



# KTL180-MN4P51ZZZZZ

## KTL180

CZUJNIKI KONTRASTU

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ                | Nr artykułu |
|--------------------|-------------|
| KTL180-MN4P51ZZZZZ | 6068615     |

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/KTL180](http://www.sick.com/KTL180)



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                                 |                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zastosowania specjalne</b>                   | -                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Typ urządzenia</b>                           | Stand-alone                                                                                                                                                                                         |
| <b>Wskazanie</b>                                | Wyświetlacz                                                                                                                                                                                         |
| <b>Wyświetlacz</b>                              | Sygnalizacja stanu za pomocą diody LED / dwa 4-pozycyjne wyświetlacze cyfrowe, Jednoczesne wyświetlanie wartości zadanej (wskaźnik zielony) i rzeczywistej (wskaźnik czerwony), wskaźnik parametrów |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>           | 10,5 mm x 33,2 mm x 71,9 mm                                                                                                                                                                         |
| <b>Zasięg wykrywania</b>                        | 0 mm ... 1.400 mm, System odbiciowy <sup>1)</sup>                                                                                                                                                   |
| <b>Zasięg odczytu</b>                           | 1 mm, 1.400 mm <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                        |
| <b>Kształt korpusu (wyjście wiązki światła)</b> | Prostopadłościenny                                                                                                                                                                                  |
| <b>Nadajnik światła</b>                         | LED, biały <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                            |
| <b>Kąt rozproszenia</b>                         | Ok. 65° <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                               |
| <b>Długość fali</b>                             | 400 nm ... 750 nm                                                                                                                                                                                   |
| <b>Konfiguracja Teach-in</b>                    | Konfiguracja 1-punktowa, konfiguracja 2-punktowa, konfiguracja dynamiczna                                                                                                                           |
| <b>Czas opóźnienia</b>                          | Nastawne                                                                                                                                                                                            |
| <b>Cechy szczególne</b>                         | Wejście wielofunkcyjne, tryb pojedynczy                                                                                                                                                             |
| <b>Stan dostarczony</b>                         | Dynamiczna konfiguracja Teach-in                                                                                                                                                                    |
| <b>Ustawienie domyślne</b>                      | Brak                                                                                                                                                                                                |

<sup>1)</sup> Materiał pomiarowy z remisją 90% (w odniesieniu do wzorca bieli DIN 5033), zasięg zależny od światłowodu.

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

<sup>3)</sup> Patrz dane światłowodu LL3.

## Mechanika/elektryka

|                                         |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>              | 12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>              | ≤ 10 % <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Pobór prądu</b>                      | ≥ 50 mA (przy 24 V)                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>       | 31,2 kHz                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                  | 16 μs                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Jitter</b>                           | 8 μs                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wyjście przełączające</b>            | NPN                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Tryb przełączania</b>                | Załączany na jasno/ciemno                                                                                                                                                                                                |
| <b>Prąd wyjściowy I<sub>maks.</sub></b> | 100 mA <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Wejście, wejście impulsowe (AT)</b>  | Przy wykryciu: U < 1 V: bez wykrycia: U = 1,5 V ... < U <sub>v</sub> <sup>4)</sup>                                                                                                                                       |
| <b>Wejście, jasno/ciemno (L/D)</b>      | Jasno: U = 1,5 V: ciemno: U < 1 V <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                          |
| <b>Czas pamięci (ET)</b>                | 25 ms, pamięć nieulotna                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Typ przyłącza</b>                    | Przewód z 5-pinowym wtykiem M12, 300 mm                                                                                                                                                                                  |
| <b>Klasa ochrony</b>                    | III                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Układy zabezpieczające</b>           | Przyłącza U <sub>v</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji<br>Wejścia/wyjścia zabezpieczone przed zamianą biegunów<br>Tłumienie impulsów zakłócających<br>Wyjścia zabezpieczone przed przetężeniami i zwarciami |
| <b>Stopień ochrony</b>                  | IP50                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Masa</b>                             | 71 g                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Materiał obudowy</b>                 | Tworzywo sztuczne, VISTAL®                                                                                                                                                                                               |

1) ± 10%.

2) Nie może być wyższa ani niższa od podanych tolerancji U<sub>v</sub>.

3) Prąd sumaryczny wszystkich wyjść.

4) Impuls minimalny 300 μs.

## Dane dotyczące otoczenia

|                                               |                   |
|-----------------------------------------------|-------------------|
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>    | -25 °C ... +55 °C |
| <b>Temperatura otoczenia – przechowywanie</b> | -40 °C ... +70 °C |
| <b>Odporność na udary</b>                     | IEC 60068-2-27    |
| <b>Nr pliku UL</b>                            | EN 60947-5-2      |

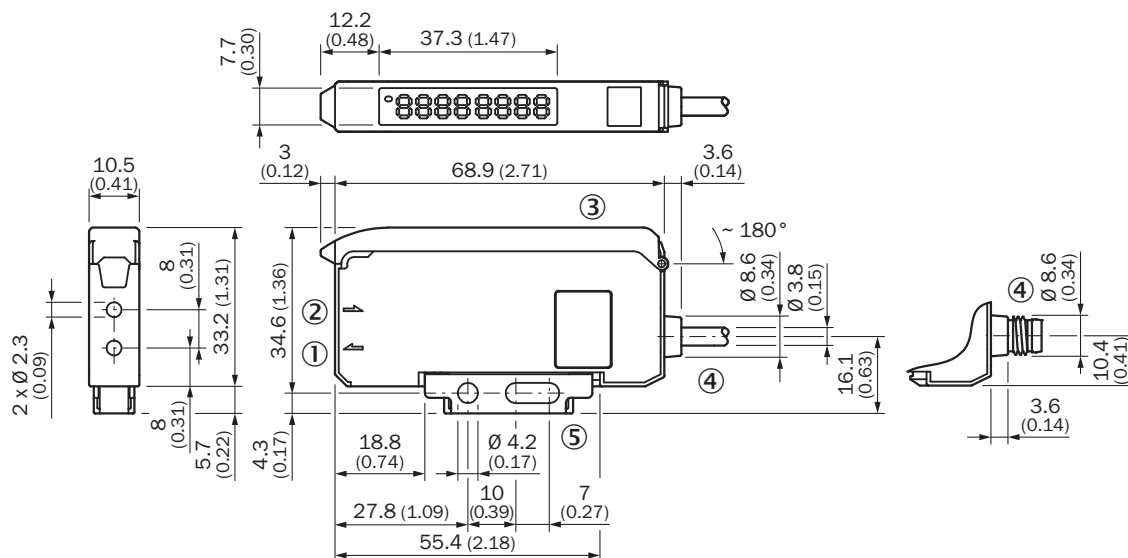
## Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECI@ss 5.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 5.1.4</b> | 27270906 |
| <b>ECI@ss 6.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 6.2</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 7.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 8.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 8.1</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 9.0</b>   | 27270906 |
| <b>ECI@ss 10.0</b>  | 27270906 |
| <b>ECI@ss 11.0</b>  | 27270906 |

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ETIM 5.0</b>       | EC001820 |
| <b>ETIM 6.0</b>       | EC001820 |
| <b>ETIM 7.0</b>       | EC001820 |
| <b>UNSPSC 16.0901</b> | 39121528 |

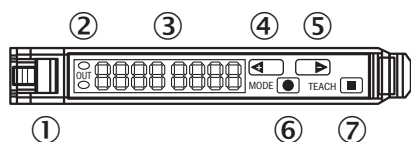
### Rysunek wymiarowy (Wymiary w mm)

Stand-alone



- ① Dioda LED nadajnika, montaż światłowodu LL3 (światłowód nadajnika)
- ② Odbiornik, montaż światłowodu LL3 (światłowód odbiornika)
- ③ Osłona ochronna, odchylana o ok. 180°
- ④ Przyłącze
- ⑤ Kątownik mocujący, należy do zakresu dostawy

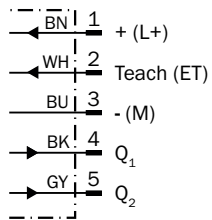
### Możliwości ustawiania



- ① Ryglowanie światłowodów
- ② Pomarańczowa dioda LED: świeci, gdy wyjście przełączające jest aktywne
- ③ Wyświetlacz numeryczny 2 x 4 cyfry; kolor zielony: wartość progowa przełączania, tryb pracy; kolor czerwony: aktualna wartość odbioru, parametry Teach-in/parametry funkcji
- ④ Przycisk Step> (ręczny próg przełączenia: wyższy lub następny parametr funkcji)
- ⑤ Przycisk Step< (ręczny próg przełączenia: niższy lub poprzedni parametr funkcji)
- ⑥ Przycisk błę/Enter (przycisk programowania)
- ⑦ Przycisk Teach-in

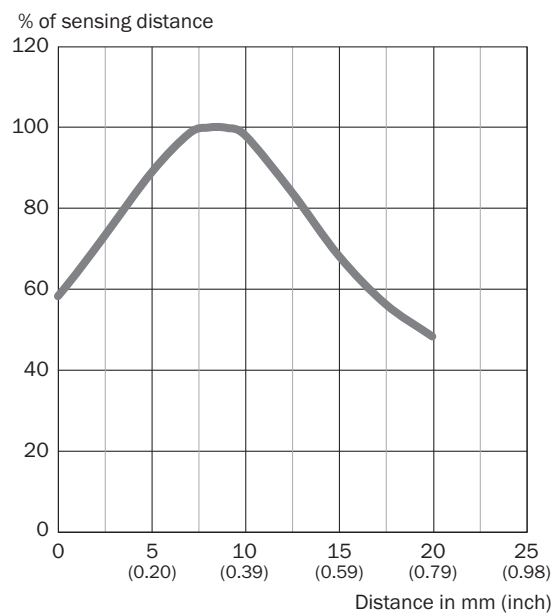
## Schemat elektryczny

Cd-418

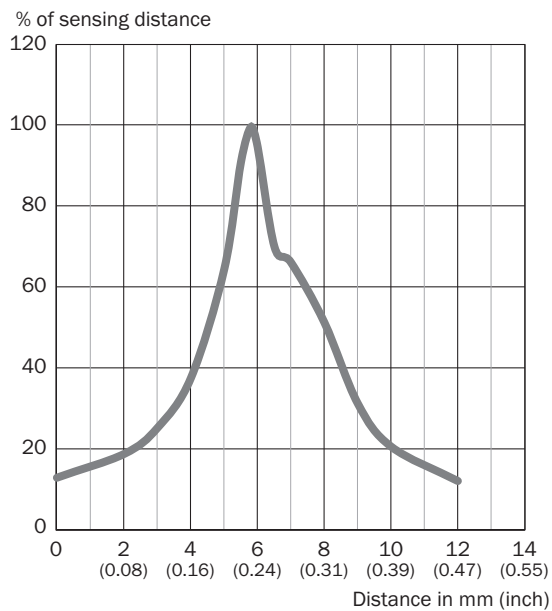


## Zasięg odczytu

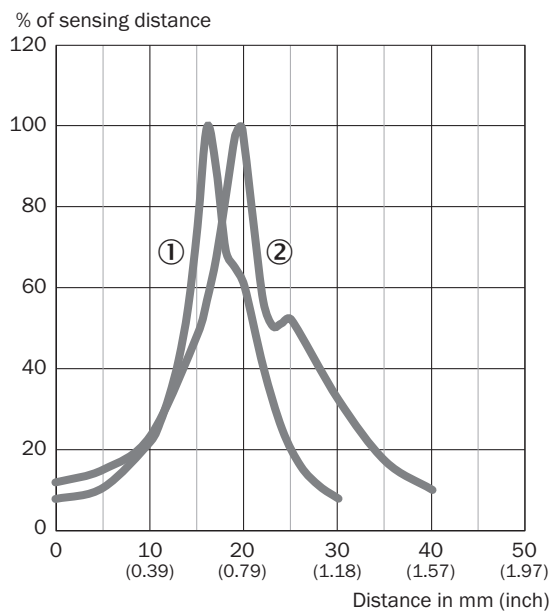
LL3-DZ01



### LL3-DM02 (LL3-DA09)

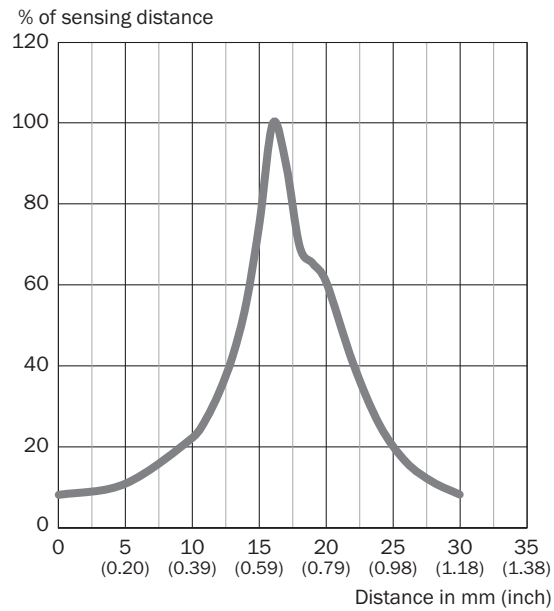


### LL3-DM02 (LL3-DA06)

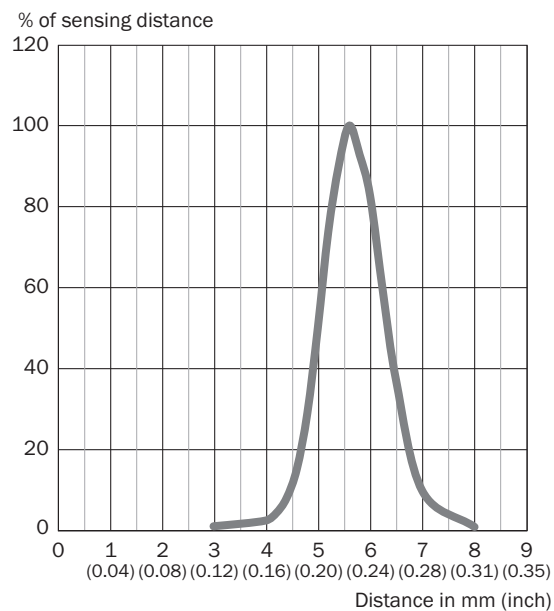


- ① Gwint z odstępem 3 mm
- ② Gwint na równi z nakrętką

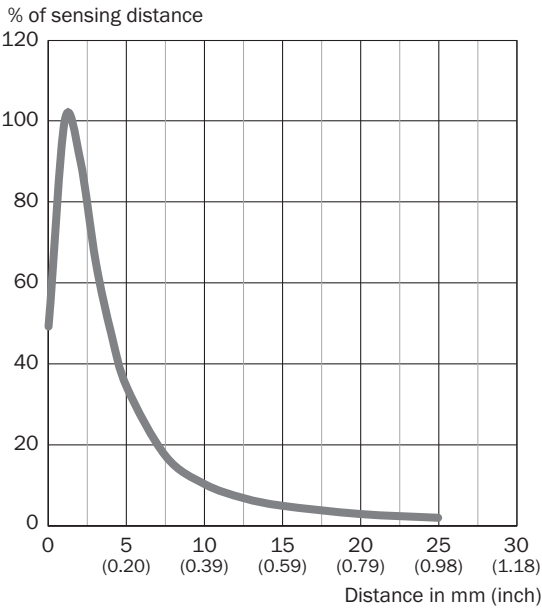
## LL3-DM02 (LL3-DA06)



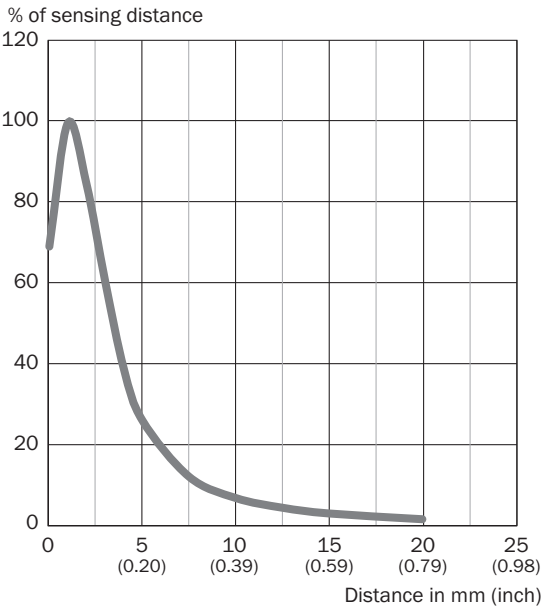
## LL3-DC38



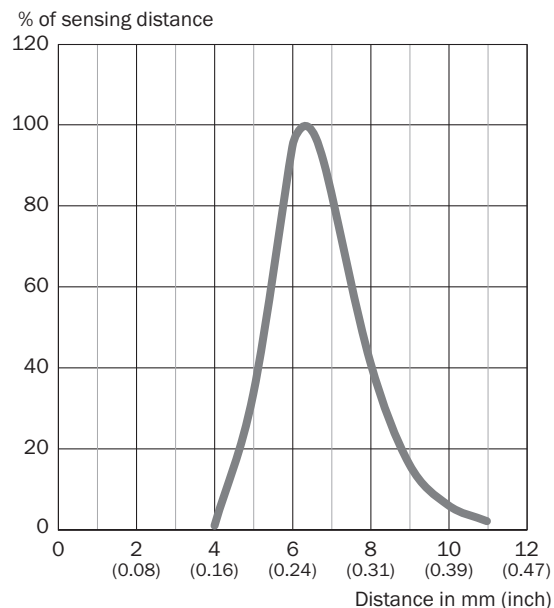
LL3-DB09, LL3-DK04, LL3-DY01



LL3-DB01, LL3-DB04, LL3DM02



LL3-DC09



## Zalecane akcesoria

Więcej wersji urządzeń i akcesoriów → [www.sick.com/KTL180](http://www.sick.com/KTL180)

|                                                                                     | Krótki opis                                                                                                                                                           | Typ                | Nr artykułu |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| Inne akcesoria montażowe                                                            |                                                                                                                                                                       |                    |             |
|  | Końcówka szyny do montażu blokowego, Stal nierdzewna, z materiałami mocującymi                                                                                        | BEF-EB01-W190      | 5313011     |
|  | Przecinak do przewodów światłowodowych, objęty zakresem dostawy LL3                                                                                                   | FC                 | 5304141     |
| Uchwyty montażowe i płytki mocujące                                                 |                                                                                                                                                                       |                    |             |
|  | Uchwyt montażowy, Stal, ocynkowana, bez materiałów mocujących                                                                                                         | BEF-WLL180         | 5325812     |
| Złącza wtykowe i przewody                                                           |                                                                                                                                                                       |                    |             |
|  | Głowica A: Wtyk, M12, 5 pinów, prosty<br>Przewód: nieekranowany<br>Do urządzeń sieci przemysłowej                                                                     | STE-1205-G         | 6022083     |
|  | Głowica A: Gniazdo, M12, 5 pinów, prosty, kodowanie A<br>Głowica B: Wolny koniec przewodu<br>Przewód: Przewód czujnika/elementu wykonawczego, PVC, nieekranowany, 5 m | YF2A15-050VB5XLEAX | 2096240     |

## 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)