



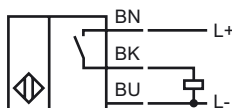
### Opis zamówienia

NBB15-U1K-E2-3G-3D

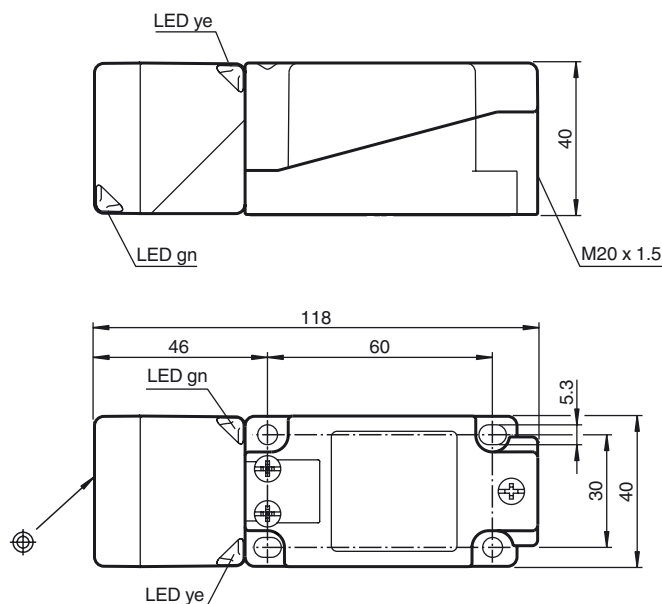
### Opis zamówienia

- 4 wskaźniki LED zapewniające widoczność w zakresie 360°
- 15 mm zabudowany

### Przyłącze



### Wymiary



### Dane techniczne

#### Dane ogólne

Funkcja elementów przełączających	PNP	normalnie otwarty
Nominalny zasięg działania	$s_n$	15 mm
Instalacja		zabudowany
Polaryzacja wyjściowa		DC
Zapewniony dystans działania	$s_a$	0 ... 12, 15 mm
Współczynnik redukcji $r_{Al}$		0,33
Współczynnik redukcji $r_{Cu}$		0,3
Współczynnik redukcji $r_{1,4305}$		0,74
Współczynnik redukcji $r_{Ms}$		0,41

#### Parametry

Napięcie robocze	$U_B$	10 ... 30 V
Częstotliwość przełączania	$f$	0 ... 200 Hz
histereza	$H$	zwykle 5 %
Ochrona przed złą polaryzacją		ochrona przed odwrotną polaryzacją
Ochrona przed zwarcieniem		pulsująca
spadek napięcia	$U_d$	$\leq 2$ V
Prąd roboczy	$I_L$	0 ... 200 mA
Prąd resztkowy	$I_r$	0 ... 0,5 mA zwykle 0,01 mA
Prąd jałowy	$I_0$	$\leq 20$ mA
Wskaźnik napięcia roboczego		Zielona dioda
Wskaźnik stanu przełączenia		Żółta dioda

#### Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia	-25 ... 85 °C (-13 ... 185 °F)
-----------------------	--------------------------------

#### Dane mechaniczne

Schemat połączenia	Śruby zaciskowe
Przekrój poprzeczny żył	do 2,5 mm <sup>2</sup>
Materiał obudowy	PA/metal
Powierzchnia pomiarowa	PA
Rodzaj ochrony	IP68 / IP69K
Masa	225 g
Wskaźówka	moment obrotowy dokręcania: 1,8 Nm (obudowa) Moment obrotowy dokręcania: 1,0 Nm (zacisk L-roboczy)

#### Informacje ogólne

Zastosowanie w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	patrz instrukcja obsługi
Kategoria	3G; 3D

#### Zgodność norm i dyrektyw

Zgodność norm	
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

#### Zezwolenia i certyfikaty

Certyfikat FM	hazardous (classified) location Nonincendive
Certyfikat UL	cULus Listed, General Purpose
Certyfikat CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Certyfikat CCC	Produkty, dla których maksymalne napięcie robocze nie przekracza 36 V, nie wymagają certyfikacji, a zatem nie są opatrzone znakiem CCC.

**ATEX 3G (nA)**

Instrukcja obsługi	<b>Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem</b>
<b>Kategoria urządzenia 3G (nA)</b> zgodność z wytycznymi Zgodność norm	do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem gazu, oparów i mgły. 94/9/EG EN 60079-0:2006, EN 60079-15:2005 Zabezpieczenie przed zapłonem typu "n" ograniczenie przez następujące warunki <b>CE</b>
Oznakowanie CE	<b>CE</b>
Znak Ex	<b>Ex</b> II 3G Ex nA IIC T6 X
Informacje ogólne	Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi. Podane dane katalogowe ograniczone są przez tę instrukcję obsługi! Należy przestrzegać warunków szczególnych!
Instalacja, uruchomienie	Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem.
Konserwacja, serwis	Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.
<b>Szczególne warunki</b>	
Maksymalny prąd obciążenia $I_L$	Maksymalne dopuszczalne wartości prądu obciążenia są ograniczone do wartości podanych w następującej liście. Wyższe wartości prądu obciążenia i zwarcia nie są dopuszczalne.
Maksymalne napięcie robocze $U_{Bmax}$	Maksymalne dopuszczalne wartości napięcia roboczego $U_{Bmax}$ ograniczone są do wartości podanych w następującej liście, tolerancja nie jest dopuszczalna.
Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia $T_{Umax}$	w zależności od prądu obciążenia $I_L$ i max. napięcia roboczego $U_{Bmax}$ . Dane zawarte są w następującej liście.
gdy $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=200$ mA	50 °C (122 °F)
gdy $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=100$ mA	53 °C (127,4 °F)
gdy $U_{Bmax}=30$ V, $I_L=50$ mA	54 °C (129,2 °F)
Łącznik wtykowy	Połączenia wtykowego nie wolno rozłączać, gdy jest pod napięciem. Na włączniku zbliżeniowym znajduje się następujące ostrzeżenie: "WARNING" DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED" (Nie rozłączać, gdy jest pod napięciem). Po rozłączeniu złącza wtykowego należy zapobiec zanieczyszczeniu powierzchni wewnętrznych (tj. niedostępnym, gdy wtyk jest włożony).
Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi	Czujnik nie może być narażony na <b>ŻADNE</b> mechaniczne uszkodzenia.
Ochrona przed zwiątłem UV	Czujnik i przewód instalacyjny należy chronić przed szkodliwym promieniowaniem UV. Możliwe jest to przez montaż wewnątrz pomieszczeń.
Ochrona zewnętrznych przewodników	Przyłącze zaciskowe: minimalny przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm <sup>2</sup> , maksymalny przekrój poprzeczny przewodu: 2,5 mm <sup>2</sup> . Na końcówkach przewodów należy umieścić nasadki.
Wpust przewodów	Wpust przewodów musi zabezpieczać przewody przed naprężeniem i przekręceniem. Należy zagwarantować wymagany stopień ochrony zgodnie z EN 60529. Przy prowadzeniu kabla i przewodów należy przestrzegać wymagań, normy EN 60079-0.

**ATEX 3D (tD)**

Wskazówka

**Niniejsza instrukcja obowiązuje tylko wobec produktów zgodnych z normami EN 61241-0:2006 i EN 61241-1:2004**

Zwrócić uwagę na oznaczenie EX na czujniku lub dołączonej etykiecie samoprzylepnej

**Instrukcja obsługi****Urządzenia elektryczne dla przestrzeni zagrożonych wybuchem****Kategoria urządzenia 3D**

zgodność z wytycznymi

Zgodność norm

do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem z obecnością palnego pyłu

94/9/EG

EN 61241-0:2006, EN 61241-1:2004

ochrona przez obudowę "d" ograniczenie przez następujące warunki

## Oznakowanie CE

CE

Znak Ex

Ex II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

Informacje ogólne

Urządzenie należy używać zgodnie z danymi katalogowymi oraz danymi zawartymi w tej instrukcji obsługi.

Maksymalna temperatura powierzchni określono na podstawie metody A bez warstwy pyłu na materiale.

Podane dane katalogowe ograniczone są przez tę instrukcję obsługi!

Należy przestrzegać warunków szczególnych!

Instalacja, uruchomienie

Należy przestrzegać przepisów prawnych i/lub rozporządzeń i norm regulujących użycie lub też użycia zgodnego z przeznaczeniem.

Konserwacja, serwis

Nie wolno dokonywać żadnych zmian przy urządzeniach przeznaczonych do pracy w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.

Wykonywanie napraw tych urządzeń nie jest możliwe.

**Szczególne warunki**Maksymalny prąd obciążenia  $I_L$ 

Maksymalne dopuszczalne wartości prądu obciążenia są ograniczone do wartości podanych w następującej liście.

Wyższe wartości prądu obciążenia i zwarcia nie są dopuszczalne.

Maksymalne napięcie robocze  $U_{Bmax}$ Maksymalne dopuszczalne wartości napięcia roboczego  $U_{Bmax}$  ograniczone są do wartości podanych w następującej liście, tolerancja nie jest dopuszczalna.Maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia  $T_{Umax}$ w zależności od prądu obciążenia  $I_L$  i max. napięcia roboczego  $U_{Bmax}$ .

Dane zawarte są w następującej liście.

gdy  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=200$  mA

50 °C (122 °F)

gdy  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=100$  mA

53 °C (127,4 °F)

gdy  $U_{Bmax}=30$  V,  $I_L=50$  mA

54 °C (129,2 °F)

Łącznik wtykowy

Połączenia wtykowego nie wolno rozłączać, gdy jest pod napięciem. Na wtyczniku zbliżeniowym znajduje się następująca ostrzeżenie: "WARNING DO NOT SEPARATE WHEN ENERGIZED" (nie rozłączać, gdy jest pod napięciem). Po rozłączeniu złącza wtykowego należy zapobiec zanieczyszczeniu powierzchni wewnętrznych (tj. niedostępnym, gdy wtyk jest włożony).

Ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi

Czujnik nie może być narażony na żadne mechaniczne uszkodzenia.

Ochrona przed zwiąciem UV

Czujnik i przewód instalacyjny należy chronić przed szkodliwym promieniowaniem UV. Możliwe jest to przez montaż wewnątrz pomieszczeń.

Wyładowanie elektrostatyczne

Należy unikać wyładowań elektrostatycznych.

Ochrona zewnętrznych przewodników

Przyłącze zaciskowe: minimalny przekrój poprzeczny przewodu: 0,5 mm<sup>2</sup>, maksymalny przekrój poprzeczny przewodu: 2,5 mm<sup>2</sup>. Na końcówkach przewodów należy umieścić nasadki.

Wpust przewodów

Wpust przewodów musi zabezpieczać przewody przed naprężeniem i przekręceniem.

Należy zagwarantować wymagany stopień ochrony zgodnie z EN 60529.

Przy prowadzeniu kabla i przewodów należy przestrzegać wymagań normy EN 61241-0. Nie wolno usuwać zabezpieczeń przeciwożniowych "D", metoda "A" wtycznika zbliżeniowego.