

## Czujnik indukcyjny NCN3-F31K-N4-K-S

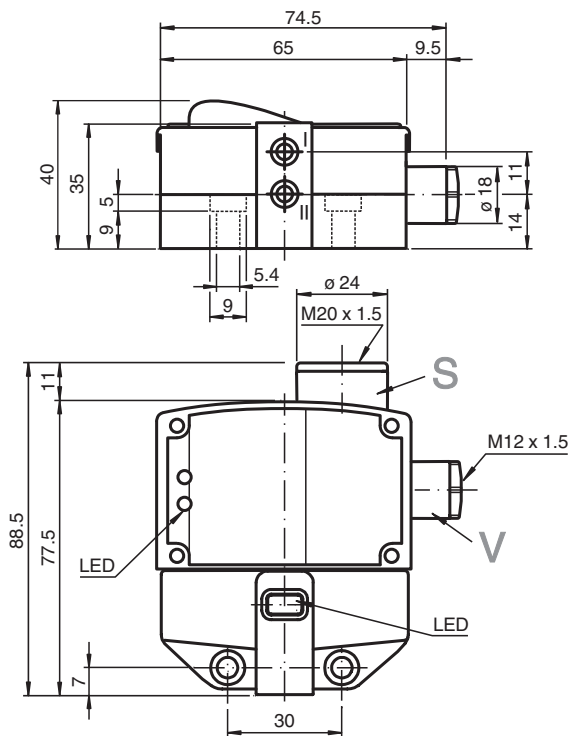
- Bezpośredni montaż do standardowych rozruszników
- Stałe wyjustowanie
- zaciski śrubowe
- Do zastosowania do SIL 2 zgodnie z IEC 61508
- Diody LED do przełączania stanu czujnika i zaworu elektromagnetycznego
- Możliwość wyłączenia diod zaworu
- Certyfikaty ATEX i IECEX



### Montaż

Złącza tego czujnika są uszczelnione zatyczkami chroniącymi je przed przedostaniem się zabrudzeń i wilgoci. Jeśli w danym zastosowaniu niektóre złącza czujnika nie są wykorzystywane, należy uszczelnić je zatyczkami na stałe lub sprawdzać podczas montażu lub okresowych konserwacji, czy zatyczki są dobrze zamocowane i nieprzepuszczalne. W razie potrzeby należy dokręcić zatyczki momentem 1 Nm.

### Wymiary



### Dane techniczne

#### Dane ogólne

|                              |       |                     |
|------------------------------|-------|---------------------|
| Funkcja przełączania         |       | 2 x rozwiernie (NC) |
| Rodzaj wyjścia               |       | NAMUR               |
| Nominalny zasięg działania   | $s_n$ | 3 mm                |
| Instalacja                   |       | zabudowany          |
| Zapewniony dystans działania | $s_a$ | 0 ... 2,4 mm        |

Patrz „Uwagi ogólne dotyczące informacji o produktach firmy Pepperl+Fuchs”.

Grupa Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

USA: +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Niemcy: +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapur: +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

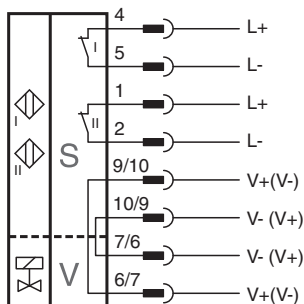
## Dane techniczne

|  |       |  |
|--|-------|--|
| Rzeczywisty dystans działania  | $s_r$ | 2,7 ... 3,3 mm typ.  |
| Element rozruchowy   |       | Stal szlachetna 1.4305 / AISI 303<br>8,5 mm x 8,5 mm x 0,5 mm                                      |
| Współczynnik redukcji $r_{Al}$                                       |       | 0,5  |
| Współczynnik redukcji $r_{Cu}$                                       |       | 0,4  |
| Współczynnik redukcji $r_{1.4301}$                                   |       | 1  |
| Współczynnik redukcji $r_{S137}$                                     |       | 1,3  |
| Współczynnik redukcji $r_{Ms}$                                       |       | 0,6  |
| Rodzaj wyjścia   |       | 2-przewodowy   |
| <b>Parametry</b>   |       |  |
| Napięcie znamionowe  | $U_o$ | 8,2 V ( $R_i$ ok. 1 k $\Omega$ )   |
| Częstotliwość przełączania   | f     | 0 ... 3 kHz  |
| histereza  | H     | typ. 5 %   |
| Ochrona przed złą polaryzacją  |       | ochrona przed odwrotną polaryzacją   |
| Ochrona przed zwarcie  |       | tak  |
| Nadaje się do techniki 2:1   |       | tak , Dioda zabezpieczająca przed odwróceniem polaryzacji nie jest wymagana.                       |
| Pobór prądu  |       |  |
| Płyta pomiarowa nie wykryta  |       | $\geq 3$ mA  |
| Płyta pomiarowa wykryta  |       | $\leq 1$ mA  |
| Opóźnienie przed udostępnieniem                                      | $t_v$ | $\leq 1,1$ ms  |
| Wskaźnik stanu przełączenia  |       | Żółta dioda  |
| Wskaźnik stanu zaworu  |       | Żółta dioda  |
| <b>Parametry bezpieczeństwa funkcjonalnego</b>                       |       |  |
| Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (Safety Integrity Level, SIL) |       | SIL 2  |
| MTTF <sub>d</sub>  |       | 1470 a   |
| Okres użytkowania ( $T_M$ )  |       | 20 a   |
| Stopień pokrycia diagnostycznego (DC)                                |       | 0 %  |
| <b>Obwód zaworu</b>  |       |  |
| Napięcie   |       | maks. 32 V DC  |
| Prąd   |       | maks. 240 mA   |
| Ochrona przed zwarcie  |       | nie  |
| Ochrona przed złą polaryzacją  |       | tak, przy odwróconym trybie pracy wyjścia LED nie funkcjonuje i jest większa moc dla elektrozaworu |
| <b>Zgodność norm i dyrektyw</b>                                      |       |  |
| Zgodność z normami   |       |  |
| NAMUR  |       | EN 60947-5-6:2000<br>IEC 60947-5-6:1999  |
| Kompatybilność elektromagnetyczna                                    |       | NE 21:2007   |
| Normy  |       | EN 60947-5-2:2007<br>EN 60947-5-2/A1:2012<br>IEC 60947-5-2:2007<br>IEC 60947-5-2 AMD 1:2012        |
| <b>Zezwolenia i certyfikaty</b>                                      |       |  |
| Atest IECEx  |       |  |
| Ochrona sprzętu — poziom Ga  |       | IECEx TUN 17.0021X   |
| Ochrona sprzętu — poziom Gb  |       | IECEx TUN 17.0021X   |
| Poziom ochrony urządzenia — Mb                                       |       | IECEx TUN 17.0021X   |
| Atest ATEX   |       |  |
| Ochrona sprzętu — poziom Ga  |       | TÜV 99 ATEX 1479 X   |
| Ochrona sprzętu — poziom Gb  |       | TÜV 99 ATEX 1479 X   |
| Ochrona sprzętu — poziom Gc (ic)                                     |       | PF13CERT2895 X   |
| Atest UL   |       |  |
| Ordinary Location  |       | E87056   |
| Miejsce zagrożone wybuchem   |       | E501628  |
| Schemat montażowy  |       | 116-0456   |

## Dane techniczne

|  |   |
|--|---|
| Certyfikat CCC   |   |
| Miejsce zagrożone wybuchem                                   | 2020322315002262  |
| Atest NEPSI  |   |
| Certyfikat NEPSI   | GYJ19.1410X   |
| <b>Warunki otoczenia</b>                                     |   |
| Temperatura otoczenia  | -25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)   |
| Temperatura przechowywania                                   | -40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)   |
| <b>Specyfikacja mechaniczna</b>                              |   |
| Przyłącze (system)   | zaciski śrubowe,<br>moment obrotowy dokręcania min. 0,5 Nm<br>Długość odizolowania: 7 mm<br>użyteczna długość gwintu 11,5 mm<br>maks. głębokość wkręcania 11,5 mm |
| Przekrój żył (system)  | Sztywne: 0,14 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>Elastyczne: 0,14 ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>Elastyczne z zakończeniem: 0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup>                      |
| Przyłącze (zawór)  | jak przyłącze (po stronie systemu)  |
| Przekrój żył (zawór)   | jak przekrój przewodu (po stronie systemu)  |
| Materiał obudowy   | PBT   |
| Powierzchnia pomiarowa                                       | PBT   |
| Stopień ochrony  | IP67  |
| Moment dokręcający żrub mocujących                           | 4 Nm ... 5 Nm   |
| Moment obrotowy dokręcania śrub obudowy                      | 1 Nm  |
| Moment obrotowy dokręcania uszczelnienia dławieniowego kabla | M20 x 1,5; max. 7 Nm<br>M12 x 1,5; max. 1,5 Nm  |
| Wskazówka  | Wyłączenie diody  |
| <b>Informacje ogólne</b>                                     |   |
| Zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem           | patrz instrukcja obsługi  |

## Połączenie



## Informacje dodatkowe

### Wyłączenie diody LED

Przy zamianie biegunów przyłączy obwodu/obwodów zaworu/zaworów wskaźnik stanu zaworu nie działa, a więc można podłączyć zawory o mniejszej energii