



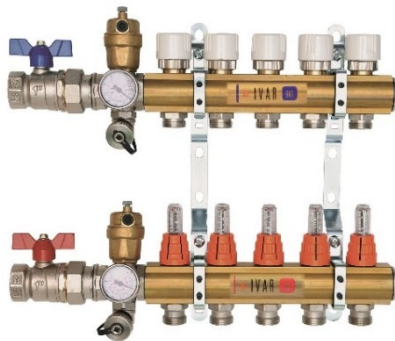
ROZDĚLOVACÍ A MÍŠICÍ SESTAVY MOHOU ZÁSADNÍM ZPŮSOBEM OVLIVNIT FUNČNOST OTOPNÉHO SYSTÉMU

Miroslav Kotrouš, technický manažer, IVAR CS spol. s r.o.

Rozdělovací a míšicí sestavy jsou předmětem dodávky uceleného systému **IVARTRIO** zastřešující hlavní typy rozvodů obvykle používaných při instalacích v obytném i komerčním sektoru. Jedná se o systémy teplovodního podlahového vytápění, rozvody k otopným tělesům, sanitární rozvody a systém rozvodu plynovodů **ALPEX-GAS**.

Široká nabídka rozdělovacích a míšicích sestav je vyráběna na plně automatizovaných výrobních linkách, kde jsou rozdělovací tyče tažené z mosazných polotovarů se speciálním profilem a následnou tepelnou úpravou je zabráněno vnitřnímu pnutí, aby se vyloučilo riziko trhlin. Vysoká kvalita a technické provedení rozdělovačů z nich právem dělají jeden z nejžádanějších produktů v oblasti vytápění a sanitty.

Široká produktová nabídka je řešením pro každý otopný systém



Sestavy lze dle použití rozdělit do několika skupin výrobků, a to na rozdělovací sestavy skládající se z rozdělovače / sběrače pro rozvody k otopným tělesům typového provedení **IVAR.CS 553 VP** a **IVAR.CS 553 DRS** a míšicí sestavy skládající se z rozdělovače / sběrače a míšicího modulu pro vysokoteplotní zdroje vytápění typového provedení **DUAL** případně **DUAL-MIX** a míšicí sestavy pro nízkoteplotní zdroje vytápění typového provedení **IVAR.UNIMIX**. Rozdělovací sestavy se následně dělí dle oblasti

použití na použití v bytovém nebo průmyslovém sektoru. V bytovém sektoru se pak dělí dle systému použití na rozvody teplovodního podlahového vytápění a rozvody k otopným tělesům.

Jednotlivé typy rozdělovacích a míšicích sestav jsou tvořeny různými rozdělovacími tyčemi dle požadavku zákazníka nebo systému, a to s regulačními prvky, jako jsou regulační šroubení nebo regulační průtokoměry, bez regulace nebo s integrovanými uzavíracími ventily. Jednotlivé typy mosazných tyčí jsou použitelné, jak pro rozvody teplovodního podlahového vytápění, tak i pro rozvody k otopným tělesům. Dodávají se v dimenzích od 3/4" do 5/4", u průmyslových rozdělovačů pak i 6/4". **Volitelný je i počet výstupů, a to v rozsahu od 2 do 12** s možností připojení otopných smyček svěrnými šroubeními v provedení **Eurokonus** nebo širokou nabídku závitových armatur.



Otopný systém musí být hydraulicky vyvážený a umožňující i regulaci teplotní

Podmínkou správné provozní funkčnosti každého otopného systému je možnost jeho hydraulického vyvážení, které zabezpečí rovnoměrný a dostatečný průtok otopné vody jednotlivými topnými smyčkami. Topné smyčky mají obvykle různé délky, rozdílné tlakové ztráty a otopná tělesa různé velikosti, které ovlivňují hydraulické vlastnosti systému. Rozdělovací tyče je proto možné objednat s dvěma typy regulačních prvků, a to s integrovanými regulačními průtokoměry nebo s integrovanými regulačními šroubeními. Oba typy regulačních prvků splňují požadavky pro hydraulické vyvážení systémů, umožňují aretaci nastaveného průtoku a uzavírání. Regulační průtokoměry pak mají i vizuální kontrolu skutečně nastaveného průtoku v l/min daného projektovou dokumentací.

Další prvkem rozdělovacích a mísicích sestav jsou sběrací tyče, které zajišťují vstup vratné vody. Součástí sběracích tyčí jsou integrované uzavírací ventily standardně osazené ručními hlavicemi. Jejich funkcí, je ve spojení s elektrotermickými hlavicemi ovládanými příslušnými pokojovými termostaty zajištění proměnlivého průtoku a s ním související regulace teploty v prostoru. Častou chybou při realizaci je snaha provádět hydraulické vyvážení systému těmito uzavíracími ventily, k čemuž nejsou určeny. Uzavírací ventily mají **univerzální přípojovací rozměr závitu M 30 x 1,5**.

Pozor! Mísicí sestavy nemusí být vhodné pro každý tepelný zdroj

Systémy teplovodního podlahového vytápění patří dlouhodobě mezi nejžádanější způsoby vytápění, a to nejen v bytovém sektoru, ale i v sektoru komerčním. Vysoká ekonomie provozu umocněná kombinací s nízkoteplotními zdroji vytápění, jako jsou tepelná čerpadla, kondenzační kotle nebo solárními systémy z něj činí nejprogresivnější způsob vytápění, který se stává stále častější volbou. Jedním ze základních a nezbytných prvků při instalaci teplovodního podlahového vytápění zaručující 100 % funkčnost systému jsou i mísicí sestavy, které jsou předmětem nabídky uceleného systému **IVARTRIO** dodávaného společností **IVAR CS**. Mísicí sestavy se rozlišují dle použitého typu zdroje vytápění, a to na mísicí sestavy pro nízkoteplotní a mísicí sestavy pro vysokoteplotní zdroje vytápění.



Stále ještě častou a zásadní chybou při rozhodování o vhodném typu mísicí sestavy pro zajištění požadované teploty otopné vody v systémech teplovodního podlahového vytápění je nezohlednění typu zdroje a s ním úzce související funkčnost mísicí sestavy a na ni navazující provozní funkčnost celého systému. V případech, kdy je zdrojem vytápění vysokoteplotní zdroj a **garantovaný minimální teplotní spád +75 °C / +65 °C** je možné použít mísicí sestavy typového provedení **DUAL** a **DUAL-MIX**. Tyto typy mísicích sestav pracující na principu přimíchávání jsou však absolutně nevhodné pro nízkoteplotní zdroje vytápění, jako jsou tepelná čerpadla nebo kondenzační kotle. Teplota otopné vody je u obou typů zajištěna nastavením termostatické hlavice s odděleným teplotním čidlem na předem definovanou teplotu. Dodávají se v rozsahu od 2 do 10 výstupů a přípojovacím rozměrem výstupů **Eurokonus**. Obě tyto mísicí sestavy **DUAL** a **DUAL-MIX** jsou v základu vybaveny elektronickým čerpadlem a havarijním čidlem zabraňujícím přetopení systému teplovodního podlahového vytápění v případě jakékoli závady.



Mísicí sestava IVAR.UNIMIX je ideální řešení pro kombinaci se všemi tepelnými zdroji

V případech, kdy je požit nízkoteplotní zdroj vytápění, je jediným použitelným typem mísicí sestavy **IVAR.UNIMIX**. Jedná se technicky naprosto dokonalou mísicí sestavu se sofistikovaným technickým řešením přípravy otopné vody, eliminující všeobecně známé problémy mísicích sestav pracujících na principu přimíchávání. Mísicí sestava **IVAR.UNIMIX** pracuje na principu 3cestného směšovacího ventilu ovládaného v základním provedení

termostatickou hlavicí s oddělením ponorným teplotním čidlem s rozsahem nastavení teploty mísené otopné vody od +30 °C do + 50 °C. Další alternativou v přípravě otopné vody je možnost nahrazení této termostatické hlavice elektrickým axiálním pohonem **IVAR.UNIMIX SSA 31** ovládaným modulárně ekvitermní regulací. Tímto jednoduchým řešením pak lze z mísicí sestavy vytvořit ekvitermní mísicí sestavu regulující teplotu otopné vody v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách.



A není to jen sofistikované technické řešení přípravy otopné vody, ale jsou to i další nesporné výhody, které mísicí sestava **IVAR.UNIMIX** nabízí. Jednou z nich je variabilita zapojení v kombinaci se všemi typy zdrojů, ať už se jedná o zdroje nízkoteplotní nebo vysokoteplotní. Toto je velmi významná a neoddiskutovatelná technická výhoda, protože v případě prvotní instalace v kombinaci s vysokoteplotním zdrojem vytápění a jeho případnou záměnou v budoucnosti za zdroj nízkoteplotní, není nutná výměna celé mísicí sestavy, ale pouze jiný způsob jejího zaregulování.

Další provozní výhodou je rychlost natápění daných prostor, protože princip přípravy otopné vody 3cestným směšovacím ventilem zabezpečuje na vstupu do systému maximální požadovanou teplotu otopné vody už v okamžiku, kdy vznikne požadavek. Standardní mísicí sestavy pracující svým technickým řešením přípravy otopné vody na principu přimíchávání, nejsou pak v rychlosti natápění konkurence schopné s mísicí sestavou **IVAR.UNIMIX**, protože k ohřevu vody dochází postupně, jakmile vznikne požadavek. Doplňkovým prvkem mísicí sestavy **IVAR.UNIMIX** je modul **IVAR.UNIMIX RS**. Jedná se o sestavu 3vývodového rozdělovače / sběrače umožňujícího přímé napojení otopných těles na primární části systému. Modul umožňuje řešit tepelnou pohodu objektu souběžným provozováním dvou teplotních režimů z jednoho místa.

Ne každý originál musí být originál

Musíme však důrazně upozornit na to, že někteří distributoři začali v posledním období nabízet mísicí sestavy se shodným pojmenováním Unimix a profitovat tak u odborné i laické veřejnosti na námi

lety budovaném povědomí sofistikované mísicí sestavy pro nízkoteplotní a vysokoteplotní otopné systémy. Originál je pouze jeden a má typové označení IVAR.UNIMIX.

Závěrem bych chtěl upozornit, že každý otopný systém vyžaduje pravidelný servis a údržbu. A jsou to i rozdělovací a mísicí sestavy dodávané v rámci uceleného systému IVARTRIO. Pokud není v průběhu let prováděna pravidelná údržba je zásadní způsobem ovlivněna správná funkčnost celého otopného systému. Minimálně na fakt úpravy otopné vody profesionálními přípravky IVAR.LONG LIFE pro ošetření otopných systémů upozorňujeme v našich technických podkladech.

V Podhořanech 3. 5. 2021