

NÁVOD NA MONTÁŽ A PROVOZ

Mísící sada FRG 3005-F

⚠ POZOR!

Před zahájením prací a uvedením do provozu si musí příslušný montér popřípadě provozovatel tento návod k montáži a obsluze přečíst, správně jej pochopit a plně dodržovat.

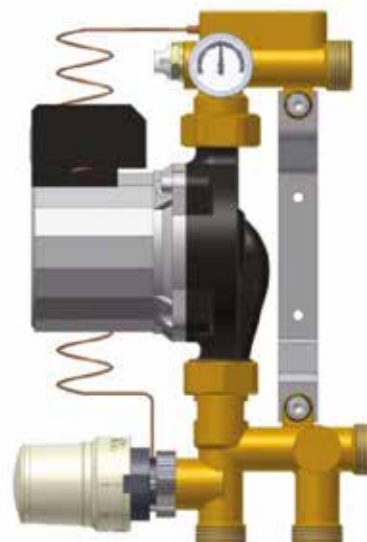
Mísící sadu FRG 3005-F smí instalovat, nastavovat její parametry a provádět údržbu pouze oprávněné odborně způsobilé subjekty. Zaškolená obsluha smí na přístroji pracovat pouze pod dohledem zkušené osoby. V souladu s právními předpisy platí záruka výrobce pouze za výše uvedených podmínek.

Všechny pokyny obsažené v tomto návodu k montáži a obsluze (MuB) je nutno při používání mísící sady bezpodmínečně dodržovat. K jakémukoli jinému používání není sada určena. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nesprávným používáním mísící sady. Změny a úpravy sady nejsou z bezpečnostních důvodů povoleny. Opravy mísící sady lze provádět výhradně v autorizovaném servisním středisku.

Mísící sadu je třeba provozovat s otopnou vodou podle VDI 2035. U systémů s výskytem korozních částic nebo nečistot v otopné vodě, doporučuje výrobce vřazení sítka nebo filtru s velikostí ok nejvýše 0,8 mm. Sítko/filtr je nutné pravidelně čistit.

Dodávka mísící sady se liší v závislosti na typu a vybavení. Tento návod k montáži a údržbě jakož i přiložené doklady k dalším komponentům jsou nedílnou součástí sady a musí být řádně dodržovány a uchovávány.

Technické změny vyhrazeny!



obr. 1

1. ZAMÝŠLENÉ ZPŮSOBY UŽÍVÁNÍ	1
2. UPOZORNĚNÍ, SYMBOLY A ZKRATKY	2
3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	2
4. KONSTRUKCE	2
5. MONTÁŽ A ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA	2
5.1. MONTÁŽ ROZDĚLOVAČE MÍŠÍCÍ SADY	2
5.2. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	3
5.3. REGULACE VE SPOJENÍ S PROSTOROVÝM TERMOSTATEM	3
6. UVEDENÍ DO PROVOZU	3
6.1. PROPLÁCHNUTÍ OTOPNÉHO OKRUHU	3
6.2. NASTAVENÍ VÝSTUPNÍ TEPLoty PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	4
6.3. OMEZENÍ VÝSTUPNÍ TEPLoty PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ	4
7. FUNGOVÁNÍ ROZVADĚČE MÍŠÍCÍ SADY	4
8. TECHNICKÁ DATA/MATERIÁLY	4
9. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ	5

1. ZAMÝŠLENÉ ÚČELY UŽÍVÁNÍ

- Mísící sada FRG 3005-F je určena k udržení konstantní teploty přiváděné otopné vody při nízkoteplotním sálavém vytápění. Teplota přiváděné otopné vody může být nastavena termostatickou hlavicí od 20 do 70 °C. Omezení rozsahu nastavení podle min./max. teploty je možné. Teplotu přiváděné otopné vody lze odečíst přímo z teploměru mísící sady.
- Mísící sada se používá v topných systémech, jejichž tepelný výkon se odebírá jak spotřebiči s vysokou teplotou přiváděné otopné vody (například topnými tělesy, teplovzdušnými soupravami), tak topnými plochami s nízkou teplotou (například podlahovým nebo stěnovým vytápěním). Vzhledem ke kompaktní konstrukci je zvláště vhodná pro vytápění malých topných ploch, jako je koupelna nebo pro rozšíření obývacího pokoje (například o zimní zahradu).
- Mísící sady jsou určeny pro používání v suchých prostorech, v bytových i v komerčních místnostech. Obvykle jsou instalovány v kotelně nebo ve skříni rozdělovače.
- Používání sady mimo zamýšlené účely je podle současných předpisů vždy nutné vyzkoušet ještě před uvedením do provozu.

Pozor: mísící sada má menší rozteč než rozdělovací stanice gabotherm, z toho důvodu je nutno namontovat pomocí T-kusů vždy okruhy o stejné délce nebo použít rozdělovací stanici gabotherm, ale bez držáku a namontovat ji přímo na mísící sadu pomocí přechodu 3/4 Eurokonus x 1"IG (obj. č. 11310, 2x).

2. UPOZORNĚNÍ, SYMBOLY A ZKRATKY

V tomto dokumentu se pro lepší pochopení používají upozornění ve formě symbolů a zkratek, které jsou popsány níže:

- ➔ odkaz na další dokumentace
- ⓘ důležité informace a tipy pro užívání
- ⚠ výstražná upozornění nebo důležitá upozornění k funkci

AG	vnější závit	FRG	regulační obvod pro podlahové vytápění	RV	zpětná klapka
EUKO	vnější závit s eurokuželem	MuB	návod k montáži/obsluze	UWP	oběhové čerpadlo
FBH	podlahové vytápění	RT	teplota na prostorovém termostatu	ZV	zónový ventil

3. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



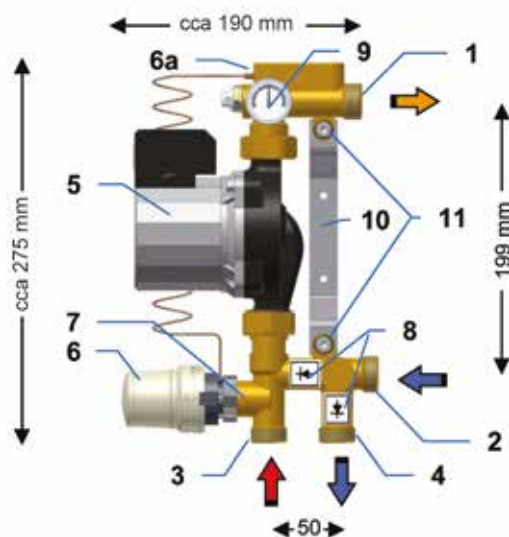
Před zahájením montážních nebo údržbářských prací odpojte mísící sadu od elektrického napájení!

Žádné montážní a elektromontážní práce na mísící sadě nesmějí být prováděny pod napětím. Připojení a uvedení mísící sady do provozu smí provádět pouze oprávněné odborně způsobilé subjekty. Přitom je třeba dodržovat bezpečnostní předpisy, platné v zemi instalace.

- ⚠ Mísící sada není chráněna proti stříkající a kapající vodě. Montujte ji proto na suchém místě.

4. KONSTRUKCE

- 1: výstupní potrubí otopné vody pro velkoplošné vytápění (3/4" AG EUKO)
- 2: vstupní potrubí otopné vody pro velkoplošné vytápění (3/4" AG EUKO)
- 3: potrubí otopné vody ze zdroje tepla (3/4" AG EUKO)
- 4: vratné potrubí do zdroje tepla (3/4" AG EUKO)
- 5: oběhové čerpadlo
- 6: termostatická hlavice
 - a) oddělený snímač
- 7: ventilová vložka
- 8: zpětná klapka (RV); 2x
- 9: teploměr na výstupním potrubí
- 10: nástěnná konzola
- 11: šroub M6; 2x



obr. 2

5. MONTÁŽ A ELEKTRICKÁ PŘÍPOJKA

5.1. MONTÁŽ ROZDĚLOVAČE MÍŠÍCÍ SADY

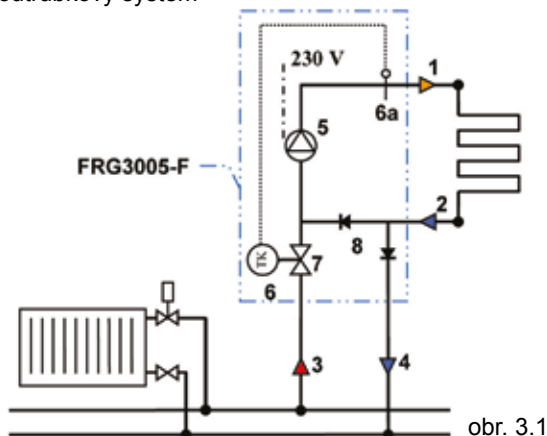
Hydraulické připojení musí být provedeno podle obr. 2. Instalace u dvoutrubkových topných systémů je bez obtíží možná, aniž by bylo nutné provádět další úpravy (obr. 3.1). Pokud se mísící sada instaluje do jednotrubkového systému, musí se před mísící sadu zařadit přídatný obtok (obr. 3.2). Kompletní obtok mísící sady je k dispozici jako příslušenství.

Připojení nízkoteplotního otopného okruhu je ve výrobním závodě provedeno na pravé straně. Uvolněním dvou šroubů M6 může být nástěnná konzola připojena na druhou stranu a mísící sadu tak lze připojit na levé straně.

S ohledem na prostorové možnosti může být někdy nezbytné čerpadlo otočit v ose šroubení. K tomu je nutné nejprve uvolnit obě převlečné matice na čerpadle, aby bylo možné čerpadlo pootočit do požadované polohy. Matice šroubení je třeba opět těsně dotáhnout, čerpadlo musí být při tom udržováno v nastavené poloze proti tlaku při dotahování šroubení.

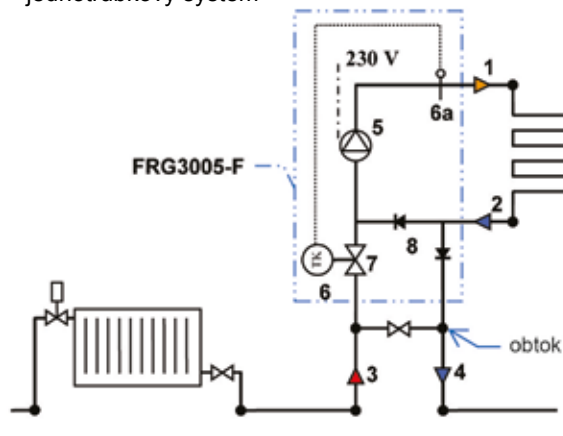
Při montáži je třeba dbát na to, aby nedošlo k poškození nebo zlomení kabelů čerpadla, teplotního snímače ani kapilární trubice. Rovněž je třeba zabránit namáhání kabelů tahem, nadměrným ohybem nebo krutem. Je nutno věnovat pozornost správnému připojení výstupního a vstupního potrubí (obr. 2 a 3.1 – 3.2).

Schéma systému s topným tělesem a velkoplošným vytápěním
dvoutrubkový systém



obr. 3.1

Schéma systému s topným tělesem a velkoplošným vytápěním
jednotrubkový systém



obr. 3.2

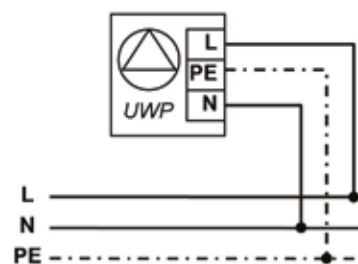
5.2. ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Všechny elektrické přípojky musí být provedeny autorizovaným odborníkem podle místních platných elektroinstalačních předpisů. Elektrické vedení se nesmí dotýkat horkých povrchů.

Obecně platí, že čerpadlo je elektricky zapojeno již ve výrobě. Je třeba provést pouze napájení přímo na místě instalace (obr. 4).

Z důvodu úspor energie je vhodné, aby čerpadlo bylo v provozu pouze tehdy, pokud je požadavek na dodávku tepla. Výrobce doporučuje připojit čerpadlo přes relé čerpadla (například logiky zapojení čerpadla v rozvaděči regulace, který také ovládá servopohony). Alternativně lze čerpadlo provozovat přes spínací hodiny.

Další pokyny k elektrickému připojení naleznete v návodu k montáži a obsluze.

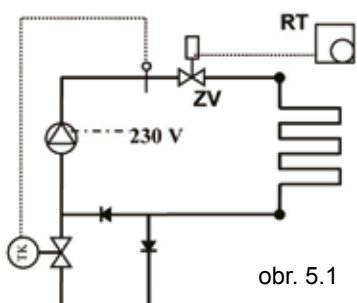


obr. 4

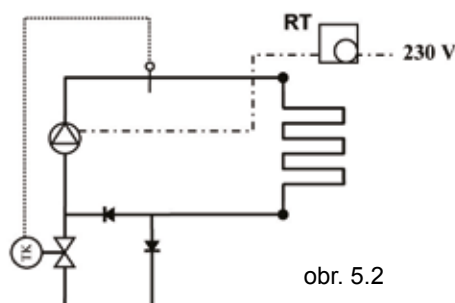
5.3. REGULACE VE SPOJENÍ S PROSTOROVÝM TERMOSTATEM

Má-li být mísící sada řízena navíc od nějaké požadované hodnoty (např. pokojové teploty), výrobce doporučuje použití zónového ventilu ZV s termoelektrickým pohonem vázaným do výstupního potrubí okruhu velkoplošného vytápění. Pohon je ovládán prostorovým termostatem RT (obr. 5.1).

Alternativně může být k ovládání čerpadla použit vhodný prostorový termostat (obr. 5.2).



obr. 5.1



obr. 5.2

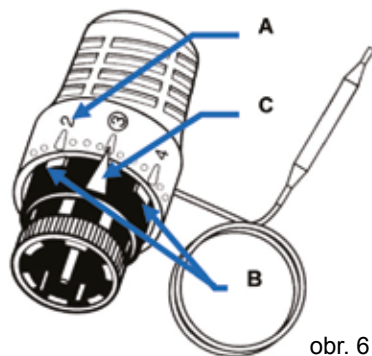
6. UVEDENÍ DO PROVOZU

6.1. PROPLÁCHNUTÍ OTOPNÉHO OKRUHU

Mísící sadu připojte k potrubí, k mísící sadě připojte rovněž výstupní potrubí otopného okruhu. Otevřete uzavírací armatury v topném systému instalované v rámci stavební přípravy a nechte proplachovat tak dlouho, dokud voda nevyteče z vstupní větve otopného okruhu.

Nakonec připojte vstupní potrubí otopného okruhu k mísící sadě a zajistěte v ní provozní tlak systému. Čerpadlo mísící sady na krátkou dobu zapněte (stupeň 1).

Pak topný systém na mísící sadě odvzdušněte a zkontrolujte provozní tlak.



obr. 6

6.2. NASTAVENÍ VÝSTUPNÍ TEPLoty PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

Při maximálním příkonu (jmenovitém výkonu) musí být výstupní teplota otopné vody z kotle alespoň o 15 °C vyšší než požadovaná teplota otopné vody v okruhu podlahového vytápění!

Teplota přiváděné otopné vody může být nastavena v rozmezí 20 až 70 °C. Natáčecí kryt termostatické hlavice je vybaven stupnicí 1 – 7 (obr. 6, A). Příslušnou hodnotu nastavení naleznete v tabulce podle požadované výstupní teploty otopné vody:

1	2	3	4	5	6	7
20 °C	28 °C	37 °C	45 °C	53 °C	62 °C	70 °C

6.3. OMEZENÍ VÝSTUPNÍ TEPLoty PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ

Za normálních okolností nejsou při plošném vytápění používány pro výstupní otopnou vodu vyšší hodnoty než 50 °C. Tato teplota je často výrazně nižší, než je maximální nastavitelná hodnota termostatické hlavice. Aby nedošlo k poškození konstrukce podlahy přehřátím, lze žádanou výstupní teplotu otopné vody termostatickou hlavici omezit a zablokovat.

Pro tyto účely nejprve nastavte požadovanou hodnotu a při plném provozu podlahového vytápění ji zkontrolujte teploměrem. Je-li hodnota správná, pak nastavte záračky (obr. 6, B) před a za vyznačenou šipkou (obr. 6, C).

Dále může být požadovaná hodnota chráněna proti náhodnému zásahu přidáním bezpečnostním termostatem (příslušenství: SE 148 GA).

7. FUNGOVÁNÍ ROZVADĚČE MÍŠÍČÍ SADY

Vstřikovací ventil je koncipován jako proporcionální regulátor a je řízen termostatickou hlavici s kapilární trubicí a snímačem ve výstupní větvi otopného okruhu. Odchytky od požadované hodnoty způsobí okamžitou změnu zdvihu ventilu tak, že se změní odpovídající množství vstřikované horké vody z okruhu kotle. Vstřikované množství vody se smíchá s vstupní vodou z otopného okruhu, čímž je teplota otopné vody udržována na stabilní úrovni v úzkém teplotním rozsahu.

Příslušnou výstupní teplotu otopné vody v okruhu lze odečíst přímo na teploměru.

Mezi hrdly výstupní a vstupné větve je zpětná klapka, která zabraňuje zkratování primárního okruhu. Při plnění a proplachování otopného okruhu je zablokována rovněž cesta zkratu.

8. TECHNICKÁ DATA/MATERIÁLY

Max. teplota okolí:	0 – 50 °C
Max. provozní teplota topného média:	0 – 80 °C
Max. provozní tlak:	6 bar
Rozsah regulace výstupní teploty:	20 – 70 °C ¹⁾
Jmenovitý tepelný výkon:	cca. 5 kW
Provozní napětí:	230 V – 50 Hz
Výkon čerpadla:	závisí na typu čerpadla. Viz údaje na štítku a v návodu MuB k čerpadlu
Armatury:	měď Ms 58
Potrubní díly:	měď Ms 63
Plasty:	nárazuvzdorné a teplotně odolné
Ploché těsnění:	AFM 34 popř. EPDM
O-kroužek:	EPDM

1) Rozsah nastavení výstupní teploty je možné zajistit bezpečnostním termostatem (příslušenství: SE 148 GA).

9. ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

X.	PORUCHA	
X.X	Možná příčina	Pomoc
1.	Voda v otopném okruhu se neohřeje	
1.1	Rozdíl mezi výstupní teplotou kotle a požadovanou vstupní teplotou pro podlahové vytápění FBH je příliš nízký pro existující tepelnou zátěž.	Nastavte teplotu výstupu z kotle na vyšší hodnotu. Při maximální potřebě tepelného výkonu okruhu podlahového vytápění musí být teplota výstupu z kotle minimálně o 15 °C vyšší než požadovaná výstupní teplota pro podlahové vytápění!
2.	VÝSTUPNÍ TEPLOTA PRO PODLAHOVÉ VYTÁPĚNÍ SE NEDÁ NASTAVIT NA POŽADOVANOU HODNOTU NEBO VÝSTUPNÍ TEPLOTA VELMI SILNĚ KOLÍSÁ	
2.1	Připojení výstupního a vstupního potrubí k mísící sadě bylo zaměněno.	Zkontrolujte, zda připojení mísící sady bylo provedeno správně. Přípojky jsou označeny nálepkami. Dodržujte, prosím, pokyny z obr. 2 a 3!
2.2	Nastavení dopravní výšky/stupně otáček čerpadla je příliš nízké.	Otáčky popř. dopravní výšku/stupeň čerpadla zvyšte.
2.3	Tepelné zatížení je pro použitou mísící sadu příliš vysoké, to zn., že spotřeba tepla překračuje jmenovitý výkon mísící sady. K tomuto stavu může přechodně dojít např. při zahřívání „studené“ podlahy.	Zjistěte maximální potřebu tepla a porovnejte ji se jmenovitým výkonem. Případně musí být otopné okruhy přiřazeny k druhé mísící sadě s odpovídajícím HKV. Pokud je příčinou první ohřev u podlahového vytápění, může být její funkce po této topné fázi normální. To je možné zejména tehdy, když mísící sada pracuje na horní hranici jmenovitého výkonu.
2.4	Termostat je poškozený.	Termostat vyměňte.