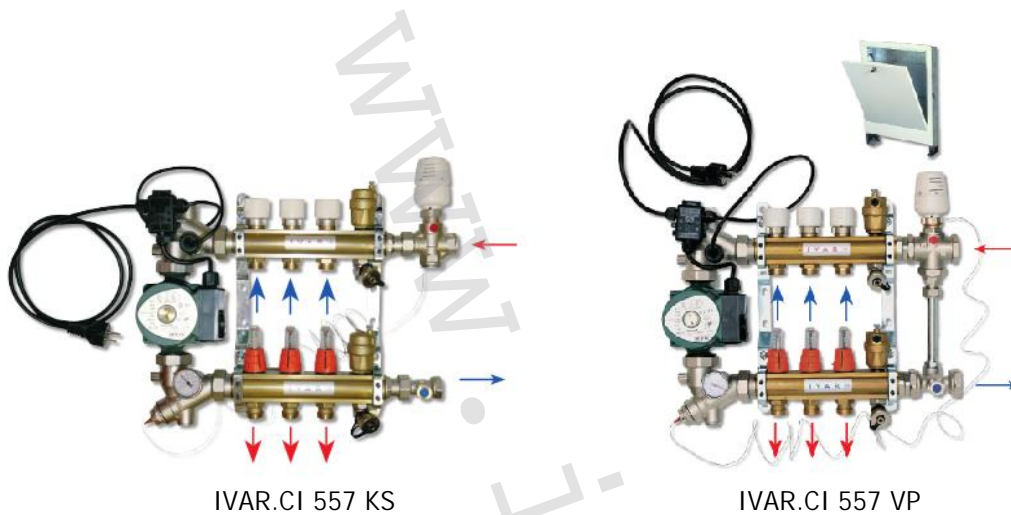


1) Výrobek: MÍŠICÍ SESTAVY PRO KOMBINACI PODLAHOVÉHO VYTÁPĚNÍ S RADIÁTOROVÝM

2) Typ: DUAL IVAR.CI 557 KS – bez skříně  
DUAL-MIX IVAR.CI 557 VP – včetně skříně



4) Instalace:



Instalaci a uvedení do provozu musí provádět výhradně kvalifikovaný personál v souladu se všemi národními normami a vyhláškami platnými v zemi instalace. Provozovatel nesmí provádět žádné zásahy a je povinen se řídit pokyny uvedenými níže a dodržovat je tak, aby nedošlo k poškození zařízení nebo k újmám na zdraví obsluhujícího personálu.

5) Funkční popis:

Míšicí sestava umožňuje kombinovat systém nízkoteplotního teplovodního podlahového vytápění a klasického vytápění otopnými tělesy bez dalších regulačních a směšovacích komponent, rozdělení otopné vody do jednotlivých okruhů (smyček), jejich hydraulické vyvážení a regulaci průtoku. Umožňuje snadnou a rychlou montáž. Regulace otopné vody pracuje na principu přemíchávání a je určena pro sálavé podlahové vytápění, které je dimenzováno na konstantní teplotu otopné vody. Nastavení teploty vstupní otopné vody (dle dané projektové dokumentace) se provádí termostatickou hlavici s odděleným ponorným teplotním měřidlem a regulovatelným rozsahem teploty +20 až +60 °C.

Stupeň otevření termostatického ventilu (u sestavy DUAL je to plynový termostatický ventil, u sestavy DUAL - MIX je to tiskový termostatický ventil) je průběžně řízen dle teploty snímané odděleným ponorným teplotním čidlem termostatické hlavice v jímce dolní části šroubení čerpadla, přes rozdíl v teplotě v topném okruhu (viz schéma vnitřnosti).

Při otevřeném termostatickém ventilu vstupuje otopná voda do sbírací (horní díl sestavy) a mísí se s vratnou vodou směrem podlahového vytápění. Ponorné čidlo termostatické hlavice, jež snímá teplotu takto namíchané vody, která vstupuje do topných okruhů přes rozdíl v teplotě podlahového vytápění (spodní díl sestavy), průběžně ovládá termostatický ventil na vstupu do sestavy a zajišťuje tak směrování vody na požadovanou teplotu.

Elektronické oběhové čerpadlo mísicí sestavy je osazeno tak, aby směrování (viz šipka na těle čerpadla) byl shodný se směrem vstupu otopné vody do sestavy. Čerpadlo umožňuje cirkulaci otopné vody v okruzích podlahového vytápění bez ohledu na stupeň otevření, respektive zavření termostatického ventilu na pívodu do sestavy. Havarijní termostat, který je ve standardní výbavě sestavy, vypne oběhové čerpadlo při dosažení trvale nastavené hranice teploty vstupní vody (60 °C) a chrání tak podlahovou topnou desku před nekontrolovatelným přetopením např. v případě poruchy termostatického ventilu apod.

## 5) Systémové komponenty:

- tělo sbírací (horní díl) osazené uzavíracími ventily s možností dodatečné instalace elektrotermických hlavice IVAR.TE pro regulaci průtoku jednotlivými topnými okruhy;
- tělo rozdělovací (spodní díl) s integrovanými průtokoměry s regulačním šroubením pro každý topný okruh, s možností nastavení 11 regulačních pozic v rozsahu  $K_v$  0,05 ÷ 1,16 (viz tabulka v technickém listu výrobku);
- držák rozdělovací;
- oběhové čerpadlo DAB požadovaného výkonu, včetně speciálního rohového šroubení;
- termostatická hlavice s kapilárou a odděleným ponorným čidlem s rozsahem nastavení teploty od +20 do +60 °C;
- automatický odvzdušňovací ventil - 2 ks;
- vypouštěcí kohout - 2 ks;
- elektrorozvodná krabice;
- integrovaný havarijní termostat;
- u typu DUAL, 1 ks termostatický ventil 3/4" na vstupu a 1 ks regulačního šroubení 3/4" na výstupu
- u typu DUAL-MIX 1 ks 1" tiskový termostatický ventil s propojovací trubkou a vypouštěcím šroubením;
- u typu DUAL-MIX 1 ks podomítková nebo nástěnná instalační skříň dané šířky dle potřeby topných okruhů.

## 6) Zásady správné montáže a nastavení:

Mísicí sestava DUAL - MIX a DUAL je dodávána ve smontovaném stavu, před vlastní instalací zákazník provede pouze kontrolní dotažení systémových komponent. U sestavy DUAL si termostatický ventil a regulační šroubení připojuje zákazník sám. Závitovou část těchto komponent odstraní s pomocí klíčem, případně teflonovou páskou nebo šroubkem. Termostatický ventil našroubujeme do regulační sbíračky (horní díl) a regulační šroubení do regulační rozložky (spodní díl). Po upevnění mísicí sestavy do instalace skříně nebo stavební konstrukce připojíme k termostatickému ventilu (tlačnému termostatickému ventilu u DUAL - MIX) na vstupu do sestavy přívodní potrubí otopné vody z radiátorové větve systému, ke spodnímu šroubení napojíme vratné potrubí otopné vody.

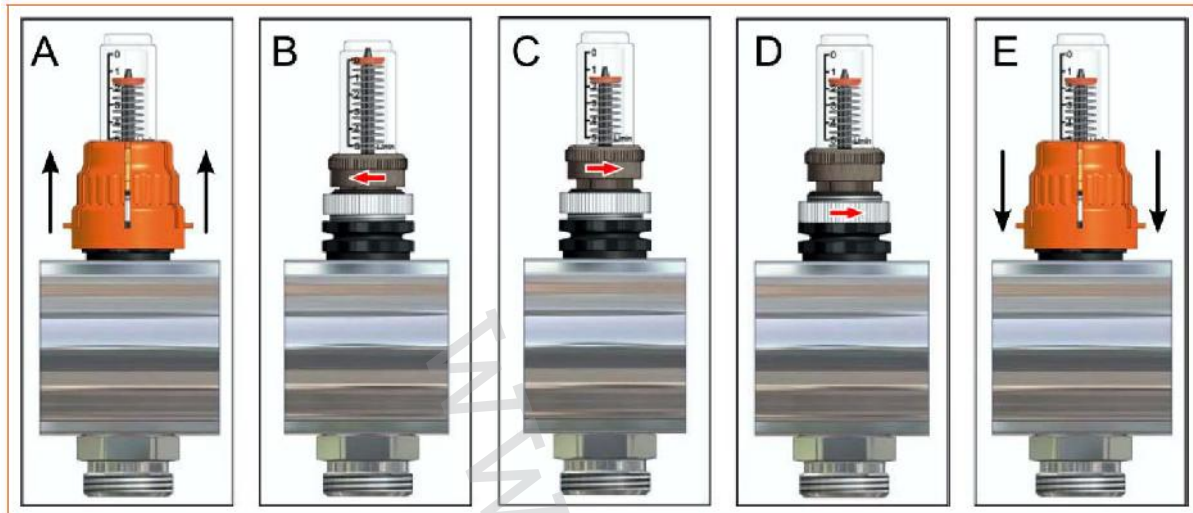
Na termostatický ventil nasadíme termostatickou hlavici s odděleným ponorným idlem v pozici plného otevření, tj. nastavenou na 60 °C a dostatečně utáhneme připojovací převlečnou matici. Ponorné teplotní idlo zasuneme do jímky ve spodní části šroubení erpadla a zajistíme ho šroubkem proti samovolnému vysunutí. Oddělené teplotní ponorné idlo hlavičky montujeme do jímky ve spodní části šroubení erpadla před provedením tlakové zkoušky systému, v opačném případě může dojít k nezvratné deformaci jímky!

Před kontrolou správné směr otáčení erpadla a úplného otevření kulových uzávěr v horním a spodním šroubení erpadla. K takto připravené mísicí sestavě připojí pomocí svírného šroubení typu EK potrubí jednotlivých topných okruhů. Po napuštění systému vodou a tlakové zkoušce se provede kontrola těsnosti všech spojů. K žádnému odvodu vzduchu topných okruhů využijeme na vstupu i výstupu vypouštěcí kohout, který napojíme na napuštěcí a vypouštěcí hadici. Jednotlivé topné okruhy odvětvíme postupně při otevřených automatických odvětvovacích ventilech. Máme-li žádný odvětvovací a předkontrolovaný systém z hlediska těsnosti a funkčnosti všech systémových komponent, můžeme přistoupit ke správnému vyregulování mísicí sestavy.

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 neodlučitelně spjat s dodržением 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 průtokoměru v regulační rozložce. Hodnota nastavení průtokoměru jednotlivými topnými okruhy, bývá uvedena v projektových podkladech v litrech za minutu a provádí se způsobem uvedeným níže. Uzavíracím ventilem v regulační sbíračce (horní díl sestavy) žádnou regulaci neprovádíme, je určen pouze k uzavírání a otevírání daného topného okruhu, a to buď ručně hlavicí (je součástí ventilu), nebo elektrotermickou hlavicí IVAR.TE.

Nastavení průtokoměru 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 průtokoměru otáčejte spodní (levozávitovou) maticí ve směru šipky až do jejího úplného utažení;
- nasaďte oranžovou ovládací krytku na doraz na tělo průtokoměru, otáčením této krytky doprava bude umožněno průtokoměru plně uzavřít, oproti tomu otevření průtokoměru bude aretací omezeno na výchozí pozici proudění nastaveného průtokoměru.

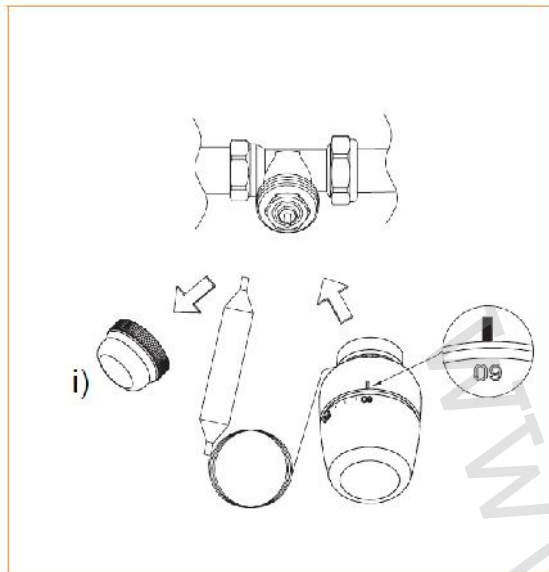


Regulační šroubení 3/4" na výstupu ze sestavy DUAL (spodní díl sestavy) slouží k ústřednímu vyvážení této kombinované otopné soustavy jako celku. Má podobnou funkci jako regulační šroubení u radiátorového tělesa. Hodnota jeho nastavení by měla být uvedena v projektu a souvisí s hydraulickými parametry topného systému.

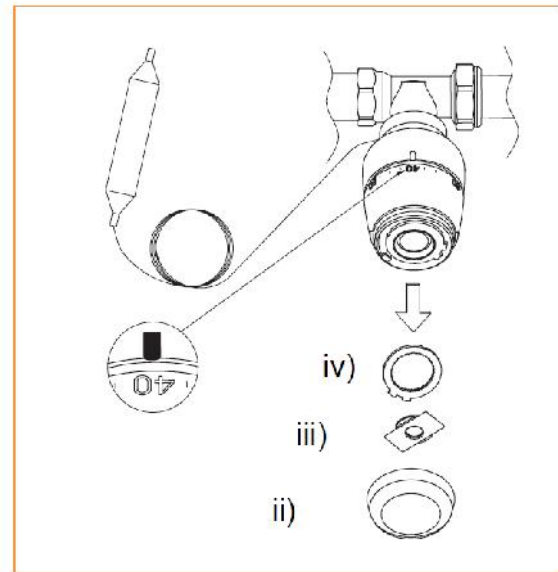
U sestavy DUAL-MIX se nejedná o regulační šroubení na výstupu, ale o propouštěcí šroubení, kterým se reguluje objem vody propouštěný tzv. BY-PASSEM (chromovanou propojovací trubicí) k tělesnému termostatickému ventilu na přívodu. Směr proudění BY-PASSEM z vratné vody do přívodu je průchodný vždy, a to i v případě úplného uzavření tělesného termostatického ventilu. Stupeň otevření regulačního šroubení na BY-PASSEM neovlivňuje průtok vody v jednotlivých okruzích podlahového vytápění. Slouží zejména k ochraně čerpadla a ústřednímu omezení dynamického tlaku čerpadla, čímž se zlepšují hydraulické poměry v otopné soustavě. Jeho otevření doporučujeme na min. 25 % průtoku, tj. 3 otáčky z uzavřeného stavu.

## 7) Omezení rozsahu nastavení termostatické hlavice a aretace (zablokování):

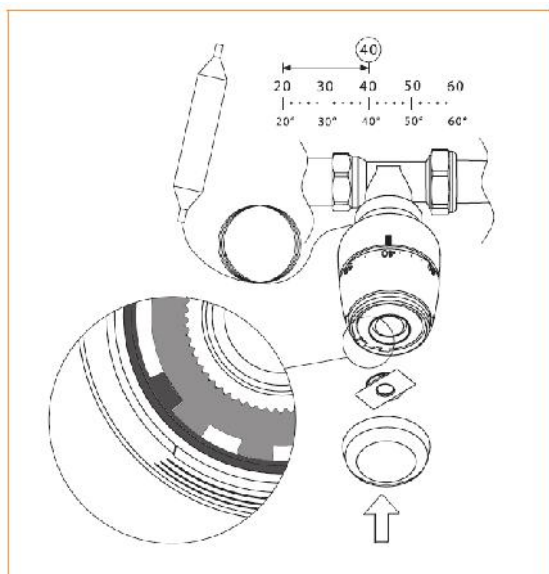
- nastavte termostatickou hlavici do požadované pozice (např. „40“);
- pomocí šroubováku odstraňte kryt (ii), zamykací víčko (iii) a první ozubenou podložku (iv) dle obr. b;
- namontujte ozubenou podložku (iv) dle obr. c, pokud chcete omezit rozsah nastavení od „20“ do „40“;
- namontujte ozubenou podložku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



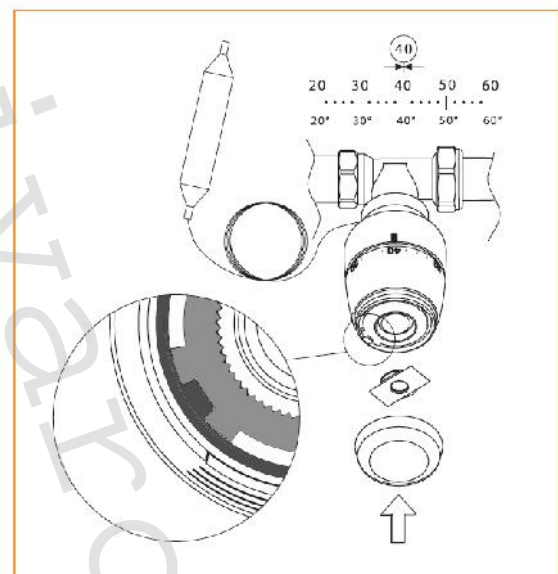
(a)



(b)



(c)



(d)

Nastavení termostatické hlavice:

Pozice	20	30	40	50	60
Teplota	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C

## 8) Provozní parametry:

Maximální provozní tlak PN 10  
 Maximální provozní teplota 120 °C

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

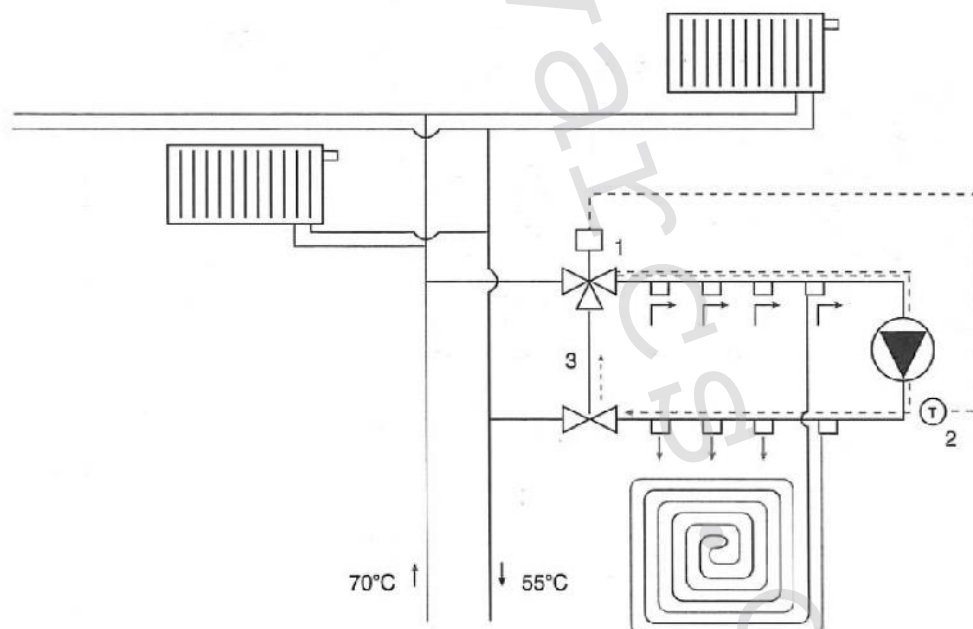
Typ:	Stavitelná výška:	Hloubka:	Šířka:
IVAR.P–MAX 2	690 ÷ 800 mm	160 ÷ 210 mm	530 mm
IVAR.P–MAX 3	690 ÷ 800 mm	160 ÷ 210 mm	830 mm
IVAR.P–MAX 4	690 ÷ 800 mm	160 ÷ 210 mm	1030 mm

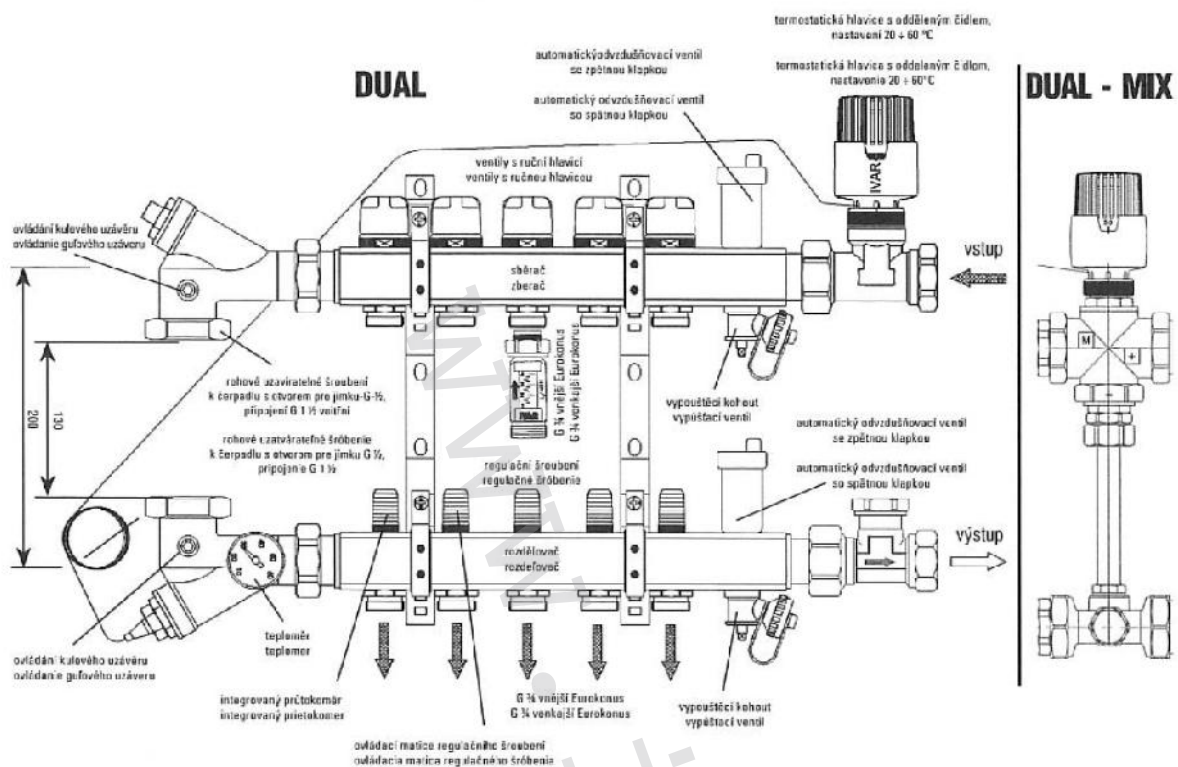
Rozměry instalačních skříní rozloživa na omítku IVAR.N – MAX:

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

## 9) Schéma zapojení a popis sestavy:





## 10) Poznámka:

### POZOR

- Před každým zprovozněním topného systému, zejména při kombinaci podlahového a radiátorového vytápění, dle různých upozornění na výplach celého systému dle návodu výrobce. Doporučíme ošetření topného systému přípravkem GEL.LONG LIFE 100. Prodejce nenes zodpovědnost za funkční závady způsobené neistotami v systému.
- Mísicí sestavy DUAL a DUAL MIX jsou určeny do systémů s vysokoteplotními zdroji vytápění, kde je garantován minimální teplotní spád 75 °C / 65 °C. Nejsou vhodné v kombinaci s nízkoteplotními zdroji, jako jsou kondenzační kotle nebo tepelná čerpadla!
- Při instalaci doporučujeme ešit způsob vypínání obhového čerpadla (např. ovládacím termostatem IVAR.AC 614 E), aby nebylo vinnosti v situacích, kdy to není nezbytně nutné, např. pokles teploty otopné vody na přívodu do sestavy na hodnotu, která již negarantuje správný mísicí proces, odstavení tepelného zdroje apod.
- Mísicí sestavu doporučujeme na vstupu a výstupu osadit kulovými uzavíracími pro možnost jejího uzavření a odstavení od topného systému v okamžiku údržby, čištění apod.
- V případě potřeby dalších informací týkajících se systému podlahového vytápění kontaktujte příslušného obchodně-technického zástupce nebo si vyžádejte Technicko-montážní katalog IVARTRIO.

## 11) Upozornění:

- Firma 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 nezbavují uživatele povinnosti dodržovat platné normativy a platné technické předpisy.
- Dokument je chráněn autorským právem. Takto založená práva, zvláště práva předkladu, rozhlasového vysílání, reprodukce fotomechanikou, nebo podobnou cestou a uložení v datové bázi na zpracování dat zůstávají vyhrazena.
- Za tiskové chyby nebo chybné údaje nepřebíráme žádnou zodpovědnost.