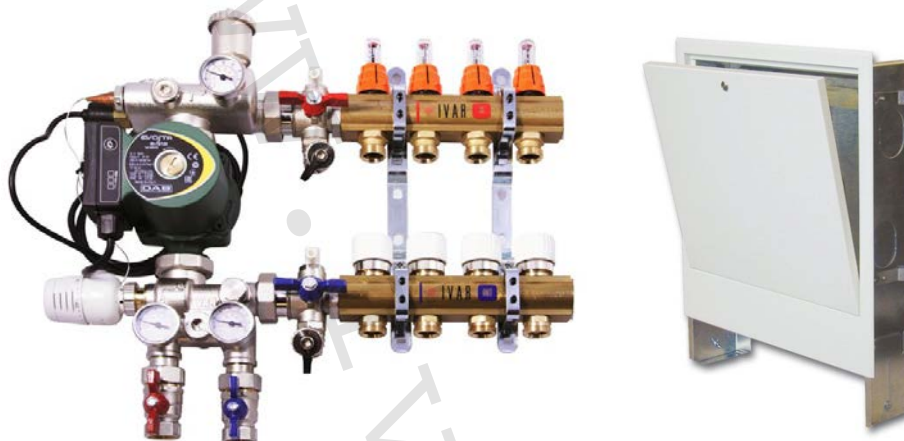


1) Výrobek: **UNIVERZÁLNÍ SESTAVA PRO KOMBINACI PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ S RADIÁTOROVÝM A S INTEGROVANÝM TŘÍCESTNÝM SMĚŠOVACÍM VENTILEM VČETNĚ SKŘÍNĚ**

2) Typ: **IVAR.UNIMIX**



3) Instalace:



Instalaci a uvedení do provozu, stejně jako připojení elektrických komponentů, musí provádět výhradně osoba odborně způsobilá s patřičnou elektro-technickou kvalifikací v souladu se všemi národními normami a vyhláškami platnými v zemi instalace. Během instalace a uvádění do provozu musí být dodrženy instrukce a bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu. Provozovatel nesmí provádět žádné zásahy a je povinen se řídit pokyny uvedenými níže a dodržovat je tak, aby nedošlo k poškození zařízení nebo k újmě na zdraví obsluhujícího personálu při dodržení pravidel a norem bezpečnosti práce.

4) Funkční popis:

Univerzální mísicí sestava s integrovaným 3cestným směšovacím ventilem umožňuje kombinovat systém nízkoteplotního teplovodního podlahového vytápění a klasického vytápění otopnými tělesy bez dalších regulačních a směšovacích komponentů, rozdělení otopné vody do jednotlivých okruhů (smyček), jejich hydraulické vyvážení a regulaci průtoku. Uspodňuje a zrychluje montáž. Eliminuje známé problémy směšovacích sestav pracujících na principu přimíchávání, jak z hlediska hydraulické vyváženosti, tak i regulace teplotního režimu.

Sestava je určena pro sálové podlahové vytápění, které je dimenzováno na konstantní teplotu otopné vody s variantou modulární regulace. Nastavení teploty vstupní otopné vody (dle dané projektové dokumentace) se provádí termostatickou hlavici s odděleným ponorným teplotním čidlem a regulovatelným rozsahem teploty od +30 do +50 °C.

IVAR.UNIMIX je směšovací sestava, jejíž hydraulické zapojení je znázorněno na obr. 2 a obr. 6. Sestava se vyznačuje uceleností (obsahuje všechny komponenty nezbytné pro správnou regulaci a optimální fungování), navíc se velmi snadno udržuje a její celkové rozměry jsou sníženy na minimum (celková výška je 450 mm a hloubka 120 mm).

Voda o vysoké teplotě přichází od zdroje do vstupu A (obr. 1) 3cestného směšovacího ventilu, který může být ovládán termostatickou hlaví IVAR.T 5011U pro regulaci pevné teploty v rozsahu od 30 °C do 50 °C, nebo servopohonem IVAR.SSA 31 pro modulární regulaci. Tento ventil reguluje směšování a zajišťuje na výstupu B (obr. 1) stanovenou teplotu (pevnou nebo modulární). IVAR.UNIMIX byl zkonstruován tak, aby mohl směšovací ventil pracovat při plném zatížení v podmínkách maximálního otevření. Obtokový regulační ventil (obr. 1 pozice 3) s vysokou hodnotou K_v , zajišťuje v případě potřeby důležitou recirkulaci vody vracející se ze smyček podlahového vytápění a v případě použití tradičního kotle s vysokou teplotou otopné vody také korektní směšování. Směšovaná voda, hlídána snímačem teploty (obr. 1 pozice 4), dále postupuje do výstupu B (obr. 1). V bodě C (obr. 1), kde se vrací vychlazená voda ze smyček, může tato voda proudit třemi směry s proměnlivým průtokem dle polohy třicestného směšovacího ventilu a nastavení vyvažovacího regulačního ventilu (obr. 1 pozice 3).

- směr 1: zpátečka přímo ke kotli v bodě D
- směr 2: zpátečka přímo do směšovacího ventilu
- směr 3: zpátečka do směšované vody za třicestným směšovacím ventilem cestou obtokového regulačního ventilu (obr. 1 pozice 3)

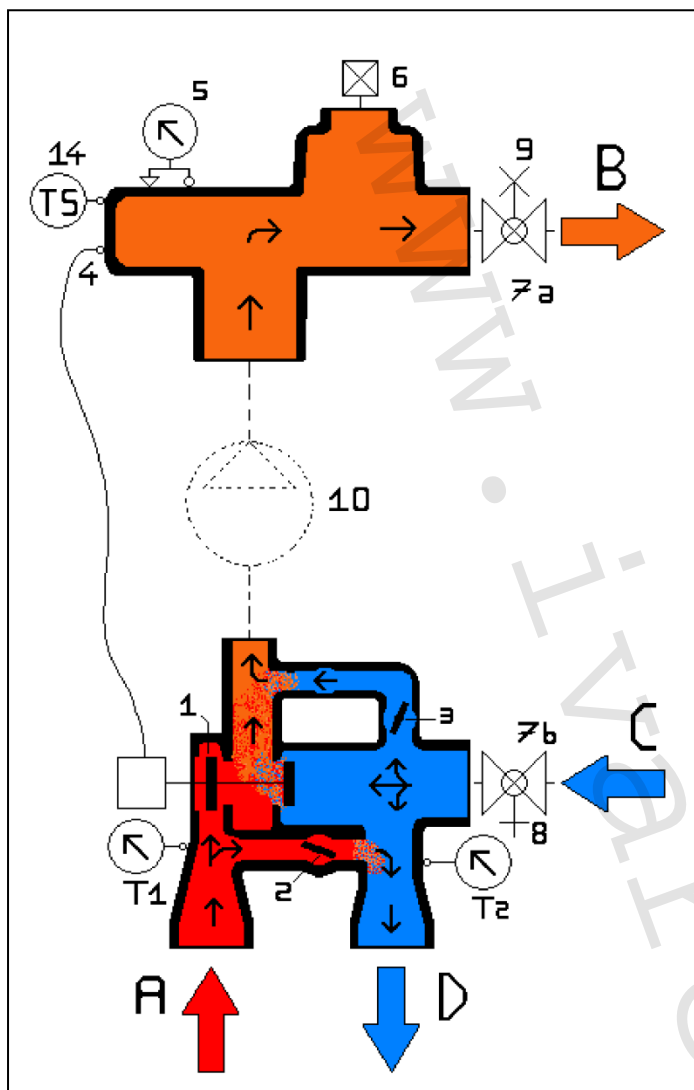
Sestava IVAR.UNIMIX je opatřena také primárním obtokovým (vyvažovacím) ventilem BY-PASSEM (obr. 1 pozice 2) vysoké teploty, který umožňuje recirkulaci teplé vody od zdroje zpět ke zdroji. Tento regulační prvek se využívá především v případech, kdy je zdrojem ohřevu otopné vody vysokoteplotní zdroj nebo přímé napojení sestavy IVAR.UNIMIX na zdroj topné vody, protože umožňuje nezávislé hydraulické oddělení vody primárního a sekundárního okruhu, čímž nedochází k vzájemnému ovlivňování tlakových poměrů mezi čerpadly, nebo pro případ, kdy zdroj vyžaduje pro správnou funkci malou cirkulaci otopné vody. V případě nízkoteplotního zdroje vytápění zůstává obtokový (vyvažovací) ventil zcela nebo téměř uzavřený, v případě vysokoteplotního zdroje otevřený. Hodnota nastavení by měla být předmětem výpočtu projektové dokumentace.

Sestavu IVAR.UNIMIX můžeme řídit následujícími způsoby:



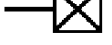


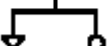

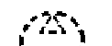
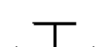


- a) manuální regulaci pomocí termostatické hlavice IVAR.T 5011U s odděleným ponorným čidlem a nastavitelnou teplotou v rozsahu od 30 °C do 50 °C;
- b) modulární regulaci měnícího se tepelného zatížení pomocí elektrotermické hlavice IVAR.TE 3061, 24 V s proporcionálním ovládním 0 – 10 V;
- c) modulární regulaci měnícího se tepelného zatížení pomocí elektrického pohonu IVAR.SSA 31, 230 V s třípolohovým řídicím signálem.

Průtok jednotlivými topnými smyčkami sestavy a tím i regulaci teploty v místnosti lze regulovat pomocí elektrotermických hlavíc řady IVAR.TE... ve spojení s pokojovými termostaty.

NÁVOD K POUŽITÍ

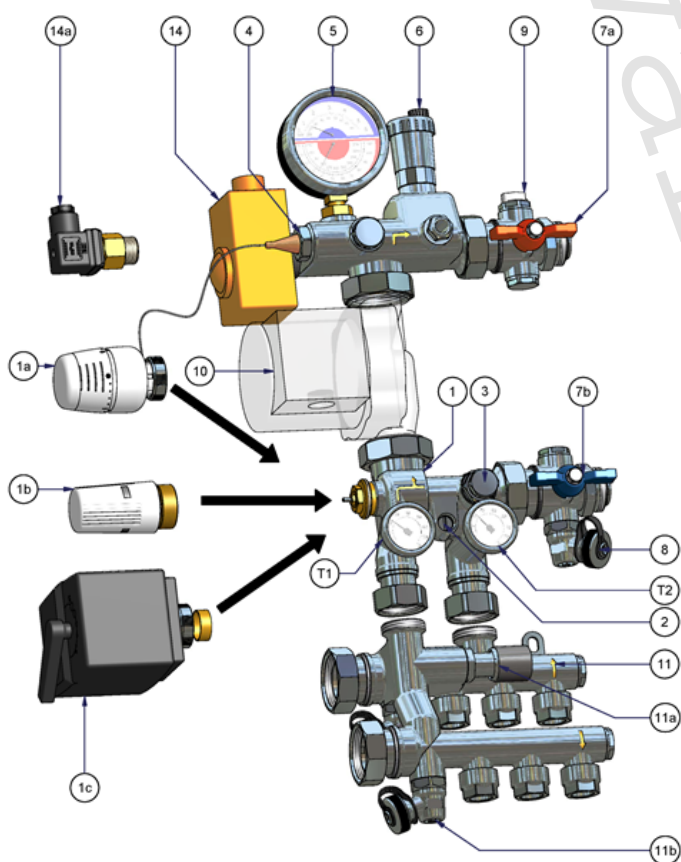


Obr. 1

-  Uzavírací ventil
-  Ruční odvzdušňovací ventil
-  Automatický odvzdušňovací ventil
-  Napouštěcí – vypouštěcí ventil
-  Teplotní čidlo
-  Termomanometr
-  Teploměr
-  Oběhové čerpadlo
-  Vyvažovací ventil
-  Termostatický nebo motorem řízený směšovací ventil
-  Příložný termostat

5) Systémové komponenty:

- tělo rozdělovače (horní díl) s integrovanými průtokoměry s regulačním šroubením pro každý topný okruh, s možností nastavení 11 regulačních pozic v rozsahu Kv 0,05 ÷ 1,16 (viz tabulka v technickém listu výrobku);
- tělo sběrače (spodní díl) osazené uzavíracími ventily s možností dodatečné instalace elektrotermických hlavice řady IVAR.TE... pro regulaci průtoku jednotlivými topnými okruhy;
- držáky rozdělovače;
- třicestný směšovací modul;
- elektronické oběhové čerpadlo DAB.EVOTRON, včetně speciálního rohového šroubení;
- termostatická hlavice s kapilárou a odděleným ponorným čidlem s rozsahem nastavení teploty od +30 °C do +50 °C;
- automatický odvzdušňovací ventil - 1 ks;
- ruční odvzdušňovací ventil - 1 ks;
- vypouštěcí kohout – 2 ks;
- teploměry - 3 ks;
- elektrorozvodná krabice;
- integrovaný havarijní termostat;
- podomítkovou nebo nástěnnou instalační skříň dané šíře dle počtu topných okruhů.



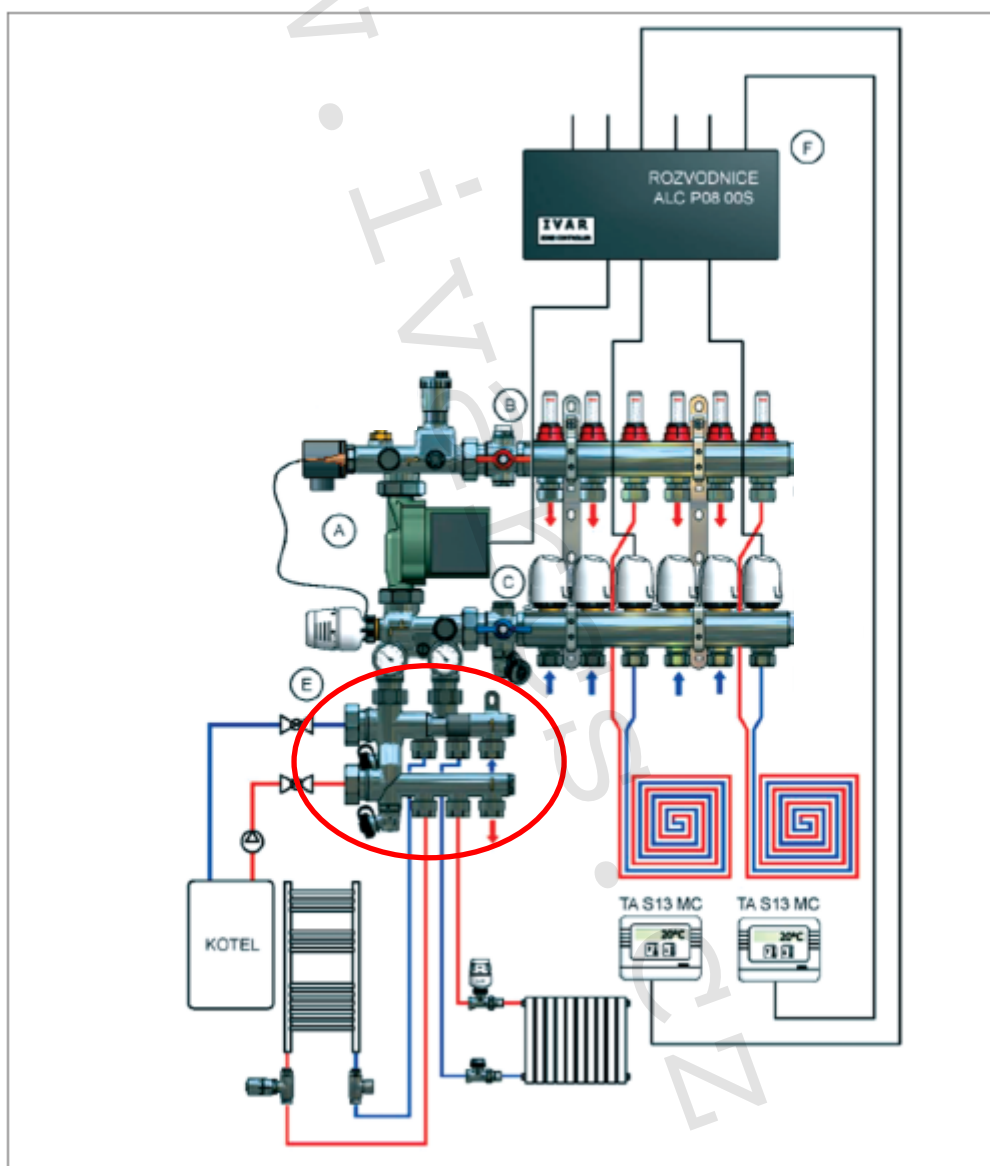
1. třicestný směšovací ventil pro instalaci termostatické hlavice nebo pohonu
- 1a. termostatická hlavice s odděleným ponorným čidlem, rozsah nastavení teplot 30 °C až 50 °C
- 1b. elektrotermická hlavice 24 V s proporčním ovládním 0 - 10 V
- 1c. servopohon 230V s 3 bodovým řídicím signálem a proporčním ovládním
2. BY-PASS primárního okruhu vysoké teploty
3. BY-PASS sekundárního okruhu s mikrometrickou regulací a pamětí nastavené polohy
4. jímka ponorného čidla termostatické hlavice
5. termomanometr (volitelné příslušenství)
6. automatický odvzdušňovací ventil
7. kulový uzávěr na vstupu (7a) a zpátečce (7b)
8. napouštěcí / vypouštěcí ventil
9. manuální odvzdušňovací ventil
10. oběhové čerpadlo
11. sestava rozdělovače vysoké teploty (volitelné příslušenství)
- 11a. přepouštěcí ventil nastavitelný od 0,2 do 0,6 bar
- 11b. napouštěcí – vypouštěcí ventil
- 14a. bezpečnostní termostat s pevným nastavením (55 °C)
- T1-T2 teploměry

Obr. 3

6) Zásady správné montáže a provozní nastavení:

Připojení na primární okruh kotle:

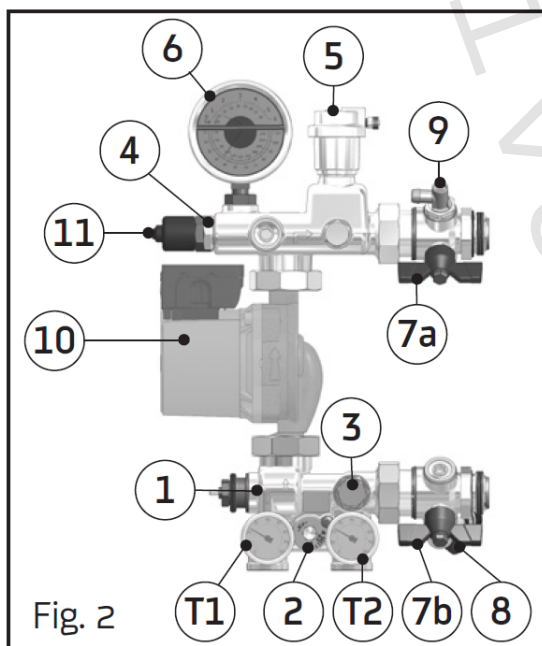
V případě provozování podlahového vytápění je možné buď spodní připojení, s použitím přímých kulových uzávěrů (obr. 4 pozice 12), které jsou součástí sestavy nebo boční připojení prostřednictvím rohových kulových uzávěrů (obr. 4 pozice 13). V případě kombinovaného systému lze k sestavě IVAR.UNIMIX přemontovat 3východový rozdělovač/sběrač otopné vody primárního okruhu IVAR.UNIMIX RS (obr. 2) pro připojení radiátorových těles o vysoké teplotě. Rozdělovač otopné vody primárního okruhu obsahuje integrovaný přepouštěcí ventil nadměrného tlaku a napouštěcí – vypouštěcí ventil.



Obr. 2

Připojení na sekundární okruh systému:

Mísící sestava IVAR.UNIMIX je dodávána ve smontovaném stavu, před vlastní instalací zákazník provede pouze kontrolní dotažení systémových komponentů. Po upevnění mísící sestavy do instalační skříně nebo stavební konstrukce připojíme k 3cestnému směšovacímu ventilu přívodní a vratné potrubí otopné vody zdroje. V případě použití termostatické hlavice s odděleným ponorným čidlem našroubujeme hlavici na 3cestný směšovací ventil a dostatečně utáhneme připojovací převlečnou matici. Ponorné teplotní čidlo zasuneme do jímky v horní části šroubení čerpadla a zajistíme ho šroubkem proti samovolnému vysunutí. Překontrolujeme správný směr otáčení čerpadla a úplné otevření kulových uzávěrů v horním a spodním šroubení čerpadla. K takto připravené mísící sestavě se připojí pomocí příslušného svěrného šroubení typu EK (není součástí sestavy) potrubí jednotlivých topných okruhů. Po napuštění systému vodou a tlakové zkoušce se provede kontrola těsnosti všech spojů. K řádnému odvodu vzduchu topných okruhů využijeme na vstupu i výstupu vypouštěcí kohout, který napojíme na napouštěcí a vypouštěcí hadici. Jednotlivé topné okruhy odvodu vzduchu postupně při otevřených automatických odvzdušňovacích ventilech. Máme-li řádně odvodu vzdušný a překontrolovaný systém z hlediska těsnosti a funkčnosti všech systémových komponentů, můžeme přistoupit ke správnému vyregulování mísící sestavy.



Obr. 4

1. třícestný směšovací ventil pro instalaci termostatické hlavice nebo pohonu
 2. BY-PASS primárního okruhu vysoké teploty
 3. BY-PASS sekundárního okruhu s mikrometrickou regulací a pamětí nastavené polohy
 4. jímka ponorného čidla termostatické hlavice
 5. automatický odvzdušňovací ventil
 6. termomanometr (volitelné příslušenství)
 7. kulový uzávěr na vstupu (7a) a zpátečce (7b)
 8. napouštěcí / vypouštěcí ventil
 9. odvzdušňovací ventil
 10. oběhové čerpadlo
 11. bezpečnostní termostat s pevným nastavením (60 °C)
- T1-T2 teploměry

Připojení čerpadla:

Oběhové čerpadlo (pozice 10 obr. 4) umístěte do sestavy. Připojení je velmi snadné a provádí se prostřednictvím otočných převlečných matic. Doporučujeme použít vhodné ploché těsnění, které je součástí dodávky oběhového čerpadla. Při použití oběhových čerpadel s konstrukční roztečí 130 mm je nutné použít rozdělovače namontované na konzolách s osovou vzdáleností 200 mm, u čerpadel s konstrukční roztečí 180 mm použijte rozdělovače namontované na konzolách s osovou vzdáleností 250 mm.

Plnění systému:

Pro správné naplnění systému topnou vodou je nutné připojit plnicí hadici k napouštěcímu – vypouštěcímu ventilu (pozice 8 obr. 4), ponechat kulový uzávěr v otevřené pozici (pozice 7b obr. 4); uzavřít kulový uzávěr na výtlaku (pozice 7a obr. 4), otevřít manuální odvzdušňovací ventil (pozice 9 obr. 4), povolit čepičku automatického odvzdušňovacího ventilu (pozice 5 obr. 4) a poté přikročit k plnění systému. V okamžiku, kdy z otvoru ručního odvzdušňovacího ventilu (pozice 9 obr. 4) začne unikat voda, může být proces plnění považován za dokončený.

Regulace sestavy:

Pro správnou regulaci sestavy se používají grafy průtokového množství a tlakových ztrát příslušných komponent sestavy IVAR.UNIMIX s nastavením dle projektové dokumentace.

Pro nastavení optimálního procesu mísení je potřeba nastavit BY-PASS primárního a sekundárního okruhu. Je možné postupovat tímto způsobem:

- ponechte 3cestný směšovací ventil zcela otevřený bez namontované termostatické hlavice nebo servopohonu;
- zcela otevřete BY-PASS sekundárního okruhu (pozice 3 obr. 4);
- zkontrolujte, zda má voda z kotle stanovenou teplotu, nechte cirkulovat vodu v systému, abyste zjistili teplotu na výtlaku zobrazenou na teploměru (pozice 6 obr. 4). Mohou nastat následující 3 případy:

Případ 1: Teplota na výtlaku je shodná s teplotou v projektu: v tomto případě je nastavení dokončeno.

Případ 2: Teplota na výtlaku je nižší než teplota v projektu: v tomto případě začněte pomalu uzavírat BY-PASS sekundárního okruhu (pozice 3 obr. 4), dokud nebude teplota na výtlaku na stabilizované hodnotě dle projektu.

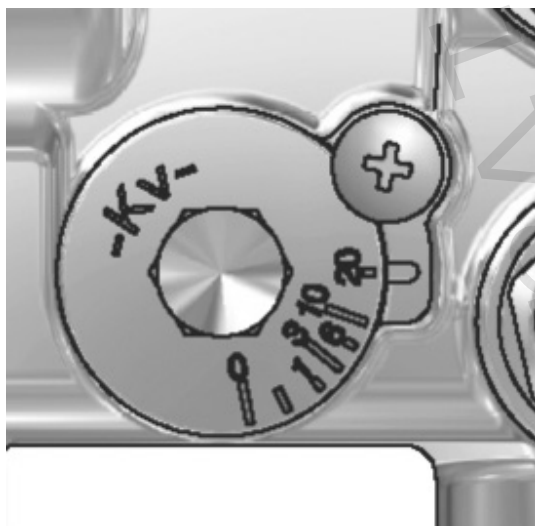
Případ 3: Teplota na výtlaku je vyšší než teplota uvedená v projektu: v tomto případě je možné zredukovat nastavenou teplotu v kotli a znovu provést nastavení dle postupu uvedeného níže, nebo namontovat termostatickou hlavici IVAR. T 5011U (součástí sestavy), či servopohon IVAR.SSA 31, tato zařízení jsou schopna nastavit směšovací ventil způsobem pro dosažení stanovené teploty dle projektu.

Regulace BY-PASSu primárního okruhu (pozice 2 obr. 4):

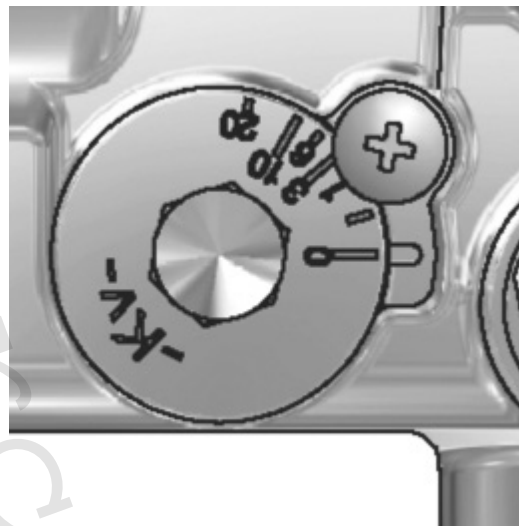
Je-li vysoká teplota primárního okruhu, BY-PASS umožňuje její cirkulaci zpět ke kotli. Jako takový, zvyšuje teplotu vratné vody. BY-PASS je nastavitelný od polohy 0 do polohy 20 ($K_v = 0 \div 20$). Pozice 0 indikuje zcela uzavřený BY-PASS, zatímco pozice 20 ($K_v = 20$) indikuje maximální možné otevření. BY-PASS je doporučeno používat v přítomnosti kotlů, které vyžadují recirkulaci pro optimální provoz, v případě několika sestav UNIMIX, které jsou instalovány ve stejné budově a napájeny jedním kotlem a v případě vysokoteplotních zdrojů vytápění.

- recirkulace vody ke zdroji
- zajišťuje hydraulickou rovnováhu
- nastavení dané projekčním výpočtem
- uzavřen nebo téměř uzavřen v případě nízkoteplotního zdroje vytápění
- pootevřen nebo zcela otevřen v případě vysokoteplotního zdroje vytápění

Nastavení BY-PASSu primárního okruhu:



Zcela otevřený BY-PASS primárního okruhu
($K_v = 20$)



Zcela zavřený BY-PASS primárního okruhu
($K_v = 0$)

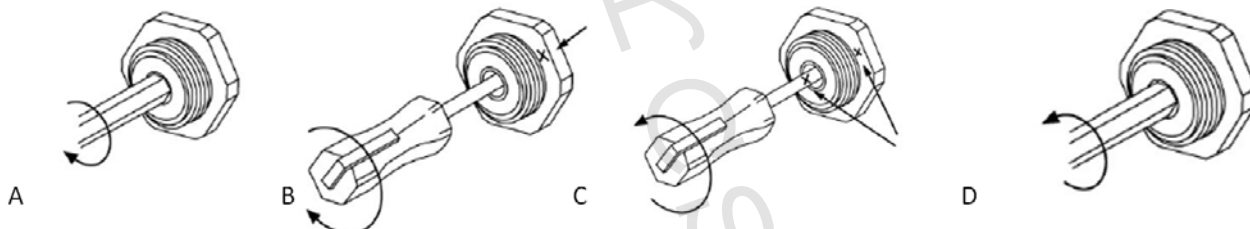
Regulace BY-PASSu sekundárního okruhu (pozice 3 obr. 4):

Vyvažovací BY-PASS sekundární okruhu je vybaven dvojitou mikrometrickou regulací s pamětí polohy nastavení pro případ dočasného uzavření. Správným nastavením optimalizuje mísicí poměry.

- optimalizuje mísicí poměry
- zvyšuje průtok okruhem
- nastavení dané projekčním výpočtem
- uzavřen nebo téměř uzavřen v případě nízkoteplotního zdroje vytápění
- pootevřen nebo zcela otevřen v případě vysokoteplotního zdroje vytápění

Pro správnou regulaci a vyvážení sekundárního okruhu je nutné provést následující operace:

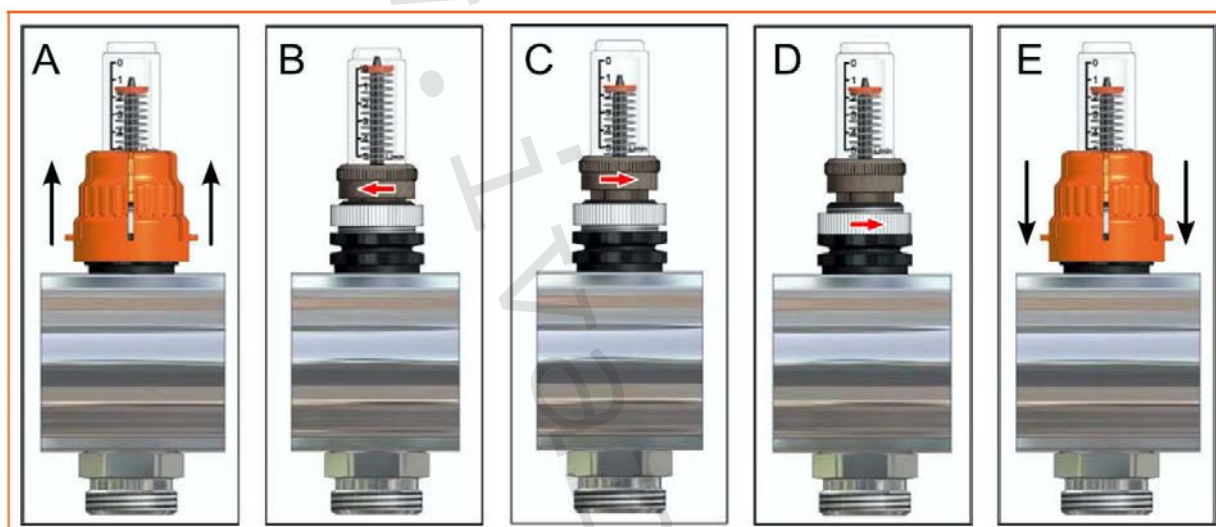
- 1) šestihřanným stranovým klíčem vel. 21 mm odšroubujte a sejměte krycí zátku z regulačního šroubení;
- 2) pomocí imbus klíče vel. 5 mm zašroubujte regulační šroubení do uzavřené polohy (A);
- 3) poté označte křížkem „x“ výchozí bod pro regulaci (B);
- 4) na střed plochého šroubováku (do šíře plochy 3 mm) vyznačte rýhu k přehlednějšímu a přesnějšímu odečítání otáček mikrošroubku. Poté proveďte jeho povel z dotažené polohy o požadovaný počet otáček (C) dle tabulky odvozené z diagramu tlakových ztrát ($\Delta P-Q$) sekundárního obtoku, POZOR! počet otáček odpovídá počtu otáček mikrošroubku;
- 5) nyní vložte do regulačního šroubení imbus klíč vel. 5 mm a otevřete jej až do horní mezní polohy (D), jejíž hodnota je omezena počtem otáček mikrošroubku, které jste předtím nastavili;
- 6) tímto postupem jste nastavili obtokové regulační šroubení na požadovanou hodnotu K_v .



Regulace topných smyček:

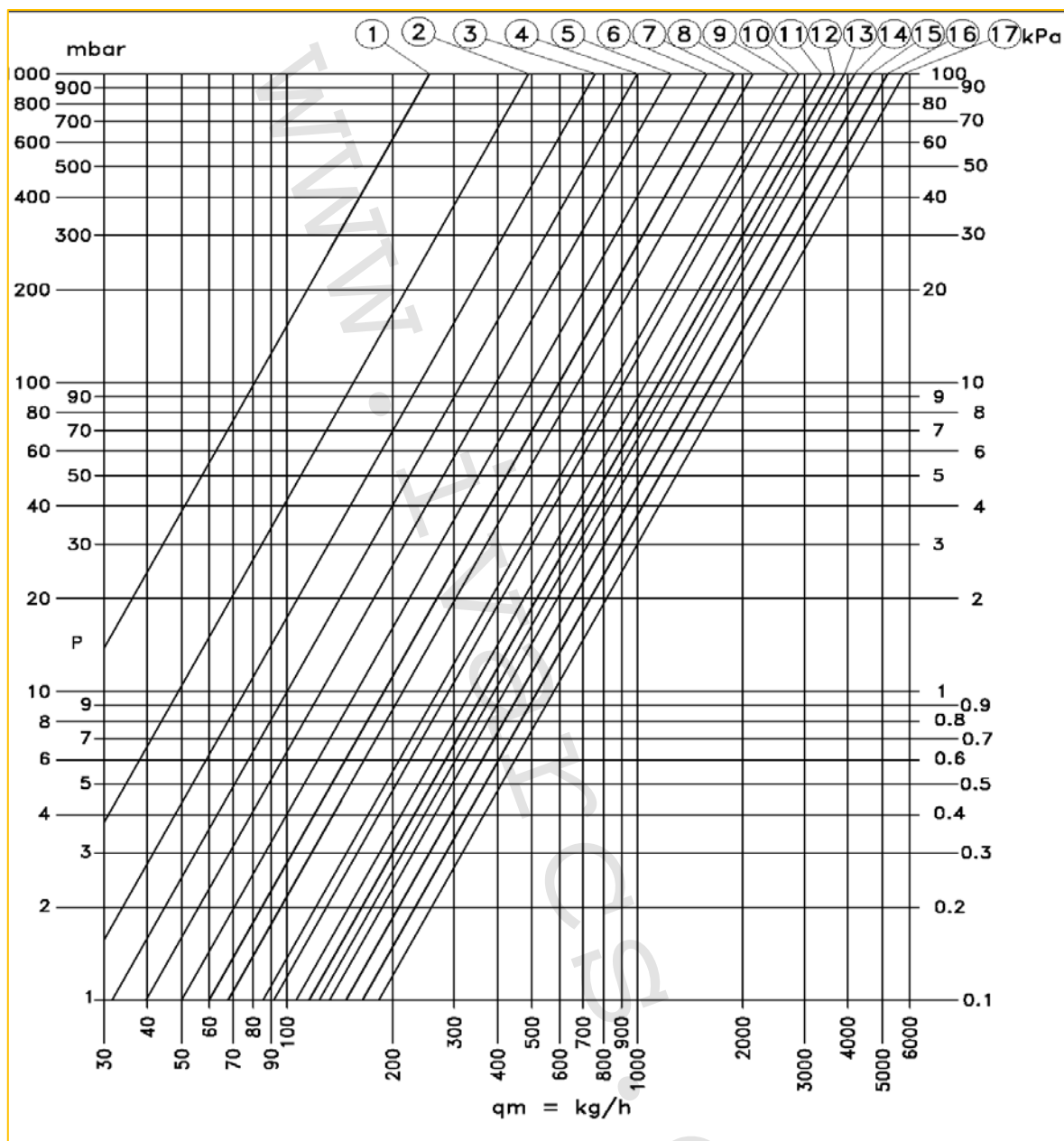
Pro nastavení optimální funkce sestavy vycházíme především z výpočtů daného projektu, které je nutno při realizaci podlahového vytápění jako celku bezpodmínečně respektovat. Výpočet nastavení sestavy je neoddělitelně spjat s dodržáním všech parametrů pokládky topných smyček z hlediska průměru, délky a roztečí použitého potrubí. Hydraulické vyvážení jednotlivých topných okruhů se provádí pomocí regulačních šroubení integrovaných do průtokoměrů v těle rozdělovače. Hodnota nastavení průtoku jednotlivými topnými okruhy bývá uvedena v projektových podkladech v litrech za minutu a provádí se způsobem uvedeným níže. Uzavíracím ventilem v těle sběrače (horní díl sestavy) žádnou regulaci neprovádíme, je určen pouze k uzavírání a otevírání daného topného okruhu, a to buď ruční hlavici (je součástí ventilu), nebo elektrotermickou hlavici řady IVAR.TE...

Nastavení průtoku regulačním šroubením integrovaného do průtokoměru



- sejměte ovládací oranžovou krytku průtokoměru směrem nahoru;
- otáčením horní černé matice doprava ve směru šipky snižujete průtok vody topnou smyčkou až do jejího uzavření;
- otáčením horní černé matice doleva ve směru šipky zvyšujete průtok vody topnou smyčkou od 0 do 5 l/min. na nastavenou hodnotu dle projektových podkladů;
- pro aretaci nastaveného průtoku otáčejte spodní (levozávitovou) maticí ve směru šipky až do jejího úplného utažení;
- nasadte oranžovou ovládací krytku na doraz na tělo průtokoměru, otáčením této krytky doprava bude umožněno průtokoměr plně uzavřít, opětovné otevření průtokoměru bude aretací omezeno na výchozí pozici původně nastaveného průtoku.

7) Hydraulická charakteristika BY-PASSu sekundárního okruhu:

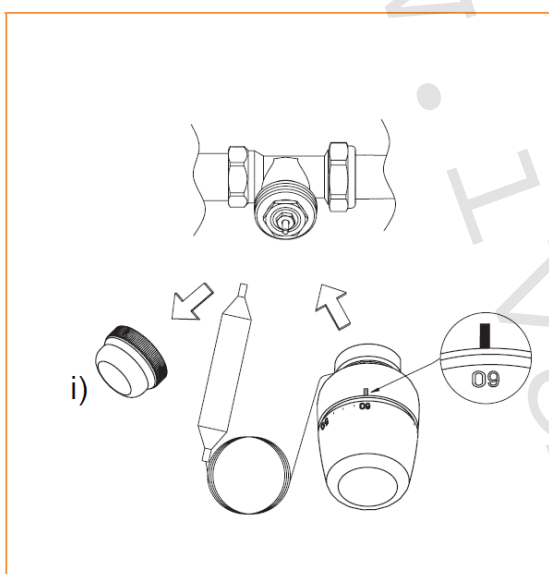


Pozice	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Otáčky	0,25	0,50	0,75	1	1,25	1,50	1,75	2	2,5
Kv	0,26	0,47	0,74	0,97	1,30	1,66	1,93	2,22	2,88

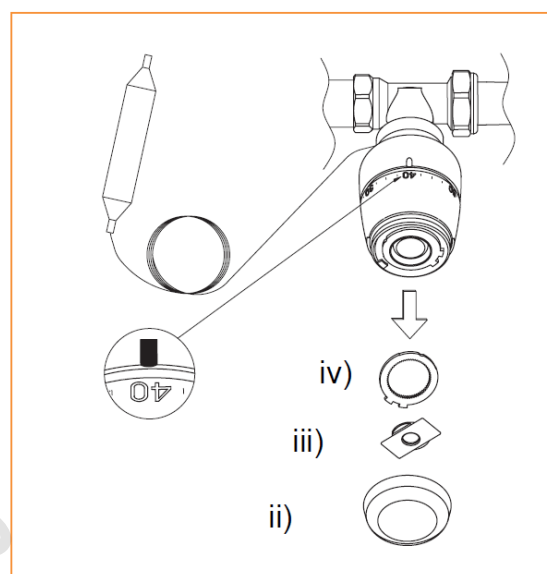
Pozice	10	11	12	13	14	15	16	17
Otáčky	3	3,5	4	4,5	6	8	10	MAX
Kv	3,07	3,64	4,06	4,43	5,24	6,86	7,65	8,52

8) Omezení rozsahu nastavení termostatické hlavice a aretace (zablokování):

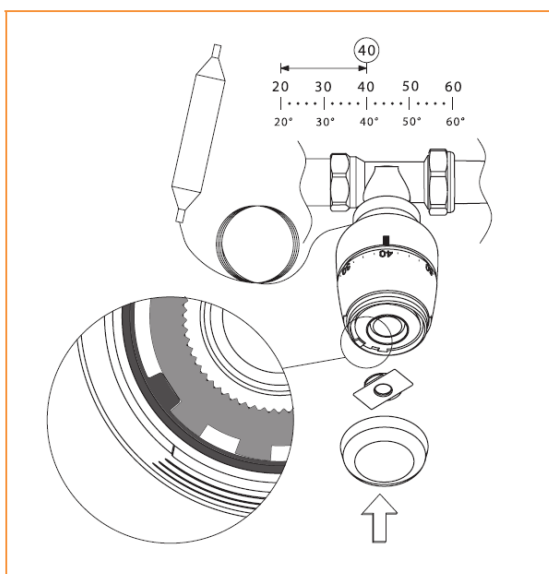
- nastavte termostatickou hlavici do požadované pozice (např. „40“);
- pomocí šroubováku odstraňte kryt (ii), zamykací víčko (iii) a první ozubenou podložku (iv) dle obr. b;
- namontujte ozubenou podložku (iv) dle obr. c, pokud chcete omezit rozsah nastavení od „20“ do „40“;
- namontujte ozubenou podložku (iv) dle obr. d, pokud chcete zablokovat nastavení na hodnotu „40“ ;
- namontujte zpět zamykací víčko (iii) a kryt (ii).



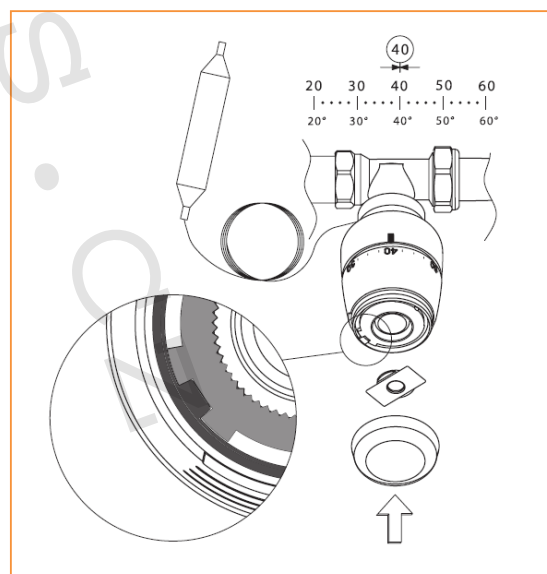
(a)



(b)



(c)



(d)

Nastavení termostatické hlavice:

Pozice	30	35	40	48	55
Teplota	30 °C	35 °C	40 °C	48 °C	55 °C

9) Provozní parametry:

Maximální provozní tlak PN 10
Maximální provozní teplota 120 °C

Rozměry instalačních skříní rozdělovače pod omítku IVAR.P – MAX:

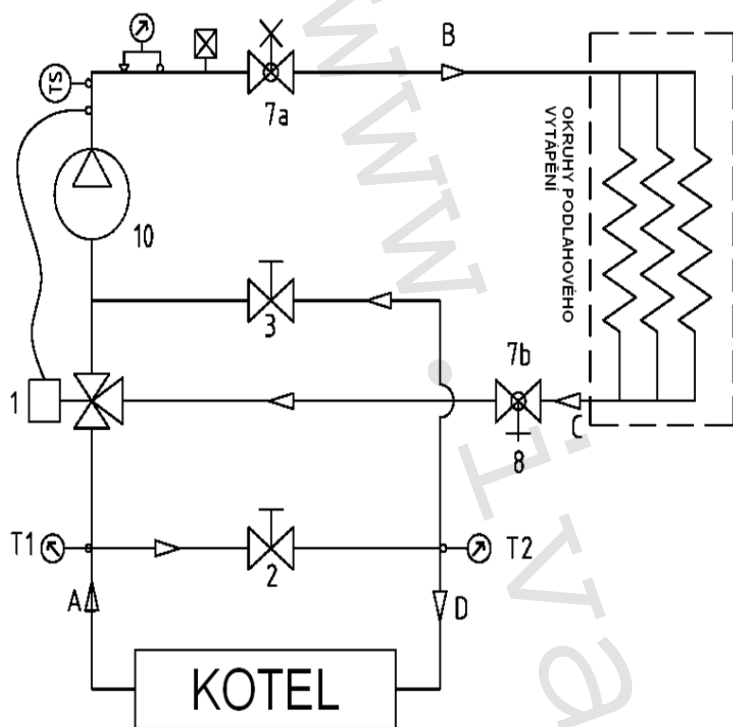
Typ:	Stavitelná výška:	Hloubka:	Šířka:
IVAR.P–MAX 2	690 ÷ 800 mm	160 ÷ 210 mm	530 mm
IVAR.P–MAX 3	690 ÷ 800 mm	160 ÷ 210 mm	830 mm
IVAR.P–MAX 4	690 ÷ 800 mm	160 ÷ 210 mm	1030 mm

Rozměry instalačních skříní rozdělovače na omítku IVAR.N – MAX:

Typ:	Výška:	Hloubka:	Šířka:
IVAR.N–MAX 2	755 mm	160 mm	530 mm
IVAR.N–MAX 3	755 mm	160 mm	830 mm
IVAR.N–MAX 4	755 mm	160 mm	1030 mm

U podomítkové instalační skříně nejdříve demontujte hloubkově stavitelný vrchní rámeček s dvířky a základovou spodní část skříně zapustíte do stavební konstrukce. Hloubka zapuštění je v tomto případě min. 150 mm. Po usazení základní spodní části instalační skříně připevněte mísící sestavu, připojte ji na systém a topné okruhy, následně nasadte vrchní rámeček s dvířky.

10) Schéma zapojení a popis sestavy:



- Uzavírací ventil
- Ruční odvzdušňovací ventil
- Automatický odvzdušňovací ventil
- Napouštěcí – vypouštěcí ventil
- Teplotní čidlo
- Teploměr - manometr
- Teploměr
- Oběhové čerpadlo
- Vyvažovací ventil
- Termostatický nebo motorem řízený směšovací ventil
- Příložný termostat

Obr. 6

11) Poznámka:

POZOR

- **Před každým zprovozněním topného systému, zejména při kombinaci podlahového a radiátorového vytápění, důrazně upozorňujeme na výplach celého systému dle návodu výrobce. Doporučujeme ošetření topného systému přípravkem GEL.LONG LIFE 100. Prodejce nenes zodpovědnost za funkční závady způsobené nečistotami v systému.**
- Termostatickou hlavici s odděleným ponorným čidlem montujeme na třícestný termostatický ventil zásadně v pozici plného otevření, tj. nastavenou na 55 °C.
- Oddělené ponorné čidlo hlavičky montujeme do jímky v horní části šroubení čerpadla před provedením tlakové zkoušky systému, v opačném případě může dojít k nezvratné deformaci jímky!
- Při instalaci doporučujeme řešit způsob vypínání oběhového čerpadla (např. ovládacím termostatem IVAR.AC 614 E), aby nebylo v činnosti v situacích, kdy to není nezbytně nutné, např. pokles teploty otopné vody na přívodu do sestavy na hodnotu, která již negarantuje správný míscí proces, odstavení tepelného zdroje apod.
- V případě potřeby dalších informací týkajících se systému podlahového vytápění kontaktujte příslušného obchodně-technického zástupce nebo si vyžádejte Technicko-montážní katalog IVARTRIO.

12) Upozornění:

- Společnost IVAR CS spol. s r.o. si vyhrazuje právo provádět v jakémkoliv momentu a bez předchozího upozornění změny technického nebo obchodního charakteru u výrobků uvedených v tomto návodu.
- Vzhledem k dalšímu vývoji výrobků si vyhrazujeme právo provádět technické změny nebo vylepšení bez oznámení, odchylky mezi vyobrazeními výrobků jsou možné.
- Informace uvedené v tomto technickém sdělení nezavazují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva překladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v zařízení na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.