



# WFM180-120P311

WFM

CZUJNIKI WIDELKOWE

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## Informacje do zamówienia

| Typ            | Nr artykułu |
|----------------|-------------|
| WFM180-120P311 | 6037837     |

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

Rysunek może się różnić



## Szczegółowe dane techniczne

## Cechy

|                                            |                              |
|--------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Zasada działania</b>                    | Zasada wykrywania optycznego |
| <b>Wymiary (szer. x wys. x głęb.)</b>      | 10 mm x 200 mm x 141,8 mm    |
| <b>Szerokość widełek</b>                   | 180 mm                       |
| <b>Głębokość widełek</b>                   | 124 mm                       |
| <b>Najmniejszy wykrywalny obiekt (MDO)</b> | 1 mm                         |
| <b>Nadajnik światła</b>                    | Dioda LED, czerwona          |
| <b>Rodzaj ustawiania</b>                   | Brak                         |

## Mechanika/elektryka

|                                                     |                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Napięcie zasilające</b>                          | 10 V DC ... 30 V DC                                                                               |
| <b>Tętnienia resztkowe</b>                          | < 10 %                                                                                            |
| <b>Pobór prądu</b>                                  | < 20 mA <sup>1)</sup>                                                                             |
| <b>Częstotliwość przełączania</b>                   | 4 kHz                                                                                             |
| <b>Czas odpowiedzi</b>                              | ≤ 125 μs <sup>2)</sup>                                                                            |
| <b>Stabilność czasu odpowiedzi</b>                  | ± 15 μs                                                                                           |
| <b>Wyjście przełączające</b>                        | PNP                                                                                               |
| <b>Wyjścia przełączającego (napięcie)</b>           | PNP: WYOSKI = $U_V - \leq 1,5 \text{ V}$ / NISKI = 0 V<br>NPN: WYSOKI = ok. $U_V$ / NISKI ≤ 1,5 V |
| <b>Tryb przełączania</b>                            | Załączany przez światło                                                                           |
| <b>Prąd wyjściowy <math>I_{\text{maks.}}</math></b> | 100 mA                                                                                            |
| <b>Czas inicjalizacji</b>                           | 140 ms                                                                                            |

<sup>1)</sup> Bez obciążenia.

<sup>2)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>3)</sup> Napięcie znamionowe DC 50 V.

<sup>4)</sup> Zależnie od szerokości widełek.

|                               |                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Typ przyłącza</b>          | Wtyk M8, 3-pinowy                                                                                                                             |
| <b>Klasa ochrony</b>          | III <sup>3)</sup>                                                                                                                             |
| <b>Układy zabezpieczające</b> | Przyłącza U <sub>y</sub> z zabezpieczeniem przed zmianą polaryzacji<br>Wyjście Q chronione przed zwarciem<br>Tłumienie impulsów zakłócających |
| <b>Stopień ochrony</b>        | IP67                                                                                                                                          |
| <b>Masa</b>                   | Ok. 80 g ... 190 g <sup>4)</sup>                                                                                                              |
| <b>Materiał obudowy</b>       | Aluminium                                                                                                                                     |

<sup>1)</sup> Bez obciążenia.

<sup>2)</sup> Czas biegu sygnału przy obciążeniu rezystancyjnym.

<sup>3)</sup> Napięcie znamionowe DC 50 V.

<sup>4)</sup> Zależnie od szerokości widełek.

## Charakterystyka bezpieczeństwa technicznego

|                         |            |
|-------------------------|------------|
| <b>MTTF<sub>D</sub></b> | 131 lat(a) |
| <b>DC<sub>avg</sub></b> | 0 %        |

## Dane dotyczące otoczenia

|                                                     |                                 |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Temperatura otoczenia podczas pracy</b>          | -10 °C ... +60 °C <sup>1)</sup> |
| <b>Temperatura otoczenia podczas przechowywania</b> | -40 °C ... +80 °C               |
| <b>Odporność na światło zewnętrzne</b>              | ≤ 10.000 lx                     |
| <b>Odporność na udary</b>                           | Wg EN 60068-2-27                |
| <b>Nr pliku UL</b>                                  | NRKH.E191603 & NRKH7.E191603    |

<sup>1)</sup> Nie zginać przewodu w temperaturze poniżej 0 °C.

## Certyfikaty

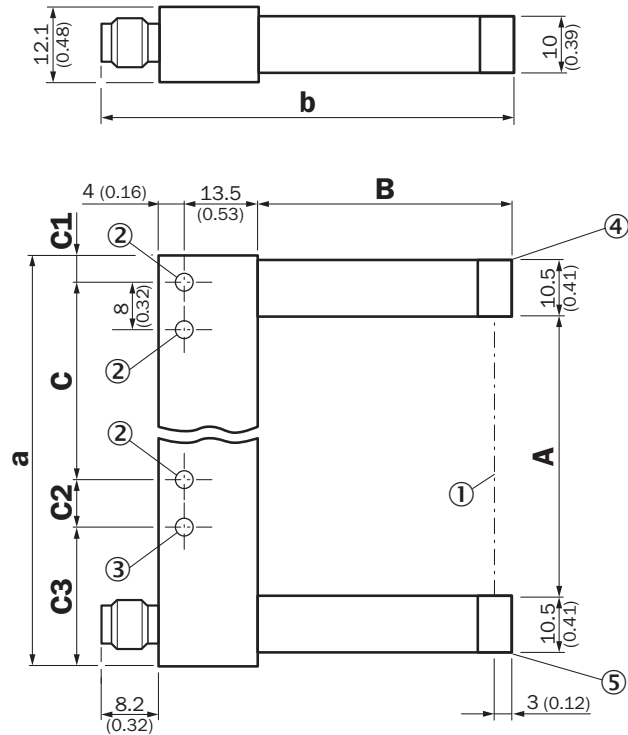
|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| <b>EU declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>UK declaration of conformity</b>       | ✓ |
| <b>ACMA declaration of conformity</b>     | ✓ |
| <b>Moroccan declaration of conformity</b> | ✓ |
| <b>China-RoHS</b>                         | ✓ |
| <b>Certyfikat cULus</b>                   | ✓ |

## Klasyfikacje

|                     |          |
|---------------------|----------|
| <b>ECLASS 5.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 5.1.4</b> | 27270909 |
| <b>ECLASS 6.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 6.2</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 7.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 8.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 8.1</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 9.0</b>   | 27270909 |
| <b>ECLASS 10.0</b>  | 27270909 |
| <b>ECLASS 11.0</b>  | 27270909 |

|                |          |
|----------------|----------|
| ECLASS 12.0    | 27270909 |
| ETIM 5.0       | EC002720 |
| ETIM 6.0       | EC002720 |
| ETIM 7.0       | EC002720 |
| ETIM 8.0       | EC002720 |
| UNSPSC 16.0901 | 39121528 |

Rysunek wymiarowy



Dimensions in mm (inch)

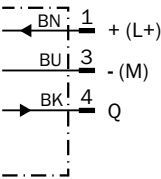
|        | A<br>Fork width | B<br>Fork depth | C             | C1            |
|--------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|
| WFM30  | 30<br>(1.18)    | 42<br>(1.65)    | 30<br>(1.18)  | 6.5<br>(0.26) |
| WFM50  | 50<br>(1.97)    | 60<br>(2.36)    | 40<br>(1.57)  | 6.5<br>(0.26) |
| WFM80  | 80<br>(3.15)    | 60<br>(2.36)    | 70<br>(2.76)  | 6.5<br>(0.26) |
| WFM120 | 120<br>(4.72)   | 124.3<br>(4.89) | 100<br>(3.94) | 17<br>(0.67)  |
| WFM180 | 180<br>(7.09)   | 124.3<br>(4.89) | 152<br>(5.98) | 22<br>(0.87)  |

|        | C2           | C3             | a             | b               |
|--------|--------------|----------------|---------------|-----------------|
| WFM30  | -<br>(-)     | -<br>(-)       | 54<br>(2.13)  | 67.7<br>(2.67)  |
| WFM50  | 8<br>(0.31)  | 19.5<br>(0.77) | 74<br>(2.91)  | 85.7<br>(3.37)  |
| WFM80  | 8<br>(0.31)  | 19.5<br>(0.77) | 104<br>(4.09) | 85.7<br>(3.37)  |
| WFM120 | 10<br>(0.39) | 17<br>(0.67)   | 144<br>(5.67) | 150.2<br>(5.91) |
| WFM180 | 8<br>(0.31)  | 22<br>(0.87)   | 204<br>(8.03) | 150.2<br>(5.91) |

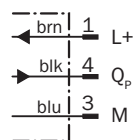
Wymiary w mm

- ① oś optyczna
- ② otwór do zamocowania, Ø 4,3 mm
- ③ tylko w przypadku WFM50/80/120/180
- ④ Światło nadajnika (czerwone)
- ⑤ wskaźnik funkcji (żółty), wyjście przełączające

Schemat elektryczny Cd-045



## Schemat elektryczny



## Zalecane akcesoria

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

|                                                                                    | Krótki opis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Typ                 | Nr artykułu |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------|
| złącza wtykowe i przewody                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                     |             |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>                                                                                                                                                                 | DOS-0803-G          | 7902077     |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Wtyk, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A</li> <li><b>Opis:</b> Nieekranowany</li> <li><b>Technika przyłączeniowa:</b> Zaciski śrubowe</li> <li><b>Dopuszczalny przekrój przewodu:</b> 0,14 mm<sup>2</sup> ... 0,5 mm<sup>2</sup></li> </ul>                                                                                                                                                                    | STE-0803-G          | 6037322     |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Typ przyłącza – głowica A:</b> Gniazdo, M8, 3 piny, prosty, kodowanie A</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, 3 żyły, PVC</li> <li><b>Opis:</b> Przewód czujnika/elementu wykonawczego, nieekranowany</li> <li><b>Obszar zastosowania:</b> Obszar chemikaliów, strefy nieobciążone</li> </ul> | YF8U13-050VA1XLE-AX | 2095884     |

## 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)