



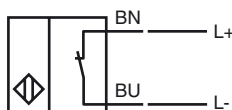
## Objednávací název

NCB10-30GK40-N0

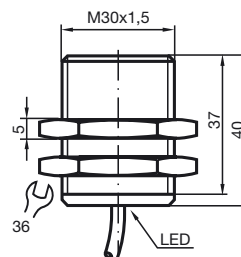
## Vlastnosti

- Komfortní řada
- 10 mm v jedné rovině
- Plastový kryt

## Připojení



## Rozměry



## Technická data

### Všeobecné specifikace

Funkce spínacího prvku	NAMUR rozpínací kontakt
Spínací vzdálenost	$s_n$ 10 mm
Montáž	v jedné rovině
Polarita výstupu	NAMUR
Pracovní rozsah	$s_a$ 0 ... 8,1 mm
Redukční součinitel $r_{Al}$	0,35
Redukční součinitel $r_{Cu}$	0,3
Redukční součinitel $r_{nerez\ ocel\ 1.4305}$	0,75

### Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	$U_o$	8 V stejnosměrné
Spínací frekvence	$f$	0 ... 200 Hz
Hystereze	$H$	5 ... 15 %
Ochrana proti přepólování		ochrana proti přepólování
Ochrana proti zkratu		ano
Spotřeba proudu		
Nedošlo k detekci měřicí desky		$\geq 2,2$ mA
Proběhla detekce měřicí desky		$\leq 1$ mA
Indikace stavu sepnutí		LED dioda, žlutá, kolem dokola

### Okolní podmínky

Teplota okolí	-25 ... 100 °C (-13 ... 212 °F)
Teplota při skladování	-40 ... 100 °C (-40 ... 212 °F)

### Mechanické specifikace

Typ připojení	Kabel Polyvinylchlorid , 2 m
Průřez žily vodiče	0,75 mm <sup>2</sup>
Materiál pouzdra	Polybutyltereftalát
Čelní plocha	Polybutyltereftalát
Třída ochrany	IP67

### Všeobecné informace

Použití v prostoru s nebezpečím výbuchu	viz návod k provozu
Kategorie	2G; 3G; 1D; 3D

### Shoda s normami a směrnici

Soulad s normami	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetická slučitelnost	NE 21:2007
Normy	EN 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2:2007

### Schválení a certifikáty

Schválení FM	
Výkres řídicího systému	116-0165F
Schválení UL	cULus Listed, General Purpose
Schválení CSA	cCSAus Listed, General Purpose
Schválení CCC	Pro výrobky s max. provozním napětím $\leq 36$ V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.

**ATEX 2G**

Návod k provozu

**Kategorie přístroje 2G**

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevýbušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přířazený typ

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$ Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$ 

Všeobecně

Nejvyšší přípustná teplota okolního prostředí

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

**Zvláštní podmínky**

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu**

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-0:2006, EN 60079-11:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ex II 2G Ex ia IIC T6

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB10-30GK...-N0...

 $\leq 105$  nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 100$   $\mu$ H ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru. Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Směrnice 94/9 EU a na základě toho i osvědčení o zkoušce typového konstrukčního vzoru všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků za atmosférických podmínek.

Rozsahy teplot v závislosti na teplotní třídě lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem přiřazeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Při použití v rozsahu teplot pod  $-20^{\circ}\text{C}$  je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

**ATEX 1D**

Návod k provozu

**Kategorie přístroje 1D**

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přířazený typ

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$ Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$ 

Všeobecně

Maximální teplota na povrchu skříně přístroje

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

**Zvláštní podmínky**

Elektrostatický náboj

**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu**

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících hořlavý prach

94/9/EG

IEC 61241-11:2002: Návrh; prEN61241-0:2002

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností "iD"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ex II 1D Ex iaD 20 T 108 °C (226,4 °F)

ZELM 03 ATEX 0128 X

NCB10-30GK...-N0...

≤ 105 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

≤ 100 μH ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu.

Je nutno respektovat EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Maximální teplotu na povrchu skříně lze nalézt v EU osvědčení o typové zkoušce konstrukčního vzoru.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení.

Charakteristická vlastní bezpečnost je zajištěna pouze ve společném zapojení s odpovídajícím způsobem přiřazeným provozním prostředkem a podle průkazného dokladu typické vlastní bezpečnosti.

Přiřazený provozní prostředek musí splňovat minimálně požadavky kategorie ia IIB nebo iaD. S ohledem na možná nebezpečí zápalu, jež v systému vyrovnání potenciálu uzeměním mohou vznikat na základě chyb a/nebo přechodových proudů, je třeba dávat přednost galvanickému oddělení napájecího a signálového proudového obvodu. Přiřazené provozní prostředky bez galvanického oddělení smějí být použity jen tehdy, jsou-li dodrženy odpovídající požadavky ve smyslu IEC 60079-14.

Proudový obvod s vlastní bezpečností musí být chráněn proti působení úderu blesku.

Při použití v dělicí stěně mezi zónou 20 a zónou 21 nebo zónou 21 a zónou 22 nesmí být snímač vystaven žádnému nebezpečí mechanického poškození a je třeba ho utěsnit tak, aby ochranná funkce dělicí stěny nebyla negativně ovlivněna. Je nutno respektovat příslušné směrnice a normy.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Přívodní kabely je nutno uložit v souladu s EN 50281-1-2 a za normálního provozu se nesmějí nikde dít.

**ATEX 3D (tD)**

Návod k provozu

**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu****Kategorie přístroje 3D**

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevýbušného provedení (Ex)

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

**Zvláštní podmínky**Minimální sériový odpor  $R_V$ Maximální provozní napětí  $U_{Bmax}$ Maximální přípustná teplota okolního prostředí  $T_{Umax}$ při  $U_{Bmax}=9\text{ V}$ ,  $R_V=562\ \Omega$ 

při použití zesilovače dle EN 60947-

5-6

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Ochrana před ultrafialovým světlem

Ochrana přívodního kabelu

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících nevodivý nehořlavý prach

94/9/EG

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

Ochrana prostřednictvím pouzdra „tD“

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE

Ex II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu.

Maximální teplota povrchu byla určena podle metody A bez prachové vrstvy na provozním prostředku.

Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Je třeba dodržovat zákony popř. směrnice a normy vztahující se k danému použití popř. plánovanému účelu použití.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Mezi obvodem napájecího napětí a spínačem přiblížení je nutno projektovat minimální sériový odpor  $R_V$  odpovídající následujícímu seznamu. Lze to zajistit i použitím spínacího zesilovače.Maximálně přípustné provozní napětí  $U_{Bmax}$  je omezeno na hodnoty odpovídající následujícímu seznamu, tolerance nejsou přípustnév závislosti na maximálním provozním napětí  $U_{Bmax}$  a minimálním předřadném odporu  $R_V$ .

Údaje lze nalézt v následujícím seznamu.

63 °C (145,4 °F)

63 °C (145,4 °F)

Snímač nesmí být vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození.

Snímač a přívodní kabel je nutno chránit před škodlivým ultrafialovým zářením. To lze dosáhnout použitím ve vnitřních prostorech.

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

**ATEX 3G (nL)**

Návod k provozu

**Kategorie přístroje 3G (nL)**

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$ Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$ 

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

**Zvláštní podmínky**Maximální přípustná teplota okolního prostředí  $T_{Umax}$  při  $U_i = 20 V$ 

při $P_i=34 mW$ , $I_i=25 mA$ , T6	55 °C (131 °F)
při $P_i=34 mW$ , $I_i=25 mA$ , T5	55 °C (131 °F)
při $P_i=34 mW$ , $I_i=25 mA$ , T4-T1	55 °C (131 °F)
při $P_i=64 mW$ , $I_i=25 mA$ , T6	55 °C (131 °F)
při $P_i=64 mW$ , $I_i=25 mA$ , T5	55 °C (131 °F)
při $P_i=64 mW$ , $I_i=25 mA$ , T4-T1	55 °C (131 °F)
při $P_i=169 mW$ , $I_i=52 mA$ , T6	42 °C (107,6 °F)
při $P_i=169 mW$ , $I_i=52 mA$ , T5	42 °C (107,6 °F)
při $P_i=169 mW$ , $I_i=52 mA$ , T4-T1	42 °C (107,6 °F)
při $P_i=242 mW$ , $I_i=76 mA$ , T6	29 °C (84,2 °F)
při $P_i=242 mW$ , $I_i=76 mA$ , T5	29 °C (84,2 °F)
při $P_i=242 mW$ , $I_i=76 mA$ , T4-T1	29 °C (84,2 °F)

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Ochrana před ultrafialovým světlem

Ochrana přívodního kabelu

Díly pro připojení

**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu**

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-15:2005 Stupeň ochrany proti zápalu "n"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE I

II 3G Ex nL IIC T6 X

 $\leq 105 nF$  ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 100 \mu H$  ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno respektovat Zvláštní podmínky!

Směrnice 94/9 EU všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků v atmosférických podmínkách.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Snímač smí být provozován pouze v proudovém obvodu s omezovačem energie/proudu tak, aby obvod odpovídal požadavkům v IEC 60079-15. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava.

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Snímač nesmí být vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození. Při použití v rozsahu teplot pod  $-20^{\circ}C$  je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Snímač a přívodní kabel je nutno chránit před škodlivým ultrafialovým zářením. To lze dosáhnout použitím ve vnitřních prostorách.

Přívodní kabel je nutno chránit před mechanickým namáháním tahem a zkrutem.

Připojovací díly musejí být uspořádány tak, aby byl dosažen alespoň stupeň krytí IP20 dle IEC 60529.

**ATEX 3G (ic)**

Návod k provozu

**Kategorie přístroje 3G (ic)**

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Efektivní vnitřní kapacita  $C_i$ Efektivní vnitřní indukčnost  $L_i$ 

Všeobecně

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

**Zvláštní podmínky**Maximální přípustná teplota okolního prostředí  $T_{Umax}$  při  $U_i = 20$  Vpři  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T6při  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T5při  $P_i=34$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1při  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T6při  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T5při  $P_i=64$  mW,  $I_i=25$  mA, T4-T1při  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T6při  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T5při  $P_i=169$  mW,  $I_i=52$  mA, T4-T1při  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T6při  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T5při  $P_i=242$  mW,  $I_i=76$  mA, T4-T1

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Díly pro připojení

**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu**

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících plyn, páru, rozprášenou mlhu

94/9/EG

EN 60079-11:2007 Stupeň ochrany proti vznícení "ic"

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE

II 3G Ex ic IIC T6 X

 $\leq 105$  nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 100$   $\mu$ H ; Je zohledněna délka kabelu 10 m.

Provozní prostředek je třeba provozovat v souladu s údaji v katalogovém listu technických parametrů a v souladu s tímto návodem k provozu. Údaje uvedené v katalogovém listu technických parametrů jsou omezeny tímto návodem provozu !

Je nutno respektovat Zvláštní podmínky!

Směrnice 94/9 EU všeobecně platí pouze pro použití elektrických provozních prostředků v atmosférických podmínkách.

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Snímač smí být provozován pouze v obvodech s omezovačem energie/proudu tak, aby obvod odpovídal požadavkům v IEC 60079-11. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

U provozních prostředků, které jsou provozovány v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu, nesmí být prováděna žádná změna a úprava. Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

55 °C (131 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

41 °C (105,8 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

29 °C (84,2 °F)

Snímač nesmí být mechanicky poškozen.

Při použití v rozsahu teplot pod -20°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Připojovací díly musejí být uspořádány tak, aby byl dosažen alespoň stupeň krytí IP20 dle IEC 60529.