

- 1) Výrobok:** ELEKTROMAGNETICKÝ VENTIL ZÁVITOVÝ PRE VYKUROVACIE PLYNY
- bez prúdu uzatvorené N.C.
 - s automatickým otvorením

- 2) Typ:** IVAR.EVO



- 3) Instalace:**



Inštaláciu a uvedenie do prevádzky, rovnako ako pripojenie elektrických komponentov, musí vykonávať výhradne osoba odborne spôsobilá s patričnou elektro-technickou kvalifikáciou v súlade so všetkými národnými normami a vyhláškami platnými v zemi inštalácie. Počas inštalácie a uvádzaní do prevádzky musia byť dodržané inštrukcie a bezpečnostné opatrenia uvedené v tomto návode. Prevádzkovateľ nesmie vykonávať žiadne zásahy a je povinný sa riadiť pokynmi uvedenými nižšie a dodržiavať ich tak, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo k ujme na zdraví obsluhujúceho personálu pri dodržaní pravidiel a noriem bezpečnosti pri práci.

- 4) Charakteristika použitia:**

Automatický elektromagnetický ventil IVAR.EVO je určený pre uzatváranie prívodu plynu (metán, oxid uhoľnatý, LPG). Ovládaný môže byť tlakovým spínačom alebo na základe napätového impulzu z detektoru alebo poistného termostatu. Ventil otvára, pokiaľ je cievka napájaná a uzatvára, pokiaľ je bez napätia (N.C.), a to i v prípade výpadku elektrického prúdu v rozvodnej sieti. Pre zaručenie vyššej bezpečnosti môžu byť tieto elektromagnetické ventily opätovne automaticky otvorené, iba pod napätím, a pokiaľ detektor nevysiela žiadny alarmový signál. V súlade s STN EN 161, STN EN 13611, (EÚ) 2016/426, 2014/30/EU (EMC), 2014/35/EU (LVD) a RoHS II 2011/65/EU.

- 5) Úroveň SIL:**

Úroveň SIL samočinného elektromagnetického ventilu je SIL 2, pri inštalácii dvoch elektromagnetických ventilov v sérii a pri skúške relatívnej tesnosti (systém pre kontrolu ventilov) certifikovaný dľa EN 1643, je potom dosiahnutá úroveň SIL 3, ako je uvedené v norme EN 676:2008. Elektromagnetický ventil má úroveň PL d. Ďalšie údaje nájdete v tabuľke úroveň SIL vid' nižšie (tabuľka 2).

6) Montážny postup:



UPOZORNENIE

Všetky práce pri inštalácii, elektroinštalácii a údržbe musia vykonávať kvalifikovaní pracovníci.

Prevádzkové úkony pred inštaláciou:

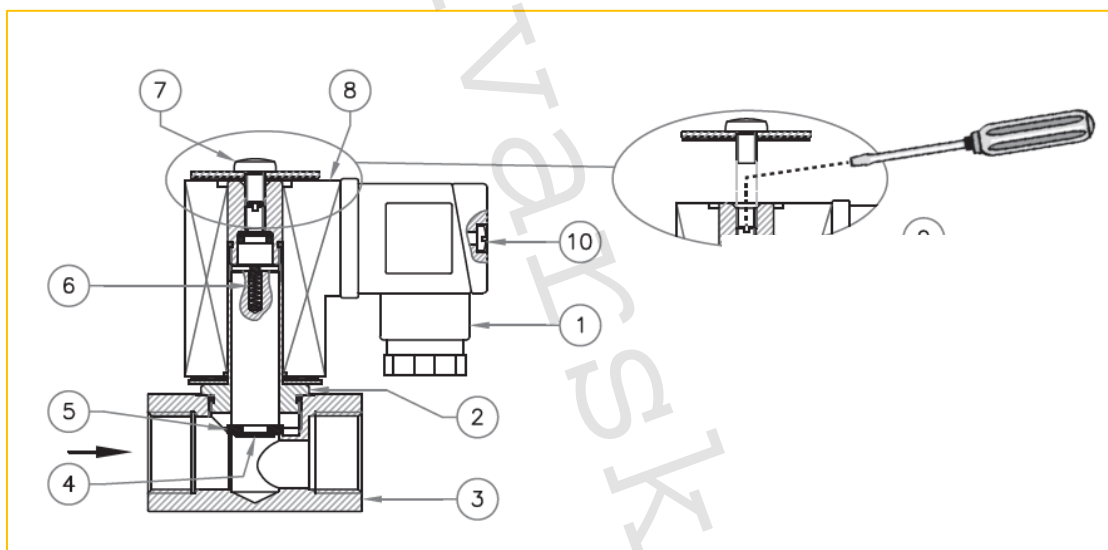
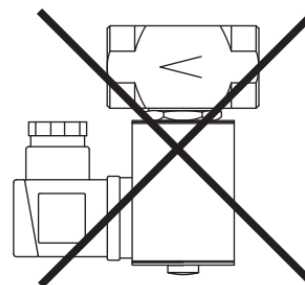
- Pred inštaláciou musí byť uzatvorený prívod plynu.
- Skontrolujte, či tlak v plynovode **NEPRESAHUJE MAXIMÁLNY TLAK** uvedený na typovom štítku výrobku.
- Pred inštaláciou musia byť odstránené všetky ochranné kryty (pokiaľ existujú).
- Pripojovacie potrubie musí byť bez akýchkoľvek cudzích telies, počas inštalácie dbajte na to, aby v zariadení nedošlo k usadeniu nečistôt alebo kovových častíc.
- Dlhé závitky pripojovacieho potrubia môžu pri inštalácii elektromagnetického ventilu do rozvodu poškodiť jeho telo, dbajte na to, aby neboli príliš dlhé.
- Skontrolujte dĺžku tesniaceho vlákna na závitke potrubia.
- Pre utiahnutie používajte jeden alebo dva kľúče s kalibrovaným ut'ahovacím momentom.
- V súlade s normou STN EN 161 musí byť pred bezpečnostným zariadením uzatvárania plynu inštalovaný vhodný plynový filter.
- Pri vonkajšej inštalácii odporúčame vytvoriť ochrannú strechu, aby sa pri daždi zabránilo poškodeniu elektrických častí.
- Predtým, ako vykonáte elektrické pripojenie, skontrolujte, či je sieťové napätie zhodné s napájacím napätím uvedeným na typovom štítku výrobku.
- Pred elektrickým pripojením odpojte elektrické napájanie.
- Podľa geometrie systému skontrolujte riziko vzniku výbušnej zmesi vo vnútri potrubia.
- Pokiaľ je elektromagnetický ventil, alebo ako súčasť zostavy inštalovaný v blízkosti iných zariadení, musí byť predtým overená jeho kompatibilita s týmito inými zariadeniami.
- Neinštalujte elektromagnetický ventil v blízkosti povrchov, ktoré by mohli byť poškodené teplotou cievky.
- Pokiaľ je elektromagnetický ventil prístupný nekvalifikovanému personálu, zaistite ochranu proti nárazom alebo náhodným kontaktom.

Typový štítok výrobku



Prevádzkové úkony pri inštalácii:

- Elektromagnetický ventil nainštalujte šraubovaním do systému plynovodu za použitia príslušného tesniaceho materiálu.
- Pripojovacie závitky potrubia alebo tvaroviek musia byť konzistentné s pripojovacími závitmi elektromagnetického ventilu.
- Nepoužívajte cievku (**8**) ako páku, ktorá by Vám uľahčila našraubovanie pri inštalácii do polohy, používajte iba príslušné náradie.
- Elektromagnetický ventil musí byť inštalovaný v smere šípky prietoku vyznačenej na tele ventilu (**3**), smerujúcej k užívateľskému spotrebiču.
- Efektívna funkčnosť elektromagnetického ventilu je zachovaná pri horizontálnej i vertikálnej inštalácii.
- Elektromagnetický ventil nesmie byť inštalovaný cievkou (**8**) smerom dolu.
- Počas inštalácie dbajte na to, aby v zariadení nedošlo k usadeniu nečistôt alebo kovových častíc.
- Pre zníženie mechanického namáhania rozvodu vplyvom tepelnej dilatácie, odporúčame použiť príslušné kompenzačné prvky, ktoré kompenzujú tepelnú rozťažnosť potrubia.



Obr. 1

Legenda k Obr. 1

- 1) Elektrický konektor
- 2) Spojenie armatúry s cievkou
- 3) Telo ventilu
- 4) Pohyblivá uzatváracia clona
- 5) Tesniaca podložka
- 6) Uzatváracia pružina
- 7) Zaisťovací šraub cievky
- 8) Elektrická cievka

7) Elektrické pripojenie

- Predtým, ako vykonávate elektrické pripojenie, skontrolujte, či je sieťové napätie zhodné s napájacím napätím uvedeným na typovom štítku výrobku.
- Pred pripojením odpojte elektrické napájanie.
- Elektrické zapojenie nemôže byť realizované káblami pripojenými priamo k cievke. Vždy používajte iba elektrický konektor označený výrobcom.
- Pred zapojením elektrického konektora (**1**) povoľte a odšraubujte zaistovaci šraub (**10**). Použite určené káblové svorky vid' Obr. 2.
- Dbajte na to, že zapojenie cievky (**8**) a / alebo konektoru (**1**) musí byť vykonané tak, aby bol zaistený stupeň krytia IP65.
- Pripojte elektrický konektor (**1**) pomocou káblu 3 x 0,75 mm² s vonkajším Ø od 6,2 do 8,1 mm, kábel musí byť v dvojitom plášti, vhodný pre vonkajšie použitie, minimálne napätie 500 V a s teplotnou odolnosťou najmenej +105 °C.
- Pri pripájaní konektoru (**1**) použite káblové svorky vid' Obr. 2.
- Pripojte napájanie k svorkám 1 a 2 a zemiaci kábel k zemniacej svorke.
- Konektor (**1**) pripevnite k cievke (**8**) utiahnutím zaistovacieho šraub (**10**) (odporúčaný uťahovací moment 0,4 N.m ± 10 %).
- Elektromagnetický ventil musí byť uzemnený cez potrubný rozvod alebo inými prostriedkami. (napr. káblowymi prepojkami).
- Použitý typ cievky (**8**) je vhodný pre trvalé napájanie. V prípade nepretržitej prevádzky je pre cievku úplne normálne zahrievanie. Nedotýkajte sa cievky holými rukami potom, čo bola nepretržite napájaná dlhšie ako 20 minút. Pred servisnými prácami počkajte, až cievka vychladne alebo použite vhodné ochranné prostriedky.



Obr. 2



POZOR

Podľa smernice 2014/34/EÚ nie je elektromagnetický ventil vhodný pre použitie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

- **DÔLEŽITÉ:** Pri napätí 12 \oplus Vdc a 24 Vdc je \ominus povinnosť rešpektovať polaritu
 zástrčky: pin1 zástrčka = / pin2 zástrčka = \ominus
 zástrčky s úsporou energie: pin1 zástrčka = \ominus / pin2 zástrčka = \oplus

8) Uvedenie do prevádzky:

Prvé uvedenie do prevádzky

- pred uvedením do prevádzky sa uistite, či sú všetky údaje na typovom štítku výrobku vrátane smeru prúdenia rešpektované;
- po postupnom natlakovaní plynovodu skontrolujte tesnosť a elektrickú prevádzkovú funkčnosť pripojením / odpojením konektoru pripojeného k cievke.

POZNÁMKA

Konektor nepoužívajte ako spínač k uzatvoreniu elektromagnetického ventilu.

9) Odporúčané periodické kontroly:

- Použite vhodné kalibrované náradie aby ste zaistili utiahnutie šraubov, ako je uvedené v odstavci 6.
- Skontrolujte tesnosť závitového a prírubového pripojenia.
- Skontrolujte prevádzkovú tesnosť elektromagnetického ventilu.
- Je povinnosťou konečného užívateľa alebo inštaláčného technika, aby definoval pravidelnosť vyššie uvedených kontrol na základe náročnosti prevádzkových podmienok.

10) Údržba:

Vo vnútri elektromagnetického ventilu nie je nutné vykonávať žiadne úkony údržby.

Pokiaľ je potrebné vymeniť cievku a / alebo elektronickú dosku / konektor postupujte takto:

- pred vykonávaním akéhokoľvek zákroku sa uistite, že zariadenie nie je elektricky napájané;
- cievka je navrhnutá pre trvalé napájanie v nepretržitej prevádzke, a preto jej zahrievanie je úplne normálny jav;
- po ukončení nepretržitého napájania odporúčame sa cievky cca 20 minút nedotýkať holými rukami, pokiaľ nevychladne, prípadne použiť vhodnú ochranu.

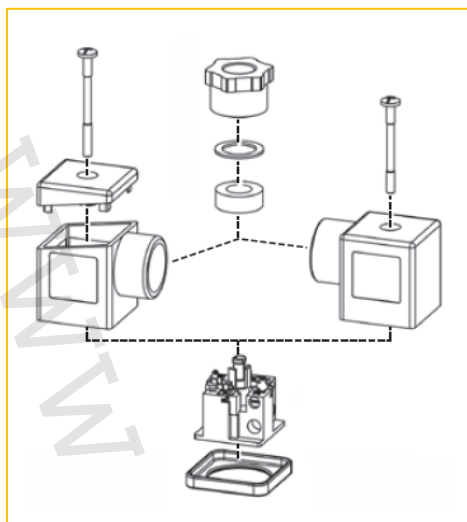
POZNÁMKA: Pokiaľ je potrebné vplyvom závady vymeniť cievku (**8**), odporúčame taktiež vymeniť elektrický konektor (**1**). Výmenu cievky a / alebo konektoru je potrebné vykonať tak, aby bolo zaistené krytie IP65.

Výmena konektoru:

- povoľte a vyšraubujte zaist'ovací šraub (**10**) a potom odstráňte konektor (**1**) z cievky (**8**);
- na existujúcu vnútornú kabeláž, zapojte nový konektor a zaistite ho na cievke (**8**) zaist'ovacím šraubom (**14**) vid' Obr. 3.

Výmena cievky:

- povoľte a vyšraubujte zaist'ovací šraub (**10**), potom odstráňte konektor (**1**) z cievky (**8**);
- povoľte šraub (**7**), ktorým je zabezpečená cievka (**8**), a odstráňte ju zo zostavy (**2**) spolu s tesnením / krúžkami;
- vložte novú cievku s tesnením a krúžkami do zostavy (**2**) a zaistite ju zaist'ovacím šraubom (**7**).



Obr. 3

11) Doprava, skladovanie a likvidácia:

- Počas prepravy musí byť s materiálom zaobchádzané opatrne, aby sa zabránilo nárazom alebo vibráciám.
- Pokiaľ má výrobok akékoľvek povrchové úpravy (napr. nátery, kataforézy atď.), nesmie byť počas prepravy poškodený.
- Teplota pri preprave a skladovaní musí rešpektovať hodnoty uvedené na typovom štítku výrobku.
- Skladovacie miesto musí byť suché a čisté.
- Vo vlhkom prostredí je nutné používať sušičky alebo kúrenie, aby nedošlo ku kondenzácii.
- Po ukončení životnosti je nutné výrobok ekologicky likvidovať oddelene od ostatného odpadu podľa smernice WEEE 2012/19 / EU a v súlade s právnymi predpismi platnými v zemi, kde sa táto operácia vykonáva.

12) Záruka:

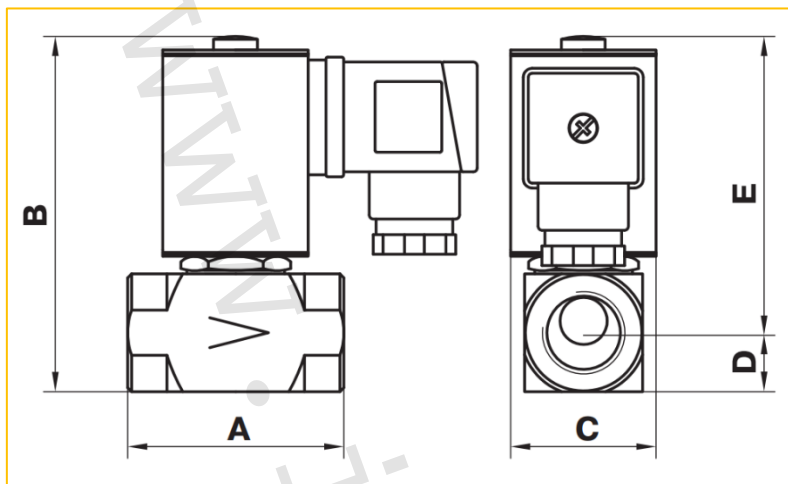
Platia záručné podmienky dohodnuté s výrobcom v dobe dodávky.

Uplatnenie záručného práva a náhrady prípadnej škody sa nevzťahuje na škody spôsobené:

- nesprávnym použitím zariadenia;
- nedodržanie tu popísaných požiadaviek;
- nedodržanie predpisov týkajúcich sa inštalácie;
- neoprávnená manipulácia, úprava a používanie neoriginálnych náhradných dielov.

Záruka sa nevzťahuje na údržbárske práce, montážne jednotky iných výrobcov, vykonávanie zmien na zariadení a prirodzené opotrebenie.

13) Technický náčrt s rozmermi:



Rozmer	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
DN 15 / DN 20	55	90,5	37	15	75,5

14) Úroveň SIL:

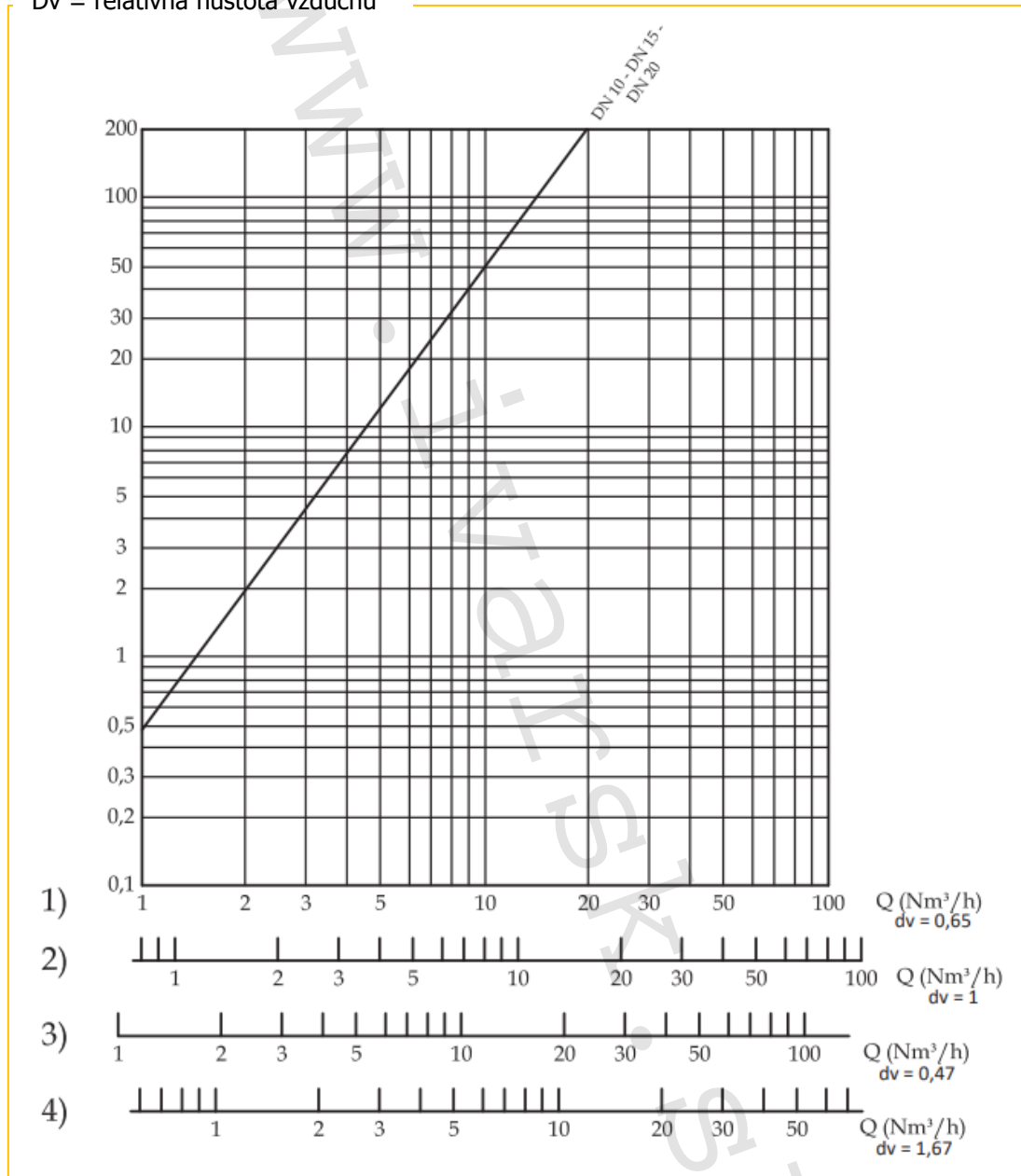
ÚROVEŇ SIL	
Parameter	Hodnota
Tolerancia zlyhania hardware - HFT	0
Zlyhanie bežným spôsobom – CCF v bodoch	75
Bezpečné zlyhanie – SFF v %	65 %
Očakávané cykly životnosti B_{10d}	251278
Očakávaná životnosť - 1_{10d} (rokov)	87
Pravdepodobnosť nebezpečných porúch PFD_D (1/h)	1.33E-07
Úroveň výkonu PL	d
Úroveň bezpečnej spoľahlivosti - SIL	2
Priemerný čas do nebezpečného zlyhania $MTTF_D$ (roky)	860

15) Prevádzkové parametre:

Typ	IVAR.EVO
Maximálny prevádzkový tlak	200 mbar
Rozsah teploty prostredia	-20 °C až +60 °C
Dodávané rozmery rozmer	1/2"; 3/4" závit vnútorný dľa EN 10226
Použitie	neagresívne plyny I., II., a III. triedy (suché plyny)
Napájacie napätie	230 V /50 - 60 Hz
Tolerancia napájacieho napätia	-15 %...+10 %
Rozmer káblovej priechodky	M 20 x 1,5
Počet cyklov	~ 1800 (doba zapnutia 1 s / vypnutia 1 s)
Absorpcia výkonu	vid' tabuľka 1
Trieda ochrany	IP 65
Trieda	A
Skupina mechanickej odolnosti	2
Interval uzatvorenia	< 1 s
Interval otvorenia	< 1 s
Materiál	Mosadz OT 58 (UNI EN 12164)
Tesnenie	NBR (UNI 7702)

16) Diagram tlakových strát pri P1 = 50 mbar:

Dv = relatívna hustota vzduchu



- 1) Zemný plyn (metán)
- 2) Vzduch
- 3) Sviatplyn
- 4) LPG

17) Doplnujúce informácie:

Konektor a cievka IVAR.EVO					
Rozmer	Napätie	Kód cievky	Označenie cievky	Kód konektoru	Príkion
DN 15 / DN 20	230 V/50÷60 Hz	BO-0115	BO-0115 220 V/50-60 Hz	CN-0010	13 VA

Tabuľka 1

18) Tesnenie na závitoch a odporúčané tesniace materiály:

Typ tesniaceho materiálu na závitoch musí spĺňať požiadavky STN EN 751. Pri použití odporúčaných tesniacich materiálov je nutné postupovať podľa návodu výrobcu alebo jeho zástupcu. K tesneniu na závitoch sa neodporúča používať ako tesniaci materiál konopné vlákno z dôvodu rizika prepákovania a následného roztrhnutia tela armatúry.

Odporúčané tesniace materiály:

- Tesniace teflónové pásky PTFE
- Tesniace teflónové šnúry
- Tesniace teflónové nite
- Tesniace pasty
- Tesniace gély

19) Poznámka:



- **Navrhovanie, projektovanie, inštaláciu, skúšanie, uvádzanie do prevádzky, prevádzku, opravy a údržbu plynovodu, ako aj systému, musí vykonávať iba kvalifikovaná osoba, ktorá má patričné vzdelanie a kvalifikáciu v súlade s platnými normami a bezpečnostnými predpismi platnými v zemi inštalácie.**
- Technické údaje uvedené na typovom štítku výrobku nesmú byť za žiadnych okolností prekročené. Koncový užívateľ alebo inštalatér je zodpovedný za zavádzanie správnych systémov na ochranu zariadenia, ktoré zabraňujú prekročeniu maximálneho tlaku uvedeného na typovom štítku výrobku.

20) Upozornenie:

- Spoločnosť IVAR CS spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonávať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch uvedených v tomto návode.
- Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazeniami výrobkov sú možné.
- Informácie uvedené v tomto technickom vyhotovení nezabavujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívy a platné technické predpisy.
- Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, obzvlášť práva prekladu, rozhlasového vysielania, reprodukcia fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadení na spracovanie údajov zostávajú vyhradené.
- Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.