



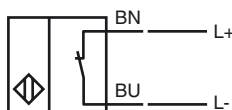
Objednávací název

NCB8-18GM40-N0-10M

Vlastnosti

- Komfortní řada
- 8 mm v jedné rovině
- Použitelné do SIL 2 dle IEC 61508

Připojení



Příslušenství

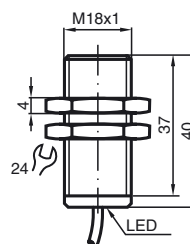
EXG-18

Držák pro rychlou montáž, sřpevným dorazem

BF 18

Montážní příruba, 18 mm

Rozměry



Technická data

Všeobecné specifikace

Funkce spínacího prvku	NAMUR rozpínací kontakt
Spínací vzdálenost	s_n 8 mm
Montáž	v jedné rovině
Polarita výstupu	NAMUR
Pracovní rozsah	s_a 0 ... 6,48 mm
Redukční součinitel r_{Al}	0,39
Redukční součinitel r_{Cu}	0,36
Redukční součinitel $r_{nerez\ ocel\ 1.4301}$	0,71

Charakteristické hodnoty

Jmenovité napětí	U_o 8 V
Spínací frekvence	f 0 ... 1500 Hz
Hystereze	H 1 ... 15 typ. 5 %
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	≤ 1 mA
Indikace stavu sepnutí	LED dioda, žlutá, kolem dokola

Parametry funkční bezpečnosti

MTTF _d	2660 a
Doba provozu (T_M)	20 a
Stupeň diagnostického pokrytí (DC)	0 %

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 , 10 mm
Průřez žíly vodiče	0,75 mm ²
Materiál pouzdra	ušlechtilá ocel 1.4305 / AISI 303
Čelní plocha	Polybutyltereftalát
Třída ochrany	IP67

Všeobecné informace

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

Shoda s normami a směrnici

Soulad s normami	
NAMUR	EN 60947-5-6:2000 IEC 60947-5-6:1999
Elektromagnetická sloučitelnost	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 ≤ 36 V není nutné povolení. Z tohoto důvodu nejsou opatřeny označením CCC.

ATEX 1G

Návod k provozu

Kategorie přístroje 1G

Soulad se směrnicemi

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přiřazený typ

Efektivní vnitřní kapacita C_i Efektivní vnitřní indukčnost L_i

Délka kabelu

Skupina nebezpečí výbuchu IIA

Skupina nebezpečí výbuchu IIB

Skupina nebezpečí výbuchu IIC

Všeobecně

Nejvyšší přípustná teplota okolního prostředí

Instalace, uvedení do provozu

Údržba

Zvláštní podmínky

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Elektrostatický náboj

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

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

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007, EN 60079-26:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB8-18GM...-N0...

≤ 120 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

≤ 50 μH ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m.

Nebezpečné elektrostatické náboje pevně připojeného kabelu je třeba respektovat počínaje následujícími délkami:

78 cm

39 cm

6 cm

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.

Pozor: Použijte tabulku teplot pro kategorii 1!!! 20 % snížení hodnoty dle EN 1127-1:2007 bylo v tabulce teplot pro kategorii 1 již provedeno.

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 požadavky kategorie ia.

S ohledem na možná nebezpečí zápalu, jež v systému vyrovnání potenciálu uzemněním 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.

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°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříňe do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

ATEX 2G

Návod k provozu

Kategorie přístroje 2G

Soulad se směrnice

Soulad s normami

Označení CE

Označení nevybušného provedení (Ex)

Osvědčení ES o zkoušce typového vzoru

Přiřazený 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

Elektrostatický náboj

Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu

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

94/9/EG

EN 60079-0:2009, EN 60079-11:2007

Stupeň ochrany proti zápalu typickou vlastní bezpečností

Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE 0102

Ex II 1G Ex ia IIC T6 Ga

PTB 00 ATEX 2048 X

NCB8-18GM...-N0...

 ≤ 120 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 50 μ 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°C je nutno snímač chránit před účinky nárazu jeho vestavěním do doplňkového krytu.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálů uzemněním.

ATEX 3D

Pokyn

Tento návod k použití je platný jen pro produkty dle normy EN 50281-1-1, platné do 30.09.2008

Poznámka: ex-oznacení na snímač nebo na přiloženém nálepce

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

k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících nevodivý nehořlavý prach

Soulad se směrnicemi

94/9/EG

Soulad s normami

EN 50281-1-1

Ochrana zapouzdřením

Použití je omezeno následujícími podmínkami

Označení CE

CE 0102

Označení nevybušného provedení (Ex)

II 3D IP67 T 111 °C (231,8 °F) X

Označení týkající se nevybušného provedení může být natištěno i na přiložené nálepce.

Všeobecně

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

Instalace, uvedení do provozu

Údaje uvedené v katalogovém listu jsou omezeny tímto návodem k provozu! Je nutno dodržovat zvláštní podmínky!

Je nutno respektovat příslušné zákony popř. směrnice a normy, jež se týkají použití resp. plánovaného účelu nasazení. Je-li příslušné označení nevybušného provedení natištěno pouze na nálepce, která je součástí dodávky, je nutno ji umístit v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pod nálepkou musí být čistý a zbavený mastnoty! Umístěná nálepka musí zůstat čitelná a musí být trvale odolná při zohlednění vlivů možné chemické koroze!

Údržba

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

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Zvláštní podmínkyMinimální sériový odpor R_V 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.Maximální provozní napětí U_{Bmax} Maximálně přípustné provozní napětí U_{Bmax} je omezeno na hodnoty odpovídající následujícímu seznamu, tolerance nejsou přípustné

Maximální oteplení

v závislosti na maximálním provozním napětí U_{Bmax} a minimálním předřadném odporu R_V .při $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$

11 K

5-6 při použití zesilovače dle EN 60947-11 K

11 K

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

Snímač nesmí být mechanicky poškozen.

Elektrostatický náboj

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříňě do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Ochrana přívodního kabelu

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

ATEX 3D (tD)

Pokyn

Tento návod k použití je platný jen pro produkty dle normy EN 61241-0:2006 a EN 61241-1:2004

Poznámka: ex-znacení na snímač nebo na přiloženém nálepce

Návod k provozu**Elektrické provozní prostředky pro oblasti ohrožené nebezpečím výbuchu****Kategorie přístroje 3D**k použití v oblastech ohrožených nebezpečím výbuchu obsahujících nevodivý nehořlavý prach
94/9/EG

Soulad se směrnicemi

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

Soulad s normami

Ochrana prostřednictvím pouzdra „tD“

Použití je omezeno následujícími podmínkami

Označení CE



Označení nevybušného provedení (Ex)

II 3D Ex tD A22 IP67 T80°C X

Příslušné označení nevybušného provedení (Ex) je na přiloženém lepicím štítku.

Všeobecně

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!

Instalace, uvedení do provozu

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

Je-li příslušné označení nevybušného provedení natištěno pouze na nálepce, která je součástí dodávky, je nutno ji umístit v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pod nálepku musí být čistý a zbavený mastnoty! Umístění nálepky musí zůstat čitelná a musí být trvale odolná při zohlednění vlivů možné chemické koroze!

Údržba

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

Opravy těchto provozních prostředků nejsou možné.

Zvláštní podmínkyMinimální sériový odpor R_V Mezi obvody napájecího napětí a spínačem přiblížení je nutno projektovat minimální sériový odpor R_V odpovídající následujícímu seznamu. Lze to zajistit i použitím spínacího zesilovače.Maximální provozní napětí U_{Bmax} Maximálně přípustné provozní napětí U_{Bmax} je omezeno na hodnoty odpovídající následujícímu seznamu, tolerance nejsou přípustnéMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} v závislosti na maximálním provozním napětí U_{Bmax} a minimálním předřadném odporu R_V .při $U_{Bmax}=9\text{ V}$, $R_V=562\ \Omega$

Údaje lze nalézt v následujícím seznamu.

při použití zesilovače dle EN 60947-5-6

61 °C (141,8 °F)

při použití zesilovače dle EN 60947-5-6

61 °C (141,8 °F)

5-6

Ochrana před nebezpečím ohrožení mechanickými vlivy

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

Ochrana před ultrafialovým světlem

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

Elektrostatický náboj

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

Ochrana přívodního kabelu

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 podmínkyMaximální přípustná teplota okolního prostředí T_{Umax} při $U_i = 20 V$ při $P_i=34 mW$, $I_i=25 mA$, 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

Ochrana před ultrafialovým světlem

Elektrostatický náboj

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 0102

II 3G Ex nL IIC T6 X

Označení týkající se nevybušného provedení může být natištěno i na přiložené nálepce.

 $\leq 120 nF$; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. $\leq 50 \mu H$; 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 60079-15. Skupina nebezpečí výbuchu se řídí dle připojeného napájecího obvodu s omezovačem energie/proudu.

Je-li příslušné označení nevybušného provedení natištěno pouze na nálepce, která je součástí dodávky, je nutno ji umístit v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pod nálepkou musí být čistý a zbavený mastnoty! Umístěná nálepka musí zůstat čitelná a musí být trvale odolná při zohlednění vlivů možné chemické koroze!

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 vystaven **ŽÁDNÉMU** nebezpečí mechanického poškození. Při použití v rozsahu teplot pod -20°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 prostorech.

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříňe do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

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 podmínkyMaximální 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	41 °C (105,8 °F)
při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T5	41 °C (105,8 °F)
při $P_i=169$ mW, $I_i=52$ mA, T4-T1	41 °C (105,8 °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

Elektrostatický náboj

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 60079-0:2009, EN 60079-11:2007 Stupeň ochrany proti vznícení "ic"
Použití je omezeno následujícími podmínkami

CE

II 3G Ex ic IIC T6 Gc X

Příslušné označení nevybušného provedení (Ex) je na přiloženém lepicím štítku.

 ≤ 120 nF ; Je brána v úvahu délka kabelu 10 m. ≤ 50 μ 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. Je-li příslušné označení nevybušného provedení natištěno pouze na nálepce, která je součástí dodávky, je nutno ji umístit v bezprostřední blízkosti snímače! Podklad pod nálepkou musí být čistý a zbavený mastnoty! Umístěná nálepka musí zůstat čitelná a musí být trvale odolná při zohlednění vlivů možné chemické koroze!

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 mechanicky poškozen.

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

Elektrostatické náboje na kovových pouzdrech je nutno vyloučit. Nebezpečné elektrostatické náboje na kovových pouzdrech lze vyloučit začleněním těchto kovových částí skříně do systému vyrovnání potenciálu uzemněním.

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