



**Łącznik krańcowy, Popychacz kształtowy, Aparat podstawowy, z  
możliwością rozszerzania, 2 R, Cage-Clamp, żółty, Tworzywo sztuczne,  
-25 - +70 °C**

**Typ** LS-02  
**Catalog No.** 266107  
**Alternate Catalog No.** LS-02

## Program dostaw

|                                                             |    |                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Funkcja podstawowa                                          |    | Łącznik krańcowy<br>zabezpieczający łącznik krańcowy                                                                                                                            |
| Identyfikator typu                                          |    | LS(M)-...                                                                                                                                                                       |
| Asortyment                                                  |    | Popychacz kształtowy                                                                                                                                                            |
| Stopień ochrony                                             |    | IP66, IP67                                                                                                                                                                      |
| Wypożyczenie                                                |    | Aparat podstawowy, z możliwością rozszerzania                                                                                                                                   |
| Temperatura otoczenia                                       | °C | -25 - +70                                                                                                                                                                       |
| <b>Wypożyczenie w styki</b>                                 |    |                                                                                                                                                                                 |
| R = Styki rozwierne                                         |    | 2 R                                                                                                                                                                             |
| Wskazówka                                                   |    | = Pewność działania dzięki wymuszonemu otwarciu zgodnie z IEC/EN 60947-5-1                                                                                                      |
| Diagram łączenia                                            |    |                                                                                                                                                                                 |
| Odcinek przełączania<br>■ = styk zwarty<br>□ = styk rozarty |    |                                                                                                                                                                                 |
| Wymuszone otwarcie (ZW)                                     |    | tak                                                                                                                                                                             |
| <b>Kolor</b>                                                |    |                                                                                                                                                                                 |
| Pokrywa obudowy                                             |    | żółty                                                                                                                                                                           |
| Pokrywa obudowy                                             |    |                                                                                                                                                                                 |
| Obudowa                                                     |    | Tworzywo sztuczne                                                                                                                                                               |
| Rodzaj przyłącza                                            |    | Cage-Clamp                                                                                                                                                                      |
| <b>Wskazówki</b>                                            |    | Cage-Clamp jest zastrzeżonym znakiem towarowym Wago Kontakttechnik, 32432 Minden.<br>Akcesoria do przyłącza Cage-Clamp firmy Wago: mostek wkładany, szary, nr zam. Wago 264-402 |

## Dane Techniczne

### Dane ogólne

|                          |                 |                                                                                                        |
|--------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Normy i przepisy         |                 | IEC/EN 60947                                                                                           |
| Wytrzymałość klimatyczna |                 | Wilgotne ciepło stałe zgodnie z IEC 60068-2-78;<br>Wilgotne ciepło cyklicznie zgodnie z IEC 60068-2-30 |
| Temperatura otoczenia    | °C              | -25 - +70                                                                                              |
| Położenie montażowe      |                 | dowolne, zgodnie z wymaganiami                                                                         |
| Stopień ochrony          |                 | IP66, IP67                                                                                             |
| Przekrój doprowadzeń     | mm <sup>2</sup> |                                                                                                        |
| przewód pojedynczy       | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 2,5)                                                                                        |

|                               |                 |                 |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| Linka z tulejką               | mm <sup>2</sup> | 1 x (0,5 - 1,5) |
| powtarzalność punktu łączenia | mm              | ± 0.15          |

Tory prądowe/zdolność łączenia

|                                                   |                  |                                                                                     |           |
|---------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Odporność na udar napięciowy                      | U <sub>imp</sub> | V AC                                                                                | 4000      |
| Znamionowe napięcie izolacji                      | U <sub>i</sub>   | V                                                                                   | 400       |
| Kategoria przepięciowa / stopień zanieczyszczenia |                  |                                                                                     | III/3     |
| Znamionowy prąd pracy                             | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   |           |
| AC-15                                             |                  |                                                                                     |           |
| 24 V                                              | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   | 6         |
| 220 V 230 V 240 V                                 | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   | 6         |
| 380 V 400 V 415 V                                 | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   | 4         |
| DC-13                                             |                  |                                                                                     |           |
| 24 V                                              | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   | 3         |
| 110 V                                             | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   | 0.6       |
| 220 V                                             | I <sub>e</sub>   | A                                                                                   | 0.3       |
| Niezawodne łączenie                               |                  |                                                                                     |           |
| przy 24 V DC/5 mA                                 | H <sub>F</sub>   | Częstotliwość błędu < 10 <sup>-7</sup> , < 1 błąd na 10 <sup>7</sup> łączeń         |           |
| przy 5 V DC/1 mA                                  | H <sub>F</sub>   | Częstotliwość błędu < 5 x 10 <sup>-6</sup> , < 1 błąd na 5 x 10 <sup>6</sup> łączeń |           |
| Częstotliwość sieci                               |                  | Hz                                                                                  | maks. 400 |
| Odporność na zwarcie zgodnie z IEC/EN 60947-5-1   |                  |                                                                                     |           |
| Bezpiecznik topikowy                              |                  | A gG/gL                                                                             | 6         |
| Warunkowy prąd zwarcia                            |                  | kA                                                                                  | 1         |

Wielkości mechaniczne

|                                                                          |                                  |        |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------|
| Trwałość, mechaniczna                                                    | cykle łączenia x 10 <sup>6</sup> | 8      |
| Temperatura kontaktowa rolki dosuwanej                                   | °C                               | ≤ 100  |
| Wytrzymałość udarowa mechaniczna (w czasie trwania udaru półsinus 20 ms) |                                  |        |
| Pełzający element łączący                                                | g                                | 25     |
| Maksymalna częstotliwość zadziałań                                       | cykle łączenia/godz.             | ≤ 6000 |

Napęd

|                                                  |  |       |                              |
|--------------------------------------------------|--|-------|------------------------------|
| mechaniczny                                      |  |       |                              |
| Siła uruchamiająca na początku/końcu podnoszenia |  | N E t | 1,0/8,0                      |
| Momenty uruchomienia napędów obrotowych          |  | Nm    | 0.2                          |
| maks. prędkość posuwu przy krzywce DIN           |  | m/s   | 1/0,5                        |
| <b>Wskazówki</b>                                 |  |       | przy kącie posuwu α = 0°/30° |

Świadectwo typu zgodnie z IEC/EN 61439

|                                                                    |                  |    |                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|------------------|----|-------------------------------------------------------------|
| Dane techniczne dla zaświadczenia rodzaju konstrukcji              |                  |    |                                                             |
| Znamionowy prąd pracy do podania straty mocy                       | I <sub>n</sub>   | A  | 6                                                           |
| Strata mocy na biegun, w zależności od prądu                       | P <sub>vid</sub> | W  | 0.17                                                        |
| Strata mocy elementu eksploatacyjnego, w zależności od prądu       | P <sub>vid</sub> | W  | 0                                                           |
| Strata mocy statyczna, niezależnie od prądu                        | P <sub>vs</sub>  | W  | 0                                                           |
| Zdolność oddawania straty mocy                                     | P <sub>ve</sub>  | W  | 0                                                           |
| Robocza temperatura otoczenia min.                                 |                  | °C | -25                                                         |
| Robocza temperatura otoczenia maks.                                |                  | °C | 70                                                          |
| Certyfikat konstrukcji IEC/EN 61439                                |                  |    |                                                             |
| 10.2 Wytrzymałość materiałów i części                              |                  |    |                                                             |
| 10.2.2 Odporność na korozję                                        |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.     |
| 10.2.3.1 Wytrzymałość cieplna powłoki                              |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.     |
| 10.2.3.2 Rezystancja materiału izolacyjnego przy normalnym cieple  |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.     |
| 10.2.3.3 Rezystancja materiału izolacyjnego przy nietypowym cieple |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.     |
| 10.2.4 Wytrzymałość na działanie promieniowania UV                 |                  |    | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.     |
| 10.2.5 Podnoszenie                                                 |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą. |
| 10.2.6 Kontrola odporności na uderzenia                            |                  |    | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą. |

|                                                           |  |  |                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.2.7 Napisy                                             |  |  | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.                                                                                       |
| 10.3 Stopień ochrony powłok                               |  |  | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.                                                                                   |
| 10.4 Odstępy izolacyjne powietrzne i prądów pełzających   |  |  | Wymagania odnośnie normy produktowej zostały spełnione.                                                                                       |
| 10.5 Ochrona przed porażeniem elektrycznym                |  |  | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.                                                                                   |
| 10.6 Montaż elementów eksploatacyjnych                    |  |  | Nie dotyczy, ponieważ należy ocenić całą szafę sterowniczą.                                                                                   |
| 10.7 Wewnętrzne obwody prądowe i połączenia               |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.                                                                             |
| 10.8 Przyłącza przewodów wchodzących z zewnątrz           |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.                                                                             |
| 10.9 Właściwości izolacji                                 |  |  |                                                                                                                                               |
| 10.9.2 Wytrzymałość elektryczna o częstotliwości roboczej |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.                                                                             |
| 10.9.3 Odporność na napięcie udarowe                      |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.                                                                             |
| 10.9.4 Sprawdzanie powłok z materiału izolacyjnego        |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej.                                                                             |
| 10.10 Nagrzanie                                           |  |  | Oszacowanie nagrzania należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Eator dostarczy danych na temat straty mocy aparatów. |
| 10.11 Odporność na zwarcia                                |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.                     |
| 10.12 Kompatybilność elektromagnetyczna                   |  |  | Należy do zakresu odpowiedzialności wykonawcy szafy sterowniczej. Przestrzegać wytycznych odnośnie aparatów łączeniowych.                     |
| 10.13 Działanie mechaniczne                               |  |  | Spełnienie wymagań w aparacie jest jednoznaczne z przestrzeganiem instrukcji montażu (IL).                                                    |

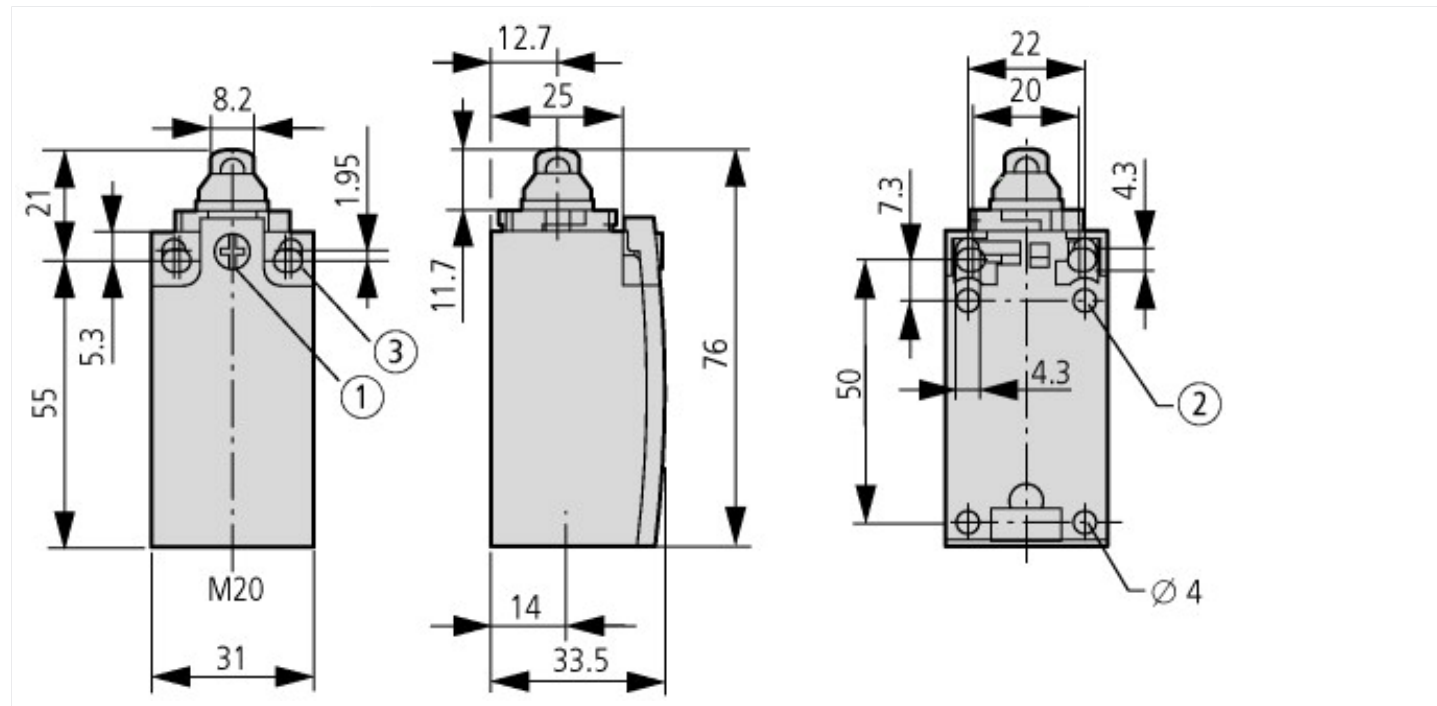
Dane techniczne zgodne z ETIM 7.0

|                                                                                                                                                                                                                    |    |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|
| Czujniki (EG000026) / Wylłącznik krańcowy jednopozycyjny (EC000030)                                                                                                                                                |    |                     |
| Elektrotechnika, automatyzacja i technologia / Czujniki binarne, czujniki bezpieczeństwa, technika pomiarowa produkcyjna / Czujnik położenia / Pojedynczy czujnik położenia (ecl@ss10.0.1-27-27-06-01 [AGZ382015]) |    |                     |
| Szerokość czujnika                                                                                                                                                                                                 | mm | 31                  |
| Średnica czujnika                                                                                                                                                                                                  | mm | 0                   |
| Wysokość czujnika                                                                                                                                                                                                  | mm | 61                  |
| Długość czujnika                                                                                                                                                                                                   | mm | 33.5                |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-15, 24 V                                                                                                                                                                           | A  | 6                   |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-15, 125 V                                                                                                                                                                          | A  | 6                   |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla AC-15, 230 V                                                                                                                                                                          | A  | 6                   |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla DC-13, 24 V                                                                                                                                                                           | A  | 3                   |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla DC-13, 125 V                                                                                                                                                                          | A  | 0.8                 |
| Znamionowy prąd pracy Ie dla DC-13, 230 V                                                                                                                                                                          | A  | 0.3                 |
| Funkcja przełączająca                                                                                                                                                                                              |    | Styk zwłoczny       |
| Bez samopowrotu                                                                                                                                                                                                    |    | Nie                 |
| Wyjście elektroniczne                                                                                                                                                                                              |    | Nie                 |
| Wymuszone rozłączanie                                                                                                                                                                                              |    | Tak                 |
| Liczba styków pomocniczych bezpieczeństwa                                                                                                                                                                          |    | 2                   |
| Liczba styków rozwiernych                                                                                                                                                                                          |    | 2                   |
| Liczba styków zwiernych                                                                                                                                                                                            |    | 0                   |
| Liczba styków przełącznych                                                                                                                                                                                         |    | 0                   |
| Rodzaj interfejsu                                                                                                                                                                                                  |    | Brak                |
| Rodzaj interfejsu z funkcji bezpieczeństwa                                                                                                                                                                         |    | Brak                |
| Rodzaj konstrukcji obudowy                                                                                                                                                                                         |    | Prostopadłościan    |
| Materiał obudowy                                                                                                                                                                                                   |    | Tworzywo sztuczne   |
| Powłoka obudowy                                                                                                                                                                                                    |    | Inne                |
| Rodzaj elementu wykonawczego                                                                                                                                                                                       |    | Popychacz kopułkowy |
| Położenie elementu przełączającego                                                                                                                                                                                 |    | Inne                |
| Rodzaj połączenia elektrycznego                                                                                                                                                                                    |    | Inne                |
| Ze wskaźnikiem stanu                                                                                                                                                                                               |    | Nie                 |
| Do układów bezpieczeństwa                                                                                                                                                                                          |    | Tak                 |
| Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla gazów                                                                                                                                                                      |    | Brak                |
| Kategoria ochrony przeciwwybuchowej dla pyłów                                                                                                                                                                      |    | Brak                |
| Temperatura otoczenia w warunkach pracy                                                                                                                                                                            | °C | 25 - 70             |
| Stopień ochrony (IP)                                                                                                                                                                                               |    | IP67                |
| Stopień ochrony (NEMA)                                                                                                                                                                                             |    | 4X                  |

## Aprobaty

|                             |  |                                                             |
|-----------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
| Product Standards           |  | IEC/EN 60947-5; UL 508; CSA-C22.2 No. 14; CE marking        |
| UL File No.                 |  | E29184                                                      |
| UL Category Control No.     |  | NKCR                                                        |
| CSA File No.                |  | 12528                                                       |
| CSA Class No.               |  | 3211-03                                                     |
| North America Certification |  | UL listed, CSA certified                                    |
| Degree of Protection        |  | IEC: IP66, 67, UL/CSA Type 3R, 4X (indoor use only), 12, 13 |

## Wymiary



- ① Moment dokręcenia śruby pokrywki: 0,8 Nm  $\pm$  0,2 Nm  
 ② Tylko w LS (wersja plastikowa)  
 ③ Śruba mocująca 2 x M4  $\geq$  30  
 $M_A = 1,5$  Nm

