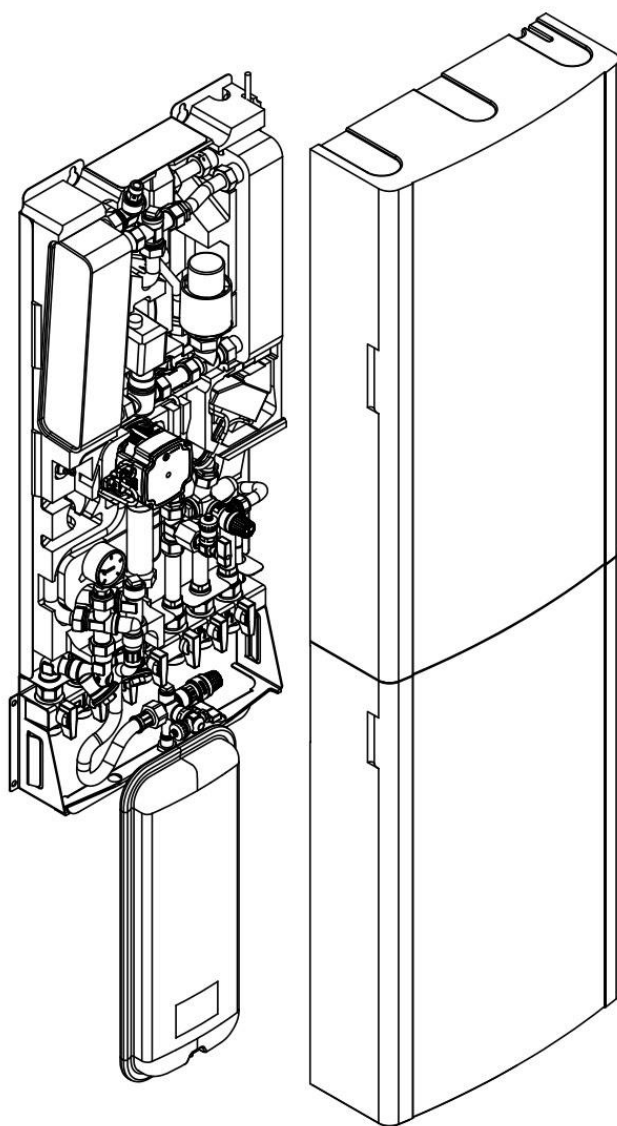


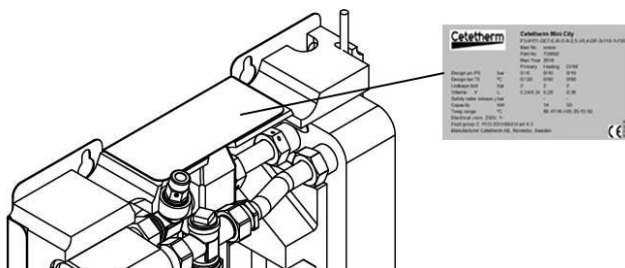
Montážní, servisní a provozní manuál Cetetherm Mini City

Výměniková stanice tepla pro vytápění a ohřev teplé vody do bytů a rodinných domů



Pro další informace a nejnovější verzi manuálu (EN) naskenujte QR-kód nebo použijte odkaz <https://www.cetetherm.com/minicity>

QR-kód:



Tento manuál je vydán společností Cetetherm s.r.o.

Cetetherm může bez dalšího oznámení provádět změny a vylepšení obsahu v tomto manuálu, pokud je to nutné z důvodu tiskových chyb, nesprávných informací nebo změn komponent a softwaru.

Všechny tyto typy změn budou zahrnuty do budoucího vydání manuálu.

Obsah

1	Obecné informace.....	5
1.1	Komfort	5
1.2	Instalace	5
1.3	Dlouhá životnost	5
1.4	CE-označení.....	5
1.5	Informace o dokumentu.....	5
1.6	Všeobecná varování.....	6
2	Návod k obsluze.....	7
2.1	Obecný provoz	7
2.2	Pojistné ventily / provozní kontroly	7
3	Přehled produktů	8
3.1	Přehled produktu Mini City F1	8
3.2	Přehled produktu Mini City F2	9
3.3	Přehled produktu Mini City F3	10
3.4	Přehled produktu Mini City F4	11
3.5	Přehled produktu Mini City F7	12
3.6	Symboly na připojovacím modulu	13
4	Instalace	14
4.1	Vybalení.....	14
4.2	Příprava	14
4.3	Montáž připojovacího modulu	14
4.4	Montáž výměňkové stanice	14
4.5	Montáž expanzní nádoby a pojistného ventilu	15
4.6	Napuštění systému.....	15
4.6.1	Napuštění systému ohřevu teplé vody	15
4.7	Napuštění a vypuštění okruhu vytápění	15
4.7.1	Připojení k systému zásobování teplem.....	15
4.8	Připojení elektrických zařízení.....	16
4.9	Možnosti montáže	16
4.10	Uvedení do provozu Mini City	16
4.11	Obecné	17
4.12	Demontáž	17
4.13	Instalace pokojového termostatu Round	17
4.14	Instalace venkovního čidla teploty	18
4.15	Postup spuštění s kontrolou komponent	18
5	Pokojový termostat Round.....	19
5.1	Obecné	19
5.2	Režimy regulace.....	20
5.3	Změna režimu regulace, topná křivka a maximální teplota přívodu.....	21
5.4	Režim regulace dle venkovní teploty, výchozí nastavení	21
5.5	Zobrazení pokojové teploty	21
5.6	Zobrazení nastavené pokojové teploty	21
5.7	Změna nastavení teploty	22
5.8	Režim úspory.....	22
5.9	Letní vytápění.....	22
5.10	Zobrazované symboly	23
5.11	Chybová hlášení na pokojovém termostatu	24
5.12	Chybové kódy na pokojovém termostatu Round	24
5.13	Tovární nastavení, pokojový termostat	25
6	Nastavení čerpadla a výkon čerpadla.....	26
6.1	Grundfos UPM3 Auto	26
6.2	Poruchové stavy	26
6.3	Změna provozního režimu.....	27
6.4	Křivka čerpadla v režimu proporcionálního tlaku 2, PP2	28
6.5	Zjištění poruchy čerpadla	29

7	Schéma elektrického zapojení	30
8	Schéma zapojení, hlavní komponenty.....	31
8.1	Mini City F1.....	31
8.2	Mini City F2.....	31
8.3	Mini City F3.....	32
8.4	Mini City F4.....	32
8.1	Mini City F7.....	33
9	Servisní pokyny	34
9.1	Pokyny pro servis ohřevu teplé vody	34
9.1.1	Příliš nízká teplota teplé vody	34
9.1.2	Příliš vysoká teplota teplé vody	34
9.1.3	Teplota teplé vody je kolísavá nebo příliš nízká	35
9.2	Pokyny pro servis systému vytápění	35
9.2.1	Příliš vysoká nebo příliš nízká teplota systému vytápění	35
9.2.2	Nefunkční vytápění.....	36
9.2.3	Teplota vytápění je kolísavá.....	38
9.2.4	Rušivý hluk z oběhového čerpadla nebo ze systému topných těles.....	38
9.2.5	Systém vytápění vyžaduje časté dopouštění	39
10	Servisní úkony pro instalatéry	40
10.1	Kontrola funkčnosti regulačního ventilu teplé vody	40
10.2	Kontrola funkčnosti pohonu a regulačního ventilu vytápění	41
10.3	Kontrola využití objemu a vyrovnání tlaku expanzní nádobou	41
11	Údržba a opravy	42
11.1	Čištění filtru primárního topného média	42
11.2	Čištění filtru okruhu vytápění	42
11.3	Výměna čerpadla, případně jeho komponent	43
11.4	Výměna deskového výměníku tepla a pohonu regulačního ventilu teplé vody	44
11.5	Výměna regulačního ventilu teplé vody	44
11.6	Výměna pohonu regulačního ventilu vytápění	45
11.7	Výměna regulačního ventilu vytápění	45
11.8	Výměna čidla teploty na přívodu okruhu vytápění	46
11.9	Výměna čidla venkovní teploty.....	46
11.10	Výměna zpětného ventilu na přívodu studené vody	47
11.11	Výměna expanzní nádoby	48
11.12	Výměna regulačního ventilu tlakové difference.....	48
12	Provozní hodnoty a výkon Cetetherm Mini City	49
12.1	Technické údaje	50
12.2	Rozměrový náčrtek	50
13	Volitelné příslušenství.....	51
13.1	Připojovací modul „First fix-jig“	51
13.2	Regulační ventil tlakové difference, RTD	52
13.2.1	Nastavení RTD.....	52
13.2.2	Průtokový diagram RTD	52
13.3	Havarijní termostat	53
13.3.1	Parametry a doporučená nastavení pro podlahové vytápění	53
13.4	Připojení Round k internetu přes Gateway	54
13.4.1	Nastavení účtu a stažení aplikace	55
13.5	Řešení problémů	56
13.6	Zrušení spárování Round s Gateway	56

1 Obecné informace

Cetetherm Mini City je komplexní zařízení připravené k instalaci do okruhu topení a pro ohřev teplé vody. Je určen pro budovy s připojením k systému zásobování teplem.

Cetetherm má dlouhodobé zkušenosti v technologii vytápění a vyvinul tak Cetetherm Mini City se snadno přístupnými komponenty pro jejich kontrolu a budoucí servis.

1.1 Komfort

Mini City je vybaveno plně automatickou regulací teploty pro vytápění a ohřev teplé vody.

Teplá voda je regulována a udržována na požadované teplotě.

Okruh topení je řízen ve vztahu k venkovní teplotě a / nebo požadované teplotě v místnosti pomocí regulátoru a teplotního čidla.

1.2 Instalace

Před instalací zařízení si přečtěte tento manuál.

Kompaktní rozměry, malá hmotnost a vhodně uspořádané napojení okruhů usnadňuje samotnou instalaci.

Předem naprogramovaná řídicí jednotka. Napájecí kabel, který je již vybaven zástrčkou, umožňuje okamžité spuštění.

Mini City je určeno pro zavěšení na stěnu, je umístěno na izolovaném rámu a obsahuje izolační kryt. Lepší izolace znamená úsporu energie a lepší energetickou účinnost.

1.3 Dlouhá životnost

Desky výměníku tepla a potrubí jsou vyrobeny z nerezové oceli odolné vůči kyselinám. Všechny komponenty jsou důkladně přizpůsobeny a pečlivě testovány na funkci v souladu se systémem zajištění kvality SO9001:2015.

Pro budoucí servisní požadavky jsou veškeré komponenty přístupné a jednotlivě vyměnitelné.

1.4 CE-označení

Cetetherm Mini City dodržuje pravidla a právní předpisy uvedené v prohlášení o shodě. Pro dodržení platnosti označení CE musí být použity pouze identické náhradní díly.

1.5 Informace o dokumentu

Veškeré obrázky v tomto dokumentu jsou obecné.

Mini City je k dispozici v různých modelech a úrovních vybavení.

1.6 Všeobecná varování

	Instalace musí být provedena autorizovaným dodavatel. Před uvedením systému do provozu, musí být provedena tlaková zkouška v souladu s příslušnými předpisy.
	Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměníkovou stanicí tepla mohou pracovat pouze kvalifikované osoby . Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.
	Pokud je teplota teplé vody nastavena příliš vysoká, mohou být uživatelé opaření. Pokud je teplota teplé vody nastavena příliš nízká, může dojít k nežádoucímu výskytu bakterií v systému teplé vody. To může mít za následek vážná onemocnění či zranění osob.
	Některé části výměníkové stanice mohou být velmi horké a nemělo by se jich dotýkat.
	Během uvedení do provozu: Abyste předešli riziku opaření, ujistěte se, že nikdo nepoužívá teplou vodu, dokud nebude nastavena správná teplota teplé vody.
	Zapněte systém vytápění nejdříve otevřením kohoutů na přívodu primárního topného média a následně otevřením kohoutu na vratném potrubí , aby nedošlo k znečištění systému. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům. Poté otevřete kohout přívodu do systému vytápění a poté kohout na zpátečky ze systému vytápění .
	Před připojením výměníkové stanice k elektrickému napájení, zkontrolujte, zda je topný systém napuštěn. Spuštění systému bez vody poškodí cirkulační čerpadlo.
	Výměníková stanice tepla je dodána s elektrickou zástrčkou, která má být připojena k hlavnímu zdroji napájení. V případě potřeby může být elektrická zástrčka nahrazena trvalou elektrickou instalací s fázovým jističem. Musí být provedeno pouze kvalifikovaným elektrikářem.
	Pokud je čerpadlo odpojeno od napájení může dojít k jeho poškození zadřením.

2 Návod k obsluze

2.1 Obecný provoz

Teplota a tlak vody ze systému zásobování teplem jsou velmi vysoké. Teplo ze systému zásobování teplem je přenášeno do systémů vytápění a ohřevu teplé vody budovy ve výměnících tepla. Teplo se přenáší přes tenké desky z nerezavějící oceli odolné vůči kyselinám, které udržují vodu ze systému zásobování teplem oddělenou od systémů v budově.

Mini City má automatickou regulaci teploty teplé vody. Systém měří teplotu horké vody v tepelném výměníku a automaticky tak řídí tok primárního média.

Teplota teplé vody je řízena systémem regulace teploty, který je nastaven na přibližně 50 °C. Příliš nízké nastavení teploty teplé vody může mít za následek nežádoucí růst bakterií v systému teplé vody.

Topný okruh je řízen ve vztahu k venkovní teplotě a / nebo požadované teplotě místnosti pomocí prostorového termostatu, nebo venkovním teplotním čidlem (volitelné příslušenství), nebo pomocí univerzálního vstupu.

Pokud není vyžadován průtok v systému topení, oběhové čerpadlo se automaticky zastaví. Je ale běžným jevem jeho občasný běh, aby se zabránilo jeho zadření z důvodu delšího odstavení.

Po nastavení, Mini City funguje zcela automaticky. V oblastech s tvrdou vodou je však vhodné být pozorný a napravit chybné nastavení teploty včas. Pokud je teplota teplé vody příliš vysoká, je vyšší riziko zanášení deskového výměníku tepla vodním kamenem.

Dodavatel energie měří spotřebu tepla. Měření se provádí zaznamenáním průtoku primárního média prostřednictvím měřiče tepla a snímáním teplotního rozdílu na přívodu a zpátečce primárního média.

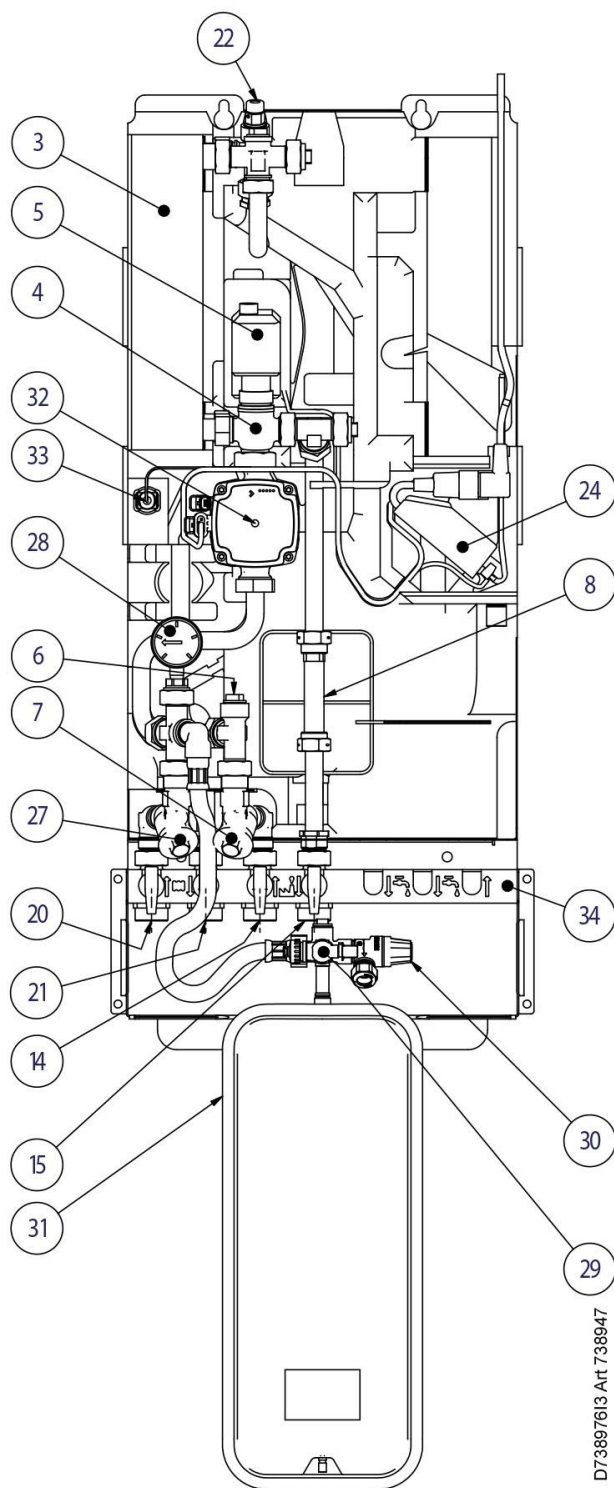
2.2 Pojistné ventily / provozní kontroly

- Denní inspekce pro kontrolu průsaků z trubek nebo komponent.
- Týdenní inspekce pro ujištění, že provoz systému vytápění a ohřevu teplé vody je stabilní a teplota nekolísá. Změny teplot způsobují zbytečné opotřebení ventilů, termostatů a výměníků tepla.
- Každé tři měsíce zkontrolujte pojistné ventily a tlak v topném systému.

Chcete-li zkontrolovat funkčnost pojistného ventilu, otočte rukojetí pojistného ventilu, dokud nebude voda unikat z odtokového potrubí ventilu. Pak rychle zavřete rukojeť pojistného ventilu. Občas se pojistný ventil může automaticky otevřít, aby uvolnil přetlak v systému. Po otevření pojistného ventilu je důležité, aby se správně uzavřel a neprotýkal.

3 Přehled produktů

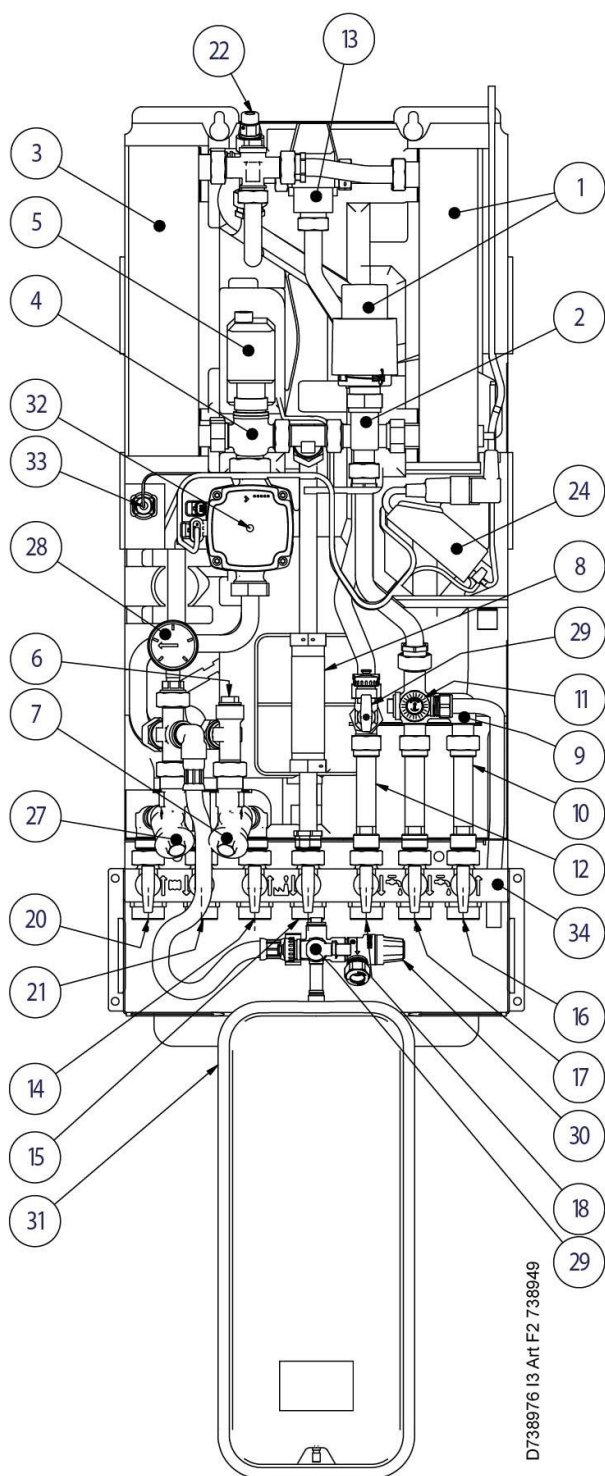
3.1 Přehled produktu Mini City F1



Obrázek 1

3.	Výměník tepla pro vytápění
4.	Regulační ventil, okruh vytápění
5.	Pohon regulačního ventilu, okruh vytápění
6.	Jímka pro čidlo teploty na přívodu primárního média
7.	Filtr primárního média
8.	Mezikus pro měřič tepla
14.	Přívod primárního média
15.	Zpátečka primárního média
20.	Okruh vytápění, zpátečka
21.	Okruh vytápění, přívod
22.	Odvzdušňovací ventil
24.	Řídící jednotka
25.	Pokojový termostat / ovládací panel (není zobrazeno na obrázku)
26.	Venkovní čidlo teploty (není zobrazeno na obrázku)
27.	Filtr okruhu vytápění
28.	Manometr okruhu vytápění
29.	Napouštěcí kohout
30.	Pojistný ventil okruhu vytápění
31.	Expanzní nádoba okruhu vytápění
32.	Oběhové čerpadlo okruhu vytápění
33.	Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění
34.	Připojovací modul s uzavíracími kohouty (volitelné příslušenství)

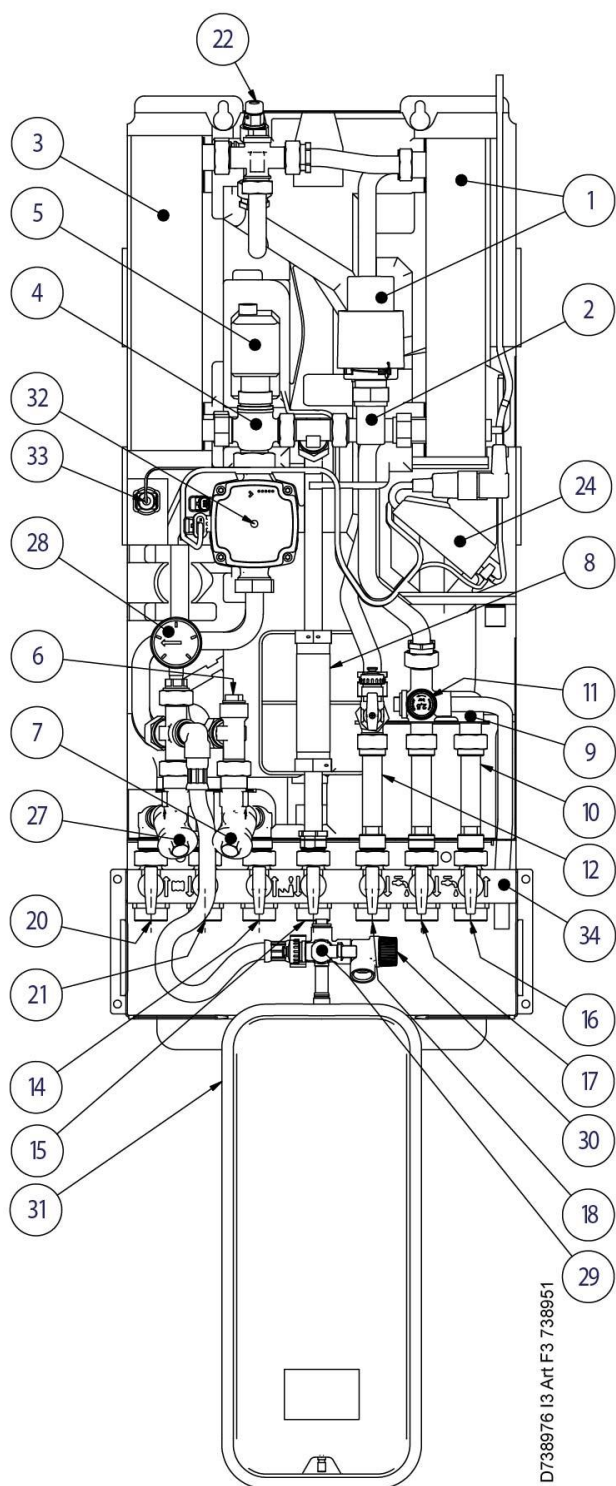
3.2 Přehled produktu Mini City F2



1.	Výměník tepla a přímočinný regulátor teploty ohřevu teplé vody
2.	Regulační ventil ohřevu teplé vody
3.	Výměník tepla pro vytápění
4.	Regulační ventil, okruh vytápění
5.	Pohon regulačního ventilu, okruh vytápění
6.	Jímka pro čidlo teploty na přívodu primárního média
7.	Filtr primárního média
8.	Mezikus pro měřič tepla
9.	Zpětný ventil pro studenou vodu
10.	Mezikus pro vodoměr studené vody
11.	Pojistný ventil přívodu studené vody
12.	Mezikus pro vodoměr teplé vody
13.	Bezpečnostní termostatický ventil teplé vody
14.	Přívod primárního média
15.	Zpátečka primárního média
16.	Studená voda (SV)
17.	Výstup studené vody (SV)
18.	Teplá voda (TV)
20.	Okruh vytápění, zpátečka
21.	Okruh vytápění, přívod
22.	Odvzdušňovací ventil
24.	Řídící jednotka
25.	Pokojový termostat / ovládací panel (není zobrazeno na obrázku)
26.	Venkovní čidlo teploty (není zobrazeno na obrázku)
27.	Filtr okruhu vytápění
28.	Manometr okruhu vytápění
29.	Napouštěcí kohout
30.	Pojistný ventil okruhu vytápění
31.	Expanzní nádoba okruhu vytápění
32.	Oběhové čerpadlo okruhu vytápění
33.	Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění
34.	Připojovací modul s uzavíracími kohouty (volitelné příslušenství)

Obrázek 2

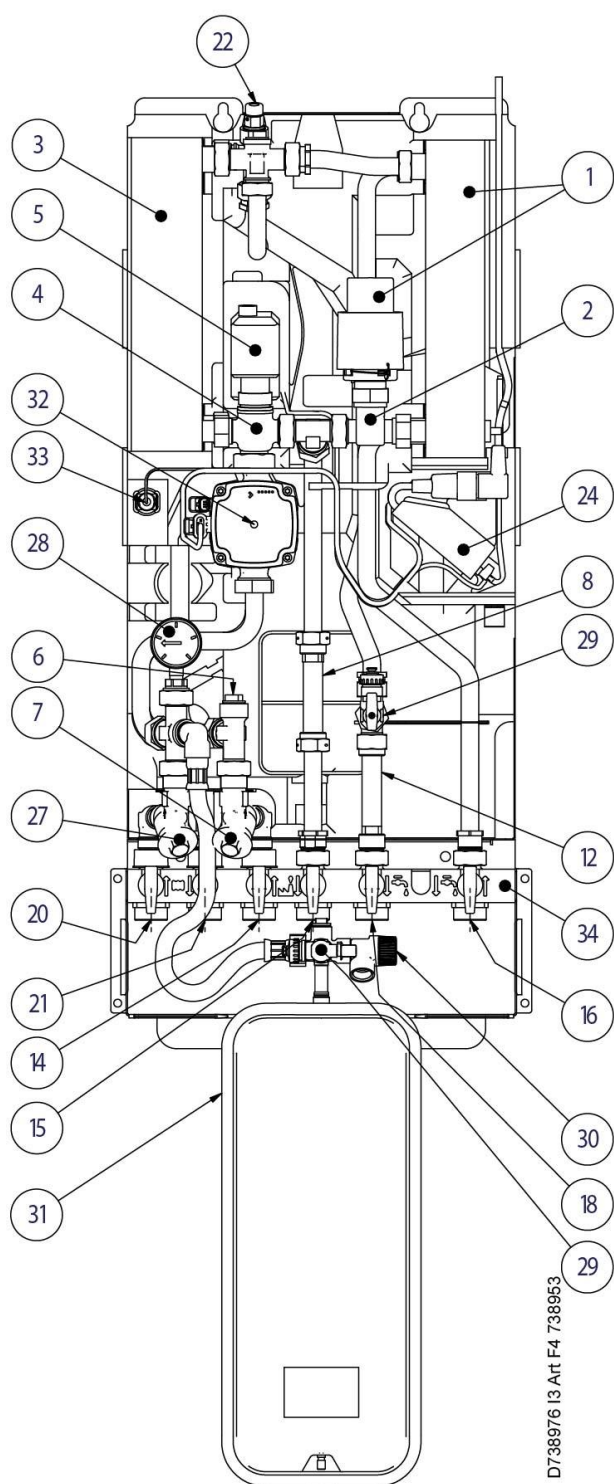
3.3 Přehled produktu Mini City F3



1.	Výměník tepla a přímočinný regulátor teploty ohřevu teplé vody
2.	Regulační ventil ohřevu teplé vody
3.	Výměník tepla pro vytápění
4.	Regulační ventil, okruh vytápění
5.	Pohon regulačního ventilu, okruh vytápění
6.	Jímka pro čidlo teploty na přívodu primárního média
7.	Filtr primárního média
8.	Mezikus pro měřič tepla
9.	Zpětný ventil pro studenou vodu
10.	Mezikus pro vodoměr studené vody
11.	Pojistný ventil přívodu studené vody
12.	Mezikus pro vodoměr teplé vody
14.	Přívod primárního média
15.	Zpátečka primárního média
16.	Studená voda (SV)
17.	Výstup studené vody (SV)
18.	Teplá voda (TV)
20.	Okruh vytápění, zpátečka
21.	Okruh vytápění, přívod
22.	Odvzdušňovací ventil
24.	Řídící jednotka
25.	Pokojevý termostat / ovládací panel (není zobrazeno na obrázku)
26.	Venkovní čidlo teploty (není zobrazeno na obrázku)
27.	Filtr okruhu vytápění
28.	Manometr okruhu vytápění
29.	Napouštěcí kohout
30.	Pojistný ventil okruhu vytápění
31.	Expanzní nádoba okruhu vytápění
32.	Oběhové čerpadlo okruhu vytápění
33.	Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění
34.	Připojovací modul s uzavíracími kohouty (volitelné příslušenství)

Obrázek 3

3.4 Přehled produktu Mini City F4

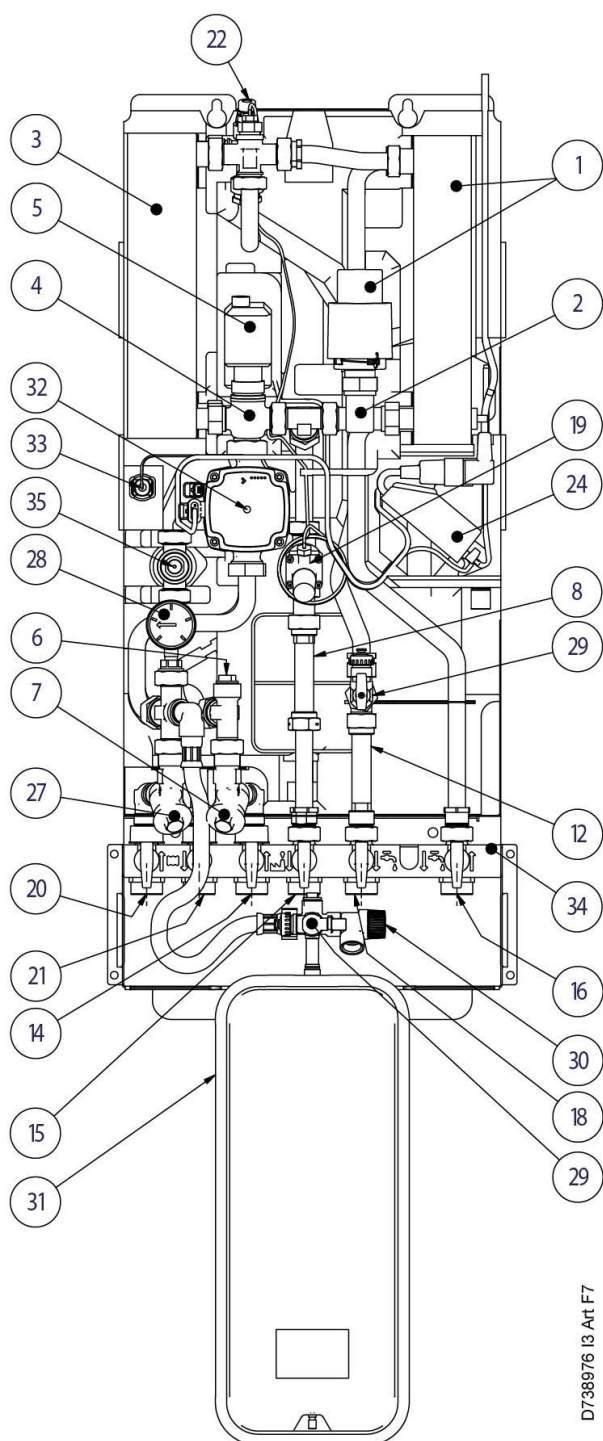


Obrázek 4

*) součástí sestavy

1.	Výměník tepla a přímočinný regulátor teploty ohřevu teplé vody
2.	Regulační ventil ohřevu teplé vody
3.	Výměník tepla pro vytápění
4.	Regulační ventil, okruh vytápění
5.	Pohon regulačního ventilu, okruh vytápění
6.	Jímka pro čidlo teploty na přívodu primárního média
7.	Filtr primárního média
8.	Mezikus pro měřič tepla
12.	Mezikus pro vodoměr teplé vody
14.	Přívod primárního média
15.	Zpátečka primárního média
16.	Studená voda (SV)
18.	Teplá voda (TV)
20.	Okruh vytápění, zpátečka
21.	Okruh vytápění, přívod
22.	Odvzdušňovací ventil
24.	Řídící jednotka
25.	Pokojový termostat / ovládací panel (není zobrazeno na obrázku)
26.	Venkovní čidlo teploty (není zobrazeno na obrázku)
27.	Filtr okruhu vytápění
28.	Manometr okruhu vytápění
29.	Napouštěcí kohout
30.	Pojistný ventil okruhu vytápění
31.	Expanzní nádoba okruhu vytápění *)
32.	Oběhové čerpadlo okruhu vytápění
33.	Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění
34.	Připojovací modul s uzavíracími kohouty (volitelné příslušenství)

3.5 Přehled produktu Mini City F7



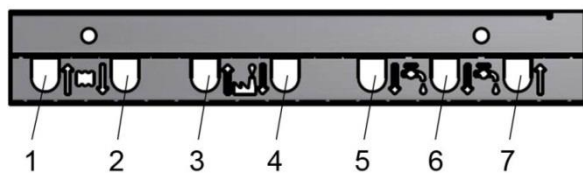
1.	Výměník tepla a přímočinný regulátor teploty ohřevu teplé vody
2.	Regulační ventil ohřevu teplé vody
3.	Výměník tepla pro vytápění
4.	Regulační ventil, okruh vytápění
5.	Pohon regulačního ventilu, okruh vytápění
6.	Jímka pro čidlo teploty na přívodu primárního média
7.	Filtr primárního média
8.	Mezikus pro měřič tepla
12.	Mezikus pro vodoměr teplé vody
14.	Přívod primárního média
15.	Zpátečka primárního média
16.	Studená voda (SV)
18.	Teplá voda (TV)
19.	Regulátor tlakové difference
20.	Okruh vytápění, zpátečka
21.	Okruh vytápění, přívod
22.	Odvzdušňovací ventil
24.	Řídící jednotka
25.	Pokojevý termostat / ovládací panel (není zobrazeno na obrázku)
26.	Venkovní čidlo teploty (není zobrazeno na obrázku)
27.	Filtr okruhu vytápění
28.	Manometr okruhu vytápění
29.	Napouštěcí kohout
30.	Pojistný ventil okruhu vytápění
31.	Expanzní nádoba okruhu vytápění *)
32.	Oběhové čerpadlo okruhu vytápění
33.	Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění
34.	Připojovací modul s uzavíracími kohouty (volitelné příslušenství)
35.	Elektro ventil

Obrázek 5

*) součástí sestavy

3.6 Symboly na připojovacím modulu

Na připojovacím modulu jsou znázorněny symboly určující, které přívodní a vratné potrubí by se mělo připojit ke konkrétním připojovacím bodům.



1	Okruh vytápění, zpátečka
2	Okruh vytápění, přívod
3	Systém zásobování teplem, přívod (přívod primárního topného média)
4	Systém zásobování teplem, zpátečka (zpátečka primárního topného média)
5	Teplá voda (TV)
6	Výstup studené vody (SV)
7	Studená voda (SV)

Obrázek 6

4 Instalace

4.1 Vybalení

- Odstraňte přepravní obal a zkontrolujte, zda nebyl produkt během dopravy poškozen a že zásilka souhlasí se specifikací.
- Při zvedání sestavy nepřenášejte na trubky a výměník tepla žádnou sílu, protože je to může poškodit. Vyhněte se zvednutí jednotky tím, že držíte výměník tepla.
Poznámka: Nebezpečí zranění zvedáním těžkých objektů.

4.2 Příprava

- Mini City musí být umístěno na zdi a ve vzpřímené poloze. Namontujte nejdřív jednotku a připojovací modul potrubí pomocí šroubů vhodných pro materiál stěny a pro celkovou hmotnost sestavy.
- Vyberte vhodné místo instalace v souladu s oficiálními předpisy. Sestava může během provozu vytvářet zvuky způsobené čerpadly, regulačním systémem, prouděním médií atd. Tento jev by měl být brán v úvahu již během instalace jednotky, aby možné provozní zvuky ovlivňovaly okolní prostředí co nejméně.
- Cetetherm doporučuje, aby sestava byla namontována na dobře izolovaných stěnách, jako jsou vnější stěny nebo betonové stěny.
- Zkontrolujte platné předpisy a parametry dodavatele tepla. Diferenční tlak by měl být nejméně 50kPa a nejvýše 600kPa.
- Pokud je diferenční tlak vyšší, měl by být do instalace přidán regulátor tlakové difference.

4.3 Montáž připojovacího modulu



Při manipulaci s připojovacím modulem buďte opatrní! Použijte rukavice, abyste se vyhnuli pořezání.

- Namontujte připojovací modul na stěnu dvěma šrouby. Ujistěte se, že je nad připojovacím modulem dostatek prostoru pro stanici a pod ním pro expanzní nádobu. Cetetherm doporučuje mít alespoň 900 mm od podlahy k hornímu okraji připojovacího modulu.
- Zavřete všechny kohouty.
- Připojte potrubí ke konkrétním připojovacím bodům na připojovacím modulu.



Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměníkovou stanicí tepla mohou pracovat **pouze kvalifikované osoby**. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.

- Potrubí by mělo projít tlakovou zkouškou před instalací výměníkové stanice.

4.4 Montáž výměníkové stanice

- Před montáží výměníkové stanice utáhněte připojovací šroubení na potrubí *Systému zásobování teplem-přívod* a *Systému zásobování teplem-zpátečka* momentem síly o velikosti 45Nm.
- Odstraňte krytky kohoutů a zvedněte sestavu. Položte ji na připojovací modul.
- Vyznačte si místa otvorů a sestavu položte na zem.
- Upevněte dva šrouby a sestavu na ně zavěste.
- Umístěte těsnění na připojovací modul a zvedněte sestavu výměníkové stanice. Ruční silou utáhněte matice ke kohoutům na připojovacím modulu.
- Poté šroubení utáhněte momentem síly o velikosti 45Nm.

- Utáhněte dva šrouby, na kterých je zavěšena sestava výměníkové stanice.
- Měřič tepla viz [3 Přehled produktů](#) musí být nainstalován v připraveném místě, nahrazením mezikusu nebo dle pokynů dodavatele tepla.
- V případě potřeby lze spojit výměníkovou stanici s přípojovacím modulem ještě před montáží na zeď.

4.5 Montáž expanzní nádoby a pojistného ventilu

- Připevněte rám expanzní nádoby k přípojovacímu modulu.
- Připevněte rám ke zdi pomocí čtyř šroubů.
- Připevněte expanzní nádobu k rámu pomocí dodaných matic (součást balení).
- Připojte sestavu potrubí k expanzní nádobě a utáhněte momentovou silou 30Nm.
- Vezměte dodanou tlakovou hadici a propojte expanzní nádobu se šroubením pod čerpadlem na okruhu vytápění.
- Namontujte dodanou trubku svodu k pojistnému ventilu na okruhu studené vody.
- Připojte hadici nebo trubku k pojistným ventilům a sved'te je k jímce v podlaze.

4.6 Napuštění systému

- Napuštěte systém vodou otevřením kohoutů na přípojovacím modulu.



Kohouty musí být otevřeny ve správném pořadí, aby se zabránilo znečištění systému.
Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

4.6.1 Napuštění systému ohřevu teplé vody

- Otevřete kohouty *Studená voda*, *Výstup studené vody* a *Teplá voda*.
- Otevřete všechny vodovodní kohouty v budově, abyste předešli zavzdušnění. Nechte je otevřené, dokud veškerý vzduch neunikne ze systému.

4.7 Napuštění a vypuštění okruhu vytápění

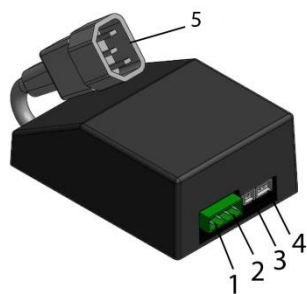
- Připojte dodanou dlouhou hadici mezi napouštěcí kohouty, abyste naplnili okruh vytápění.
- Otevřete kohouty *Okruh vytápění-zpátečka* a *Okruh vytápění-přívod*.
- Otevřete napouštěcí kohouty.
- Napuštěte systém, dokud manometr nezobrazí 1,6 bar.
- Zavřete napouštěcí kohouty.
- Odvzdušňovacím ventilem a na vypouštěcích místech okruhů vytápění, např. radiátorových ventilů, odvzdušněte systém vytápění.
- Pokud je tlak po úniku v systému nízký, otevřete napouštění kohouty a znovu jej napuštěte na 1,6 bar.
- Při prvním napuštění okruhu vytápění může být tento postup několikrát opakován.
- Pokud je tlak správný a okruh vytápění odvzdušněn, odpojte napouštěcí hadici.

4.7.1 Připojení k systému zásobování teplem

- Otevřete kohout *Přívodu primárního topného média* a kohout *Zpátečky primárního topného média*. Nejprve přívod a pak zpátečku.
- Jakmile jsou všechna připojení kompletní a všechny okruhy jsou pod tlakem, hledejte netěsnosti.
- Pokud připojení potřebuje výměnu těsnění, musí být systém nejprve odtlakován. Pokud systém není předem odtlakován, dojde k poškození těsnění.

4.8 Připojení elektrických zařízení

- Sejměte víko, které zakrývá řídicí jednotku a uvolněte ji z izolace.



Obrázek 7

1	Univerzální vstup pro připojení např. venkovního čidla teploty, průtokového spínače, relé kontakty
2	Pokojevý termostat
3	Snímač teploty na vytápění
4	Pohon regulačního ventilu, vytápění
5	Připojení napájecího kabelu

- Nainstalujte pokojový termostat;
Pokojevý termostat Round: viz [4.13 Instalace pokojového termostatu Round](#).
- Připojte kabel z pokojového termostatu k řídicí jednotce. Opatrně zatlačte kabel do elektroinstalačního žlabu v izolaci.
- Nainstalujte čidlo venkovní teploty na severní stranu budovy, 2 metry nad zemí, nebo vyš.
Viz [4.14 Instalace venkovního čidla teploty](#).
- Připojte kabel z venkovního čidla teploty k řídicí jednotce. Opatrně zatlačte kabel do elektroinstalačního žlabu v izolaci.
- Připojte správný napájecí kabel k řídicí jednotce a zatlačte ji a kabel do elektroinstalačního žlabu v izolaci.
- Umístěte víko přes řídicí jednotku.
- Zapojte elektrický kabel do zásuvky.
Viz [4.15 Postup spuštění s kontrolou komponent](#).
- Nasadte dva izolační kryty. Začněte s vrchním, který zakrývá výměníkovou stanici. Při manipulaci s krytem vždy používejte rukojeti na boku.

4.9 Možnosti montáže

- Je-li výměníková stanice připojena k systému citlivému na vysokou teplotu nebo k nízkoteplotnímu systému, například k podlahovému vytápění, musí být před spuštěním nainstalován a aktivován havarijní termostat. Další informace [13.3 Havarijní termostat](#).

4.10 Uvedení do provozu Mini City

- Teplotu teplé vody upravte otevřením kohoutku teplé vody při normálním průtoku. Změřte teplotu v místě odběru teploměrem. Získání stabilní teploty vody z vodovodu trvá asi 20 sekund. Teplota by měla být minimálně 50°C.

Cetetherm doporučuje, aby vstupní teplota primárního média byla nejméně o 10° vyšší než teplota vody z vodovodu.

POZNÁMKA: Při tomto nastavování se ujistěte, že se s horkou vodou nemíchá studená voda.

Po nastavení uzavřete kohout teplé vody.

- Nastavte režim ovládání na řídicím panelu.
Řídicí panel Round je z výroby předem nastaven na režim regulace; Regulace dle venkovní teploty (regulace OTC-Outside Temperature Control). Změna režimu regulace viz [5 Pokojevý termostat Round](#).

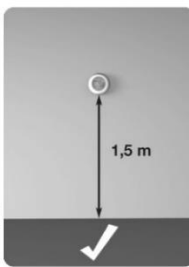
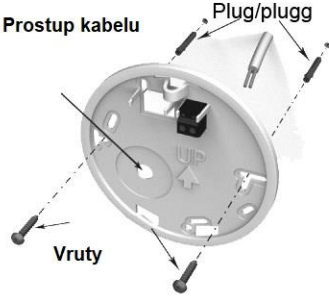
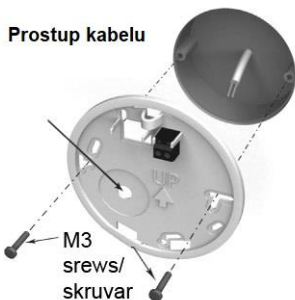
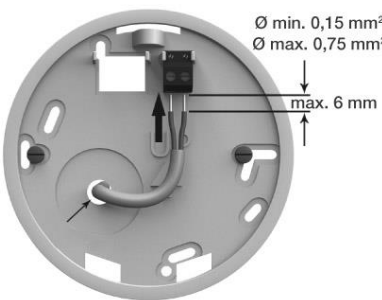
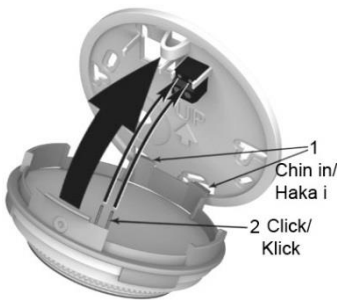
4.11 Obecné

Vlastník nemovitosti musí být poučen o provozu, nastavení a údržbě zařízení. Je obzvláště důležité poskytnout mu informace o bezpečnostních systémech a o rizicích, která mohou vzniknout v souvislosti s vysokým tlakem a teplotou primární média ze systému zásobování teplem.

4.12 Demontáž

Po demontáži musí být zařízení zlikvidováno správným způsobem v souladu s místními nebo vnitrostátními předpisy.

4.13 Instalace pokojového termostatu Round

1 Odpojení elektrického zdroje	2 Umístění		
			 
3 Vyjmutí číselníku	4 Vyjmutí termostatu	5a Montáž přímo na stěnu	
			
5b Montáž do zásuvky	6 Připojení kabelu	7 Montáž termostatu	
			
8 Nasazení číselníku			
 <i>Obrázek 8</i>			

4.14 Instalace venkovního čidla teploty

Připojte venkovní čidlo teploty k elektrické skříňce. Při ploše vodiče 0,6 mm² je maximální délka kabelu 50 metrů, maximální elektrický odpor vodiče 5Ω.

Pokud je čidlo venkovní teploty připojeno později, například v době výstavby, musí být termostat místnosti restartován a znovu nakonfigurován.

Řídící panel Round: viz [5.3 Změna režimu regulace, topná křivka a maximální teplota přívodu](#).

4.15 Postup spuštění s kontrolou komponent



Výměňíková stanice musí být před spuštěním pokojového termostatu naplněna vodou. Pokud ne, může být oběhové čerpadlo poškozeno.

- Připojte elektrický kabel z ovládacího panelu do zásuvky. Doporučujeme použít samostatně jištěnou zásuvku s nulovým vodičem.
- Kontrola funkce pohonu a běhu čerpadla.
Zkontrolujte, zda se ovládací kolečko pohonu otáčí a zda čerpadlo funguje podle následujícího schématu:
 - 10s pohon se zavírá – otáčí se ve směru hodinových ručiček – pokud ještě není zavřený
 - 10s pohon se otevírá – otáčí se proti směru hodinových ručiček
 - 10s pohon se zavírá – otáčí se ve směru hodinových ručiček
 - 10s čerpadlo běží
 - 150s pohon se zavírá.
- V následujících pěti minutách začne čerpadlo běžet a regulace začne řídit teplotu na 37°C.

Poznámka: Za určitých provozních podmínek není dosaženo 37 °C do 5 minut. Ovládací kolečko pohonu by se však mělo pohnout proti směru hodinových ručiček.

Po dokončení spouštěcího postupu se pokojový termostat vrátí do posledního nastaveného režimu regulace.

Poznámka: Pokud není požadován odběr tepla, čerpadlo se po tomto spouštěcím postupu zastaví.

5 Pokožový termostat Round

5.1 Obecné

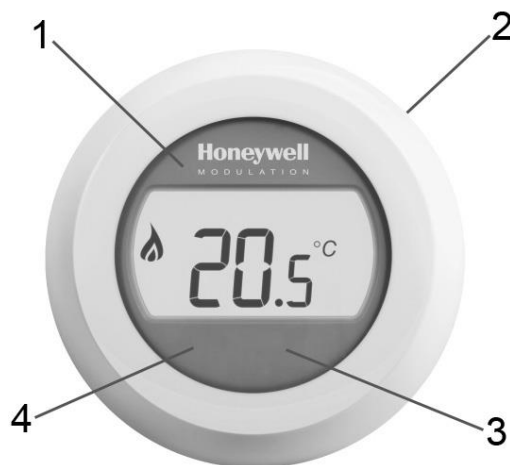
Pokožový termostat Round řídí teplotu přívodu do okruhu vytápění.

Při prvním startu pokojového termostatu použijte výchozí režim regulace dle venkovní teploty (OTC regulace).

Pokožový termostat je programovatelný a má na výběr z pěti různých režimů regulace.

Funkce

- Ergonomické uživatelské rozhraní.
- Jednoduchým otočením číselníku se upraví požadovaná teplota nahoru nebo dolů.



Obrázek 9

1	LCD displej
2	Číselník (ovládání)
3	Pravé dotykové tlačítko
4	Levé dotykové tlačítko

Displej (1)

LCD displej má podsvícení; podsvícení umožňuje číst data na LCD za soumraku a tmy.

Podsvícení se vypne 10 sekund po posledním použití.

V provozním režimu 2 (OTC regulace) se v okně zobrazí nastavená teplota místnosti.

V provozním režimu 1 a 3 (RTC a RTC+OTC) se v okně ve výchozím nastavení zobrazuje aktuální teplota v místnosti.

Termostat nepřetržitě měří pokojovou teplotu v místnosti, ve které je nainstalovaný.

Číselník (2)

Pokud používáte režim regulace 1 a 3, otočte číselníkem jedním "cvaknutím" a podívejte se na nastavení pokojové teploty.

Otočte číselníkem a změňte nastavení. Otočte ve směru hodinových ručiček, abyste zvýšili hodnotu a proti směru hodinových ručiček pro snížení hodnoty.

Pravé dotykové tlačítko (3)

Společně s levým tlačítkem dotykového ovládání vstoupíte do nabídky nastavení.

Levé dotykové tlačítko (4)

Společně s pravým tlačítkem dotykového ovládání vstoupíte do nabídky nastavení.

Stiskněte tlačítko pro změnu hodnoty parametrů a pro nastavení v různých nabídkách, změna režimu regulace, nastavení maximální teploty přívodu, změna sklonu topné křivky.

5.2 Režimy regulace

Pokojevý termostat má pět různých režimů regulace, mezi nimiž si můžete vybrat; výchozí režim je regulace dle venkovní teploty (OTC regulace).

1. **Regulace dle pokojové teploty RTC**

Nastavení hodnoty teploty přívodu se vypočítá na základě nastavené teploty v místnosti a skutečné pokojové teploty.

2. **OTC regulace**

Vyžadováno připojení čidla venkovní teploty.

Nastavení hodnoty přívodu je čistě založen na venkovní teplotě.

3. **OTC regulace s kompenzací dle pokojové teploty (OTC+RTC)**

Vyžadováno připojení čidla venkovní teploty.

Hodnota teploty přívodu je založena na venkovní a pokojové teplotě.

4. **Konstantní teplota přívodu (při sepnutém kontaktu)**

Vyberte pevnou nastavenou teplotu přívodu. Topení je **zapnuto**, když je kontakt (poz. 1, [Obrázek 10](#)) **sepnutý**.

Konstantní teplota přívodu (se sepnutým kontaktem) Vyberte pevnou hodnotu teploty přívodu. Topení je zapnuto, když je kontakt (poz. 1) sepnutý. POZNÁMKA: Topení je vypnuto, když je kontakt rozpojený – nejsou aktivní žádné ventily – nebo opatření proti zadření čerpadla. POZNÁMKA: Nefunguje s připojeným venkovním termostatem.

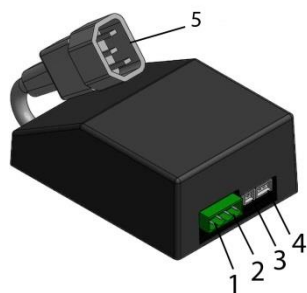
POZNÁMKA: Nefunguje s připojeným venkovním termostatem.

5. **Konstantní teplota přívodu (s rozepnutým kontaktem)**

Vyberte pevnou nastavenou teplotu přívodu. Topení je **zapnuto**, když je kontakt (poz. 1, [Obrázek 10](#)) **rozepnutý**.

Konstantní teplota přívodu (s otevřeným kontaktem) Zvolte pevnou hodnotu teploty přívodu. Topení je zapnuto, když je kontakt (poz. 1) otevřený. POZNÁMKA: Topení je vypnuto, když je kontakt sepnutý – nejsou aktivní žádné ventily – nebo opatření proti zadření čerpadla. POZNÁMKA: Nefunguje s připojeným venkovním termostatem.

POZNÁMKA: Nefunguje s připojeným venkovním termostatem.



Obrázek 10

1	Univerzální vstup pro připojení např. venkovního čidla teploty, průtokového spínače, relé kontakty
2	Pokojevý termostat
3	Snímač teploty na vytápění
4	Pohon regulačního ventilu, vytápění
5	Připojení napájecího kabelu

5.3 Změna režimu regulace, topná křivka a maximální teplota přívodu

Lze provést tři různá nastavení:

- Režim regulace (1-5)
 - Topná křivka (4-40)
 - Maximální teplota přívodu (30 °C – 80 °C)
- Otočte číselníkem na 10 °C. Displej začne blikat.
 - Během blikání displeje je možné vstoupit do nabídky nastavení stisknutím pravého i levého dotykového tlačítka po dobu 10 sekund.
 - Pomocí číselníku zvolte režim regulace 1-5. Potvrďte volbu do 10 sekund stisknutím levého dotykového tlačítka.
 - Zvolte topnou křivku pomocí číselníku 4-40. Potvrďte volbu do 10 sekund stisknutím levého dotykového tlačítka.
 - Zvolte maximální teplotu přívodu pomocí číselníku, 30 °C až 80 °C. Potvrďte volbu do 10 sekund stisknutím levého dotykového tlačítka.
 - Po vykonání všech nastavení počkejte několik sekund. Pokojevý termostat automaticky opustí za 10 sekund nabídku nastavení.
 - Po změně režimu regulace počkejte nejméně 30 sekund a poté restartujte pokojový termostat. Tím je zajištěna správná funkce.

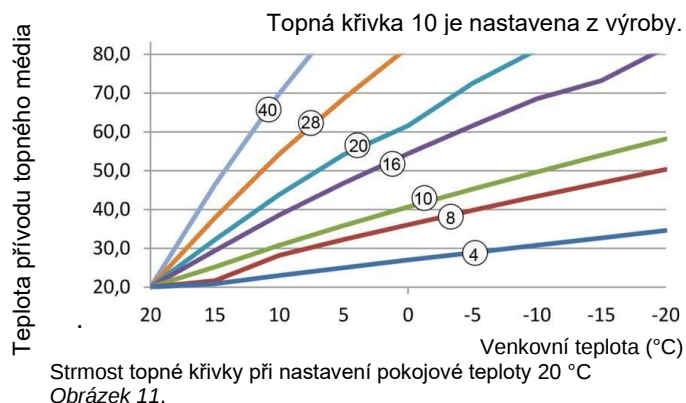
5.4 Režim regulace dle venkovní teploty, výchozí nastavení

Pokojevý termostat řídí vnitřní teplotu jako funkci měřené venkovní teploty vzduchu.

Topná křivka je poměr mezi naměřenou venkovní teplotou vzduchu a vypočtenou teplotou přívodu topného média.

Ideální topná křivka závisí na typu instalace (radiátory, konvektory atd.), tepelných vlastnostech a umístění nemovitosti.

Lze nastavit strmost topné křivky 1 až 40. Obrázek znázorňuje několik strmostí topných křivek při nastavení pokojové teploty 20 °C bez **kompenzace** pokojové teploty.



5.5 Zobrazení pokojové teploty

Poznámka: Platí pouze v režimu regulace 1-3.

Ve výchozím nastavení je zobrazena pokojová teplota. Termostat nepřetržitě měří pokojovou teplotu v místnosti, kde je instalován.

5.6 Zobrazení nastavené pokojové teploty

Poznámka: Platí pouze v režimu regulace 1-3.

Nastavená teplota je požadovaná teplota v místnosti, kde se nachází termostat.

Zkontrolujte nastavenou teplotu; otočením číselníku jedním směrem nebo hmatatelným cvaknutím ve směru hodinových ručiček.

Nastavená teplota bude blikat.

Po pěti sekundách se displej vrátí k zobrazení teploty v místnosti.

Poznámka: Během uvedení do provozu je standardně nastavená teplota 17 °C.

Po výpadku proudu bude vždy aktivní poslední nastavená teplota.

5.7 Změna nastavení teploty

Změňte nastavení teploty otočením číselníku. Každým cvaknutím proti směru hodinových ručiček se nastavená teplota sníží o půl stupně. Každé cvaknutí ve směru hodinových ručiček zvyšuje teplotu o půl stupně.

Během nastavení teplota bliká. Při požadované teplotě uvolněte číselník.

Po pěti sekundách se na displeji zobrazí skutečná teplota v místnosti nebo nastavená teplota přívodu v závislosti na nastaveném režimu regulace.

Při použití režimu regulace 1-3 termostat nastaví pokojovou teplotu co nejbližší nově nastavené teplotě.

5.8 Režim úspory

V nepřítomnosti a v noci lze termostat ručně nastavit na nižší teplotu, aby se ušetřila energie.

Obecně se doporučuje snížení až o 5 ° C. Pod vlivem zahřívací kapacity rostliny a stupně izolace nemovitosti může být požadován další pokles teploty.

5.9 Letní vytápění

Čerpadlo by se mělo zastavit do 300 sekund, pokud je naměřená venkovní teplota vyšší než předem nastavená teplota *Limit venkovní teploty* (15 °C).

5.10 Zobrazované symboly



Režim regulace	Zobrazí se na displeji		
1 RTC			Zobrazuje skutečnou pokojovou teplotu na desetinu °C a v 0,5 krocích při nastavování pokojové teploty.
2 OTC			Zobrazuje požadovanou hodnotu teploty místnosti na desetinu °C a v 0,5 krocích, když je režim regulace teploty OTC.
3 RTC+OTC			Zobrazuje skutečnou pokojovou teplotu na desetinu °C a v 0,5 krocích při nastavování pokojové teploty.
4 Konstantní teplota přívodu při sepnutém kontaktu			Zobrazuje požadovanou teplotu přívodu, pokud není použita pokojová teplota.
5 Konstantní teplota přívodu při rozepnutém kontaktu			Zobrazuje požadovanou teplotu přívodu, pokud není použita pokojová teplota.
	Topení zapnuto To znamená, že je požadavek na vytápění		
	Režim Letní vytápění je aktivní		
	Pokračující chybové hlášení		
	Připojeno k bráně (Gateway)		

5.11 Chybová hlášení na pokojovém termostatu

Pokud je zobrazen obrázek  na displeji, existuje pokračující porucha.

Na displeji	Příčina
	Kód poruchy je zobrazen číslem (7 segmentů)
	Vnitřní porucha (např. porucha čidla)
	Neexistuje žádná (platná) venkovní teplota
	Pokožový termostat není připojen ke správnému připojovacímu bodu

5.12 Chybové kódy na pokojovém termostatu Round

Kód poruchy 0	Žádná chyba, napájeno
Kód poruchy 1	Čidlo teploty přívodu nebo kabel
Příčina	Naměřená teplota přívodu je nižší než 0 °C nebo vyšší než 100 °C.
Opatření	Řídící panel vypne čerpadlo a přepne do režimu vypnutí (ochrana proti mrazu). Zkontrolujte senzor přívodu a jeho kabel.
Kód poruchy 2	Čidlo venkovní teploty mimo provozní dosah. K tomuto chybnému kódu může dojít až poté, co je naměřená venkovní teplota v rozmezí: -40 °C až 60 °C
Příčina	Naměřená venkovní teplota je nižší než -40 °C nebo vyšší než 60 °C
Opatření	Zadejte kompenzaci místnosti, dokud nebude změřena platná teplota. Zkontrolujte čidlo venkovní teploty a jeho kabel.
Kód poruchy 3	Teplota je mimo provozní rozsah
Příčina	Naměřená teplota prostředí je nižší než -0 °C nebo vyšší než 60 °C.
Opatření	Řídící panel vypne čerpadlo a přepne do režimu vypnutí (ochrana proti mrazu). Ujistěte se, že je výměňková stanice instalována v dobře větrané místnosti.
Kód poruchy 4	Nelze dosáhnout nastavené teploty přívodu topné vody
Příčina	Vzduch v čerpadle, nízká teplota / nefunkční systém zásobování teplem
Opatření	Odvzdušněte čerpadlo, zkontrolujte regulační ventil a jeho pohon.
Kód poruchy 7	Žádná komunikace mezi ovládacím panelem a řídící jednotkou
Příčina	Řídící jednotka nekomunikuje s ovládacím panelem (OT) po dobu 60 sekund.
Opatření	Chyba je vymazána až po přerušení napájení a pak OT komunikace opět funguje. Zkontrolujte kabel k ovládacímu panelu.
Kód poruchy 8	Čidlo venkovní teploty rozpoznáno a nastaven požadavek na teplo
Příčina	Čidlo venkovní teploty rozpoznáno a nakonfigurován vstup požávkou tepla.
Opatření	Vstup na požadavek tepla nefunguje.

5.13 Tovární nastavení, pokojový termostat

Nastavení/funkce	Výchozí hodnota	Nastavení/funkce	Výchozí hodnota
Režim regulace	OTC	Min nastavení pokojové teploty	10.0 °C
Nastavení pokojové teploty	17.0 °C	Max nastavení pokojové teploty	27.0 °C
Nastavení konstantní teploty přívodu	40 °C	Min nastavení přívodu	0 °C
OTC poměr topné křivky	10	Max nastavení přívodu	60 °C
Zámek nastavené hodnoty	odemknuto	Venkovní limit (<i>Letní vytápění</i>)	15 °C

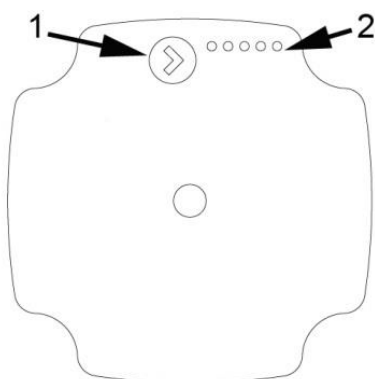
6 Nastavení čerpadla a výkon čerpadla

6.1 Grundfos UPM3 Auto

Předávací stanice tepla je vybavena čerpadlem Grundfos UPM3 Auto.

Když je čerpadlo zapnuté, běží v továrním přednastavení nebo dle posledního nastavení uživatelem. Čerpadlo je předem nastaveno v provozním režimu – **Režim proporcionálního tlaku 2, PP2**.

Provozní režim je indikován LED diodami na přední straně čerpadla.



- 1 Ovládací tlačítko
2 LED signalizace

Obrázek 12

Uživatelské rozhraní je zobrazeno pomocí LED signalizace:

- stav provozu
- stav poruchy

6.2 Poruchové stavy

Displej	Označení	Provoz čerpadla	Opatření
	Rotor je blokován	Snaží se spustit znovu každých 1,33 sekundy.	Počkejte nebo odblokujte hřídel.
	Napájecí napětí je příliš nízké.	Jen varování, pumpa běží.	Zkontrolujte napájecí napětí.
	Chyba elektroniky.	Čerpadlo je zastaveno z důvodu nízkého napájecího napětí nebo vážné poruchy.	Zkontrolujte napájecí napětí / vyměňte čerpadlo.

6.3 Změna provozního režimu

Pro nastavení čerpadla použijte ovládací tlačítko. Po každém stisknutí tlačítka se změní nastavení čerpadla. LED diody indikují zvolený provozní režim.

	>	LED signalizace	Provozní režimy	
0		● ● ● ● ●	Křivka proporcionálního tlaku AUTO _{ADAPT}	▶
1		● ● ● ● ●	Křivka konstantního tlaku AUTO _{ADAPT}	▶
2		● ● ● ● ●	PP1 nejnižší křivka proporcionálního tlaku	▶
3		● ● ● ● ●	PP2 střední křivka proporcionálního tlaku	▶
4		● ● ● ● ●	PP3 nejvyšší křivka proporcionálního tlaku	▶
5		● ● ● ● ●	CP1 nejnižší křivka konstantního tlaku	▶
6		● ● ● ● ●	CP2 střední křivka konstantního tlaku	▶
7		● ● ● ● ●	CP3 nejvyšší křivka konstantního tlaku	▶
8		● ● ● ● ●	CC1 konstantní křivka 1	▶
9		● ● ● ● ●	CC2 konstantní křivka 2	▶
10		● ● ● ● ●	CC3 konstantní křivka 3	▶

Obrázek 13

Křivka proporcionálního tlaku

Tlak je snížen při klesající poptávce po teple a zvýšen při rostoucí poptávce po teple.

Provozní bod čerpadla se bude pohybovat nahoru nebo dolů na křivce proporcionálního tlaku v závislosti na požadované dodávce tepla v soustavě.

- **PP1** je nejnižší a **PP3** nejvyšší křivka proporcionálního tlaku
- **AUTO_{ADAPT}** je v rozsahu od nejvyšší k nejnižší křivce proporcionálního tlaku.

Funkce **AUTO_{ADAPT}** umožňuje čerpadlu regulovat automaticky svůj výkon v definovaném rozsahu výkonu. V režimu Porcionálního tlaku **AUTO_{ADAPT}** je čerpadlo nastaveno na řízení dle proporcionálního tlaku.

Křivka konstantního tlaku

Tlak je udržován konstantní, bez ohledu na požadavek vytápění.

Provozní bod čerpadla se bude pohybovat mimo nebo na vybrané křivce konstantního tlaku v závislosti na požadované dodávce tepla v soustavě.

- **CP1** nejnižší a **CP3** nejvyšší křivka konstantního tlaku.
- **AUTO_{ADAPT}** je od nevyšší k nejnižší křivce konstantního tlaku.

Funkce **AUTO_{ADAPT}** umožňuje čerpadlu regulovat automaticky svůj výkon v definovaném rozsahu výkonu. V režimu Konstantního tlaku **AUTO_{ADAPT}** je čerpadlo nastaveno na řízení dle konstantního tlaku.

Konstantní křivka

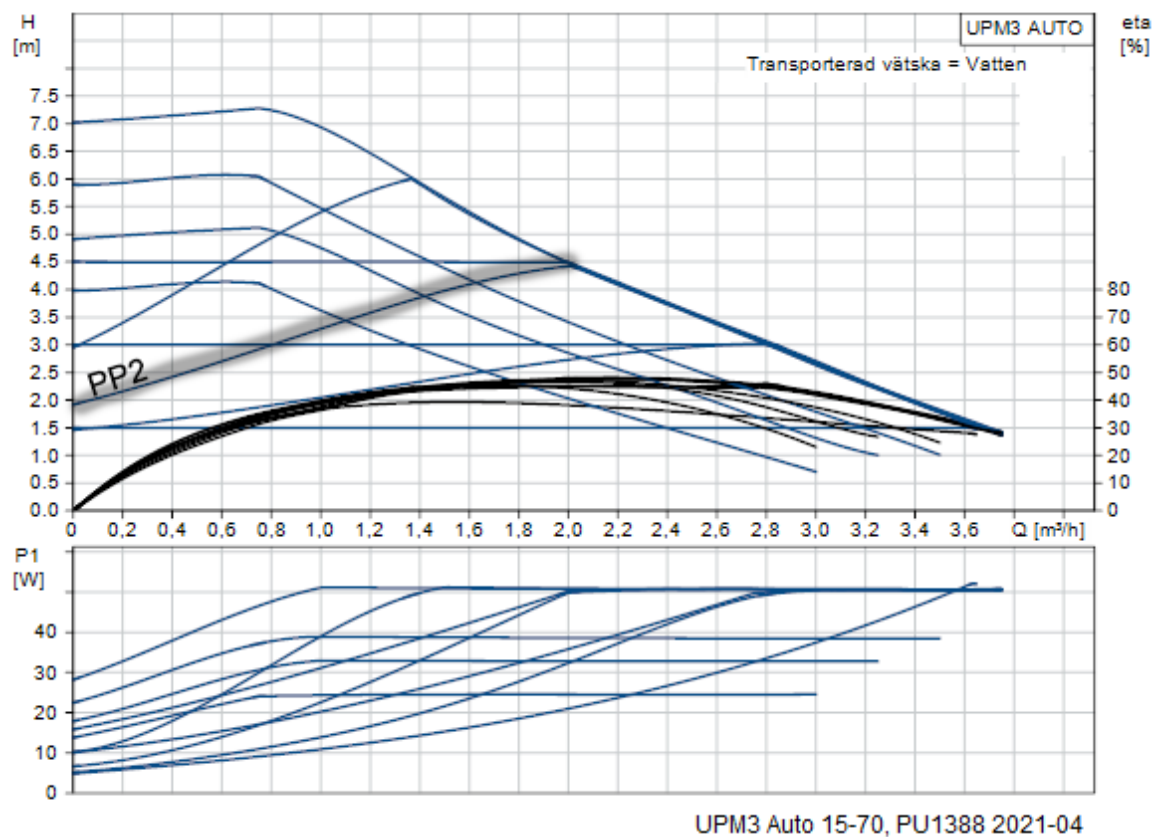
Čerpadlo běží na konstantní křivce, což znamená, že běží při konstantních otáčkách nebo výkonu.

Provozní bod čerpadla se pohybuje nahoru nebo dolů na zvolené konstantní křivce v závislosti na spotřebě tepla v soustavě.

- **CC1** nejnižší a **CC3** nejvyšší konstantní křivka

6.4 Křivka čerpadla v režimu proporcionálního tlaku 2, PP2

Čerpaná kapalina - voda



Obrázek 14

6.5 Zjištění poruchy čerpadla

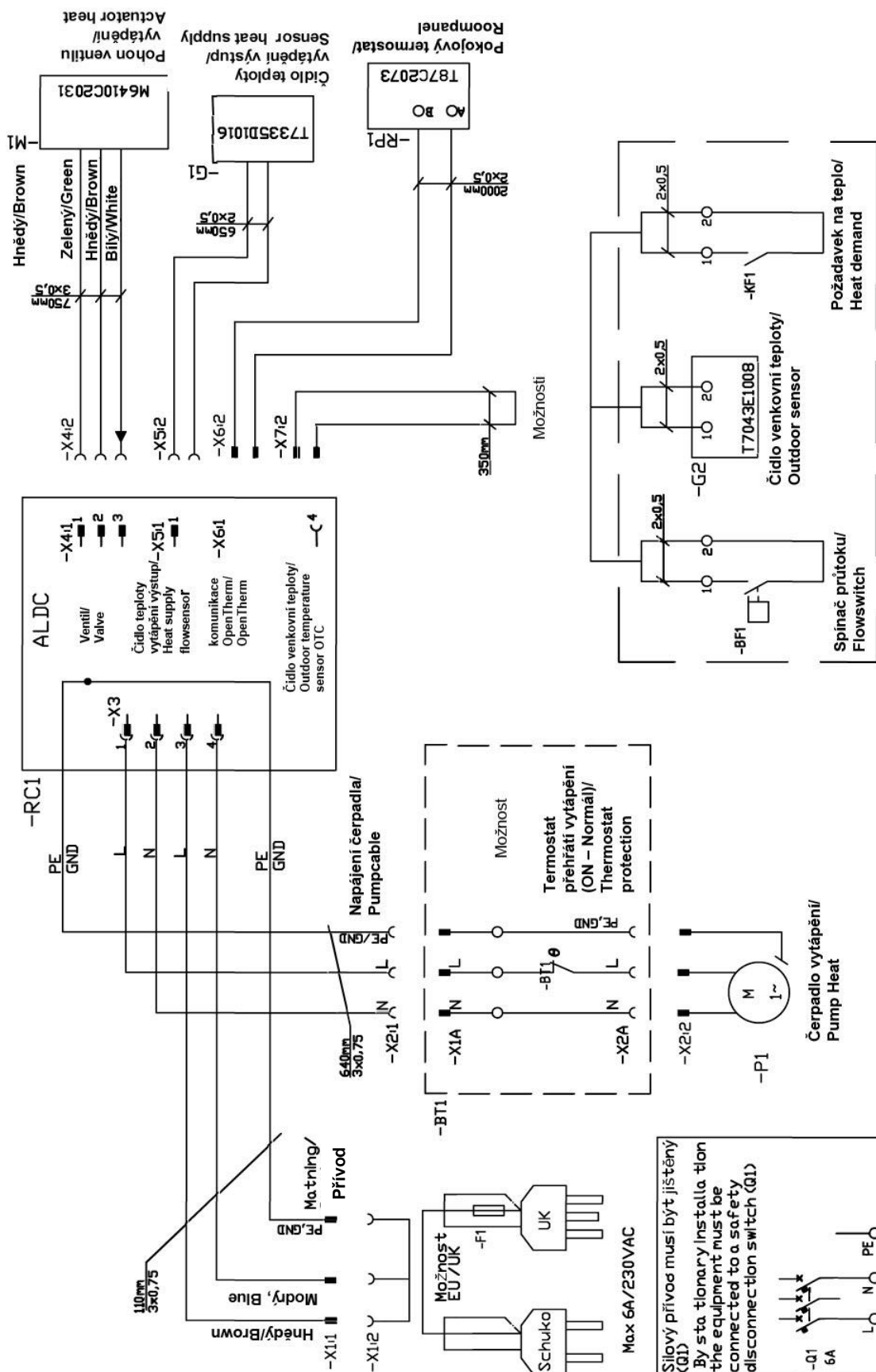


Vypněte elektrické napájení před zahájením jakéhokoliv servisního úkonu v čerpadle. Zkontrolujte, zda nelze napájecí zdroj náhodně zapnout.

Uvědomte si, že kondenzátory jsou aktivní až po dobu 30 sekund od vypnutí napájení.

Chyba	Příčina	Opatření
Čerpadlo není v chodu. Žádný zdroj energie.	• Systém je vypnutý.	Zkontrolujte řídicí systém.
	• Pojistka v elektrické instalaci je přerušena.	Vyměňte pojistku.
	• Jistič se rozeplnul.	Zkontrolujte přívod napájení a zapněte jistič.
	• Selhání napájení	Zkontrolujte napájení.
Čerpadlo není v chodu. Normální napájení.	• Řídicí systém je vypnutý.	Zkontrolujte řídicí systém a jeho nastavení.
	• Čerpadlo je blokováno nečistotami.	Odstraňte nečistoty. Odblokujte čerpadlo pomocí šroubováku z přední strany čerpadla.
	• Čerpadlo je vadné.	Vyměňte čerpadlo.
Hluk v systému.	• Vzduch v systému.	Odvzdušněte systém.
	• Diferenciální tlak je příliš vysoký.	Snižte výkon čerpadla.
Hluk v čerpadle.	• Vzduch v čerpadle.	Nechte čerpadlo běžet. Čerpadlo se časem samo odvzdušní.
	• Tlak v systému je příliš nízký.	Zvyšte tlak v systému nebo zkontrolujte objem vzduchu v expanzní nádrži.
Nedostatečný průtok.	• Výkon čerpadla je příliš nízký.	Zkontrolujte řídicí systém a nastavení čerpadla.
Čerpadlo běží na maximální rychlost bez možnosti ovládání.	• Žádná odezva z kontrolního kabelu.	Zkontrolujte, zda je kabel připojen k řídicí jednotce. Pokud ano, vyměňte kabel.
LED5 je zapnuta. Čerpadlo se snaží restartovat každých 1,5 sekundy.	• Hřídel rotoru je blokována.	Hřídel rotoru se odblokuje pomocí šroubováku z přední strany čerpadla.
LED4 je zapnuta.	• Čerpadlo je v chodu.	Zkontrolujte napájecí napětí.
LED3 je zapnuta.	• Napájecí napětí je příliš nízké.	Zkontrolujte napájecí napětí.
Čerpadlo stojí.	• Vážné selhání.	Vyměňte čerpadlo.

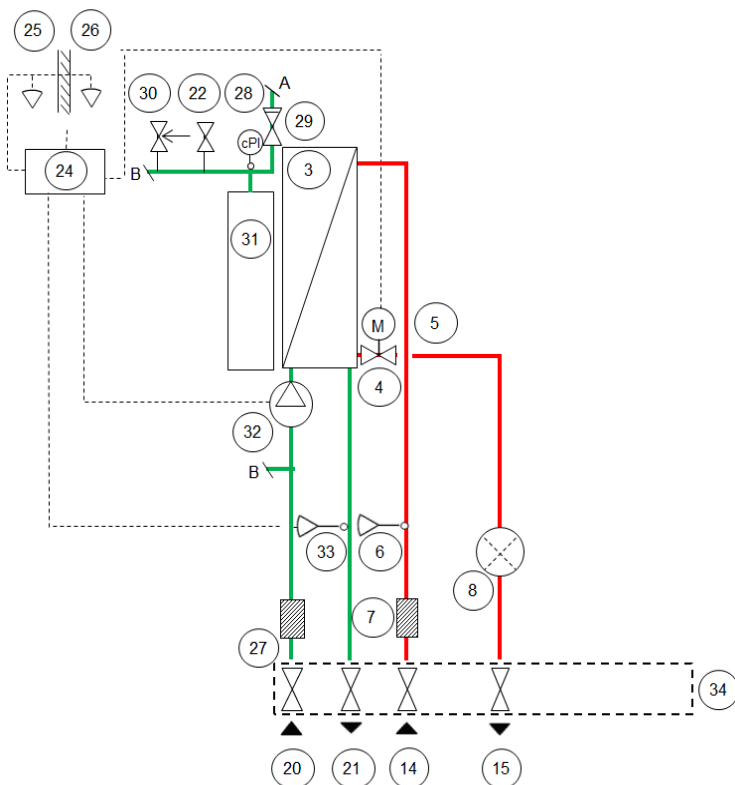
7 Schéma elektrického zapojení



Obrázek 15

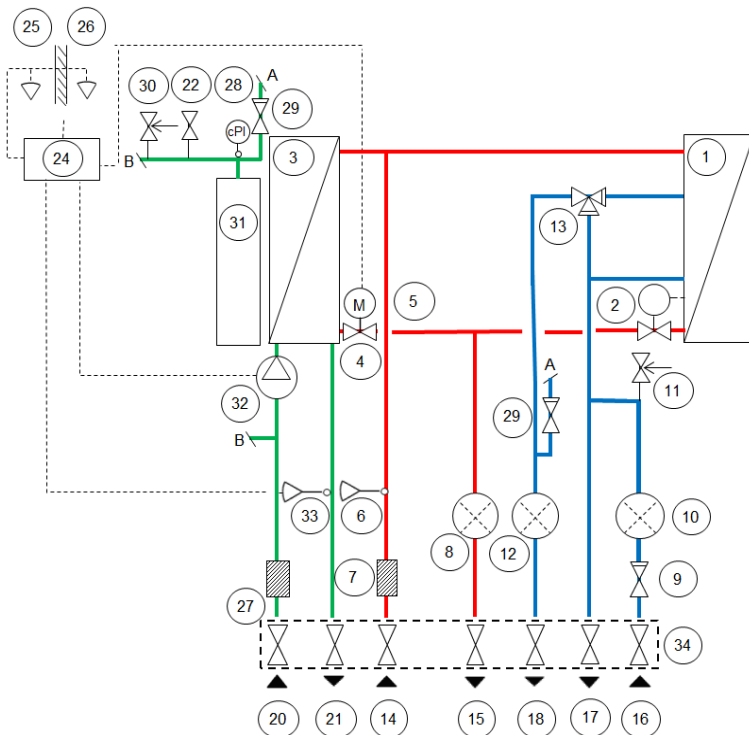
8 Schéma zapojení, hlavní komponenty

8.1 Mini City F1



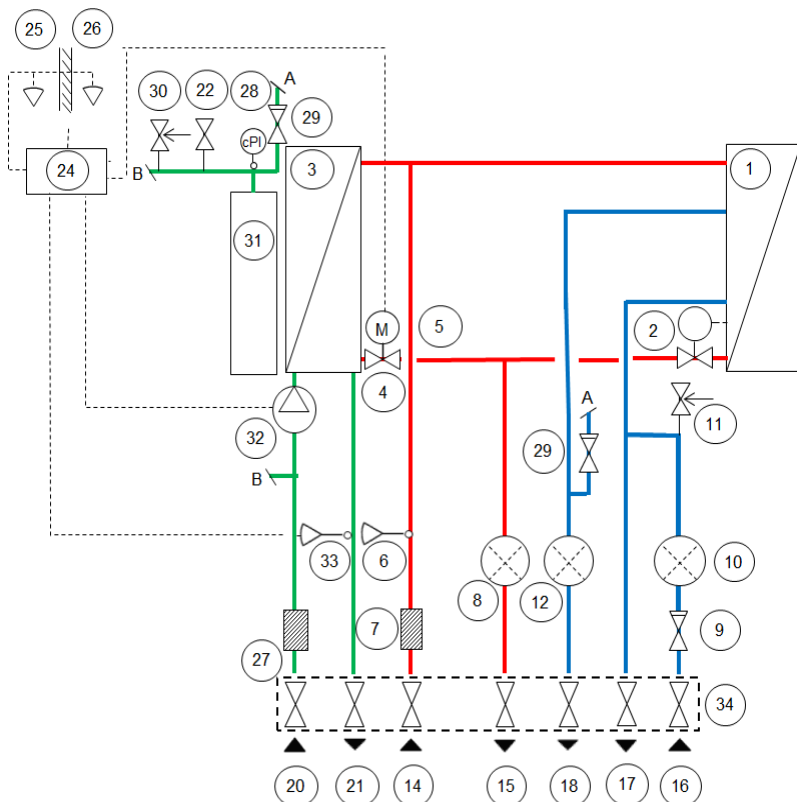
Obrázek 16

8.2 Mini City F2



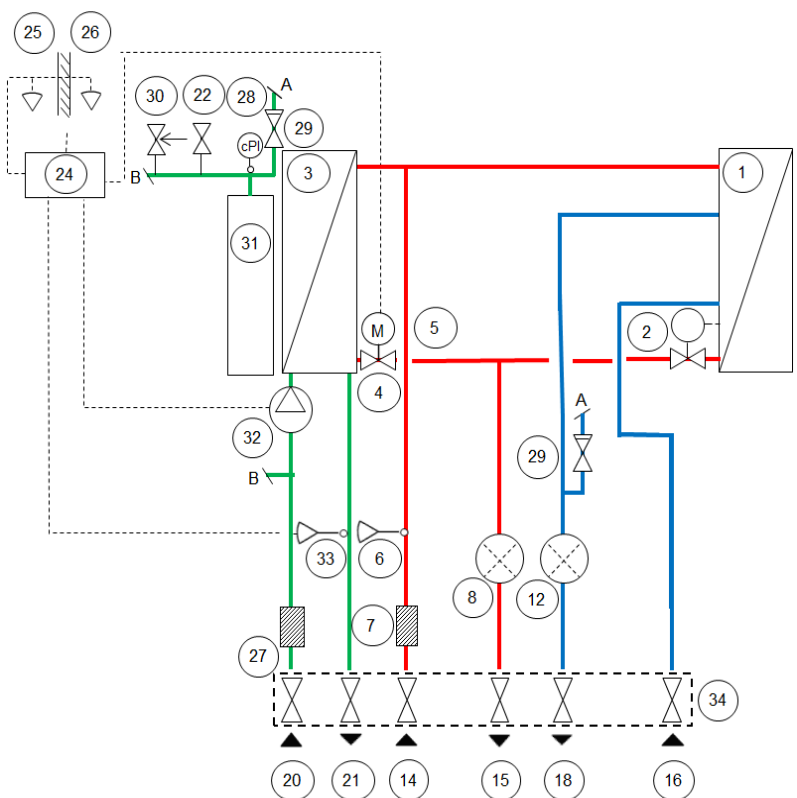
Obrázek 17

8.3 Mini City F3



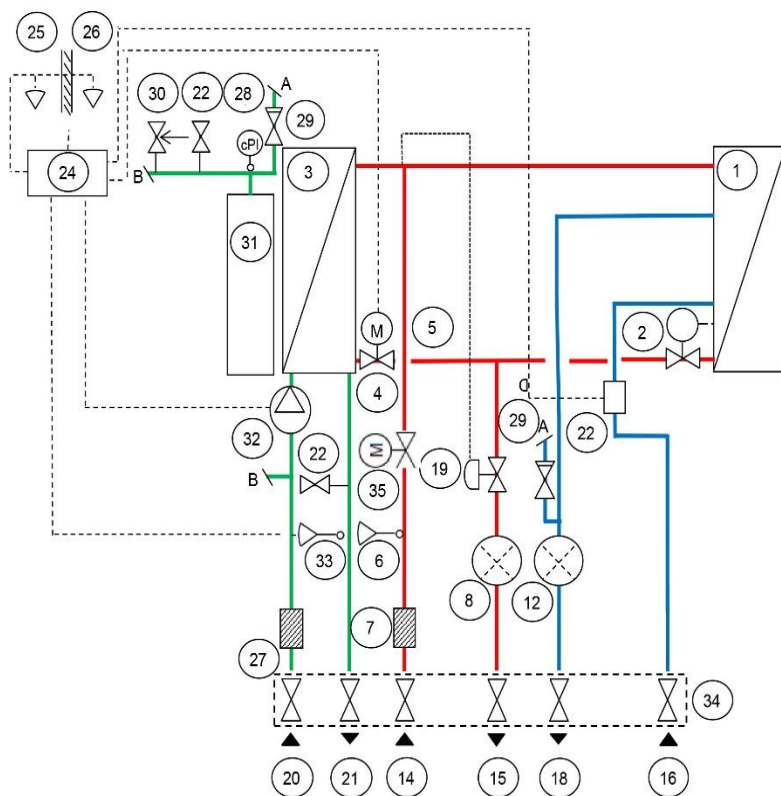
Obrázek 18

8.4 Mini City F4



Obrázek 19

8.1 Mini City F7



Obrázek 20

9 Servisní pokyny



Abyste předešli riziku opaření, ujistěte se, že při údržbě výměňkové stanice nikdo neodebírá teplou vodu.



Šedě označené úkony musí provádět autorizovaný servisní technik.

Poznámka! Zkontrolujte, zda je výměňková stanice správně nainstalována.

9.1 Pokyny pro servis ohřevu teplé vody

9.1.1 Příliš nízká teplota teplé vody

Příčina	Opatření
Teplota přívodu primárního média je příliš nízká	Zkontrolujte teplotu přívodu primárního média Teplotu lze zkontrolovat pomocí měřiče tepla (min. 65 °C) nebo kontaktovat poskytovatele zásobování teplem.
Ovládání regulačního ventilu je chybně nastaveno	Nastavení ovládání na regulačním ventilu Nastavte teplotu teplé vody otočením ovládání na regulačním ventilu. Proti směru hodinových ručiček pro zvýšení teploty a ve směru hodinových ručiček pro snížení teploty teplé vody. Teplotu teplé vody upravte otevřením kohoutku teplé vody při normálním průtoku. Změřte teplotu v místě odběru teploměrem. Získání stabilní teploty teplé vody z kohoutku trvá přibližně 20 sekund. Teplota by měla být minimálně 50 °C. Cetetherm doporučuje, aby teplota přívodu primárního média byla nejméně o 10 °C vyšší než teplota teplé vody. POZNÁMKA: Při tomto nastavování se ujistěte, že se s teplou vodou nemíchá studená voda. Po nastavení zaplombujte ovládání regulačního ventilu teplé vody.
Zanesený filtr přívodu primárního topného média	Viz. 11.1 Čištění filtru primárního topného média.
Regulační ventil teplé vody nebo jeho pohon jsou nefunkční	Viz. 10.1 Kontrola funkčnosti regulačního ventilu teplé vody.

9.1.2 Příliš vysoká teplota teplé vody

Příčina	Opatření
Ovládání regulačního ventilu je chybně nastaveno	Nastavení ovládání na regulačním ventilu Nastavte teplotu teplé vody otočením ovládání na regulačním ventilu. Proti směru hodinových ručiček pro zvýšení teploty a ve směru hodinových ručiček pro snížení teploty teplé vody. Teplotu teplé vody upravte otevřením kohoutku teplé vody při normálním průtoku. Změřte teplotu v místě odběru teploměrem. Získání stabilní teploty teplé vody z kohoutku trvá přibližně 20 sekund. Teplota by měla být minimálně 50 °C. Cetetherm doporučuje, aby teplota přívodu primárního média byla nejméně o 10 °C vyšší než teplota teplé vody. POZNÁMKA: Při tomto nastavování se ujistěte, že se s teplou vodou nemíchá studená voda. Po nastavení zaplombujte ovládání regulačního ventilu teplé vody.

Regulační ventil teplé vody nebo jeho pohon jsou nefunkční	Viz. 10.1 Kontrola funkčnosti regulačního ventilu teplé vody Pokud je teplota teplé vody příliš vysoká, když je nastaveno ovládání na ventilu v poloze 0, je pohon nebo výměník poškozen a vyžaduje výměnu.
--	---

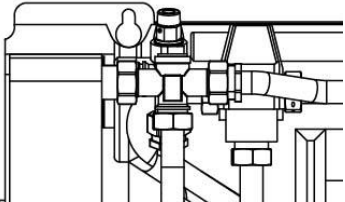
9.1.3 Teplota teplé vody je kolísavá nebo příliš nízká

Příčina	Opatření
Časté změny tlaku na primární straně	Zkontrolujte dostupný diferenční tlak a teplotu u poskytovatele primárního topného média. (systém zásobování teplem)
Zanesený filtr přívodu primárního topného média	Viz. 11.1 Čištění filtru primárního topného média.
Vada na zpětném ventilu přívodu studené vody	V případě potřeby jej zkontrolujte a vyměňte. Viz. 11.10 Výměna zpětného ventilu na přívodu studené vody.

9.2 Pokyny pro servis systému vytápění

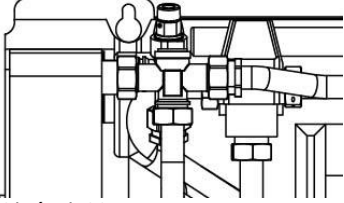
9.2.1 Příliš vysoká nebo příliš nízká teplota systému vytápění

Příčina	Opatření
Nevhodně nastavena regulace systému vytápění	Zkontrolujte a správně nastavte topnou křivku V případě potřeby lze nastavenou topnou křivku doladit. Zvyšte / snižte pokojovou teplotu a paralelně upravujte topnou křivku. Řídící panel Round Viz. 5.3 Změna režimu regulace, topná křivka a maximální teplota přívodu.
Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění a venkovní čidlo teploty jsou nefunkční	Zkontrolujte, zda jsou čidlo teploty přívodu okruhu vytápění a venkovní čidlo teploty správně umístěny a zda fungují. Řídící panel Round: Teplotu přívodu lze zobrazit pouze v režimech regulace 4 a 5.
Tlak v systému je nízký nebo v systému vytápění není dostatek vody	Zkontrolujte tlak na manometru a doplňte systém vodou Tlak by neměl být nižší než 1,0 bar v zimním období nebo nižší než 0,6 bar v létě. Okruh vytápění by měl být dopouštěn pouze čerstvou vodou, pokud je to nutné. Voda používaná k dopouštění obsahuje kyslík, který může vést ke korozi v systému. Okruh vytápění by proto měl být dopouštěn pouze na požadovaný tlak. Dopouštějte otevřením napouštěcího kohoutu, dokud měřič tlaku nevykazuje požadovanou hodnotu nebo maximálně 2,0 bar. Poté uzavřete napouštěcí kohout. Otevírací tlak pojistného ventilu je 2,5 bar.

Příčina	Opatření
Vzduch v systému vytápění	Odvzdušněte systém Odpojte elektrický napájecí kabel výměňkové stanice. Odvzdušňovacím ventilem odvzdušněte systém vytápění. Čerpadlo se odvzdušňuje samo. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk přestane po několika minutách běhu. Odvzdušněte topná tělesa.  Obrázek 21
Regulační ventil na vytápění nebo jeho pohon jsou nefunkční	Viz. 10.2 Kontrola funkčnosti pohonu a regulačního ventilu vytápění.
Zanesený filtr na okruhu vytápění	Viz. 11.2 Čištění filtru okruhu vytápění.
Regulátor tlakové difference je nesprávně nastaven (volitelné)	Viz. 13.2 Regulační ventil tlakové difference, RTD.

9.2.2 Nefunkční vytápění

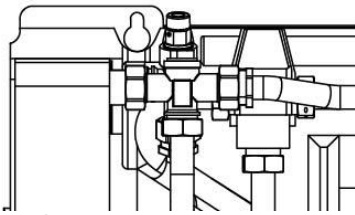
Příčina	Opatření
Kohouty topných těles nebo podlahového topení jsou uzavřeny	Zkontrolujte, zda jsou všechny kohouty topných těles a podlahového topení plně otevřeny.
Oběhové čerpadlo neběží	Zkontrolujte, zda je zapnuto elektrické napájení. Zkontrolujte oběhové čerpadlo Pokud se čerpadlo po zastavení již nespustí, zkuste ho spustit v nejvyšším nastavení výkonu. Viz. 6.5 Zjištění poruchy čerpadla. Zkontrolujte parametry vytápění na pokojovém termostatu Pokud je naměřená venkovní teplota vyšší než cílová teplota, čerpadlo by nemělo být v provozu.

Příčina	Opatření
Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění a venkovní čidlo teploty jsou nefunkční	Zkontrolujte, zda jsou čidlo teploty přívodu okruhu vytápění a venkovní čidlo teploty správně umístěny a zda fungují. Řídící panel Round: Teplotu přívodu lze zobrazit pouze v režimech regulace 4 a 5.
Tlak v systému je nízký nebo v systému vytápění není dostatek vody	Zkontrolujte tlak na manometru a doplňte systém vodou Tlak by neměl být nižší než 1,0 bar v zimním období nebo nižší než 0,6 bar v létě. Okruh vytápění by měl být dopouštěn pouze čerstvou vodou, pokud je to nutné. Voda používaná k dopouštění obsahuje kyslík, který může vést ke korozi v systému. Okruh vytápění by proto měl být dopouštěn pouze na požadovaný tlak. Dopouštějte otevřením napouštěcího kohoutu, dokud měřič tlaku nevykazuje požadovanou hodnotu nebo maximálně 2,0 bar. Poté uzavřete napouštěcí kohout. Otevírací tlak pojistného ventilu je 2,5 bar.
Vzduch v systému vytápění	Odvzdušněte systém Odpojte elektrický napájecí kabel výměňkové stanice. Odvzdušňovacím ventilem odvzdušněte systém vytápění. Čerpadlo se odvzdušňuje samo. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk přestane po několika minutách běhu. Odvzdušněte topná tělesa.  Obrázek 22
Zanesený filtr na okruhu vytápění	Viz. 11.2 Čištění filtru okruhu vytápění.
Regulátor tlakové difference je nesprávně nastaven (volitelné)	Viz. 13.2 Regulační ventil tlakové difference, RTD.

9.2.3 Teplota vytápění je kolísavá

Příčina	Opatření
Časté změny tlaku na primární straně	Zkontrolujte dostupný diferenční tlak a teplotu u poskytovatele primárního topného média. (systém zásobování teplem)
Čidlo teploty na přívodu okruhu vytápění a venkovní čidlo teploty jsou nefunkční	Zkontrolujte, zda jsou čidlo teploty přívodu okruhu vytápění a venkovní čidlo teploty správně umístěny a zda fungují. Řídící panel Round: Teplotu přívodu lze zobrazit pouze v režimech regulace 4 a 5.
Zanesený filtr na okruhu vytápění	Viz. 11.1 Čištění filtru primárního topného média.
Regulátor tlakové difference je nesprávně nastaven (volitelné)	Viz. 13.2 Regulační ventil tlakové difference, RTD.

9.2.4 Rušivý hluk z oběhového čerpadla nebo ze systému topných těles

Příčina	Opatření
Vzduch v systému vytápění	Odvzdušněte systém Odpojte elektrický napájecí kabel výměňkové stanice. Odvzdušňovacím ventilem odvzdušněte systém vytápění. Čerpadlo se odvzdušňuje samo. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk přestane po několika minutách běhu. Odvzdušněte topná tělesa.  Obrázek 23
Vzduch v čerpadle	Nechte čerpadlo běžet Čerpadlo se časem samo odvzdušní. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk přestane po několika minutách běhu.
Čerpadlo běží v nesprávném provozním režimu	Zkontrolujte a změňte nastavení do doporučeného provozního režimu Viz. 6.3 Změna provozního režimu.
Poškozený motor čerpadla a komponenty	Viz. 11.3 Výměna čerpadla, případně jeho komponent.
Nastavení regulátoru tlakové difference je příliš vysoké	Viz. 13.2 Regulační ventil tlakové difference, RTD.

9.2.5 Systém vytápění vyžaduje časté dopouštění

Příčina	Opatření
Netěsnosti ve výměňkové stanici nebo v systému vytápění	Zkontrolujte netěsnosti ve výměňkové stanici a v systému vytápění. Netěsnosti ve výměňkové stanici nebo v topném systému způsobují pokles tlaku. Pokud zjistíte netěsnosti, obraťte se na servisního technika.
Expanzní nádoba nepokryje změny v systému vytápění	Viz. 10.3 Kontrola využití objemu a vyrovnání tlaku expanzní nádob
Pojistný ventil systému vytápění netěsní nebo nefunguje	Zkontrolujte pojistný ventil systému vytápění. Zkontrolujte, zda pojistný ventil systému vytápění neprotéká a zda funguje správně. Zkontrolujte funkci pojistného ventilu otáčením červeného kola/knoflíku, dokud z odvodňujícího potrubí ventilu nevyteče voda. Pak ventil rychle zavřete.

10 Servisní úkony pro instalatéry

10.1 Kontrola funkčnosti regulačního ventilu teplé vody



Servisní úkony musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.

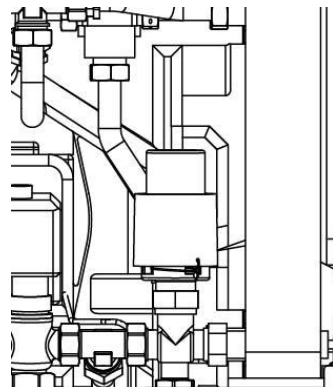


Uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média** a **zpátečky primárního topného média** společně s kohouty **studené a teplé vody**.



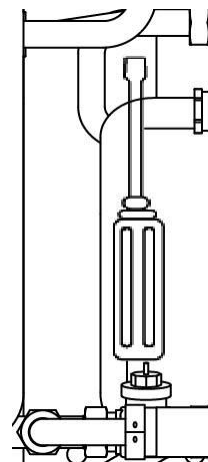
Po dokončení opravy otevřete kohouty. Začněte s otevřením kohoutu **přívodu primárního topného média** a až poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Odšroubujte pohon z regulačního ventilu teplé vody. Pokud ventil pracuje správně, měl by být po vyjmutí pohonu zcela otevřený. Zkontrolujte, zda ventilem prochází horká voda. Za ventilem opatrným pohybem povrchu potrubí.



Obrázek 24

- Opatrně stlačte vřeteno ventilu vhodným nástrojem a zkontrolujte, zda se vřeteno ventilu pohybuje a pružina jej vrací zpět.
POZNÁMKA: Ventil může být velmi horký!
- Otočte ovládáním pohonu. Mechanismus pohonu by se měl pohybovat dovnitř a ven. Pokud se mechanismus pohonu nepohybuje, pohon je poškozen a vyžaduje výměnu.
- Připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Otevřete všechny kohouty.



Obrázek 25

10.2 Kontrola funkčnosti pohonu a regulačního ventilu vytápění



Servisní úkony musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.



Pokojový termostat musí být při ruční manipulaci s pohonem bez proudu.

Zkontrolujte pohon odpojením elektrického kabelu a jeho opětovným zapojením. Tím se spustí automatická kontrola pohonu a čerpadla.

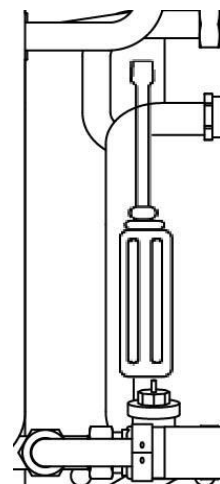
Viz. [4.15 Postup spuštění s kontrolou komponent](#).

Zkontrolujte průtok pomocí měřiče tepla při zkušebním chodu ventilu. Pokud není k dispozici měřič tepla, odpojte pohon od ventilu. Zavřete pohon otočením ovládacího kolečka ve směru hodinových ručiček, což usnadní jeho opětovné připevnění na ventil.

Pokud ventil pracuje správně, měl by být po vyjmutí pohonu zcela otevřený.

Opatrně stlačte vřeteno ventilu vhodným nástrojem a zkontrolujte, zda se vřeteno ventilu pohybuje a pružina jej vrací zpět.

Poznámka! Ventil může být velmi horký



Obrázek 26

10.3 Kontrola využití objemu a vyrovnaní tlaku expanzní nádobou

Zkontrolujte expanzní nádobu pro případný únik vody.

Příčinou může být, že expanzní nádobka nedokáže pracovat se změnou objemu vody v topné soustavě.

Expanzní nádobka může být vyměněna. Viz. [11.11 Výměna expanzní nádoby](#).

Případně může být celkový objem vody v topném systému příliš vysoký. Pokud ano, přidejte větší expanzní objem do topné soustavy.

11 Údržba a opravy

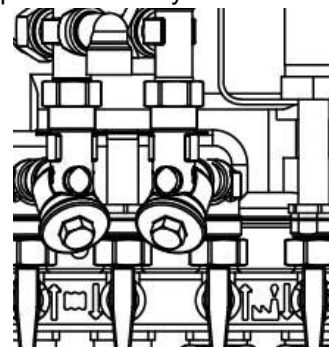
Při provádění oprav se obraťte na místního servisního partnera.

	Před zahájením oprav vždy uzavřete správné uzavírací kohouty.
	Při demontáži komponenty bude vytékající voda horká a pod tlakem.

11.1 Čištění filtru primárního topného média

	Servisní úkony musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.
	Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměňkovou stanicí tepla mohou pracovat pouze kvalifikované osoby. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.
	Uzavřete kohouty přívodu primárního topného média a zpátečky primárního topného média .
	Po dokončení opravy otevřete kohouty. Začněte s otevřením kohoutu přívodu primárního topného média a až poté otevřete kohout zpátečky primárního topného média , aby se zabránilo znečištění systému. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Použijte klíč a uvolněte kryt filtru. Vyjměte filtrační vložku (síto).
- Propláchněte filtr vodou a namontujte filtrační vložku zpět. Zašroubujte kryt filtru momentovou silou 10 – 20Nm.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.

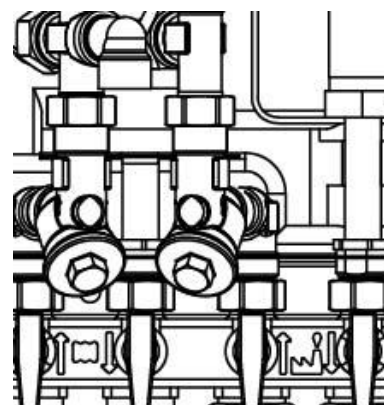


Obrázek 27

11.2 Čištění filtru okruhu vytápění

	Servisní úkony musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.
	Před zahájením opravy uzavřete kohouty přívodu primárního topného média, zpátečky primárního topného média, přívodu vytápění a zpátečky vytápění . Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu na okruhu vytápění.
	Po dokončení oprav napustěte a odvzdušněte okruh vytápění. Otevřete kohout přívodu primárního topného média a poté otevřete kohout zpátečky primárního topného média , aby se zabránilo znečištění systému. Poté otevřete kohout přívodu do systému vytápění a kohout na zpátečce ze systému vytápění . Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Použijte klíč a uvolněte kryt filtru. Vyjměte filtrační vložku (síto).
- Propláchněte filtr vodou a namontujte filtrační vložku zpět. Zašroubujte kryt filtru momentovou silou 10 – 20Nm.
- Napusťte okruh vytápění pomocí napouštěcího kohoutu a odvzdušněte okruh vytápění.
- Po konečném odvzdušnění by neměl být tlak v systému menší než 1,0 bar v zimě a nejméně 0,6 bar v létě.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.



Obrázek 28

11.3 Výměna čerpadla, případně jeho komponent



Údržba a opravy musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.

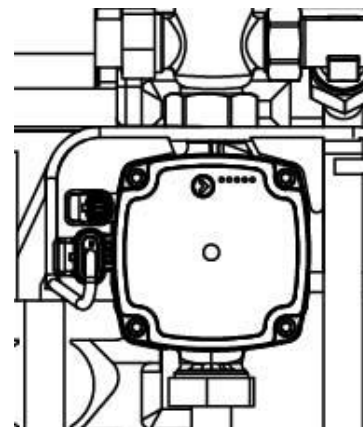


Před zahájením opravy uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média, zpátečky primárního topného média, přívodu vytápění a zpátečky vytápění**. Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu na okruhu vytápění.



Po dokončení oprav napusťte a odvzdušněte okruh vytápění. Otevřete nejprve kohout **přívodu primárního topného média** a poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému. Poté otevřete kohout **přívodu do systému vytápění** a kohout na **zpátečce ze systému vytápění**. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice, odpojte napájecí kabel od čerpadla.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Pro výměnu celého čerpadla povolte klíčem mosazné matice a vyměňte čerpadlo. Připojte napájecí kabel k čerpadlu.
- Napusťte okruh vytápění pomocí napouštěcího kohoutu a odvzdušněte okruh vytápění.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Po konečném odvzdušnění by neměl být tlak v systému menší než 1,0 bar v zimě a nejméně 0,6 bar v létě.



Obrázek 29

11.4 Výměna deskového výměníku tepla a pohonu regulačního ventilu teplé vody



Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměníkovou stanicí tepla mohou pracovat pouze kvalifikované osoby. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.

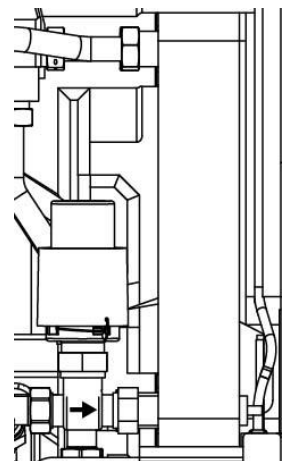


Před začátkem oprav uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média a zpátečky primárního topného média**.



Po dokončení oprav napust'te a odvzdušněte okruh vytápění. Otevřete kohout **přívodu primárního topného média** a poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměníkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Odšroubujte pohon z regulačního ventilu teplé vody.
- Uvolněte čtyři matice na výměníku tepla.
- Namontujte zpět nový výměník tepla. Používejte nová těsnění a dotáhněte matice momentovou silou 45Nm.
- Namontujte pohon na ventil teplé vody.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměníkové stanici.



Obrázek 30

11.5 Výměna regulačního ventilu teplé vody



Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměníkovou stanicí tepla mohou pracovat pouze kvalifikované osoby. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.

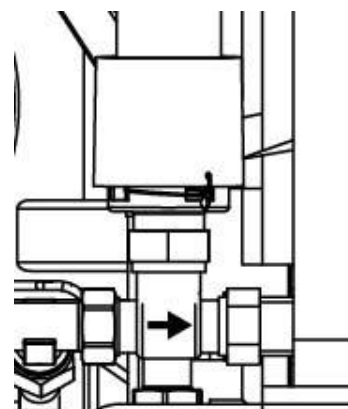


Před začátkem oprav uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média a zpátečky primárního topného média**.



Po dokončení oprav otevřete kohout **přívodu primárního topného média** a poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměníkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Odšroubujte pohon z regulačního ventilu teplé vody.
- Pro demontáž regulačního ventilu použijte vhodný klíč. **Poznamenejte** si směr šipky na ventilu.
- Namontujte nový ventil a obzvláště dbejte na správný směr šipky průtoku. Použijte nová těsnění a dotáhněte momentovou silou 45Nm.
- Utáhněte pohon k regulačnímu ventilu teplé vody.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměníkové stanici.



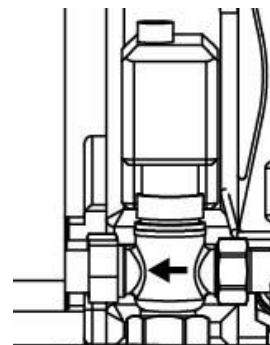
Obrázek 31

11.6 Výměna pohonu regulačního ventilu vytápění



Údržba a opravy musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Odpojte kabel pohonu regulačního ventilu vytápění z řídicí jednotky.
- Odšroubujte pohon z regulačního ventilu vytápění, ventil se zavře.
- Odřízněte všechny pásky, které drží kabel pohonu.
- Otočením kolečka ovládání ve směru hodinových ručiček se ujistěte, že je nový pohon zavřený. Upevněte pohon pouze použitím vlastní síly.
- Vyměňte kabely a pásky.
- Připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Zkontrolujte funkci pohonu ventilu při startu.



Obrázek 32

11.7 Výměna regulačního ventilu vytápění



Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměňkovou stanicí tepla mohou pracovat pouze kvalifikované osoby. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.

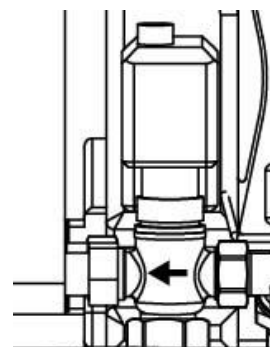


Před začátkem oprav uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média a zpátečky primárního topného média**.



Po dokončení oprav otevřete kohout **přívodu primárního topného média** a poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému. Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

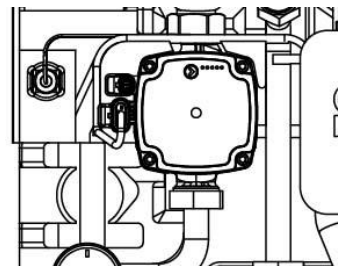
- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Odšroubujte pohon z regulačního ventilu vytápění.
- Pro demontáž regulačního ventilu použijte vhodný klíč. **Poznamenejte** si směr šipky na ventilu.
- Namontujte nový ventil a obzvláště dbejte na správný směr šipky průtoku. Použijte nová těsnění a dotáhněte momentovou silou 45Nm.
- Otočením kolečka ovládání ve směru hodinových ručiček se ujistěte, že je nový pohon zavřený. Upevněte pohon pouze použitím vlastní síly.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.



Obrázek 33

11.8 Výměna čidla teploty na přívodu okruhu vytápění

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete pohon regulačního ventilu vytápění otočením ovládacího kolečka ve směru hodinových ručiček do uzavírací polohy.
- Odpojte rychloupínací svorky a vyměňte snímač teploty za nový.
- Připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Po 5 minutách zkontrolujte hodnotu čidla teploty na řídicím panelu.



Obrázek 34

11.9 Výměna čidla venkovní teploty

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete pohon regulačního ventilu vytápění otočením ovládacího kolečka ve směru hodinových ručiček do uzavírací polohy.
- Odšroubujte víko čidla venkovní teploty otáčením proti směru hodinových ručiček.
- Odšroubujte vodiče a uvolněte kabelovou průchodku.
- Nainstalujte nové čidlo venkovní teploty.
- Připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Po 5 minutách zkontrolujte hodnotu čidla teploty na řídicím panelu.



Obrázek 35

11.10 Výměna zpětného ventilu na přívodu studené vody



Údržba a opravy musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.



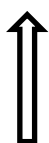
Před zahájením opravy uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média, zpátečky primárního topného média, studené a teplé vody**.
Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu studené vody.



Po dokončení oprav napusťte a odvzdušněte systém ohřevu teplé vody.
Otevřete nejprve kohout **přívodu primárního topného média** a poté kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému.
Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

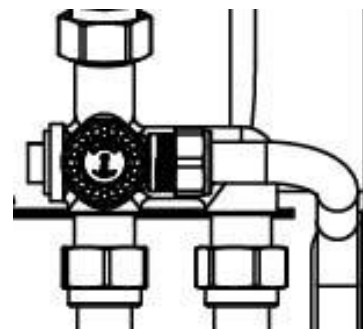
- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Použijte klíč pro demontáž potrubí mezi vodoměrem studené vody pojistným ventilem teplé vody.
- Vyjměte starý zpětný ventil a vložte nový.
POZNÁMKA! Zkontrolujte, zda je zpětný ventil namontován správně dle směru průtoku.

Směr průtoku



Obrázek 36

- Znovu namontujte potrubí.
- Otevřete kohouty studené a teplé vody.
- Odvzdušněte systém otevřením kohoutku s teplou vodou.
- Připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Otevřete kohout **přívodu primárního topného média** a poté kohout **zpátečky primárního topného média**.



Obrázek 37

11.11 Výměna expanzní nádoby



Údržba a opravy musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.



Před zahájením opravy uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média, zpátečky primárního topného média, přívodu vytápění a zpátečky vytápění**.
Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu na okruhu vytápění.



Po dokončení oprav napustěte a odvzdušněte okruh vytápění.
Otevřete nejprve kohout **přívodu primárního topného média** a poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému.
Poté otevřete kohout **přívodu do systému vytápění** a kohout na **zpátečce ze systému vytápění**.
Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- Vyměňte expanzní nádobu.
- Napustěte okruh vytápění pomocí napouštěcího kohoutu a odvzdušněte okruh vytápění.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.
- Po konečném odvzdušnění by neměl být tlak v systému menší než 1,0 bar v zimě a nejméně 0,6 bar v létě.

11.12 Výměna regulačního ventilu tlakové difference



Údržba a opravy musí být prováděny pouze autorizovaným servisním technikem.



Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměňkovou stanicí tepla mohou pracovat pouze kvalifikované osoby. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.

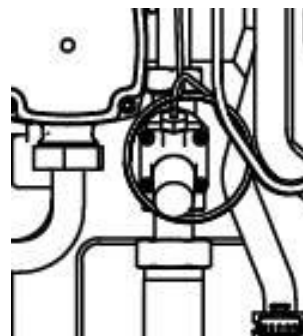


Před začátkem oprav uzavřete kohouty **přívodu primárního topného média a zpátečky primárního topného média**.



Po dokončení opravy otevřete kohouty. Začněte s otevřením kohoutu **přívodu primárního topného média** a až poté otevřete kohout **zpátečky primárního topného média**, aby se zabránilo znečištění systému.
Kohouty otevírejte pomalu, abyste předešli tlakovým rázům.

- Odpojte elektrické napájení výměňkové stanice.
- Uzavřete všechny kohouty.
- K vyjmutí regulačního ventilu tlakové difference použijte klíč.
Poznamenejte si polohy P/T bodů na ventilu.
- Namontujte nový ventil a dejte si pozor na správnou polohu P/T bodů.
Použijte nová těsnění a dotáhněte matice momentovou silou 45Nm.
- Otevřete všechny kohouty a připojte elektrické napájení k výměňkové stanici.



Obrázek 38

12 Provozní hodnoty a výkon Cetetherm Mini City

	Primární strana	Vytápění	TV
Návrhový tlak PS	16 Bar	10 bar	10 Bar
Návrhová teplota TS	120 °C	90 °C	90 °C
Pojistný ventil	-	2,5 Bar	9 Bar
Objem výměníku tepla, L	0,24 (0,38) / 0,34 (0,45)	0,29 (0,46) L	0,36 (0,48) L

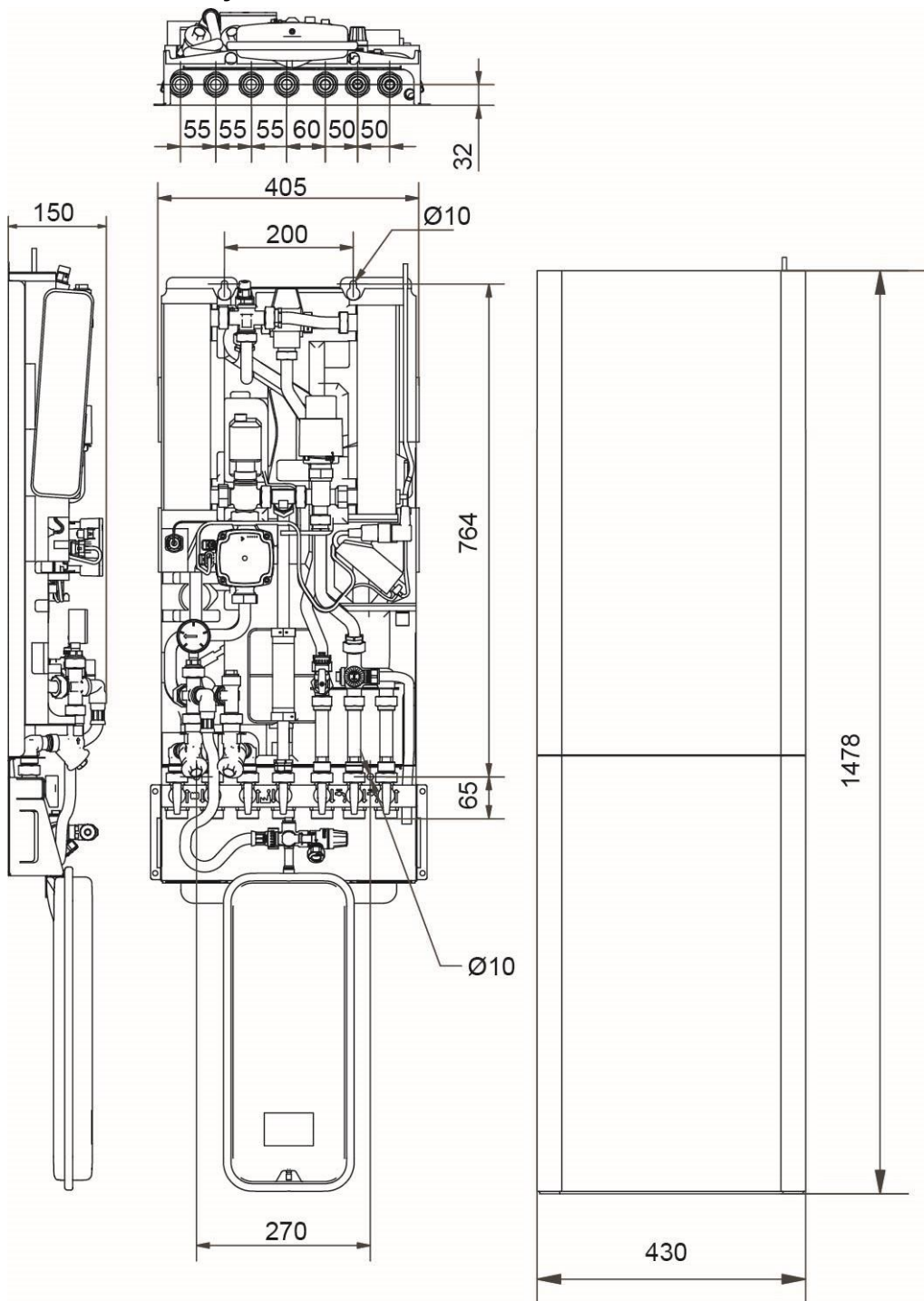
Teplotní program (°C)									
Topení	Výkon CB		Desky	Desky	Desky	Průtok P	dPp	Průtok S	dPs
	kW	typ	počet	primární	sekundární	l/s	kPa	l/s	kPa
100-63/60-80	14	18	15	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,17	6
100-48/45-60(46,2)	16	18	15	1*7AH	1*7AL	0,07	3	0,26	14
100-43/40-60(42,6)	22	18	15	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,26	15
100-33/30-35 (30,2)	6	18	15	1*7AH	1*7AL	0,02	1	0,29	18
85-47/45-60	14	18	15	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,22	11
80-63/60-70 (62,5)	11	18	15	1*7AH	1*7AL	0,15	13	0,26	15
80-60/50-70(57,5)	17	18	15	1*7AH	1*7AL	0,18	19	0,20	9
80-33/30-35(30,2)	6	18	15	1*7AH	1*7AL	0,03	1	0,29	18
100-63/60-80	24	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,15	6	0,29	8
100-48/45-60(45,8)	21	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,09	2	0,34	11
100-43/40-60(41,7)	27	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,11	3	0,32	10
100-33/30-35 (30,2)	6,5	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,02	1	0,31	10
85-47/45-60 (46,5)	19	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,12	4	0,30	9
80-63/60-70 (61,7)	13	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,17	7	0,31	9
80-60/50-70(56,0)	22	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,22	12	0,26	7
80-33/30-35(30,2)	6,5	18	23*	1*11AH	1*11AL	0,03	1	0,31	10

Teplotní program (°C)									
Ohřev TV	Výkon CB		Desky	Desky	Desky	Průtok P	dPp	Průtok S	dPs
	kW	typ	počet	primární	sekundární	l/s	kPa	l/s	kPa
80-25/10-60	62	20	27	1*12 H	1*13 H	0,27	17	0,3	17,5
80-25/10-55(22,7)	67	20	27	1*12 H	1*13 H	0,28	18	0,35	24,7
65-25/10-50 (23,3)	50	20	27	1*12 H	1*13 H	0,29	19	0,3	18
65-22/10-50	43	20	27	1*12 H	1*13 H	0,24	13	0,26	14
60-25/10-50	40	20	27	1*12 H	1*13 H	0,27	17	0,24	12
80-25/10-60 (23,0)	69	20	35*	1*16 H	1*17 H	0,29	11	0,33	13
80-25/10-55 (21,0)	75	20	35*	1*16 H	1*17 H	0,30	12	0,4	19
65-25/10-50 (23,1)	67	20	35*	1*16 H	1*17 H	0,38	19	0,4	19
65-22/10-50 (20,1)	50	20	35*	1*16 H	1*17 H	0,27	10	0,3	11
60-25/10-50 (24,1)	50	20	35*	1*16 H	1*17 H	0,33	15	0,3	11

12.1 Technické údaje

Hlavní rozměry	Viz. Rozměrový náčrtek
• S krytem	430 x 160 x 1480 (šířka x hloubka x výška) mm
• Bez krytu	410 x 150 x 1440 (šířka x hloubka x výška) mm
Hmotnost	19 kg, kryt 2 kg
Elektrické údaje	230 V, 1 fáze, 50 W
Doprava	Celková hmotnost 29 kg, 0.2 m ³
Hladina hluku	<55 dB (A) 1.6 m od podlahy, 1 m od jednotky

12.2 Rozměrový náčrtek



Obrázek 39

13 Volitelné příslušenství

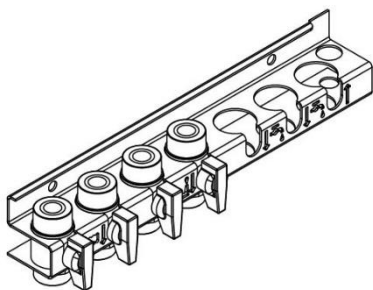
Pokyny pro montáž jsou popsány pro novou instalaci. Pokud mají být soupravy instalovány na již nainstalovaném systému, uvolněte tlak vody a před zahájením instalace odpojte elektrické napájení. Volitelné příslušenství musí být instalováno autorizovaným dodavatelem / technikem.

13.1 Připojovací modul „First fix-jig“

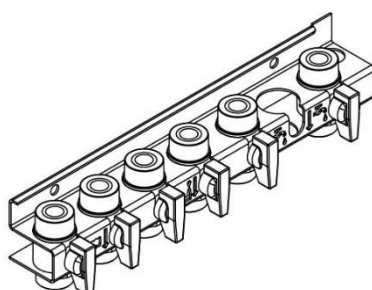


Teplota a tlak primárního topného média jsou velmi vysoké. S výměníkovou stanicí tepla mohou pracovat **pouze kvalifikované osoby**. Neodborná manipulace může způsobit vážná zranění a vést k poškození budovy.

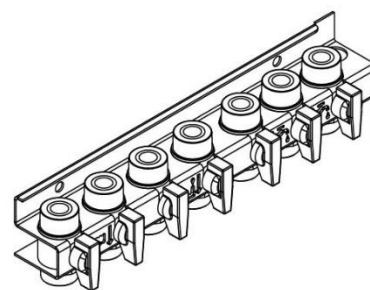
Pro úsporu času a efektivitu instalace nabízí Cetetherm připojovací modul „First fix-jig“ včetně uzavíracích kohoutů. Připojovací modul „First fix-jig“ je k dispozici ve třech různých variantách se čtyřmi, šesti nebo sedmi uzavíracími kohouty.



Obrázek 40



Obrázek 41



Obrázek 42

- Namontujte připojovací modul „First fix-jig“ na stěnu pomocí dvou šroubů nebo šroubů vhodných pro materiál stěny a pro hmotnost jednotky.
POZNÁMKA: Ujistěte se, že se výměníková stanice vejde nad připojovací modul „First fix-jig“. Cetetherm doporučuje mít 900 mm od podlahy k hornímu okraji připojovacího modulu „First fix-jig“.
- Před připojením trubek zavřete všechny kohouty. Utáhněte šroubení momentovou silou 45Nm.
- Vyjměte víčka na kohoutech a propláchněte všechny trubky otevřením a zavřením kohoutů.
- Příchozí trubky mohou být před namontováním výměníkové stanice tlakově zkoušeny.
- Vraťte víčka na kohouty, pokud není výměníková stanice ihned instalována.

13.2 Regulační ventil tlakové difference, RTD

Poznámka: Regulační ventil tlakové difference není dostupný ve všech modelech Cetetherm Mini City.



Nastavování RTD musí provádět autorizovaný servisní technik.

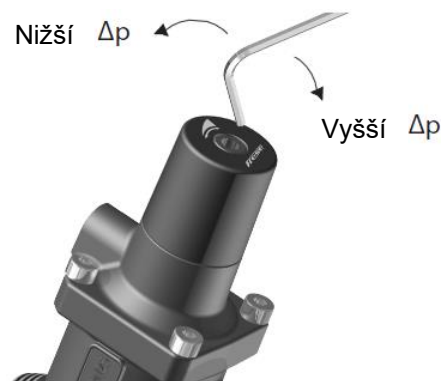
13.2.1 Nastavení RTD

Nastavte ventil na diferenční tlak 60kPa.

Nastavení nižší než 60kPa, ovlivní funkčnost výměňkové stanice.

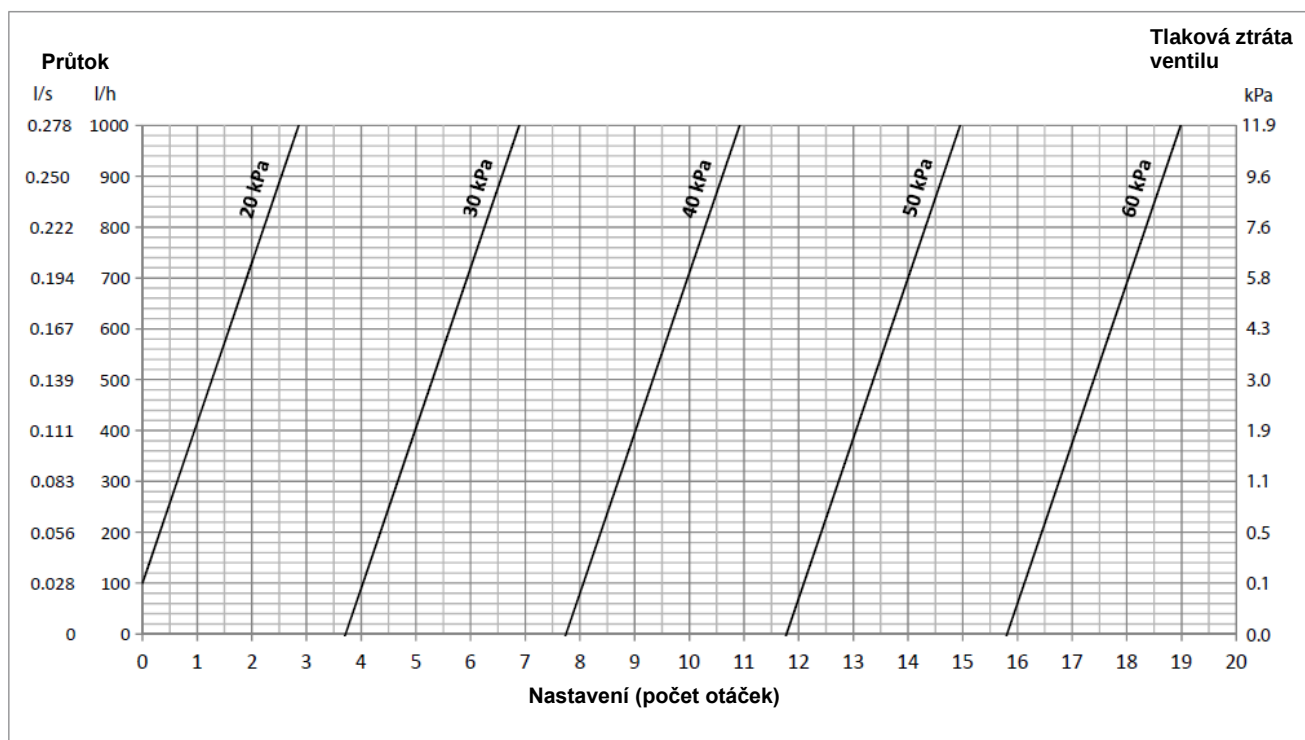
Začněte s ventilem v minimální poloze a poté jej otevírejte 19 otáčkami. Použijte 4 mm šestiúhelníkový klíč (imbusový klíč).

POZNÁMKA: Před provedením nového nastavení vždy začněte v minimální poloze ventilu.



Obrázek 43

13.2.2 Průtokový diagram RTD



Obrázek 44

13.3 Havarijní termostat

Topný systém je citlivý na vysoké teploty. Například při použití podlahového vytápění, musí být topný systém vybaven havarijním termostatem. Pokud topný systém není vybaven termostatem, může se poškodit podlahový topný systém a podlahy obecně.

- Odpojte napájecí kabel výměňkové stanice. Odpojte kabel elektrického napájení oběhového čerpadla.
- Připojte nový napájecí kabel z řídící jednotky k oběhovému čerpadlu.
- Znovu připojte stávající napájecí kabel k řídící jednotce.
- Nainstalujte termostat.
- Připevněte všechny elektrické vodiče potřebným počtem pásků. V žádném případě nefixujte elektrické vodiče k trubkách primárního topného média a k ostrým hranám.
- Změňte parametry a doporučená nastavení před spuštěním systému s havarijním termostatem.



Obrázek 45

13.3.1 Parametry a doporučená nastavení pro podlahové vytápění

Před spuštěním Cetetherm Mini City s havarijním termostatem je potřeba provést následující změny:

- Změna provozního režimu čerpadla na konstantní tlak.
Viz. [6.3 Změna provozního režimu](#).

Řídící panel Round:

- Změna teploty přívodu vytápění na maximálně 45 °C.
Viz [5.3 Změna režimu regulace, topná křivka a maximální teplota přívodu](#).
- Změna topné křivky termostatu místnosti na 5.
Viz [5.3 Změna režimu regulace, topná křivka a maximální teplota přívodu](#).

13.4 Připojení Round k internetu přes Gateway

- Připojte Gateway k napájení

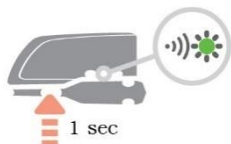


- Připojte Gateway k internetovému routeru

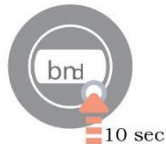


- Spárujte Gateway s pokojovým termostatem Round

Přepněte Gateway do režimu párování stisknutím tlačítka párování BIND na základně po dobu 1 sekundy.



Přepněte Round do režimu párování stisknutím pravého dotykového tlačítka pod displejem po dobu 10 sekund.



Pošlete signál párování z Round opětovným stisknutím pravého dotykového tlačítka.



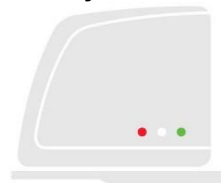
LED stav na bráně by měl být zelený (tzn. dobrý signál).



Round zobrazí potvrzení spárování a sílu signálu (5 = dobrý signál) po dobu několika sekund před návratem do normálního provozu.



LED stavy na Gateway



13.4.1 Nastavení účtu a stažení aplikace

Navštivte <https://international.mytotalconnectcomfort.com/Account/Registerr>, pro vytvoření účtu a zaregistrování Gateway.

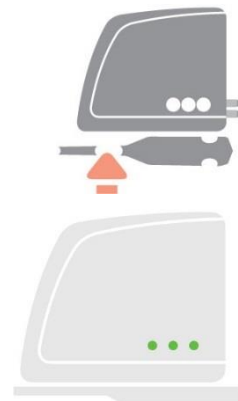
POZNÁMKA! E-mail s aktivačními údaji může skončit v nevyžádané poště.

Zvolte systém Comfort.

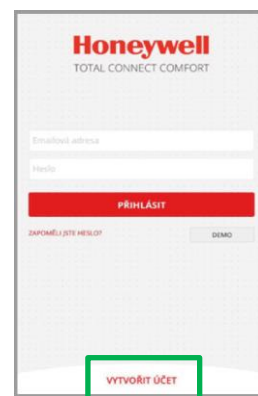
Budete potřebovat MAC ID a CRC, které najdete na základně Gateway.

LED stavy na Gateway by měly po úspěšné registraci svítit zeleně.

Stáhněte si bezplatnou mobilní aplikaci
Total Connect Comfort Europe



Vyberte volbu **VYTVOŘIT ÚČET**.



Vyplňte požadované údaje.

United Kingdom ▼
Honeywell
Total Connect Comfort

Account Registration

Please complete all sections of this form.
(*) indicates required field

Account Information

E-mail Address *
e.g. user@domain.com

Confirm E-mail Address *

< > ↗ ⌚

Na zadanou e-mailovou adresu se odešle e-mail pro potvrzení.

POZNÁMKA! E-mail s aktivačními údaji může skončit v nevyžádané poště.

Klikněte na odkaz v e-mailu a přihlaste se pomocí zadané e-mailové adresy a hesla.

Pro zobrazení všech připojených zařízení se přihlaste k aplikaci.

Poznámka! Pokud bylo vytápění z aplikace vypnuto, musí být znovu z aplikace zapnuto.

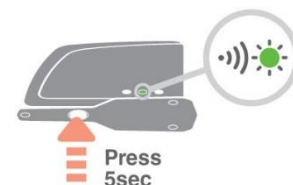
13.5 Řešení problémů

	Spojení s termostatem Round přerušeno	Zkontrolujte, zda je Round napájen a v rozsahu RF
	Žádné internetové připojení	Zkontrolujte, zda má router přístup k internetu
	Pokus o připojení k routeru	Pokud LED signalizace zůstane oranžová, zkontrolujte kabely a napájení routeru
	Dosud nezaregistrováno	Nastavte si účet na https://international.mytotalconnectcomfort.com/Account/Register ,

13.6 Zrušení spárování Round s Gateway

Pokud je potřeba nahradit termostat Round, spárování musí být nejprve vymazáno z Gateway. Vzhledem k tomu, že je plán vytápění uložen v Gateway (a nikoli v aplikaci), bude vymazán a musí být znovu nastaven.

- Vymažte spárování brány stisknutím tlačítka párování BIND na základně po dobu 5 sekund (během toho bude LED blikat).



- LED signalizace na Gateway se vypne a ikona Gateway zmizí na displeji termostatu Round. To znamená, že spárování bylo zrušeno.



