

4700E/4800E

Elektropneumatické polohovacie zariadenia

ATEX Návod na použitie (Rev. D)



TENTO DOKUMENT OBSAHUJE OKREM POKYNOV POTREBNÝCH NA BEŽNÚ PREVÁDZKU A ÚDRŽBU ZARIADENIA AJ DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O KONKRÉTNOM PROJEKTE DÔLEŽITÉ PRE ZÁKAZNÍKA/PRACOVNÍKOV OBSLUHY. VZHLADOM NA RÔZNORODÉ PREVÁDZKOVÉ A ÚDRŽBOVÉ FILOZOFIE SPOLOČNOSŤ BAKER HUGHES (A JEJ DCÉRSKE A PRIDRUŽENÉ SPOLOČNOSTI) NESTANOVUJE SMERODAJNÉ POSTUPY, ALE POSKYTUJE ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY A OBMEDZENIA UPLATNITELNÉ NA DODANÝ TYP ZARIADENIA.

TENTO DOKUMENT PREDPOKLADÁ, ŽE PRACOVNÍCI OBSLUHY SÚ DOSTATOČNE OBOZNÁMENÍ S POŽIADAVKAMI NA BEZPEČNÚ PREVÁDZKU MECHANICKÝCH A ELEKTRICKÝCH ZARIADENÍ V POTENCIÁLNE NEBEZPEČNÝCH PROSTREDIACH. TIETO POKYNY MAJÚ BYŤ PRETO CHÁPANÉ A DODRŽIAVANÉ AKO SÚČASŤ BEZPEČ-NOSTNÝCH PREDPISOV A PRAVIDIEL PLATNÝCH PRE PRACOVISKO, A S OHĽADOM NA ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY, KTORÉ SÚ VYŽADOVANÉ PRE PREVÁDZKU OSTATNÝCH INŠTALOVANÝCH ZARIADENÍ.

TENTO NÁVOD NEMÔŽE POKRYŤ VŠETKY DETAILS A MOŽNÉ VARIANTY ZARIADENIA ANI VŠETKY PREDVÍDATEĽNÉ SITUÁCIE, KTORÉ SA MÔŽU VYSKYTNÚŤ V SÚVISLOSTI S INŠTALÁCIOU, PREVÁDZKOU ČI ÚDRŽBOU. V PRÍPADE POTREBY DOPLŇUJÚCICH INFORMÁCIÍ ALEBO VÝSKYTU PROBLÉMOVÝCH SITUÁCIÍ, KTORÉ V NÁVODE NIE SÚ DOSTATOČNE OBJASNENÉ, SA, PROSÍM, OBRÁŤTE PRIAMO NA SPOLOČNOSŤ BAKER HUGHES.

PRÁVA, POVINNOSTI A ZODPOVEDNOSŤ SPOLOČNOSTI BAKER HUGHES A ZÁKAZ-NÍKA/PRACOVNÍKOV OBSLUHY SÚ OBMEDZENÉ IBA NA TIE, KTORÉ SÚ VÝSLOVNE ULOŽENÉ ZMLUVOU NA DODÁVKU ZARIADENIA. SPOLOČNOSŤ BAKER HUGHES NEPOSKYTUJE ŽIADNE INÉ VYHLÁSENIA ANI ZÁRUKY VO VZŤAHU K ZARIA-DENIU, ČI UŽ VYJADRENÉ ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÉ S OHĽADOM NA OBSAH TU UVEDENÝCH INFORMÁCIÍ.

TENTO DOKUMENT SA ZÁKAZNÍKOV/PRACOVNÍKOM OBSLUHY POSKYTUJE LEN NA ÚČELY INŠTALÁCIE, SKÚŠANIA, PREVÁDZKY A/ALEBO ÚDRŽBY PREDMETNÉHO ZARIADENIA. AKÁKOL'VEK REPRODUKCIA TOHTO DOKUMENTU V CELKU ALEBO JEHO ČASTI BEZ PÍSOMNÉHO SÚHLASU SPOLOČNOSTI BAKER HUGHES JE ZAKÁZANÁ.

Obsah

UPOZORNENIE	1
PREVÁDZKA NÁSTROJA	1
1. SYSTÉM ČÍSLOVANIA	2
2. TECHNICKÉ ÚDAJE	2
2.1. Výkon	2
2.2. Schéma	2
3. ZNAČENIA ATEX	3
4. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA a VSTUP PRÍVODU	3
4.1. Prúdový signál	3
4.2. Maximálny výkon.....	4
4.3. Parametre entity iskrovej bezpečnosti	4
4.4. Vstup prívodu v nevybušnej aplikácii.....	4
5. MONTÁŽ POLOHOVACIEHO ZARIADENIA A 4700E ALEBO 4800E NA VENTILE	4
6. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE POLOHOVACIEHO ZARIADENIA 4700 E/4800 E	4
7. INŠTALÁCIA a SPUSTENIE	4
7.1. Inštalácia	5
7.2. Spustenie.....	5
8. KALIBRÁCIA POLOHOVACIEHO ZARIADENIA 4700 E/4800 E	5
9. ÚDRŽBA	5
9.1. Všeobecné pravidlá	5
9.2. Činnosť pred údržbou	5
9.3. Činnosť počas údržby.....	7
9.4. Činnosť po údržbe	7
10. ŠPECIÁLNE PODMIENKY POUŽITIA	8
10.1. Pre iskrovú bezpečnosť a nevybušnosť	8
10.2. Pre iskrovú bezpečnosť.....	8
10.3. Pre nevybušnosť.....	8

UPOZORNENIE

PRED inštaláciou, použitím alebo vykonávaním akýchkoľvek úloh údržby spojených s týmto prístrojom SI POZORNE PREČÍTAJTE TIETO POKYNY.

Tieto prístroje spĺňajú základné bezpečnostné požiadavky európskej smernice ATEX 2014/34/EU.

Sú certifikované na použitie vo výbušných atmosférach s plynom alebo prachom, skupiny IIC alebo IIIC:

- Kategória II 1GD – zóny 0, 1, 2, 20, 21 a 22 pre režim ochrany „ia“
- Kategória II 2GD – zóny 1, 2, 21 a 22 pre režim ochrany „db“ a „tb“.

Sú tiež v súlade so základnými bezpečnostnými požiadavkami európskej smernice EMC 2014/30/EU v znení neskorších predpisov, na použitie v priemyselnom prostredí.

Je zodpovednosťou koncového používateľa:

- Overiť kompatibilitu materiálu s aplikáciou
- Zabezpečiť správne používanie ochrany pred pádom pri práci vo výškach podľa bezpečných pracovných postupov na pracovisku
- Zabezpečiť používanie vhodných osobných ochranných pomôcok
- Vykonať primerané opatrenia na zabezpečenie toho, že pracovníci na pracovisku, ktorí vykonávajú inštaláciu, uvedenie do prevádzky a údržbu, boli vyškolení v správnych postupoch na mieste pre prácu so zariadeniami a okolo nich, podľa bezpečných pracovných postupov na pracovisku

Výrobky certifikované ako **nevýbušné zariadenie MUSIA BYŤ:**

- a) Inštalované, uvedené do prevádzky, používané a udržiavané v súlade s európskymi a/alebo národnými a miestnymi predpismi, a v súlade s odporúčaniami obsiahnutými v príslušných normách týkajúcich sa potenciálne výbušných atmosfér.
- b) Používajte iba v situáciách, ktoré spĺňajú certifikačné podmienky uvedené v tomto dokumente a po overení ich kompatibility so zónou zamýšľaného použitia a povolenou maximálnou teplotou okolia.
- c) Inštalované, uvedené do prevádzky a udržiavané kvalifikovanými a kompetentnými odborníkmi, ktorí boli vyškolení o správnych postupoch na mieste pre prístroje používané v oblastiach s potenciálne výbušnou atmosférou a pre prácu so zariadeniami a ich okolím podľa bezpečných pracovných postupov na pracovisku.

Za určitých prevádzkových podmienok môže použitie poškodených prístrojov spôsobiť zníženie výkonu systému, čo by mohlo spôsobiť vážny alebo smrteľný úraz osôb.

Používajte iba originálne náhradné diely, ktoré poskytuje výrobca, aby ste zaručili, že výrobky spĺňajú základné bezpečnostné požiadavky uvedených európskych smerníc.

PREVÁDZKA NÁSTROJA

4700E/4800E prístroj: elektropneumatické polohovacie zariadenie (silový vyvážený princíp) s integrovaným konvertorom prúdu voči tlaku (4000 I/P konvertor). Kontroluje polohu zátky regulačného ventilu voči riadiacemu signálu 4-20 mA. Spätná väzba sa získava pomocou vačky.

4800E je polohovacie zariadenie s pneumatickým blokom s vysokým prietokom.

1. SYSTÉM ČÍSLOVANIA

4	□	□	□	□
Kapacita pilota	Rozsah signálu	Montáž	Typ	
7. štandard	0. 4–20 mA	0. Rotačný	P - Pneumatické	
8. vysoký prietok	1. 20,7 až 103,5 KPa (3 až 15 psi)	1. Lineárny	E - Elektropneumatické	
	2. 41,4 až 206,8 KPa (6 až 30 psi)			

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. Výkon

Výkon (% rozsahu signálu)	4700E	4800E
Mŕtva zóna	< 0.5	< 0.5
Hysteréza	< 0.5	< 0.8
Opakovateľnosť	0.5	0.5
Citlivosť	0.3	0.5
Súlad	± 1	± 1
Vstupná impedancia	170 ohmov	170 ohmov

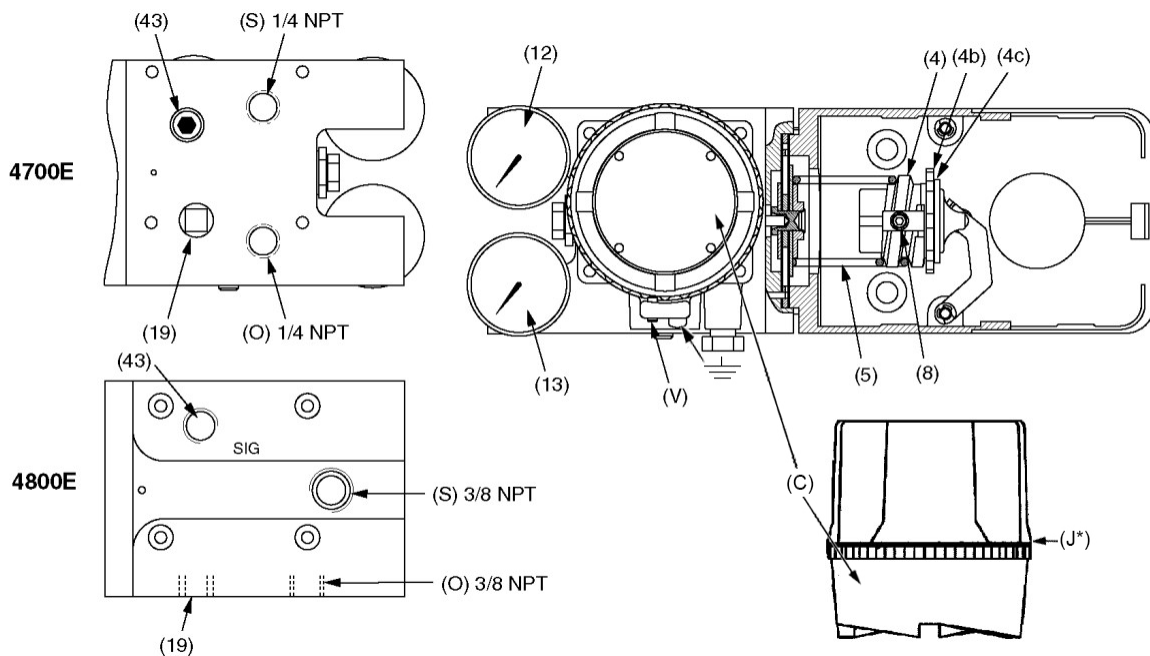
Maximálny rozsah prevádzkových teplôt: (pozri označenie na prístroji).

Štandardný nástroj: -40°C až +85°C (-40°F až +185°F)

Skladovacia teplota: -55°C až +90°C (-67°F až +194°F)

Komponenty I/P modulu sú chránené kovovým krytom. Index elektrickej ochrany skrine: IP 66.

2.2. Schéma



REP.	Označenie	REP.	Označenie	REP.	Označenie
4	Koniec pružiny	12	Mierka dodávania	C	Kryt
4b	Nulová matica	13	Mierka vývodu	J (*)	Tesnenie - O-kružok
4c	Nulová poistná matica	19	Zátka ventilu	O	Výstup
5	Pružina spätnej väzby	43	Zátka	S	Prívod
8	Imbusová skrutka			V	Bezpečnostná skrutka

* Tesnenie s O-kružkom nie je viditeľné.

3. ZNAČENIA ATEX

ITS-I21ATEX29368X

Oboznámený orgán CE XXXX (pozrite štítok produktu, kde nájdete číslo OO)

Vnútoraná bezpečnosť: II 1GD:

- Ex ia h IIC T6 Ga (Tamb.= -40°C až +55°C, Pi=0,33 W)
- Ex ia h IIC T4 Ga (Tamb.= -40°C až +80°C, Pi= 1,1 W)
- Ex ia h IIIC Da T90°C (Tamb.= -40°C až +80°C, Pi= 1,1 W)

Nevýbušnosť: II 2GD:

- Ex db h IIC T6 Gb (Tamb.= -40°C až +55°C)
- Ex db h IIC T5 Gb (Tamb.= -40°C až +70°C)
- Ex db h IIC T4 Gb (Tamb.= -40°C až +85°C)
- Ex tb IIIC T90°C Db (Tamb.= -40°C až +55°C)

IP 66 / Typ 4X

VAROVANIE:

- Neotvárajte pod napätím.
- Neotvárajte v prítomnosti výbušnej atmosféry.
- Nebezpečenstvo potenciálnych elektrostatických výbojov. Pre bezpečné použitie pozrite pokyny.
- Používajte káble s menovitou teplotou $\geq 5^{\circ}\text{C}$ ako je teplota okolia.

4. ELEKTRICKÉ PRIPOJENIA a VSTUP PRÍVODU

- **Dodržujte platné národné a miestne predpisy pre elektroinštalačné práce.**
- **Dodržujte národné a miestne nariadenia o výbušnej atmosfére.**
- **Pred vykonaním akejkoľvek práce na zariadení vypnite prístroj alebo sa uistite, že miestne podmienky v potenciálne výbušnej atmosfére umožňujú bezpečné otvorenie krytu.**
- **Pred zapnutím alebo po vykonaní akejkoľvek práce na prístroji vždy pritiahnite kryt (C) s tesnením (J) v dobrom stave, a naskrutkujte bezpečnostnú skrutku (V).**

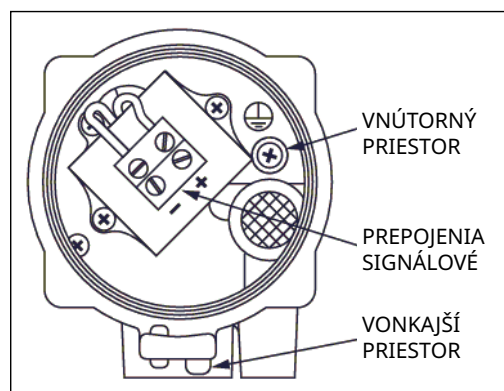
Polohovacie zariadenie musí byť inštalovaný a uvedený do prevádzky v súlade s **EN/IEC 60079-14, EN/IEC 61241-14** a/alebo národné a miestne predpisy platné pre výbušné atmosféry.

4.1. Prúdový signál

Polohovacie zariadenie je samostatne napájaný prijímač 4-20 mA prúdu. Pripojte káble k svorkám prístroja a dbajte na dodržiavanie polaritu + a -.

Prepojte uzemnenie s vnútornými a vonkajšími uzemňovacími svorkami.

- Vstupný signál: 4-20 mA
- Vstupná impedancia: 170 ohmov



4.2. Maximálny výkon

- 0.8 W pre nevýbušnú atmosféru
- 1,1 W alebo 0.33 W pre atmosféru iskrovej bezpečnosti

4.3. Parametre entity iskrovej bezpečnosti

Parametre entity		T4	T6	Jednotka
Max. Vstupné napätie	Ui	30	30	V
Max. Vstupný prúd	Ii	110	110	mA
Max. Vstupný výkon	Pi	1100	0,33	mW
Max. Interná kapacitancia	Ci	0	0	nF
Max. Interná indukčnosť	Li	0	0	μH

4.4. Vstup prívodu v nevýbušnej aplikácii

Pripojenia je možné vykonať s rôznymi variáciami, berúc do úvahy schváleného výrobcu a požadované schválenia:

- Káblový vstup certifikovaného typu Ex d IIC/Ex tD A21 alebo Ex t IIIC Db možno namontovať priamo na samostatný ½" prípoj puzdra vedenia NPT (**ANSI/ASME B1.20.1**) alebo M20 (**ISO965-1 a ISO965-3**).
- Na identifikáciu obrábacieho závitu skontrolujte číslo dielu, ktoré je prilepené na telese konvertora modelu 4000 I/P:

M20	00-055100106-888
½ NPT	00-055100212-888

- Adaptéry alebo redukčné členy, ak sú prístroje certifikované podľa ATEX alebo IECEx.

5. MONTÁŽ POLOHOVACIEHO ZARIADENIA A 4700E ALEBO 4800E NA VENTILE

- **Dodržiňte platné národné a miestne predpisy pre elektroinštalačné práce.**
- **Dodržiňte národné a miestne nariadenia o výbušnej atmosfére.**
- **Pred vykonaním akejkoľvek práce na zariadení vypnite prístroj alebo sa uistite, že miestne podmienky v potenciálne výbušnej atmosfére umožňujú bezpečné otvorenie krytu.**
- **Pred zapnutím alebo po vykonaní akejkoľvek práce na prístroji vždy pritiahnite kryt (C) s tesnením (J) v dobrom stave a naskrutkujte bezpečnostnú skrutku (V).**

Poznámka: Pred inštaláciou skontrolujte, či zariadenie nie je poškodené. V prípade poškodenia informujte výrobcu, ktorého adresa je uvedená na sériovom štítku;

Ak je polohovacie zariadenie dodávané namontované na ventile, Baker Hughes ho nainštaluje, vykoná pneumatické pripojenie a nakonfiguruje a nakalibruje ho.

Keď je polohovacie zariadenie dodávané samostatne, užívateľ je zodpovedný za jeho inštaláciu, elektrické a pneumatické pripojenie a jeho kalibráciu.

Viac podrobností nájdete v návode na obsluhu zariadenia 19515.

6. PNEUMATICKÉ PRIPOJENIE POLOHOVACIEHO ZARIADENIA 4700 E/4800 E

- **Uistite sa, že tlak vzduchu je vhodný pre inštaláciu a prístroj.**
- **Pri použití polohovacieho zariadenia sa uistite, že tlak vzduchu zodpovedá tlaku špecifikovanému na sériovom štítku bez prekročenia 700 kPa (100 psi).**
- **Polohovacie zariadenia sú určené na použitie výhradne so stlačeným priemyselným vzduchom alebo so sústavami zemného plynu. Sústavy zemného plynu sú zariadenia Zóny 0 alebo Div 1.**

Ak bol prístroj zaslaný samostatne, vykonajte pneumatické spoje podľa **odseku 2.2**: tlak vzduchu na vstup (S) a výstup (O) na akčný člen.

Minimálny priemer potrubia:

- 4700 E : 4 x 6 mm
- 4800 E : 10 x 12 mm

7. INŠTALÁCIA a SPUSTENIE

Tieto operácie musia byť vykonané v súlade s **EN/IEC 60079-17** a/alebo národnými a miestnymi predpismi platnými pre výbušné atmosféry.

Pred vykonaním akejkoľvek práce na zariadení sa uistite, že miestne podmienky v zóne potenciálne výbušnej atmosféry umožňujú bezpečné otvorenie krytu.

7.1. Inštalácia

Prístroj odolný proti výbuchu môže byť inštalovaný v skupinách IIC pre výbušné horľavé plyny pre zóny 1 a 2, alebo v zónach 21 a 22 výbušnej atmosféry horľavých prachov skupiny IIIC.

Prístroj zabezpečený proti iskrám môže byť inštalovaný v skupinách IIC pre výbušné horľavé plyny pre zóny 0, 1 a 2, alebo v zónach 20, 21 a 22 výbušnej atmosféry horľavých prachov skupiny IIIC.

Poznámka: Keďže prístroj má viaceré certifikáty: „ia“, „db“ a „tb“, odporúča sa, aby sa typ zariadenia „Ex ia“, „Ex db“ a „Ex tb“ identifikoval na prístroji alebo vedľa prístroja.

7.2. Spustenie

POZNÁMKA: Pred spustením vykonajte podľa potreby kalibráciu prístroja podľa **odseku 9 a**/alebo zabezpečte, aby sa prísne dodržiavali všetky bezpečnostné pokyny uvedené v predchádzajúcich odsekoch

- Pred zapnutím alebo po vykonaní akejkoľvek práce na prístroji vždy pritiahnite kryt (C) s tesnením (J) v dobrom stave a naskrutkujte bezpečnostnú skrutku (V).
- Skontrolujte, či je káblková priechodka certifikovaná na určené použitie a či sú elektrické údaje vhodné pre prevádzkovú zónu.

8. KALIBRÁCIA POLOHOVACIEHO ZARIADENIA 4700 E/4800 E

- Dodržujte platné národné a miestne predpisy pre elektroinštalačné práce.
- Dodržujte národné a miestne nariadenia o výbušnej atmosfére.
- Pred vykonaním akejkoľvek práce na zariadení vypnite prístroj alebo sa uistite, že miestne podmienky v potenciálne výbušnej atmosfére umožňujú bezpečné otvorenie krytu.
- Pred zapnutím alebo po vykonaní akejkoľvek práce na prístroji vždy pritiahnite kryt (C) s tesnením (J) v dobrom stave a naskrutkujte bezpečnostnú skrutku (V).

Polohovacie zariadenie namontované na ventile je z výroby kalibrované. Ak je dodávaný samostatne, kalibráciu vykoná zákazník nasledovne:

- Vykonajte elektrické a pneumatické pripojenia, pozrite **odsek 4 a odsek 6**.
- Nula je nastavená pomocou matice (4b). Nastavte maticu (4b) tak, aby bol ventil blízko hodnote signálu zodpovedajúcej uzatvoreniu ventilu.
- Rozpätie sa nastavuje pomocou pružiny (5). Otočte pružinu (5) na konci pružiny (4), aby ste zvýšili alebo znížili počet aktívnych cievok, čím sa zníži alebo zvýši tuhosť pružiny. Tieto operácie sa vykonávajú tak, aby sa nastavil rozsah, takže ventil opisuje celý jeho zdvih pre celý rozsah riadiaceho signálu.
- Tieto dve operácie sa opakujú dovtedy, kým sa nedosiahnu správne nastavenia.
- Uzamknite nulovú poistnú maticu (4c) a imbusovú skrutku (8)

Poznámka: Konvertor modelu 4000 I/P nevyžaduje žiadne nastavenia.

9. ÚDRŽBA

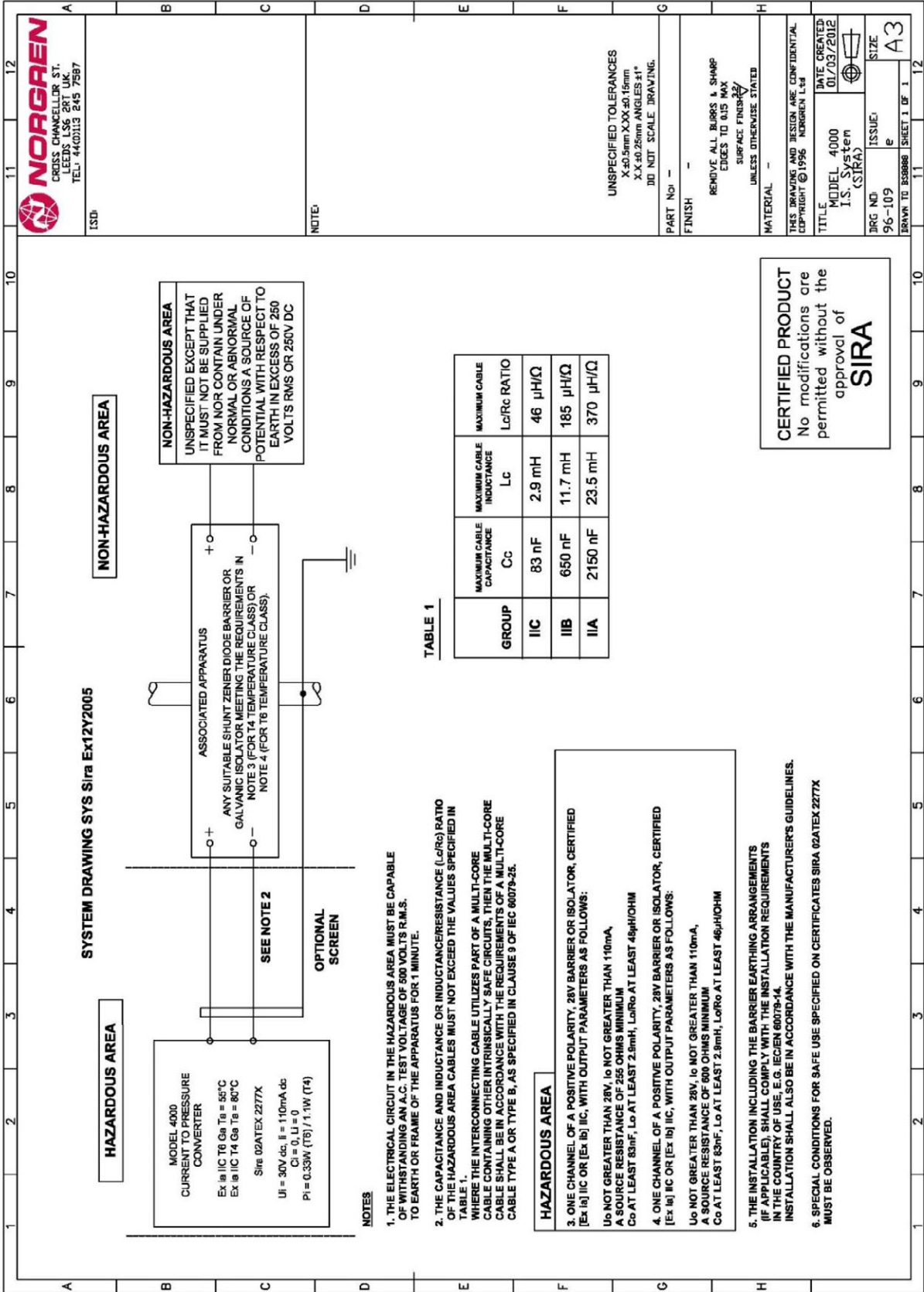
- Dodržujte platné národné a miestne predpisy pre elektroinštalačné práce.
- Dodržujte národné a miestne nariadenia o výbušnej atmosfére.
- Pred vykonaním akejkoľvek práce na zariadení vypnite prístroj alebo sa uistite, že miestne podmienky v potenciálne výbušnej atmosfére umožňujú bezpečné otvorenie krytu.
- Pred zapnutím alebo po vykonaní akejkoľvek práce na prístroji vždy pritiahnite kryt (C) s tesnením (J) v dobrom stave a naskrutkujte bezpečnostnú skrutku (V).

9.1. Všeobecné pravidlá

Tieto operácie musia byť vykonané v súlade s **EN/IEC 60079-17 a**/alebo národnými a miestnymi predpismi platnými pre výbušné atmosféry.

9.2. Činnosť pred údržbou

Pred vykonaním akejkoľvek práce na zariadení sa uistite, že miestne podmienky v zóne potenciálne výbušnej atmosféry umožňujú bezpečné otvorenie krytu (C).



NORGREN
 CROSS CHANCELLOR ST.
 LEEDS LS6 2RT UK
 TEL: 44(0)113 243 7587

SYSTEM DRAWING SYS Sira Ex12Y2005

NON-HAZARDOUS AREA

HAZARDOUS AREA

NON-HAZARDOUS AREA
 UNSPECIFIED EXCEPT THAT IT MUST NOT BE SUPPLIED FROM NOR CONTAIN UNDER NORMAL OR ABNORMAL CONDITIONS A SOURCE OF POTENTIAL WITH RESPECT TO EARTH IN EXCESS OF 280 VOLTS RMS OR 250V DC

ASSOCIATED APPARATUS
 ANY SUITABLE SHUNT ZENER DIODE BARRIER OR GALVANIC ISOLATOR MEETING THE REQUIREMENTS IN NOTE 3 (FOR T4 TEMPERATURE CLASS) OR NOTE 4 (FOR T8 TEMPERATURE CLASS).

MODEL 4000 CURRENT TO PRESSURE CONVERTER
 Ex Ia IIC T8 Ga T8 = 55°C
 Ex Ia IIC T4 Ga T8 = 80°C
 Sira 02ATEX 2277X
 U_I = 30V dc, I_I = 110mA dc
 C_I = 0, U_I = 0
 P_I = 0.33W (T8) / 1.1W (T4)

SEE NOTE 2

OPTIONAL SCREEN

NOTE:

NOTES

1. THE ELECTRICAL CIRCUIT IN THE HAZARDOUS AREA MUST BE CAPABLE OF WITHSTANDING AN A.C. TEST VOLTAGE OF 500 VOLTS R.M.S. TO EARTH OR FRAME OF THE APPARATUS FOR 1 MINUTE.
2. THE CAPACITANCE AND INDUCTANCE OR INDUCTANCE/RESISTANCE (L/R) RATIO OF THE HAZARDOUS AREA CABLES MUST NOT EXCEED THE VALUES SPECIFIED IN TABLE 1.
 WHERE THE INTERCONNECTING CABLE UTILIZES PART OF A MULTI-CORE CABLE CONTAINING OTHER INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS, THEN THE MULTI-CORE CABLE SHALL BE IN ACCORDANCE WITH THE REQUIREMENTS OF A MULTI-CORE CABLE TYPE A OR TYPE B, AS SPECIFIED IN CLAUSE 9 OF IEC 60079-25.
3. ONE CHANNEL OF A POSITIVE POLARITY, 28V BARRIER OR ISOLATOR, CERTIFIED [Ex Ia] IIC OR [Ex Ib] IIC, WITH OUTPUT PARAMETERS AS FOLLOWS:
 U_o NOT GREATER THAN 28V, I_o NOT GREATER THAN 110mA,
 A SOURCE RESISTANCE OF 255 OHMS MINIMUM
 C_o AT LEAST 83nF, L_o AT LEAST 2.9mH, L_oR_o AT LEAST 46μH/OHM
4. ONE CHANNEL OF A POSITIVE POLARITY, 28V BARRIER OR ISOLATOR, CERTIFIED [Ex Ia] IIC OR [Ex Ib] IIC, WITH OUTPUT PARAMETERS AS FOLLOWS:
 U_o NOT GREATER THAN 28V, I_o NOT GREATER THAN 110mA,
 A SOURCE RESISTANCE OF 600 OHMS MINIMUM
 C_o AT LEAST 83nF, L_o AT LEAST 2.9mH, L_oR_o AT LEAST 46μH/OHM
5. THE INSTALLATION INCLUDING THE BARRIER/EARTHING ARRANGEMENTS (IF APPLICABLE), SHALL COMPLY WITH THE INSTALLATION REQUIREMENTS IN THE COUNTRY OF USE, E.G. IEC61879-14.
 INSTALLATION SHALL ALSO BE IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S GUIDELINES.
6. SPECIAL CONDITIONS FOR SAFE USE SPECIFIED ON CERTIFICATES SIRA 02ATEX 2277X MUST BE OBSERVED.

TABLE 1

GROUP	MAXIMUM CABLE CAPACITANCE	MAXIMUM CABLE INDUCTANCE	MAXIMUM CABLE L _o /R _o RATIO
	C _c	L _c	L _o /R _o
IIC	83 nF	2.9 mH	46 μH/Ω
IIB	650 nF	11.7 mH	185 μH/Ω
IIA	2150 nF	23.5 mH	370 μH/Ω

HAZARDOUS AREA

UNSPECIFIED TOLERANCES
 X ±0.5mm, XX ±0.15mm
 X-X ±0.25mm ANGLES ±1°
 DO NOT SCALE DRAWING.

PART No: -
 FINISH: -
 REMOVE ALL BURRS & SHARP EDGES TO 0.15 MAX SURFACE FINISH 32/ UNLESS OTHERWISE STATED

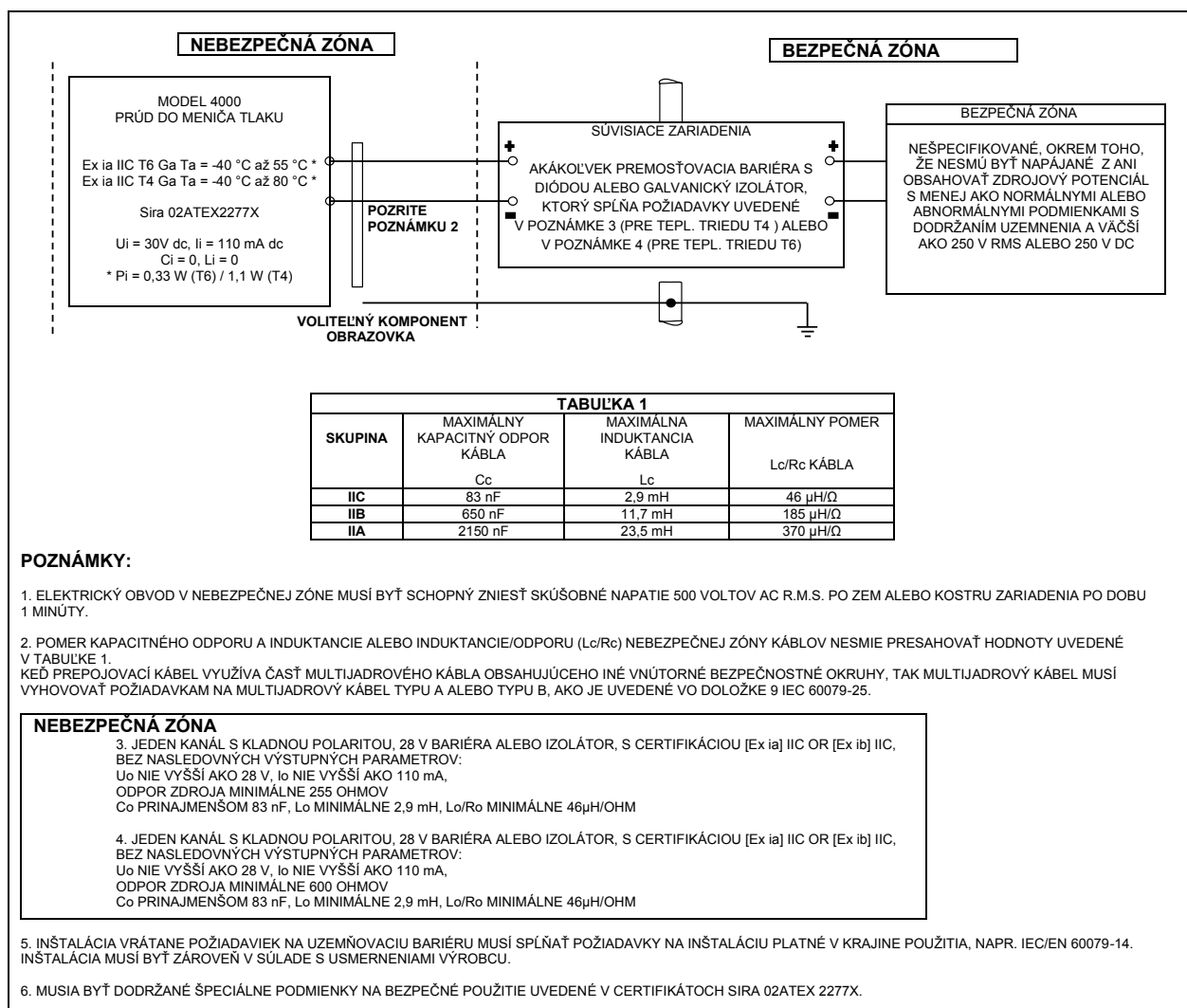
MATERIAL: -

THIS DRAWING AND DESIGN ARE CONFIDENTIAL.
 COPYRIGHT © 1996 NORGREN L.S.A

TITLE	MODEL 4000 I.S. System (SIRA)	DATE CREATED	01/03/2012
DRG NO:	9G-109	ISSUE:	e
SIZE	A3		
DRAWN TO	ES5888 SHEET 1 OF 1		

CERTIFIED PRODUCT
 No modifications are permitted without the approval of
SIRA

PREKLAD Z ANGLICKÉHO JAZYKA I.S. SYSTÉMOVÝ VÝKRES:



9.3. Činnosť počas údržby

Berte do úvahy všetky špeciálne podmienky použitia uvedených bodov **odseku 10**. Venujte zvláštnu pozornosť nasledujúcim bodom:

- Skontrolujte, či nie je poškodená žiadna časť. V prípade poškodenia vymeňte poškodené diely iba za originálne náhradné diely výrobcu.
- Skontrolujte celkový stav tesnenia hlavného krytu (C) a skrinky.
- Skontrolujte priechodku a elektrické spojenia.
- Skontrolujte pilota:
 - Odpojte prívod vzduchu a odstráňte pilota z pneumatického bloku
 - Po demontáži pilota (pozri obrázok nižšie) vyčistite časti a prefúknite vzduchom otvory a hadičky. Opätovná montáž pilota sa vykoná

podľa nižšie uvedeného obrázka pomocou troch nových O-krúžkov. Zmontujte zostavu v pneumatickom bloku.

- Pri výmene modulu I/P skontrolujte stav troch O-krúžkov (22, 23, 24) a v prípade potreby ich vymeňte.
- Pokračujte v čistení rôznych strán krytu, aby sa zabránilo usadzovaniu prachu pre prístroje pracujúce v zónach 20, 21 a 22.
- Zabráňte kontaktu prístroja s agresívnymi látkami, ktoré by mohli poškodiť kovové alebo plastové časti.

9.4. Činnosť po údržbe

Po vykonaní akejkoľvek práce na prístroji skontrolujte, či je kryt (C) úplne zaskrutkovaný a či je skrutka bezpečnostného krytu dobre zaistená (V).

10. ŠPECIÁLNE PODMIENKY POUŽITIA

10.1. Pre iskrovú bezpečnosť a nevýbušnosť

- Je povinnosťou používateľov raz za rok skontrolovať tesnenie a v prípade poškodenia vymeniť poškodené diely iba náhradnými dielmi výrobcu.
- Pre použitie v prašných nebezpečných priestoroch musí používateľ pravidelne čistiť rôzne strany krytu, aby sa predišlo usadzovaniu prachu, maximálna hrúbka musí byť <5 mm. Pre bezpečnú prevádzku je to možné len vtedy, ak sú miestne podmienky v okolí zariadenia bez potenciálne výbušnej atmosféry.
- Používateľ bude musieť skontrolovať zvýšenie teploty na polohovacom zariadení pochádzajúceho z mechanickej časti, s ktorou je v kontakte alebo kvôli tepelnému žiareniu počas procesu, ktoré musí byť menšie alebo rovnaké ako povolená klasifikácia teploty. Toto musí byť vykonané v súlade s **EN/IEC 60079-14** a/alebo národnými a miestnymi predpismi platnými pre výbušné atmosféry.
- Aby nedochádzalo k elektrostatickému iskreniu, používateľ môže na čistenie/utieranie používať jedine navlhčenú handričku alebo v bezpečných zónach na čistenie zariadenia a jeho nekovových častí/štítkov. Pre bezpečnú prevádzku je to možné len vtedy, ak sú miestne podmienky v okolí zariadenia bez potenciálne výbušnej atmosféry.

10.2. Pre iskrovú bezpečnosť

- Káblový vstup musí mať minimálnu úroveň ochrany aspoň rovnocennú s **IP54** podľa štandardov **EN/IEC 60529**.
- Pri skrinke z hliníkového materiálu musí používateľ určiť použitie zariadenia pre skupinu II
- kategórie 1 (zóna 0) proti potenciálnemu horľavému zdroju spôsobenému iskrami v prípade nárazu alebo trenia.
- Zdroj napájania prúdu pripojený ku konektorom Modelu 4000 musí byť certifikovaný na použitie v skupine IIC a schválený v uzavretom okruhu iskrovej bezpečnosti. Parametre entity zdrojového napájania musia byť kompatibilné s parametrami jednotky opísanými pre konvertor modelu 4000 I/P opísaného v **odseku 4.3**.
- Kryt je vyhotovený z ľahkého kovu, ktorý by mohol v dôsledku nárazu spôsobiť vznietenie. Toto je potrebné vziať do úvahy, keď sa zariadenie inštaluje na miestach, ktoré špecificky vyžadujú úroveň ochrany zariadenia Ga alebo Da.

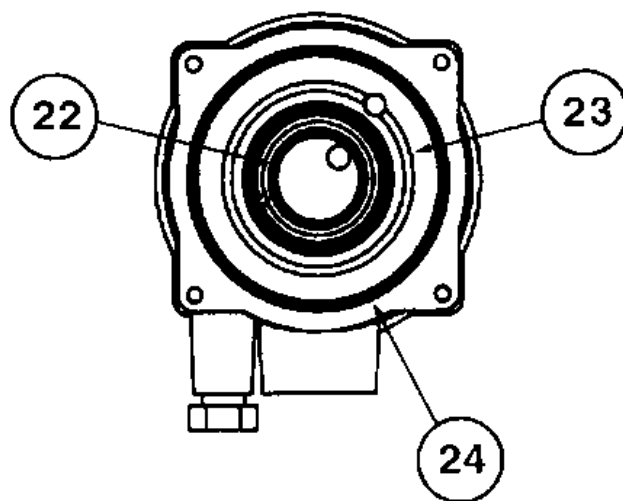
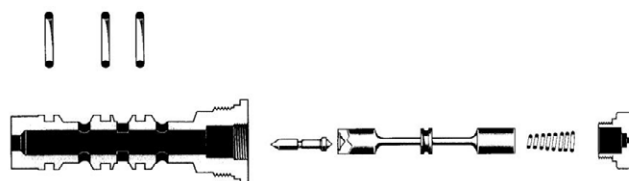
- Ak je Model 4000 I/P prevodníka namontovaný v osi plastovej priehradky vo zvislej polohe s najvyššou priehradkou, požadovaná ochrana proti vniknutiu vody sa znehodnotí. Z tohto dôvodu sa v tomto smere inštaluje iba vtedy, ak jeho umiestnenie poskytuje ochranu pred padajúcou vodou.

10.3. Pre nevýbušnosť

- Pre okolitú teplotu vyššiu ako 70°C musí užívateľ zvoliť káblový vstup a kábel kompatibilný s:

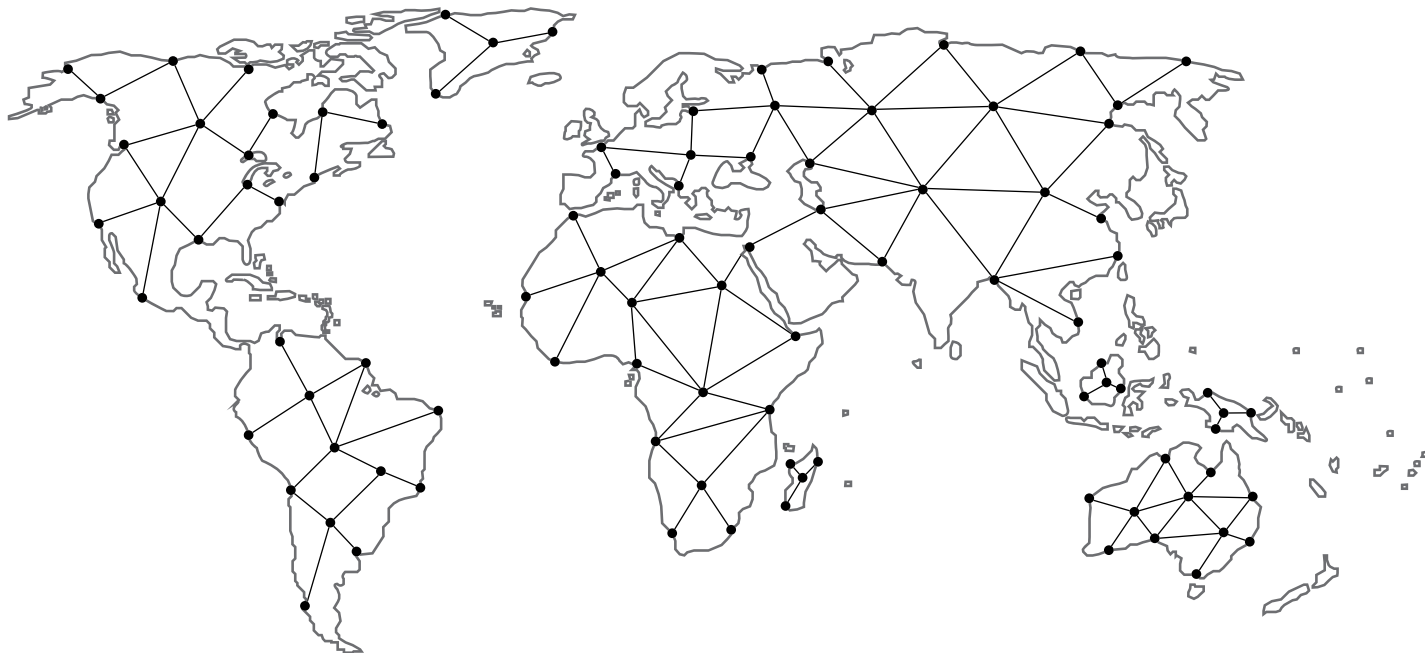
Okolitou teplotou	Teplotou káblov a prívodov káblov
70°C	75°C
85°C	90°C

- Prívod káblov a kábel musia byť kompatibilné s minimálnou teplotou -40°C uvedenou na typovom štítku.
- Káblový vstup musí mať minimálnu úroveň ochrany aspoň rovnocennú s **IP66/67**.



Nájdite najbližšieho priameho partnera vo vašej oblasti:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Podpora technickej oblasti a záruka:

Tel. č.: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2021 Baker Hughes Company. Všetky práva vyhradené. Spoločnosť Baker Hughes poskytuje tieto informácie v aktuálnom stave na všeobecné informačné účely. Spoločnosť Baker Hughes neposkytuje žiadne vyhlásenie o presnosti alebo úplnosti informácií a neposkytuje žiadne záruky akéhokoľvek druhu, konkrétne, implicitné ani ústne, v plnom rozsahu povolenom zákonom, vrátane záruk obchodovateľnosti a vhodnosti na konkrétny účel alebo použitie. Spoločnosť Baker Hughes sa týmto zrieka akejkoľvek zodpovednosti za akúkoľvek priamu, nepriamu, následnú alebo osobitnú škodu, nároky na ušlý zisk alebo nároky tretích strán vyplývajúce z použitia informácií, či už ide o nárok uplatnený v zmluve, delikte alebo inak. Spoločnosť Baker Hughes si vyhradzuje právo vykonať zmeny v špecifikáciách a vlastnostiach uvedených v tomto dokumente alebo kedykoľvek ukončiť podporu pre uvedený výrobok bez predchádzajúceho upozornenia alebo povinnosti. Ak potrebujete aktuálne informácie, obráťte sa na svojho zástupcu spoločnosti Baker Hughes. Logo Baker Hughes a Masonneilan je ochranná známka spoločnosti Baker Hughes Company.

Ostatné názvy spoločností a názvy produktov sú registrované obchodné známky alebo obchodné známky príslušných majiteľov.

Baker Hughes 