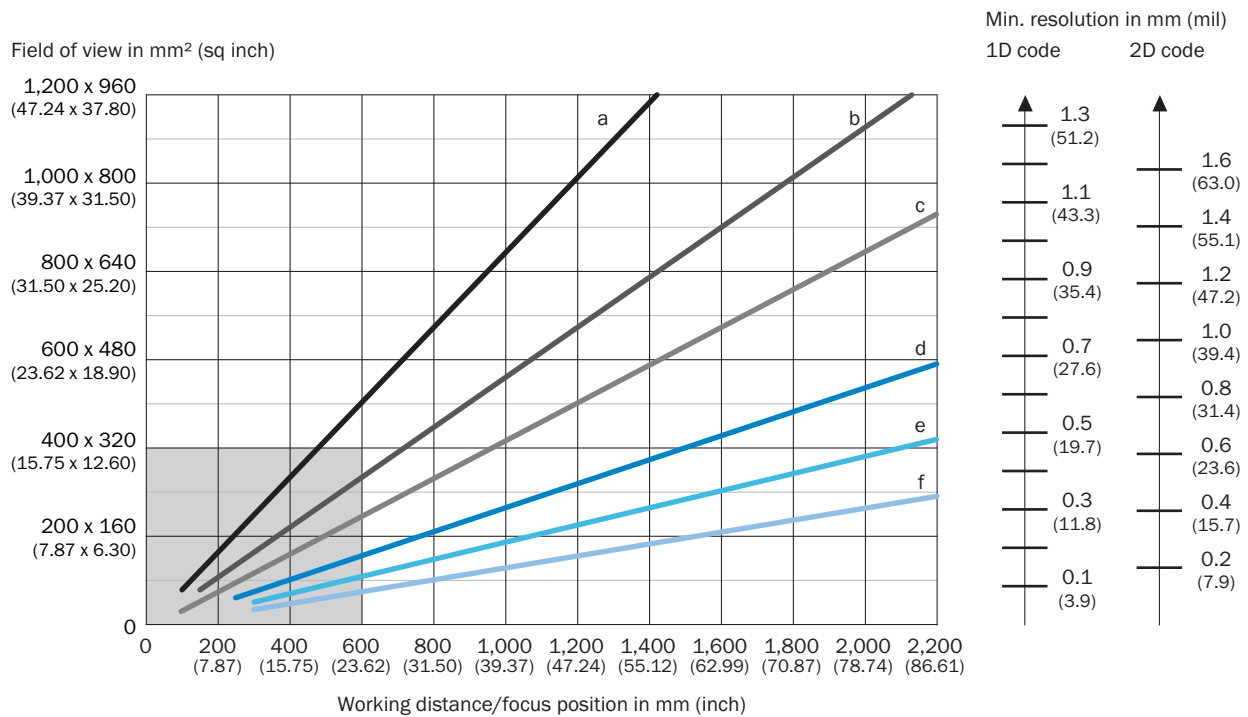
|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b>   | 27280103 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>     | 27280103 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>    | 27280103 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>    | 27280103 |
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC002550 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC002550 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC002999 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 43211701 |

Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)



- ① Przyłącze „External light” (zewnętrzne oświetlenie, 4-pinowe złącze żeńskie, M12, kodowanie A)
- ② Przyłącze „Ethernet” (Ethernet Gigabit, 8-pinowe złącze żeńskie, M12, kodowanie X)
- ③ Przyłącze „USB” (4-pinowe złącze żeńskie, typ M8), jako interfejs serwisowy tylko do użytku tymczasowego
- ④ Przyłącze „Power/Serial Data/CAN/I/O” (17-pinowy wtyk M12, kodowanie A)
- ⑤ Osłona optyki (długość: 22,7 mm, 37,7 mm lub 60 mm)
- ⑥ 4 nasadki ochronne, do uszczelnienia przyłączy elektrycznych zgodnie ze stopniem ochrony IP67 (stan fabryczny)
- ⑦ 4 gwinty nieprzelotowe M5, głębokość 5,5 mm, do mocowania urządzenia
- ⑧ 2 wpusty przesuwne M5, głębokość 5,5 mm, do alternatywnego mocowania urządzenia
- ⑨ Przyłącze do zintegrowanego zespołu oświetleniowego (oświetlenie pierścieniowe VI55I)
- ⑩ 2 laserowe wskaźniki do ustawiania położenia
- ⑪ Moduł optyczny S- lub C-Mount
- ⑫ 4 gwinty nieprzelotowe 2,5 mm, do mocowania uchwytu dystansowego dla zintegrowanego oświetlenia (oświetlenie pierścieniowe VI55I)
- ⑬ Oś optyczna i środek czujnika obrazu
- ⑭ Urządzenie podstawowe: ręczna śruba ogniskowa do obiektywu S-Mount, dostępna przez okrągły otwór w osłonie obudowy. Aby zabezpieczyć ustawioną ostrość obrazu, można zakleić okrągły otwór za pomocą samoprzylepnej etykiety. Kompletne urządzenie: otwór jest już zaklejony.
- ⑮ 2 przyciski funkcyjne
- ⑯ 5 diod paska wskaźnikowego
- ⑰ Rozkładana osłona górnej strony urządzenia, dostęp do karty pamięci MicroSD oraz ręczna śruba ogniskowa (S-Mount)
- ⑱ 5 diod LED sygnalizujących stan (2 poziomy)

### Pole widzenia

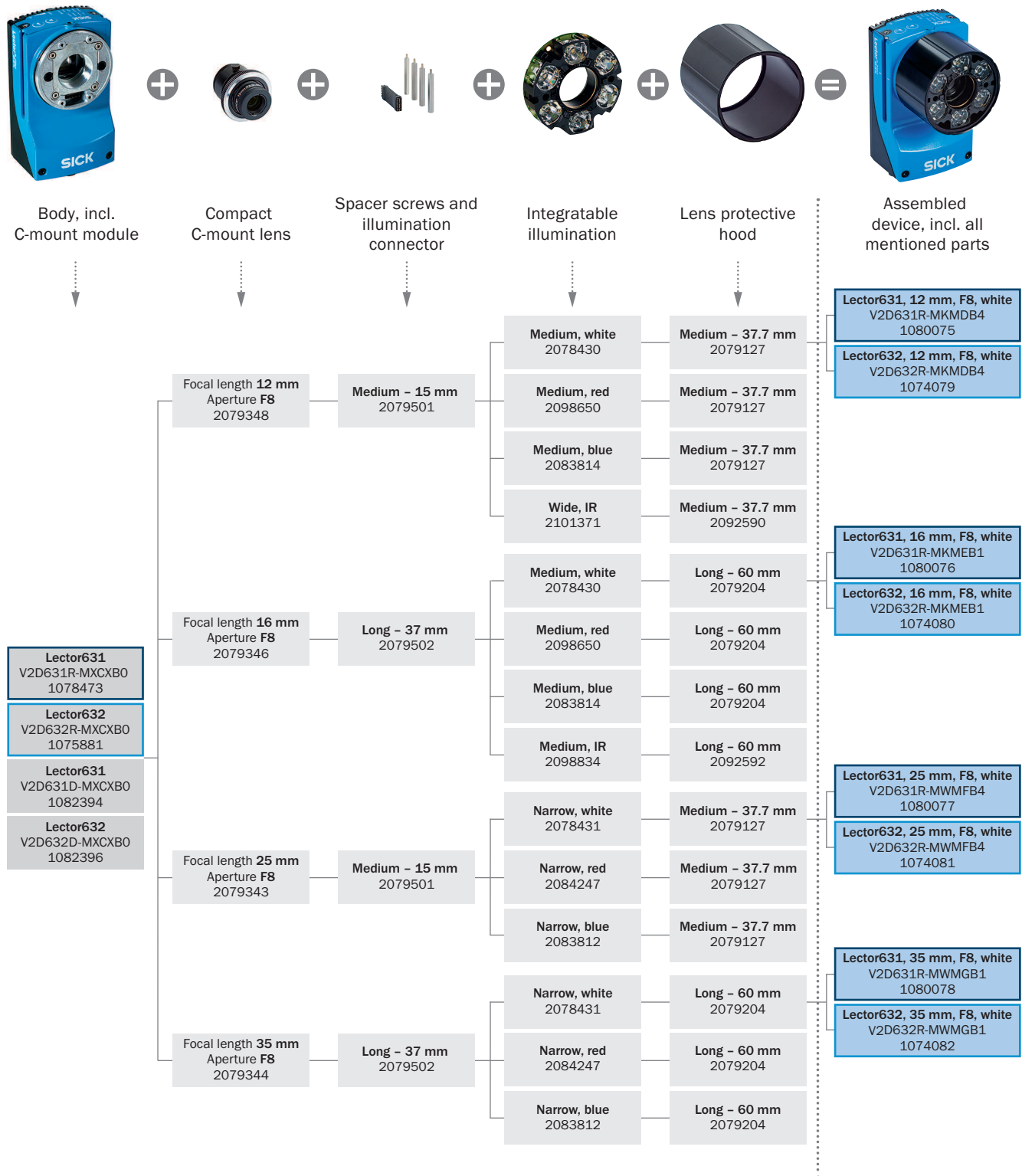


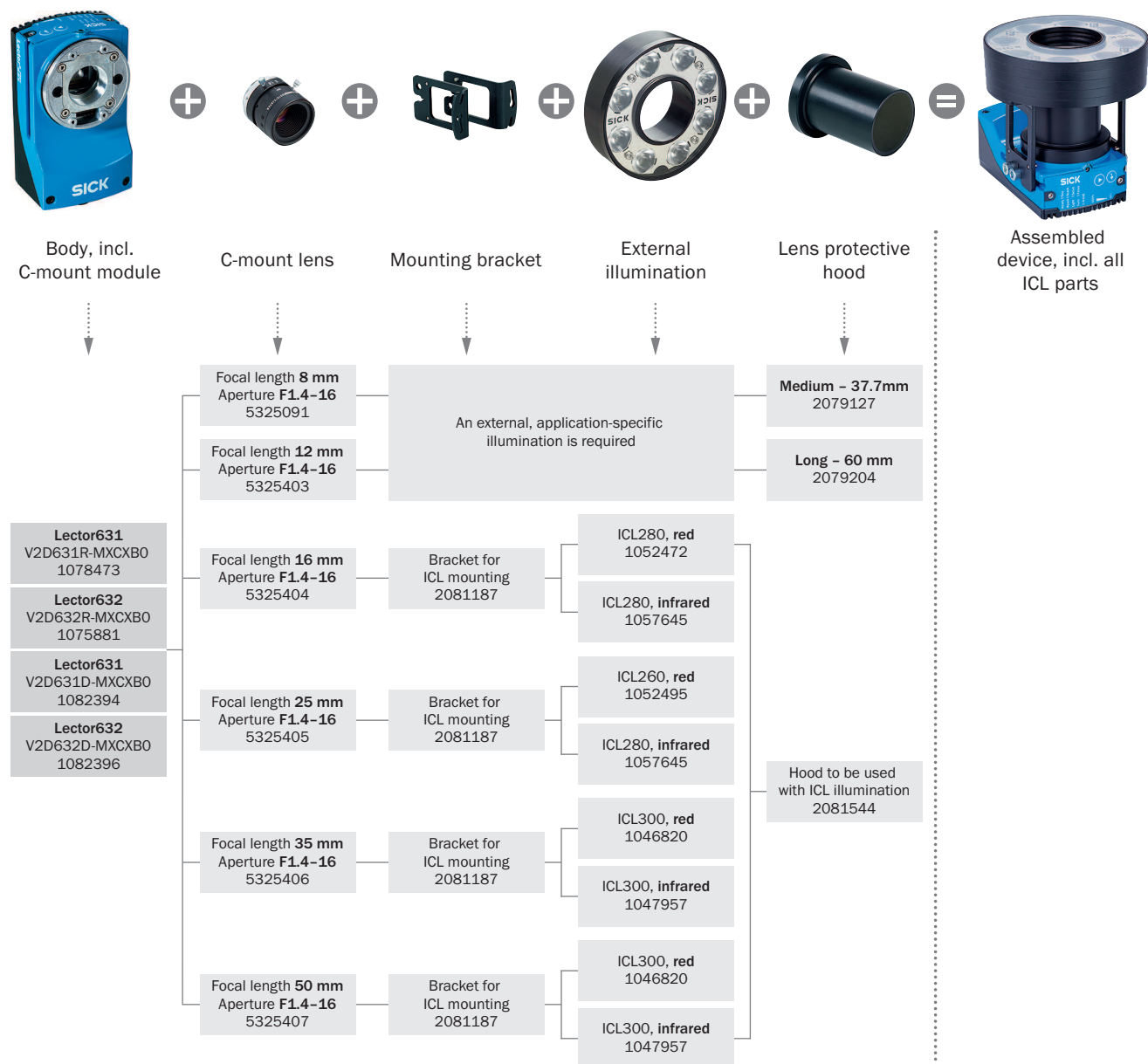
- a: f = 8.0 mm (C-Mount standard onnly)
- b: f = 12.0 mm
- c: f = 16.0 mm
- d: f = 25.0 mm
- e: f = 35.0 mm
- f: f = 50.0 mm

Do obiektywów S-Mount- i Standard-C-Mount wymagane są pierścienie dystansowe do odległości roboczych mniejszych niż ok. 10-krotność ogniskowej. W przypadku obiektywów Compact-C-Mount pierścienie dystansowe nie są wymagane, nie jest jednak możliwe użycie zintegrowanego oświetlenia przy odległościach mniejszych niż 300 mm.

## Pomoc przy wyborze

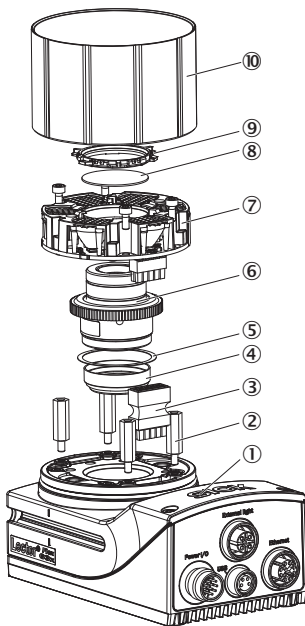
Lector63x Compact C-mount



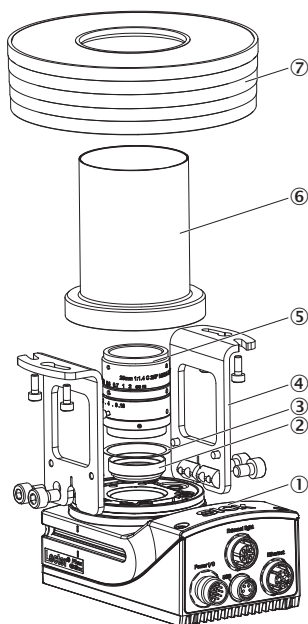




## Rysunek w rozłożeniu na części



- ① Obudowa kamery
- ② Uchwyt dystansowy do zintegrowanego oświetlenia
- ③ Złącze wtykowe oświetlenia
- ④ Filtr optyczny (opcjonalny)
- ⑤ Podkładka dystansowa (należy do zakresu dostawy filtra)
- ⑥ Kompaktowy obiektyw C-Mount
- ⑦ Zintegrowane oświetlenie
- ⑧ Filtr C-Mount (opcjonalny), brak możliwości użycia z obiektywami 15 mm (2080213)
- ⑨ Uchwyt filtra
- ⑩ Osłona ochronna elementu optycznego



- ① Obudowa kamery
- ② Filtr C-Mount (opcjonalny)
- ③ Podkładka dystansowa (należy do zakresu dostawy filtra)
- ④ Obiektyw C-Mount
- ⑤ Uchwyt montażowy do oświetlenia pierścieniowego ICL
- ⑥ Osłona ochronna obiektywu do oświetlenia pierścieniowego ICL
- ⑦ Oświetlenie pierścieniowe ICL

## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/Lector63x](http://www.sick.com/Lector63x)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                                                                          | Typ                                         | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------|
| <b>Uchwyty montażowe i płytki mocujące</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                      |                                             |             |
|  | Uchwyt montażowy ze śrubami, w kształcie litery L do montażu przy użyciu rowków przesuwnych, ze wskaźnikiem kąta do ustawienia kąta nachylenia                                                                       | Uchwyt montażowy                            | 2078970     |
| <b>Uchwyty zaciskowe i do ustawienia położenia</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                      |                                             |             |
|  | Element dystansowy i złącze wtykowe oświetlenia (środkowe) do montażu zintegrowanego oświetlenia, długość: 15 mm, do użytku z obiektywami C-Mount z ogniskową 12 mm lub 25 mm i obiektywem S-Mount z ogniskową 25 mm | Uchwyt dystansowy                           | 2079501     |
| <b>Obiektywy i akcesoria</b>                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                             |             |
|  | Kompaktowy obiektyw C-Mount 2/3", ogniskowa 25 mm, przysłona 8                                                                                                                                                       | Obiektyw C-Mount                            | 2079343     |
|  | Pokrywa ochronna elementu optycznego, średnia, stopień ochrony IP 67, długość: 37,7 mm, PMMA, do użytku z obiektywem kompaktowym C-Mount o ogniskowej 12 mm lub 25 mm i obiektywem S-Mount o ogniskowej 25 mm        | Pokrywa ochronna elementu optycznego (PMMA) | 2079127     |
| <b>Błądy</b>                                                                        |                                                                                                                                                                                                                      |                                             |             |
|  | Podstawowy moduł przyłączeniowy do podłączenia czujnika z bezpiecznikiem 2 A, 5 dławnic kablowych i interfejsu RS-232 do czujnika przez M12, 17-pinowe gniazdo, wszystkie wyjścia na zaciski.                        | CDB650-204                                  | 1064114     |

|                                                                                   | Krótki opis                                                                                                                                                                                        | Typ                | Nr artykułu |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Złącza wtykowe i przewody                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                    |             |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 17 pinów, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: Wtyk, M12, 17 pinów, prosty, kodowanie A<br>Przewód: Power, szeregowy, CAN, cyfrowe we/wy, nadaje się do 2 A, ekranowany, 2 m | YM2A8D-020XXXF2A8D | 6053230     |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 8 pinów, prosty, kodowanie X<br>Głowica B: Wtyk, RJ45, 8 pinów, prosty<br>Przewód: Gigabit Ethernet, skręcany parami, PUR, bezhalogenowy, ekranowany, 2 m                    | YM2X18-020EG2MRJA8 | 6049728     |

## Polecane usługi

Więcej usług → [www.sick.com/Lector63x](http://www.sick.com/Lector63x)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Typ                                                          | Nr artykułu |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------|
| Szkolenie w zakresie produktów, systemów i oprogramowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                              |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Zakres usług:</b> Treści szkoleniowe odnoszą się do serii Lector®, Format i miejsce szkolenia można uzgodnić z firmą SICK</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Szkolenie: seria Lector                                      | 1612232     |
| Uruchomienie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                              |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Obszar produktu:</b> Wizyjne czytniki kodów</li> <li><b>Zakres usług:</b> Kontrola podłączenia, dokładna regulacja, optymalizacja parametrów produktu SICK oraz testy, Ustawienie określonych wcześniej funkcji ewentualnego oświetlenia Lector6xx, konfiguracja kodu, wyzwalacza i wejść cyfrowych, interfejsów i wyjść cyfrowych oraz przetwarzania danych</li> <li><b>Koszty podróży:</b> Ceny nie zawierają kosztów podróży, takich jak np. wydatki na hotel, przelot, czas przejazdu i diety.</li> <li><b>Czas trwania:</b> Prace dodatkowe są rozliczane osobno według nakładów</li> </ul> | Uruchomienie urządzenia Lector6xx                            | 1608206     |
| Konserwacja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                              |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Obszar produktu:</b> Wizyjne czytniki kodów</li> <li><b>Zakres usług:</b> Kontrola, analiza i przywrócenie ustalonych funkcji, Sprawdzenie i dopasowanie ewentualnego oświetlenia Lector6xx, konfiguracji kodu, wyzwalacza i wejść cyfrowych, interfejsów i wyjść cyfrowych oraz przetwarzania danych</li> <li><b>Koszty podróży:</b> Ceny nie zawierają kosztów podróży, takich jak np. wydatki na hotel, przelot, czas przejazdu i diety.</li> <li><b>Czas trwania:</b> Prace dodatkowe są rozliczane osobno według nakładów</li> </ul>                                                        | Konserwacja Lector6xx                                        | 1611421     |
| Test wydajności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                              |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Obszar produktu:</b> Wizyjne czytniki kodów</li> <li><b>Zakres usług:</b> Kontrola ustalonych funkcji, np. wydajności odczytu</li> <li><b>Koszty podróży:</b> Ceny nie zawierają kosztów podróży, takich jak np. wydatki na hotel, przelot, czas przejazdu i diety.</li> <li><b>Czas trwania:</b> Prace dodatkowe są rozliczane osobno według nakładów</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                | Test wydajności Lector6xx                                    | 1608207     |
| Przedłużenie gwarancji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                              |             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Obszar produktu:</b> Rozwiązania automatycznej identyfikacji, systemy wizyjne, Dalmierze, Rozwiązania pomiarowe i detekcyjne</li> <li><b>Zakres usług:</b> Usługi odpowiadają zakresowi ustawowej gwarancja producenta (Ogólne warunki zakupu firmy SICK)</li> <li><b>Czas trwania:</b> Pięć lat gwarancji od daty dostawy.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                           | Przedłużenie gwarancji do łącznie pięciu lat od daty dostawy | 1680671     |

## 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)