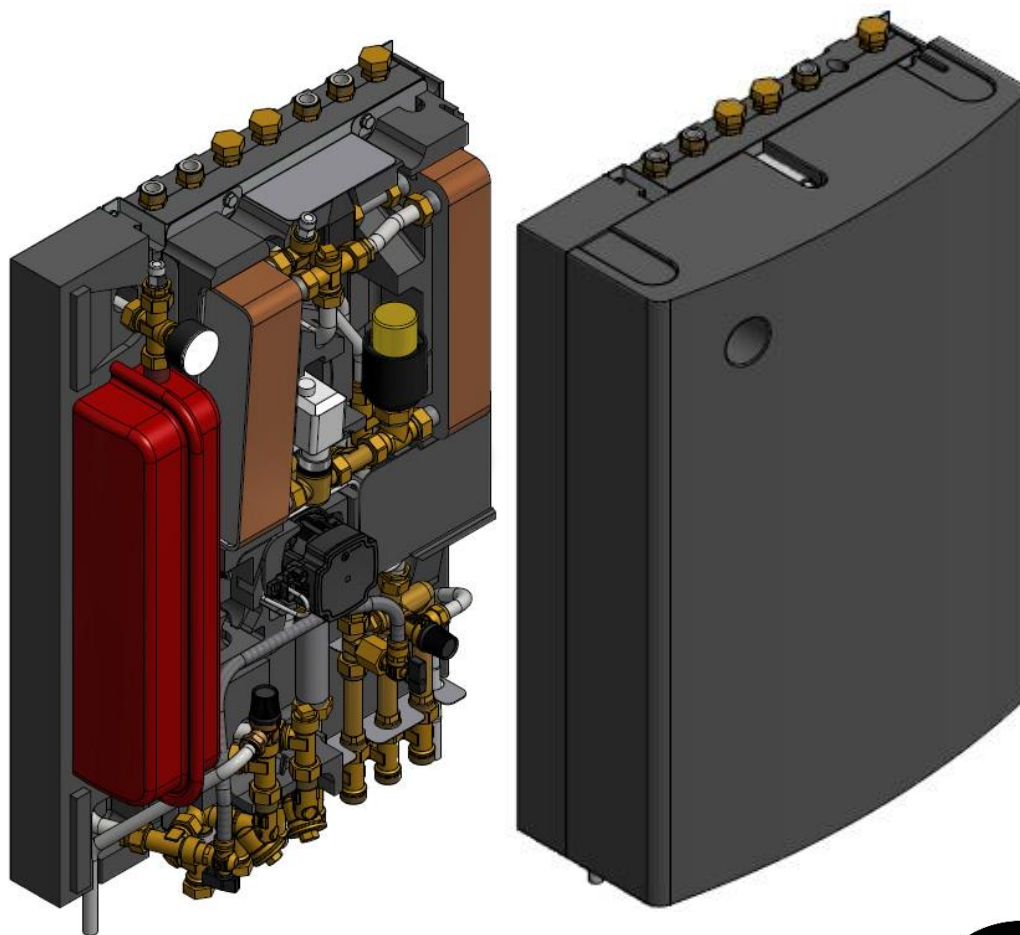


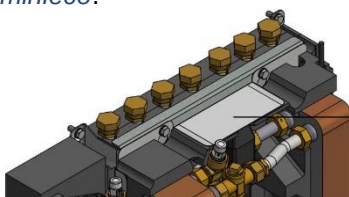
Příručka k montáži, provozu a údržbě Cetetherm Mini ECO

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



Pro další online informace a nejnovější verzi této příručky naskenujte QR kód nebo použijte odkaz <https://www.cetetherm.com/minieco>.

QR kód:



Cetetherm					Cetetherm Mini Eco		
					Model No.	xxxxxx	
					Part No.	xxxxxx	
					Man Year	2018	
Design pressure	PSI	bar	Primary	Heating	DHW		
Design temp	TS	°C	0/15	0/10	0/10		
Leakage test	TS	°C	0/120	0/50	0/50		
Volume	L		2	2	2		
Safety valve release pres	bar			2.5	9		
Capacity	kW						
Temp range	°C						
Electrical contr. 230V, 1~							
Fluid group 2, PED 2014/68/EU art 4.3							
Manufacturer Cetetherm AB, Ronneby, Sweden							
							

Tuto příručku vydává společnost Cetetherm.

Společnost Cetetherm může bez dalšího upozornění provádět změny a vylepšení obsahu této příručky, pokud je to nezbytné kvůli chybám tisku, nesprávným informacím nebo změnám hardwaru nebo softwaru.

Všechny tyto typy změn budou zahrnuty do budoucího vydání příručky.

Obsah

1	Obecné informace.....	5
1.1	Pohodlí	5
1.2	Instalace	5
1.3	Dlouhodobá bezpečnost.....	5
1.4	Značka CE	5
1.5	Informace o dokumentu.....	5
1.6	Obecné výstrahy.....	6
2	Pokyny k obsluze.....	7
2.1	Obecný provoz	7
2.2	Bezpečnostní vybavení/kontroly.....	7
3	Přehled výrobku.....	8
3.1	Přehled výrobku Mini ECO F1	8
3.2	Přehled výrobku Mini ECO F2.....	9
3.3	Přehled výrobku Mini ECO F3.....	10
3.4	Přehled výrobku Mini ECO F4	11
3.5	Přehled výrobku Mini ECO F5.....	12
3.6	Přehled výrobku Mini ECO F7.....	13
4	Instalace	14
4.1	Vybalení.....	14
4.2	Příprava	14
4.3	Montáž jednotky HIU	14
4.4	Plnění systému	14
4.4.1	Naplnění okruhu teplé vody	15
4.5	Naplnění a odvzdušnění topného okruhu	15
4.5.1	Připojení k síti vytápění	15
4.6	Připojení elektrického zařízení	15
4.7	Možnosti montáže	16
4.8	Doporučení pro uvedení jednotky Mini ECO do provozu	16
4.9	Běžná seřízení a nastavení	16
4.10	Demontáž	16
4.11	Instalace pokojového termostatu Round.....	17
4.12	Instalace venkovního snímače teploty	18
4.13	Spouštěcí sekvence jednotky Mini ECO s kontrolou součástí	18
5	Pokojový termostat Round.....	19
5.1	Obecné	19
5.2	Režimy řízení.....	20
5.3	Změna režimu řízení, topné křivky OTC a maximální teploty přívodu	21
5.4	Režim řízení OTC, výchozí nastavení.....	21
5.5	Zobrazení pokojové teploty	21
5.6	Zobrazení nastavené pokojové teploty	21
5.7	Změna nastavení teploty	22
5.8	Pokles	22
5.9	Letní vytápění.....	22
5.10	Symbole na displeji.....	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	Připojte zařízení Round k internetu přes bránu	26
6.1	Založte si účet a stáhněte si aplikaci.....	27
6.2	Odstraňování poruch.....	28
6.3	Vymazání vazby mezi termostatem Round a bránou	28
7	Nastavení a výkon čerpadla	29
7.1	Grundfos UPM3 Auto	29
7.2	Stav alarmu	29
7.3	Změna režimu řízení	30

7.3.1	Křivka proporcionálního tlaku	30
7.3.2	Křivka konstantního tlaku	30
7.3.3	Konstantní křivka	30
7.4	Křivka čerpadla, režim proporcionálního tlaku 2, PP2	31
7.5	Vyhledání poruchy čerpadla	32
8	Elektrické zapojení.....	33
9	Schéma, hlavní součásti	34
9.1	Mini ECO F1	34
9.2	Mini ECO F2	34
9.3	Mini ECO F3	35
9.4	Mini ECO F4	35
9.5	Mini ECO F5	36
9.6	Mini ECO F7	36
10	Pokyny k údržbě	37
10.1	Pokyny pro údržbu teplé vody	37
10.1.1	Teplota teplé vody je příliš nízká	37
10.1.2	Teplota teplé vody je příliš vysoká	38
10.1.3	Nestabilní nebo příliš nízká teplota teplé vody	38
10.2	Pokyny k údržbě topného systému	38
10.2.1	Teplota topného systému je příliš vysoká nebo příliš nízká	38
10.2.2	Žádné topení	40
10.2.3	Nestabilní teplota topení	40
10.2.4	Rušivý hluk z oběhového čerpadla nebo radiátorového systému	41
10.2.5	Topný systém často potřebuje doplnit	42
11	Servisní akce pro instalačního technika	43
11.1	Zkontrolujte funkci ventilu teplé vody	43
11.2	Zkontrolujte funkci servopohonu topení a ventilu	44
11.3	Zkontrolujte zvětšování objemu a vyrovnání tlaku expanzní nádoby	44
12	Údržba a opravy	45
12.1	Čištění filtru topného média	45
12.2	Čištění filtru topného okruhu	46
12.3	Vyměňte součásti čerpadla nebo celé čerpadlo	46
12.4	Výměna servopohonu teplé vody a výměníku tepla	47
12.5	Vyměňte ventil teplé vody	47
12.6	Výměna servopohonu topení	48
12.7	Výměna topného ventilu	48
12.8	Výměna snímače teploty přívodu topného okruhu	49
12.9	Výměna venkovního snímače teploty	49
12.10	Vyměňte zpětný ventil TUV	50
12.11	Vyměňte expanzní nádobu	50
12.12	Vyměňte regulační ventil diferenčního tlaku	51
13	Provozní údaje a funkce	52
13.1	Technické údaje	53
13.2	Rozměrový náčrt	53
14	Možnosti	54
14.1	Regulační ventil diferenčního tlaku, DPC	54
14.1.1	Nastavení ventilu DPC	54
14.1.2	Graf průtoku DPC	54
14.2	Bezpečnostní termostat	55
14.2.1	Parametry a doporučená nastavení podlahového vytápění	55

1 Obecné informace

Cetetherm Mini ECO je kompletní jednotka HIU sítě vytápění připravená k instalaci pro ohřev teplé vody a vytápění. Je určena pro budovy s napojením na centrální síť vytápění.

Společnost Cetetherm má dlouholeté zkušenosti s technologií sítí vytápění a vyvinula jednotku Cetetherm Mini ECO tak, že nabízí dobře uspořádané připojení potrubí se všemi součástmi, aby byly snadno přístupné pro kontrolu a budoucí údržbu.

1.1 Pohodlí

Jednotka Cetetherm Mini ECO má automatickou regulaci teploty vytápění a teplé vody. Teplá voda je řízena a udržována na požadované teplotě.

Topný okruh je řízen ve vztahu k venkovní teplotě a/nebo požadované pokojové teplotě pomocí regulátoru a snímače teploty.

1.2 Instalace

Před instalací jednotky HIU si přečtěte tuto příručku.

Kompaktní rozměry, nízká hmotnost, dobře uspořádané přípojky pro instalaci a kompletní vnitřní elektroinstalace – to vše činí instalaci jednotky velmi jednoduchou. Předem naprogramovaná řídicí jednotka a napájecí kabel, který je již vybaven zástrčkou, vše ještě více usnadňují a umožňují okamžité spuštění.

Jednotka Mini ECO je určena pro zavěšení na stěnu, je namontována na tepelně izolovaném rámu a obsahuje izolovaný kryt. Lepší izolace pro menší spotřebu energie a větší energetickou účinnost

1.3 Dlouhodobá bezpečnost

Desky výměníku tepla a veškeré potrubí jsou vyrobeny z kyselinovzdorné nerezové oceli. Všechny součásti jsou pečlivě sladěny a pečlivě testovány na funkčnost v souladu se systémem zajištění kvality ISO9001:2015

Pro budoucí požadavky údržby jsou všechny součásti přístupné a individuálně vyměnitelné.

1.4 Značka CE

Jednotka Cetetherm Mini ECO se řídí pravidly a právními předpisy uvedenými v prohlášení o shodě. Aby byla zachována platnost označení CE, musí být použity pouze shodné náhradní součásti.

1.5 Informace o dokumentu

Všechny obrázky v tomto dokumentu jsou pouze obecné povahy.

Jednotka Mini ECO je k dispozici v různých provedeních a úrovních výbavy.

1.6 Obecné výstrahy

	Instalační práce musí být provedeny autorizovaným dodavatelem. Před uvedením systému do provozu musí být systém podroben tlakovému testu v souladu s příslušnými předpisy.
	Teplota a tlak primární topné vody jsou velmi vysoké. S jednotkou HIU mohou pracovat pouze kvalifikovaní technici . Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.
	Pokud je teplota teplé vody nastavena příliš vysoko, může dojít k opaření osob. Pokud je teplota teplé vody nastavena příliš nízko, může v systému teplé vody dojít k nežádoucímu růstu bakterií. To může způsobit vážné zranění osob.
	Části jednotky HIU mohou být velmi horké a neměli byste se jich dotýkat.
	Při spuštění jednotky HIU: Abyste předešli riziku opaření, ujistěte se, že nikdo nečerpá žádnou horkou vodu, dokud nebude teplota teplé vody seřizena.
	Spustíte cirkulaci topení nejprve otevřením ventilů v přívodu topného média a poté ve vratném vedení, aby se zabránilo znečištění systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům. Pak otevřete zpětné vedení tepla a poté přívod tepla .
	Před připojením jednotky HIU k elektrickému napájení se ujistěte, že je topný systém naplněn vodou. Spuštění systému bez vody poškodí oběhové čerpadlo.
	Jednotka HIU je vybavena s elektrickou zástrčkou pro připojení k síťovému napájení. V případě potřeby lze připojení zástrčky se zásuvkou nahradit trvalou instalací s vícepólovým oddělovacím vypínačem. To musí provést kvalifikovaný elektrotechnik.
	Pokud je čerpadlo odpojeno od napájení může dojít k jeho poškození zadřením.

2 Pokyny k obsluze

2.1 Obecný provoz

Teplota a tlak přívodní vody sítě vytápění jsou velmi vysoké. Teplo vody ze sítě vytápění je přenášeno do topných a teplovodních systémů budovy ve výměnících tepla. Teplo je přenášeno přes tenké desky z nerezové oceli odolné vůči kyselině, které udržují síť vytápění oddělenou od systémů v budově.

Jednotka Mini ECO nabízí plně automatické řízení teploty teplé vody. Měří teplotu teplé vody ve výměníku tepla a automaticky ovládá primární průtok.

Teplota teplé vody je řízena systémem regulace teploty, který je nastaven na asi 50 °C.

Pokud je teplota nastavena příliš vysoko, hrozí riziko opaření. Nastavení příliš nízké teploty teplé vody může vést k nežádoucímu růstu bakterií v systému teplé vody.

Topný okruh je řízen ve vztahu k venkovní teplotě a/nebo požadované pokojové teplotě pomocí pokojového termostatu nebo venkovního snímače teploty (volitelně) nebo prostřednictvím univerzálního vstupu.

Pokud není požadován žádný průtok tepla, oběhové čerpadlo topení se automaticky zastaví, ale občas se spustí, aby se zabránilo zadření v důsledku dlouhého zastavení/nečinnosti.

Po seřízení se jednotka Mini ECO spouští zcela automaticky. V oblastech s tvrdou vodou je však vhodné dávat pozor a včas odstranit případné závady, pokud je teplota teplé vody příliš vysoká; v opačném případě se může zvýšit riziko usazování vodního kamene ve výměníku tepla.

Dodavatel energie registruje spotřebu energie. Měření se provádí záznamem průtoku média sítě vytápění systémem a měřením teplotního rozdílu mezi přívodem a zpětným tokem média.

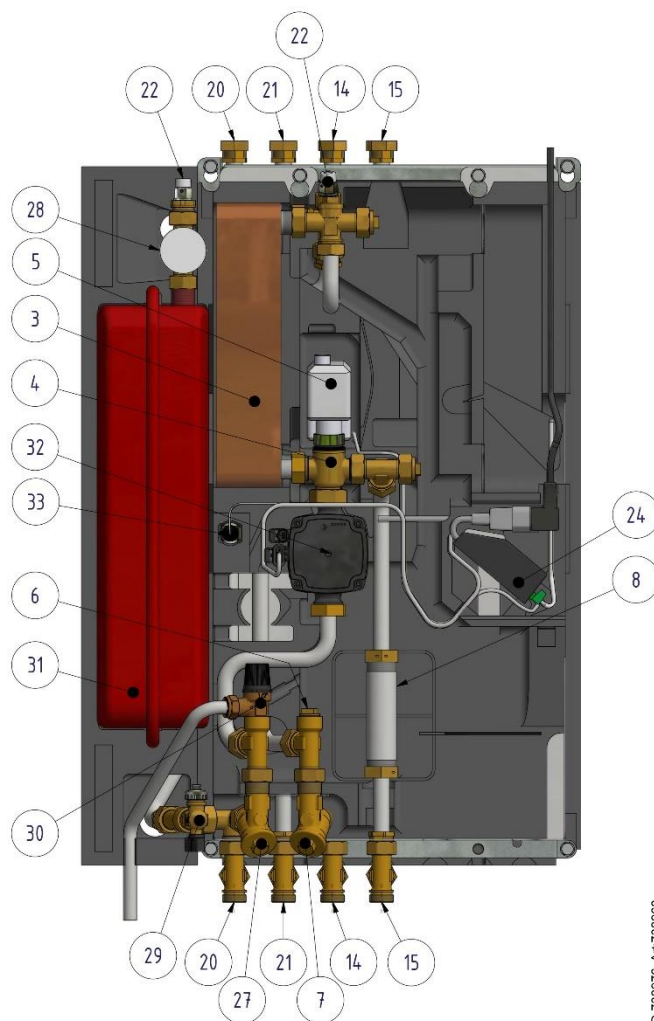
2.2 Bezpečnostní vybavení/kontroly

- Každodenní kontrola těsnosti potrubí nebo součástí.
- Týdenní kontrola, zda je chod topných systémů a systémů řízení teplé vody stabilní a zda nekolísá teplota. Kolísání teploty způsobuje zbytečné opotřebování ventilů, termostatů a výměníků tepla.
- Každé tři měsíce zkontrolujte pojistné ventily a tlak v topném systému.

Chcete-li zkontrolovat funkci pojistného ventilu, otáčejte jeho kolečkem/ovladačem, dokud z odpadního potrubí ventilu nevyteče voda, a pak kolečko/ovladač rychle zavřete. Příležitostně se může pojistný ventil automaticky otevřít, aby se uvolnil přetlak. Po otevření pojistného ventilu je důležité, aby se správně uzavřel a neodkapával.

3 Přehled výrobku

3.1 Přehled výrobku Mini ECO F1

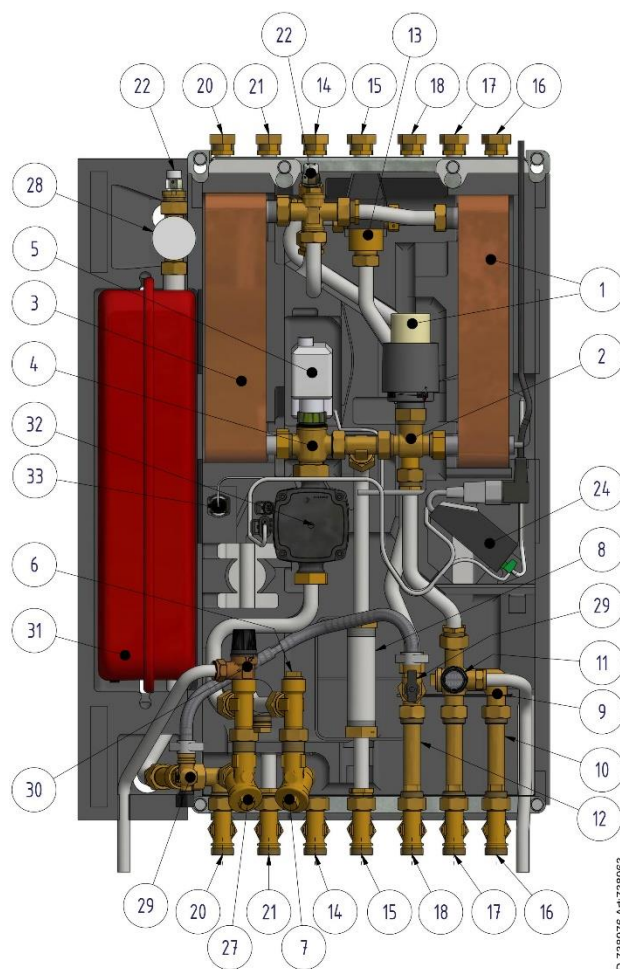


Obrázek 1

3.	Výměník tepla pro ohřev	24.	Připojovací skříň pro elektrické napájení a snímače, topný okruh
4.	Regulační ventil, topný okruh	25.	Pokojový termostat/ovládací panel *
5.	Servopohon, topný okruh	26.	Snímač venkovní teploty (volitelně) *
6.	Připojení snímače teploty, přívod topného média	27.	Filtr topného okruhu
7.	Filtr topného média	28.	Tlakoměr topného okruhu
8.	Adaptér pro elektroměr	29.	Plnicí ventil
14.	Médium sítě vytápění, přívodní vedení (vstup topné vody)	30.	Pojistný ventil topného okruhu
15.	Médium sítě vytápění, vratné vedení (výstup topné vody)	31.	Expanzní nádoba topného okruhu
20.	Okruh vytápění, vratné vedení	32.	Oběhové čerpadlo topného okruhu
21.	Okruh vytápění, přívodní vedení	33.	Snímač teploty přívodu, topný okruh
22.	Ventil odvzdušňovacího otvoru	34.	Sada ventilů (volitelně) *

*) není znázorněno na obrázku

3.2 Přehled výrobku Mini ECO F2

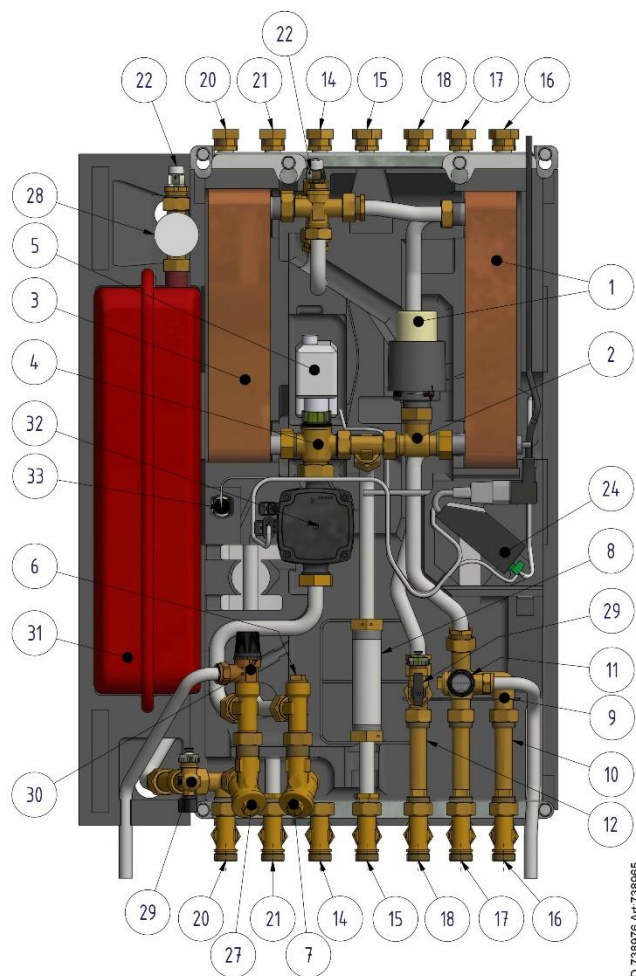


Obrázek 2

1.	Výměník tepla a regulátor teploty teplé vody	17.	Výstup studené vody (CW)
2.	Regulační ventil teplé vody	18.	Teplá voda (HW)
3.	Výměník tepla pro ohřev	20.	Okruh vytápění, vratné vedení
4.	Regulační ventil, topný okruh	21.	Okruh vytápění, přívodní vedení
5.	Servopohon, topný okruh	22.	Ventil odvětrávacího otvoru
6.	Připojení snímače teploty, přívod topného média	24.	Připojovací skříň pro elektrické napájení a snímače, topný okruh
7.	Filtr topného média	25.	Pokojevý termostat/ovládací panel *
8.	Adaptér pro elektroměr	26.	Snímač venkovní teploty (volitelně) *
9.	Pojistný ventil studené vody	27.	Filtr topného okruhu
10.	Adaptér pro průtokoměr studené vody	28.	Tlakoměr topného okruhu
11.	Pojistný ventil pro ohřev teplé vody	29.	Plnicí ventil
12.	Adaptér pro průtokoměr teplé vody	30.	Pojistný ventil topného okruhu
13.	Bezpečnostní omezovač teploty teplé vody	31.	Expanzní nádoba topného okruhu
14.	Médium sítě vytápění, přívodní vedení (vstup topné vody)	32.	Oběhové čerpadlo topného okruhu
15.	Médium sítě vytápění, vratné vedení (výstup topné vody)	33.	Snímač teploty přívodu, topný okruh
16.	Studená voda (CW)	34.	Sada ventilů (volitelně) *

*) není znázorněno na obrázku

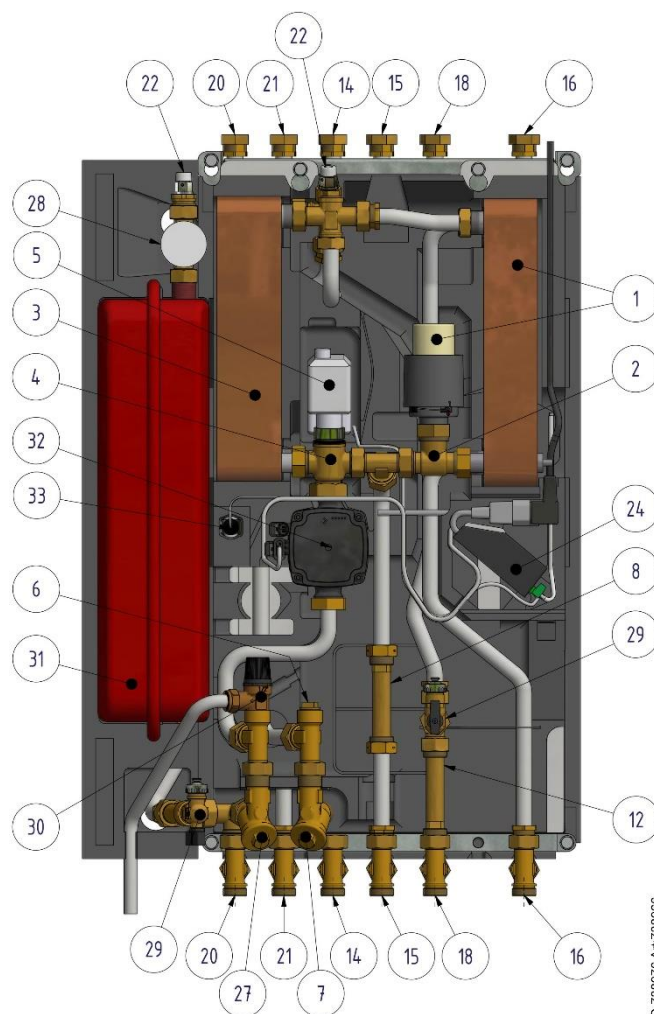
3.3 Přehled výrobku Mini ECO F3



Obrázek 3

1.	Výměník tepla a regulátor teploty teplé vody	18.	Teplá voda (HW)
2.	Regulační ventil teplé vody	20.	Okruh vytápění, vratné vedení
3.	Výměník tepla pro ohřev	21.	Okruh vytápění, přívodní vedení
4.	Regulační ventil, topný okruh	22.	Ventil odvětrávacího otvoru
5.	Servopohon, topný okruh	24.	Připojovací skříň pro elektrické napájení a snímače, topný okruh
6.	Připojení snímače teploty, přívod topného média	25.	Pokojevý termostat/ovládací panel *
7.	Filtr topného média	26.	Snímač venkovní teploty (volitelně) *
8.	Adaptér pro elektroměr	27.	Filtr topného okruhu
9.	Pojistný ventil studené vody	28.	Tlakoměr topného okruhu
10.	Adaptér pro průtokoměr studené vody	29.	Plnicí ventil
11.	Pojistný ventil pro ohřev teplé vody	30.	Pojistný ventil topného okruhu
12.	Adaptér pro průtokoměr teplé vody	31.	Expanzní nádoba topného okruhu
14.	Médium sítě vytápění, přívodní vedení (vstup topné vody)	32.	Oběhové čerpadlo topného okruhu
15.	Médium sítě vytápění, vratné vedení (výstup topné vody)	33.	Snímač teploty přívodu, topný okruh
16.	Studená voda (CW)	34.	Sada ventilů (volitelně) *
17.	Výstup studené vody (CW)	*) není znázorněno na obrázku	

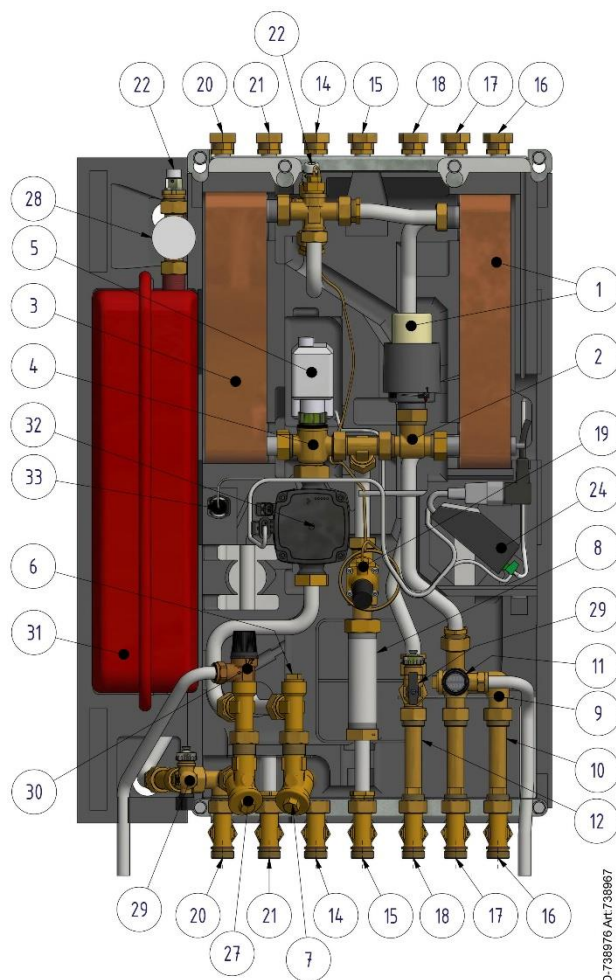
3.4 Přehled výrobku Mini ECO F4



Obrázek 4

1.	Výměník tepla a regulátor teploty teplé vody	21.	Okruh vytápění, přívodní vedení
2.	Regulační ventil teplé vody	22.	Ventil odvzdušňovacího otvoru
3.	Výměník tepla pro ohřev	24.	Připojovací skříň pro elektrické napájení a snímače, topný okruh
4.	Regulační ventil, topný okruh	25.	Pokojevý termostat/ovládací panel *
5.	Servopohon, topný okruh	26.	Snímač venkovní teploty (volitelně) *
6.	Připojení snímače teploty, přívod topného média	27.	Filtr topného okruhu
7.	Filtr topného média	28.	Tlakoměr topného okruhu
8.	Adaptér pro elektroměr	29.	Plnicí ventil
12.	Adaptér pro průtokoměr teplé vody	30.	Pojistný ventil topného okruhu
14.	Médium sítě vytápění, přívodní vedení (vstup topné vody)	31.	Expanzní nádoba topného okruhu
15.	Médium sítě vytápění, vratné vedení (výstup topné vody)	32.	Oběhové čerpadlo topného okruhu
16.	Studená voda (CW)	33.	Snímač teploty přívodu, topný okruh
18.	Teplá voda (HW)	34.	Sada ventilů (volitelně) *
20.	Okruh vytápění, vratné vedení	*) není znázorněno na obrázku	

3.5 Přehled výrobku Mini ECO F5

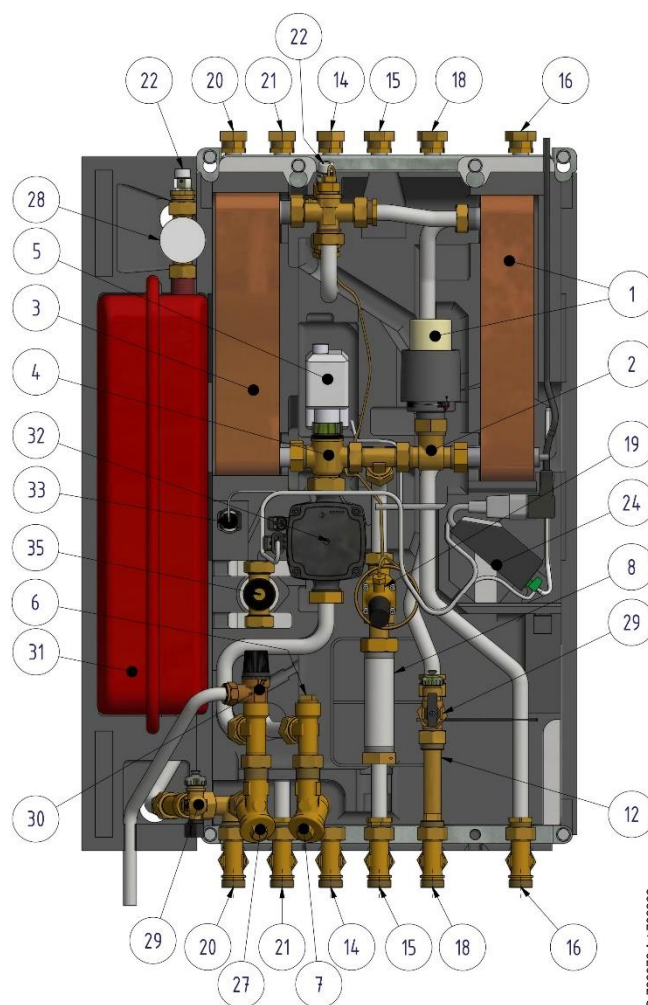


Obrázek 5

1.	Výměník tepla a regulátor teploty teplé vody	18.	Teplá voda (HW)
2.	Regulační ventil teplé vody	19.	Regulátor tlakové difference
3.	Výměník tepla pro ohřev	20.	Okruh vytápění, vratné vedení
4.	Regulační ventil, topný okruh	21.	Okruh vytápění, přívodní vedení
5.	Servopohon, topný okruh	22.	Ventil odvětrávacího otvoru
6.	Připojení snímače teploty, přívod topného média	24.	Připojovací skříň pro elektrické napájení a snímače, topný okruh
7.	Filtr topného média	25.	Pokojevý termostat/ovládací panel *
8.	Adaptér pro elektroměr	26.	Snímač venkovní teploty (volitelně) *
9.	Pojistný ventil studené vody	27.	Filtr topného okruhu
10.	Adaptér pro průtokoměr studené vody	28.	Tlakoměr topného okruhu
11.	Pojistný ventil pro ohřev teplé vody	29.	Plnicí ventil
12.	Adaptér pro průtokoměr teplé vody	30.	Pojistný ventil topného okruhu
14.	Médium sítě vytápění, přívodní vedení (vstup topné vody)	31.	Expanzní nádoba topného okruhu
15.	Médium sítě vytápění, vratné vedení (výstup topné vody)	32.	Oběhové čerpadlo topného okruhu
16.	Studená voda (CW)	33.	Snímač teploty přívodu, topný okruh
17.	Výstup studené vody (CW)	34.	Sada ventilů (volitelně) *

*) není znázorněno na obrázku

3.6 Přehled výrobku Mini ECO F7



Obrázek 6

1.	Výměník tepla a regulátor teploty teplé vody	21.	Okruh vytápění, přívodní vedení
2.	Regulační ventil teplé vody	22.	Ventil odvzdušňovacího otvoru
3.	Výměník tepla pro ohřev	24.	Připojovací skříň pro elektrické napájení a snímače, topný okruh
4.	Regulační ventil, topný okruh	25.	Pokojevý termostát/ovládací panel *
5.	Servopohon, topný okruh	26.	Snímač venkovní teploty (volitelně) *
6.	Připojení snímače teploty, přívod topného média	27.	Filtr topného okruhu
7.	Filtr topného média	28.	Tlakoměr topného okruhu
8.	Adaptér pro elektroměr	29.	Plnicí ventil
12.	Adaptér pro průtokoměr teplé vody	30.	Pojistný ventil topného okruhu
14.	Médium sítě vytápění, přívodní vedení (vstup topné vody)	31.	Expanzní nádoba topného okruhu
15.	Médium sítě vytápění, vratné vedení (výstup topné vody)	32.	Oběhové čerpadlo topného okruhu
16.	Studená voda (CW)	33.	Snímač teploty přívodu, topný okruh
18.	Teplá voda (HW)	34.	Sada ventilů (volitelně) *
19.	Regulátor tlakové difference	35.	Ventil zálohové platby
20.	Okruh vytápění, vratné vedení		

*) není znázorněno na obrázku

4 Instalace

4.1 Vybalení

- Odstraňte přepravní obal a zkontrolujte, zda výrobek nebyl při přepravě poškozen a zda zásilka souhlasí se specifikacemi.
- Při zvedání jednotky dbejte na to, aby nedošlo k namáhání potrubí a výměníku tepla, protože by mohlo dojít k jejich zeslabení. Vyvarujte se zvedání jednotky držení za výměník tepla.

Poznámka: Nebezpečí zranění při zvedání těžkých břemen.

4.2 Příprava

- Jednotka Mini ECO musí být umístěna na stěnu ve vzpřímené poloze. Připevněte jednotku pomocí šroubů nebo vrutů vhodných pro materiál stěny a pro hmotnost jednotky.
- Zvolte vhodné místo instalace v souladu s oficiálními předpisy. Jednotka HIU může generovat zvuky během provozu způsobené čerpadly, systémy regulátorů, průtoky atd. To je třeba vzít v úvahu při instalaci jednotky, aby možné provozní zvuky co nejméně ovlivňovaly okolí.
- Společnost Cetetherm doporučuje, aby byla jednotka HIU namontována na dobře izolovanou stěnu, například vnější stěnu nebo betonovou stěnu.
- Informujte se v platných předpisech dodavatele primárního okruhu. Dostupný diferenční tlak by měl být minimálně 50 kPa a maximálně 600 kPa.
- Pokud je diferenční tlak vyšší, měl by být do instalace přidán regulátor tlakové difference.

4.3 Montáž jednotky HIU

- Před montáží jednotky HIU dotáhněte připojení *médium sítě vytápění, přívodní vedení a médium sítě vytápění, vratné vedení* na moment 45 Nm.
- Připevněte jednotku HIU na zeď čtyřmi šrouby. Společnost Cetetherm doporučuje vzdálenost 900 mm od podlahy k jednotce HIU.
- Uсад'te těsnění na ventily a pouze rukou namontujte matice na trubky na jednotce HIU.
- Dotáhněte na moment 45 Nm.
- Zavřete všechny ventily.
- Připojte potrubí k ventilům.



Teplota a tlak primární topné vody jsou velmi vysoké. S jednotkou HIU mohou pracovat **pouze kvalifikovaní technici**. Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.

- Měřiče energie, viz také [3 Přehled výrobku](#), musí být instalovány na připraveném místě, kde nahradí měřicí blok, nebo podle pokynů dodavatele energie.
- Namontujte dodanou vypouštěcí trubku na pojistný ventil v okruhu studené vody.
- Připojte hadici nebo trubku od pojistných ventilů k podlahové vpusti.

4.4 Plnění systému

- Naplňte systém vodou otevřením ventilů na prvním upevňovacím přípravku.



Ventily musí být otevřeny ve správném pořadí, aby se zabránilo znečištění systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

4.4.1 Naplnění okruhu teplé vody

- Otevřete ventily *Studená voda*, *Výstup studené vody* a *Teplá voda*.
- Otevřete všechny vodovodní kohoutky v budově, abyste se zbavili zachyceného vzduchu. Nechte je otevřené, dokud nebude všechen vzduch uvolněn.

4.5 Naplnění a odvzdušnění topného okruhu

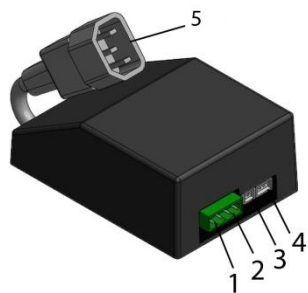
- Připojte dlouhou, přiloženou plnicí hadici na plnicí ventily, abyste naplnili topný okruh.
- Otevřete ventily *Okruh vytápění, vratné vedení* a *Okruh vytápění, přívodní vedení*.
- Otevřete plnicí ventily.
- Plňte systém, dokud tlakoměr neukáže 1,6 bar.
- Zavřete plnicí ventily.
- Odvzdušněte topný systém pomocí odvzdušňovacích ventilů a na místech vypouštění topného systému, například ventilech radiátorů.
- Pokud je tlak po odvzdušnění systému nízký, otevřete plnicí ventily a znovu naplňte systém na 1,6 bar.
- Při prvním plnění topného systému může být nutné tento postup několikrát opakovat.
- Když je tlak správný a topný systém je zbaven vzduchu, sejměte plnicí hadici.

4.5.1 Připojení k síti vytápění

- Otevřete ventily *médium sítě vytápění, přívodní vedení* a *médium sítě vytápění, vratné vedení*. Začněte přívodem a pokračujte vratným vedením.
- Až bude vše připojeno a všechny okruhy pod tlakem, hledejte netěsnosti.
- Pokud je nutné spojení po uvedení do provozu znovu dotáhnout, musí být systém odtlakován. Pokud není systém odtlakován, dojde k poškození těsnění.

4.6 Připojení elektrického zařízení

- Sejměte víko, které zakrývá připojovací skříň, a uvolněte připojovací skříň z izolace.



Obrázek 7

1	Univerzální vstup pro připojení například snímače venkovní teploty, průtokového spínače, reléového kontaktu, pásu
2	Pokojevý termostat
3	Snímač teploty přívodního vedení
4	Servopohon, topení
5	Adaptér napájecího kabelu

- Nainstalujte pokojový termostat;
Pokojevý termostat Round: viz [4.11 Instalace pokojového termostatu Round](#).
- Připojte kontakt bez polarit od pokojového termostatu k připojovací skříni. Opatrně zatlačte kabel do dráhy v izolaci.
- Namontujte venkovní snímač teploty na severní stranu budovy, 2 metry nad zem nebo výše.
Viz [4.12 Instalace venkovního snímače teploty](#).
- Připojte kontakt bez polarit od snímače venkovní teploty do připojovací skříni. Opatrně zatlačte kabel do dráhy v izolaci.
- Připojte správný napájecí kabel k připojovací skříni a zatlačte skříň a kabel na místo v izolaci.

Cetetherm Mini ECO

Příručka k montáži, provozu a údržbě

- Nasadte víko na připojovací skříň.
- Připojte elektrický kabel do zásuvky ve zdi.
Viz [4.13 Spouštěcí sekvence jednotky Mini ECO s kontrolou součástí](#).
- Namontujte izolační kryt. Při manipulaci s krytem vždy používejte rukojeti na stranách

4.7 Možnosti montáže

- Pokud je jednotka HIU připojena k vysokoteplotnímu systému nebo nízkoteplotnímu systému, například k podlahovému vytápění, musí být před spuštěním namontován a aktivován bezpečnostní termostat. Další informace naleznete v [14.2 Bezpečnostní termostat](#).

4.8 Doporučení pro uvedení jednotky Mini ECO do provozu

- Upravte teplotu teplé vody tím, že otevřete kohoutek teplé vody na normální průtok. Změřte teplotu v místě odběru teploměrem. Trvá asi 20 sekund, než dosáhnete stabilní teploty teplé vody. Teplota by měla být minimálně 50 °C.

Společnost Cetetherm doporučuje, aby teplota vstupu topné vody byla alespoň o 10 °C vyšší než teplota vody z vodovodu. **POZNÁMKA:** Ujistěte se, že při provádění této úpravy není žádná studená voda smíchána s horkou vodou.

Po nastavení utěsněte servopohon teplé vody.

- Nastavte režim řízení na ovládacím panelu.
Ovládací panel Round byl z výroby přednastaven tak, aby používal režim řízení dle venkovní teploty (řízení OTC).
Změna režimu řízení viz [5 Pokojový termostat Round](#).

4.9 Běžná seřízení a nastavení

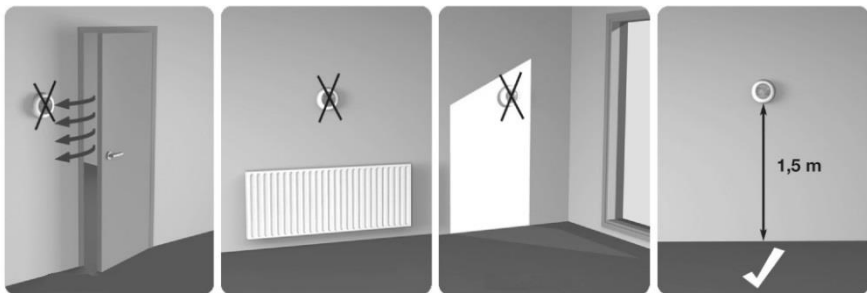
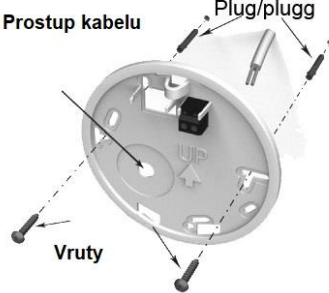
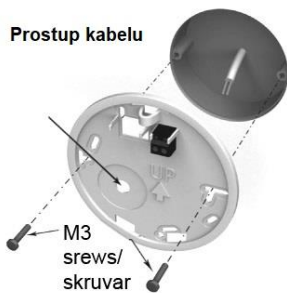
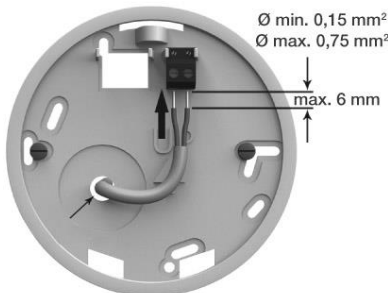
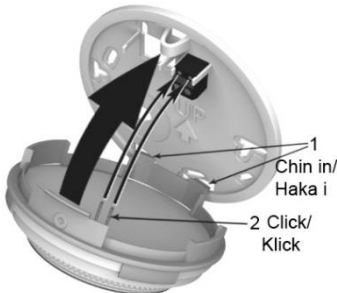
Majitel nemovitosti musí být poučen o obsluze, nastavení a péči o jednotku.

Je obzvláště důležité poskytnout informace o bezpečnostních systémech a o rizicích, která mohou vzniknout v souvislosti s vysokým tlakem a teplotou primární topné vody.

4.10 Demontáž

Jakmile nastane čas na demontáž a likvidaci jednotky HIU, musí být zlikvidována správným způsobem v souladu s místními nebo národními předpisy.

4.11 Instalace pokojového termostatu Round

1 Odpojení napájení	2 Umístění		
			
3 Demontáž otočného ovladače	4 Demontáž termostatu	5a Montáž přímo na stěnu	
			
5b Montáž do zásuvky	6 Připojení kabelu	7 Montáž termostatu	
			
8 Montáž otočného ovladače			
 Obrázek 8			

4.12 Instalace venkovního snímače teploty

Připojte venkovní snímač teploty k elektrické skříni.

Při průřezu vodiče 0,6 mm² je maximální délka kabelu 50 metrů, maximální odpor 5 Ω/vodič.

Pokud je snímač venkovní teploty připojen později, například v době výstavby, musí být pokojový termostat restartován.

Ovládací panel Round: Viz [5.3 Změna režimu řízení, topné křivky OTC a maximální teploty přívodu](#).

4.13 Spouštěcí sekvence jednotky Mini ECO s kontrolou součástí



Jednotka HIU musí být před spuštěním pokojového termostatu naplněna vodou, pokud tomu tak není, může dojít k poškození čerpadla.

- Připojte elektrický kabel z ovládacího panelu do zásuvky ve zdi.
- Doporučujeme použít jistič zemního zkratu.
- Spustí se kontrola funkce servopohonu a čerpadla.
Během spouštěcí sekvence součásti pracují podle následující logiky:
 - ServopohonServopohon se zavírá 10 s – otáčí se po směru hodinových ručiček – pokud již není zavřený
 - ServopohonServopohon se otevírá 10 s – otáčí se proti směru hodinových ručiček
 - ServopohonServopohon se zavírá 10 s – otáčí se po směru hodinových ručiček
 - Čerpadlo pracuje 10 s
 - Servopohon se zavírá 150 s.
- V následujících pěti minutách začne čerpadlo pracovat a řídicí systém začne regulovat na 37 °C.

Poznámka: Za určitých provozních podmínek není 37 °C dosaženo během 5 minut. Otočný ovladač servopohonu by se však měl pohybovat proti směru hodinových ručiček.

Po dokončení spouštěcí sekvence se pokojový termostat vrátí do posledního nastaveného režimu řízení.

Poznámka: Pokud není potřeba dodávky tepla, čerpadlo se po spouštěcí sekvenci zastaví.

5 Pokojový termostat Round

5.1 Obecné

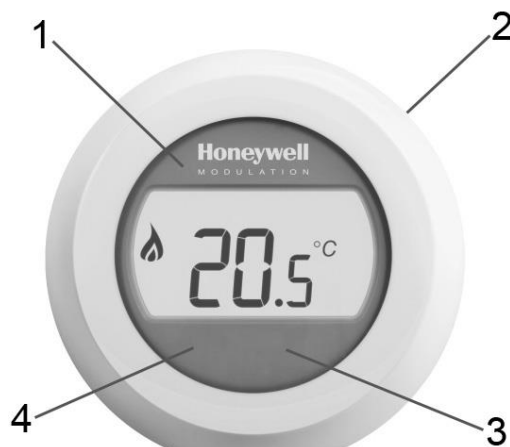
Pokojový termostat Round reguluje teplotu přívodu do topného systému.

Při prvním spuštění pokojového termostatu se použije výchozí režim řízení podle venkovní teploty (řízení OTC).

Pokojový termostat je programovatelný a má pět různých režimů řízení, mezi kterými si můžete vybrat.

Funkce

- Ergonomické uživatelské rozhraní.
- Jednoduchým otočením otočného ovladače nastavíte nastavenou teplotu na vyšší nebo nižší hodnotu.



Obrázek 9

1	LCD displej
2	Otočný ovladač
3	Pravé dotykové tlačítko
4	Levé dotykové tlačítko

Displej (1)

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

Podsvícení se vypne po 10 sekundách od posledního použití jednotky.

V provozním režimu 2 (řízení OTC) se v okně zobrazí nastavená pokojová teplota.

V provozním režimu 1 a 3 (RTC a RTC+OTC) se v okně standardně zobrazuje stávající pokojová teplota.

Termostat měří teplotu v místnosti, kde je umístěn.

Otočný ovladač (2)

Otočením otočného ovladače o jedno „cvaknutí“ zobrazíte nastavení pokojové teploty, pokud používáte režim řízení 1 a 3.

Otočením otočného ovladače změníte nastavení. Otočte po směru hodinových ručiček pro zvýšení nastavení nebo proti směru hodinových ručiček pro snížení nastavení.

Pravé dotykové tlačítko (3)

Použijte jej spolu s levým dotykovým tlačítkem pro vstup do nabídky nastavení.

Levé dotykové tlačítko (4)

Použijte jej spolu s pravým dotykovým tlačítkem pro vstup do nabídky nastavení.

Stisknutím tlačítka změníte hodnoty parametrů a nastavení v různých nabídkách, změníte režim řízení, nastavíte maximální teplotu přívodu, změníte sklon topné křivky.

5.2 Režimy řízení

Pokojový termostat má pět různých režimů řízení, mezi nimiž můžete vybírat; výchozí režim je řízení podle venkovní teploty (řízení OTC).

1. Řízení teploty v místnosti (RTC)

Nastavené hodnoty přívodu se počítají na základě nastavení teploty v místnosti a skutečné teploty v místnosti.

2. Řízení podle venkovní teploty (OTC)

Vyžaduje připojený venkovní snímač teploty.

Požadovaná hodnota přívodu je založena výhradně na venkovní teplotě.

3. Řízení podle venkovní teploty s korekcí na teplotu v místnosti (OTC+RTC)

Vyžaduje připojený venkovní snímač teploty.

Požadovaná hodnota přívodu je založena na venkovní teplotě a pokojové teplotě.

4. Konstantní teplota přívodu (se sepnutým kontaktem)

Zvolte požadovanou teplotu přívodu. Teplo je **zapnuto**, když je kontakt (poz. 1) **sepnut**.

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.

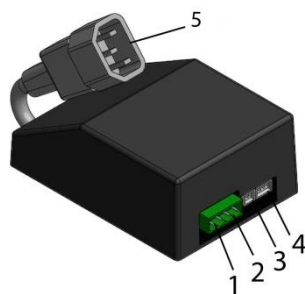
POZNÁMKA: Nepracuje s připojeným venkovním termostatem.

5. Konstantní teplota přívodu (s rozpojeným kontaktem)

Zvolte požadovanou teplotu přívodu. Teplo je **zapnuto**, když je kontakt (poz. 1) **rozpojen**.

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: Nepracuje s připojeným venkovním termostatem.



Obrázek 10

1	Univerzální vstup pro připojení například snímače venkovní teploty, průtokového spínače, reléového kontaktu, pásu
2	Pokojový termostat
3	Snímač teploty přívodního vedení
4	Servopohon, topení
5	Adaptér napájecího kabelu

5.3 Změna režimu řízení, topné křivky OTC a maximální teploty přívodu

Lze provést tři různá nastavení:

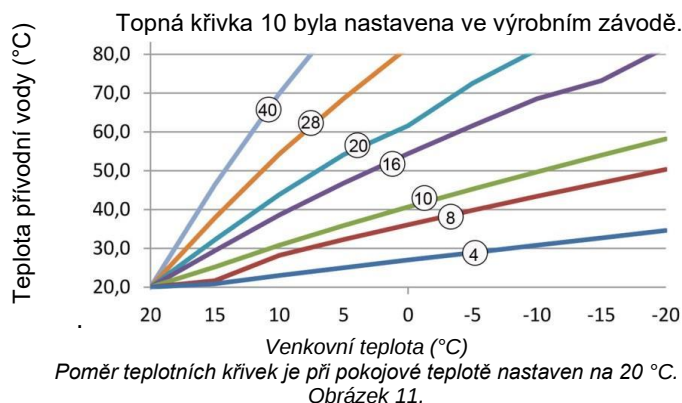
- Režim řízení (1-5)
 - Topná křivka (4-40)
 - Maximální teplota přívodu (30–80 °C)
- Otočte ovladač na nižší hodnotu 10 °C. Displej začne blikat.
 - Během blikání displeje je možné vstoupit do nabídky nastavení stisknutím pravého i levého dotykového tlačítka po dobu 10 sekund.
 - Pomocí voliče vyberte režim ovládání, 1–5. Potvrďte volbu do 10 sekund stisknutím levého dotykového tlačítka.
 - Zvolte topnou křivku pomocí otočného ovladače, 4–40. Potvrďte volbu do 10 sekund stisknutím levého dotykového tlačítka.
 - Otočným ovladačem zvolte maximální přívodní teplotu, 30–80 °C. Potvrďte volbu do 10 sekund stisknutím levého dotykového tlačítka.
 - Po dokončení všech nastavení počkejte několik sekund a pokojový termostat automaticky opustí nabídku nastavení za 10 sekund.
 - Po změně režimu ovládání počkejte alespoň 30 sekund a poté pokojový termostat restartujte. Tím je zajištěna správná funkce.

5.4 Režim řízení OTC, výchozí nastavení

Pokojový termostat reguluje vnitřní teplotu v závislosti na naměřené teplotě venkovního vzduchu. Topná křivka je poměr mezi naměřenou teplotou venkovního vzduchu a vypočtenou teplotou přívodní vody.

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

Lze nastavit poměr topné křivky 1 až 40. Obrázek ukazuje několik poměrů teplotních křivek pro nastavení pokojové teploty 20 °C **bez** korekce pokojové teploty.



5.5 Zobrazení pokojové teploty

Poznámka: Platí pouze pro režim řízení 1–3.

Ve výchozím nastavení se zobrazuje teplota v místnosti. Termostat měří teplotu v místnosti, kde je umístěn.

5.6 Zobrazení nastavené pokojové teploty

Poznámka: Platí pouze pro režim řízení 1–3.

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

Zkontrolujte nastavenou teplotu otáčením otočného ovladače jedním směrem nebo hmatovým cvaknutím po směru hodinových ručiček.

Nastavená teplota bude blikat.

Po pěti sekundách se displej vrátí zpět a zobrazí pokojovou teplotu.

Poznámka: Při uvedení do provozu je standardní nastavená teplota 17 °C.

Po výpadku napájení bude vždy aktivní poslední nastavená teplota.

5.7 Změna nastavení teploty

Změňte nastavení teploty otáčením otočného ovladače. S každým cvaknutím proti směru hodinových ručiček se snižuje nastavená teplota o půl stupně. Každé cvaknutí po směru hodinových ručiček zvyšuje teplotu o půl stupně.

Během nastavování teplota bliká. Při požadované teplotě umožňuje uvolnění otočného ovladače.

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

Při použití režimu řízení 1–3 nastaví termostat teplotu v místnosti co nejbližší nově nastavené teplotě.

5.8 Pokles

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

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

5.9 Letní vytápění

Pokud je naměřená venkovní teplota vyšší než přednastavená *venkovní teplota* (15 °C), čerpadlo by nemělo být v provozu.

5.10 Symboly na displeji



Režim řízení	Displej zobrazuje		
1 RTC			Zobrazuje skutečnou teplotu v místnosti s jedním desetinným místem a v krocích po 0,5 při použití pokojové teploty.
2 OTC			Zobrazuje požadovanou teplotu v místnosti s jedním desetinným místem a v krocích po 0,5, pokud je režim řízení teploty OTC.
3 RTC+OTC			Zobrazuje skutečnou teplotu v místnosti s jedním desetinným místem a v krocích po 0,5 při použití pokojové teploty.
4 Konstantní přívodní teplota se sepnutým kontaktem			Zobrazuje požadovanou teplotu přívodu, pokud není použita pokojová teplota.
5 Konstantní přívodní teplota s rozpojeným kontaktem			Zobrazuje požadovanou teplotu přívodu, pokud není použita pokojová teplota.
	Topení zapnuto Je signalizován požadavek na vytápění		
	Topení v létě je aktivní		
	Je signalizovaný trvalý alarm		
	Připojeno k bráně		

5.11 Chybová hlášení na pokojovém termostatu

Pokud  je na displeji viditelný symbol klíče, spustí se nepřetržitý alarm.

Na displeji	Příčina
	Chybový kód je zobrazen na 7 segmentech
	Vnitřní porucha (jako porucha snímače)
	Neexistuje žádná (platná) venkovní teplota
	Pokojový termostat není připojen ke správné připojovací skříni

5.12 Chybové kódy na pokojovém termostatu Round

Chybový kód 0	Žádná chyba, zapnuto napájení
Chybový kód 1	Snímač přívodu nebo kabel
Příčina	Naměřená teplota přívodní vody je nižší než 0 °C nebo vyšší než 100 °C.
Akce	Ovládací panel vypne čerpadlo a přejde do režimu vypnutí (ochrana proti mrazu). Zkontrolujte napájecí snímač a jeho kabel.
Chybový kód 2	Venkovní snímač mimo provozní rozsah. Tento chybový kód může nastat pouze po naměřené venkovní teplotě v rozsahu: -40 °C až 60 °C.
Příčina	Naměřená venkovní teplota je nižší než -40 °C nebo vyšší než 60 °C
Akce	Zadejte korekci místnosti, dokud nebude změřena platná teplota. Zkontrolujte venkovní snímač a jeho kabel.
Chybový kód 3	Teplota připojovací skříň mimo provozní rozsah
Příčina	Naměřená teplota prostředí je nižší než -0 °C nebo vyšší než 60 °C
Akce	Ovládací panel vypne čerpadlo a přejde do režimu vypnutí (ochrana proti mrazu). Ujistěte se, že jednotka HIU je namontována v dobře větrané místnosti.
Chybový kód 4	Nelze dosáhnout nastavené teploty přívodní vody
Příčina	Vzduch v čerpadle, nízká teplota / mimo dálkové vytápění.
Akce	Odvzdušněte čerpadlo, zkontrolujte regulační ventil a servopohon.
Chybový kód 7	Žádná komunikace mezi ovládacím panelem a připojovací skříni
Příčina	Připojovací skříň nekomunikuje s ovládacím panelem (OT) po dobu 60 sekund.
Akce	Porucha je odstraněna až po přerušení napájení a komunikace OT je opět funkční. Zkontrolujte kabel ovládacího panelu.
Chybový kód 8	Detekován venkovní snímač a nakonfigurován vstup spotřeby tepla.
Příčina	Detekován venkovní snímač a nakonfigurován vstup spotřeby tepla
Akce	Vstup poptávky po teple nepracuje

5.13 Tovární nastavení, pokojový termostat

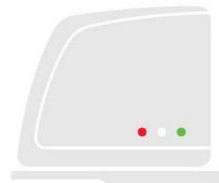
Nastavení/funkce	Výchozí hodnota	Nastavení/funkce	Výchozí hodnota
Režim řízení	OTC	Minimální nastavená hodnota místnosti	10,0 °C
Nastavená hodnota teploty v místnosti	17,0 °C	Maximální nastavená hodnota místnosti	27,0 °C
Konstantní nastavená hodnota teploty přívodu	40 °C	Minimální nastavená hodnota přívodu	0 °C
Poměr OTC	10	Maximální nastavená hodnota přívodu	60 °C
Zámek nastavené hodnoty	odemčeno	Mimo limit (topení v létě)	15 °C

6 Připojte zařízení Round k internetu přes bránu

1. Připojte bránu k napájení



Stav kontrolky
LED na bráně



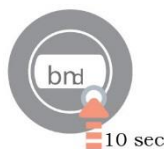
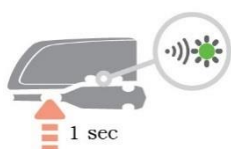
2. Připojení brány k internetovému směrovači



3. Připojte bránu k pokojovému termostatu Round

Přepněte bránu do režimu BIND stisknutím tlačítka BIND na základně na 1 sekundu.

Stisknutím pravého dotykového tlačítka pod displejem po dobu 10 sekund přepněte funkci termostatu Round do režimu BIND.



Odešlete signál BIND z termostatu Round opětovným stisknutím pravého dotykového tlačítka.

Kontrolka LED na bráně by měla svítit zeleně (= dobrý signál).



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



6.1 Založte si účet a stáhněte si aplikaci

Navštivte web <https://international.mytotalconnectcomfort.com/Account/Register>, vytvořte účet a zaregistrujte bránu.

POZNÁMKA: E-mailová zpráva s aktivačními informacemi může skončit ve vaší schránce nevyžádané pošty.

Zvolte systém Comfort.

Budete potřebovat MAC ID a CRC, které lze nalézt na základně brány.

Kontrolka LED na bráně by měla při úspěšné registraci svítit zeleně.

Stáhněte si bezplatnou aplikaci *Total Connect Comfort Europé*.

Vyberte možnost „Vytvořit účet“.

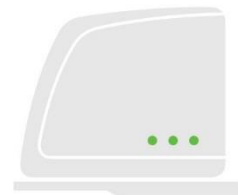
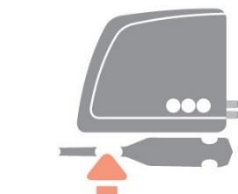
Vyplňte všechna pole.

Na e-mailovou adresu je zaslán potvrzovací e-mail.

POZNÁMKA: E-mailová zpráva s aktivačními informacemi může skončit ve vaší schránce nevyžádané pošty.

Klikněte na odkaz v e-mailu a přihlaste se pomocí e-mailu a hesla.
Přihlaste se do aplikace a uvidíte všechna připojená zařízení.

POZNÁMKA: Pokud bylo topení vypnuto z aplikace, musí být z aplikace zase zapnuto.



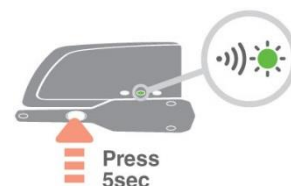
6.2 Odstraňování poruch

	Ztráta komunikace s termostatem Round	Zkontrolujte, zda je termostat Round napájen a v radiofrekvenčním dosahu
	Žádné připojení k internetu	Zkontrolujte, zda má domácí internetový směrovač přístup k internetu
	Pokus o připojení k domácímu internetovému směrovači	Pokud kontrolka LED zůstane oranžová, zkontrolujte kabely a napájení domácího směrovače.
	Dosud nezaregistrován	Vytvořte si účet na webu https://international.mytotalconnectcomfort.com/Account/Register

6.3 Vymazání vazby mezi termostatem Round a bránou

Pokud je třeba kolo vyměnit, musí být vazba nejprve vymazána z brány. Vzhledem k tomu, že plán ohřevu je uložen bránou (a nikoli aplikací), bude vymazán a musí být znovu nastaven.

1. **Vymažte vazbu brány stisknutím tlačítka BIND na základně po dobu 5 sekund (kontrolka LED bude během toho blikat).**



2. **Kontrolka LED ZHASNE a ikona brány na termostatu Round zmizí, což znamená, že vazba byla vymazána.**



7 Nastavení a výkon čerpadla

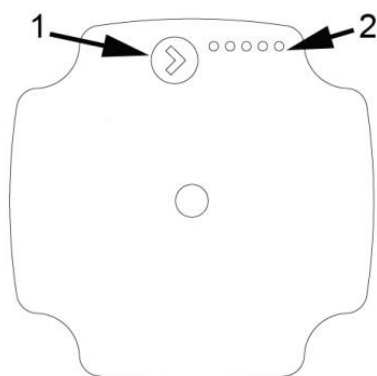
7.1 Grundfos UPM3 Auto

Jednotka HIU je vybavena čerpadlem Grundfos UPM3 Auto.

Když je čerpadlo zapnuto, pracuje s továrním přednastavením nebo posledním nastavením.

Čerpadlo je přednastaveno pro provoz s provozním režimem **proporcionální tlakový režim 2, PP2**.

Provozní režim je indikován kontrolkami LED na přední straně čerpadla.



- 1 Tlačítko
- 2 Kontrolky LED

Obrázek 12

Uživatelské rozhraní zobrazuje pomocí kontrolky LED:

- stav provozu
- stav alarmu

7.2 Stav alarmu

Displej	Indikace	Provoz čerpadla	Protiakce
	Rotor je zablokován	Snažím se začít znovu každých 1,33 sekundy.	Počkejte nebo odblokujte hřídel.
	Napájecí napětí je příliš nízké.	Pouze výstraha, čerpadlo pracuje.	Zkontrolujte napájecí napětí.
	Chyba elektrického systému.	Čerpadlo je zastaveno z důvodu nízkého napájecího napětí nebo vážné poruchy.	Zkontrolujte napájecí napětí / vyměňte čerpadlo.

7.3 Změna režimu řízení

Pro nastavení výrobku použijte tlačítko na ovládacím panelu. Při každém stisknutí tlačítka se změní nastavení čerpadla. Kontrolky LED indikují zvolený režim řízení.

	OPERATING PANEL	CONTROL MODE	
0	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE AUTO ADAPT	▶
1	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE AUTO ADAPT	▶
2	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 1	▶
3	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 2	▶
4	● ● ● ● ●	PROPORTIONAL PRESSURE 3 - MAX	▶
5	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 1	▶
6	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 2	▶
7	● ● ● ● ●	CONSTANT PRESSURE 3 - MAX	▶
8	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 1	▶
9	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 2	▶
10	● ● ● ● ●	CONSTANT CURVE 3 - MAX	▶

Obrázek 13

7.3.1 Křivka proporcionálního tlaku

Tlaková výška (tlak) se snižuje při klesající poptávce po teple a zvyšuje se při rostoucí poptávce po teple. Pracovní bod čerpadla se bude pohybovat nahoru nebo dolů na zvolené křivce proporcionálního tlaku v závislosti na požadavku na vytápění.

- PP1 je křivka nejnižšího a PP3 je křivka nejvyššího proporciálního tlaku
- AUTO_{ADAPT} je křivka nejvyššího až nejnižšího proporcionálního tlaku.

Funkce AUTO_{ADAPT} umožňuje čerpadlu automaticky řídit výkon čerpadla v definovaném rozsahu výkonu. V režimu proporcionálního tlaku AUTO_{ADAPT} je čerpadlo nastaveno na proporcionální řízení tlaku.

7.3.2 Křivka konstantního tlaku

Tlaková výška (tlak) je udržována konstantní bez ohledu na potřebu vytápění.

Pracovní bod čerpadla se bude pohybovat ven nebo dovnitř na zvolené křivce konstantního tlaku v závislosti na požadavku na vytápění v systému.

- CP1 je křivka nejnižšího a CP3 je křivka nejvyššího konstantního tlaku
- AUTO_{ADAPT} je křivka nejvyššího až nejnižšího konstantního tlaku.

Funkce AUTO_{ADAPT} umožňuje čerpadlu automaticky řídit výkon čerpadla v definovaném rozsahu výkonu. V režimu konstantního tlaku AUTO_{ADAPT} je čerpadlo nastaveno na konstantní řízení tlaku.

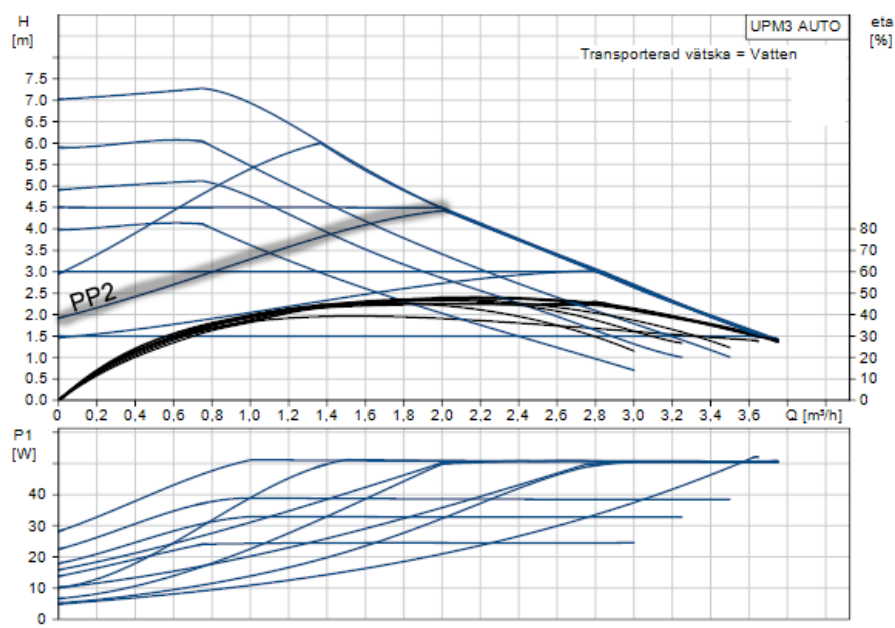
7.3.3 Konstantní křivka

Oběhové čerpadlo pracuje na konstantní křivce, což znamená, že pracuje při konstantní rychlosti nebo výkonu.

Pracovní bod oběhového čerpadla se pohybuje nahoru nebo dolů na zvolené konstantní křivce v závislosti na potřebě tepla v systému.

- CC1 je křivka nejnižšího a CC3 je křivka nejvyššího konstantního tlaku

7.4 Křivka čerpadla, režim proporcionálního tlaku 2, PP2



UPM3 Auto 15-70, PU1388 2021-04

Obrázek 14

7.5 Vyhledání poruchy čerpadla

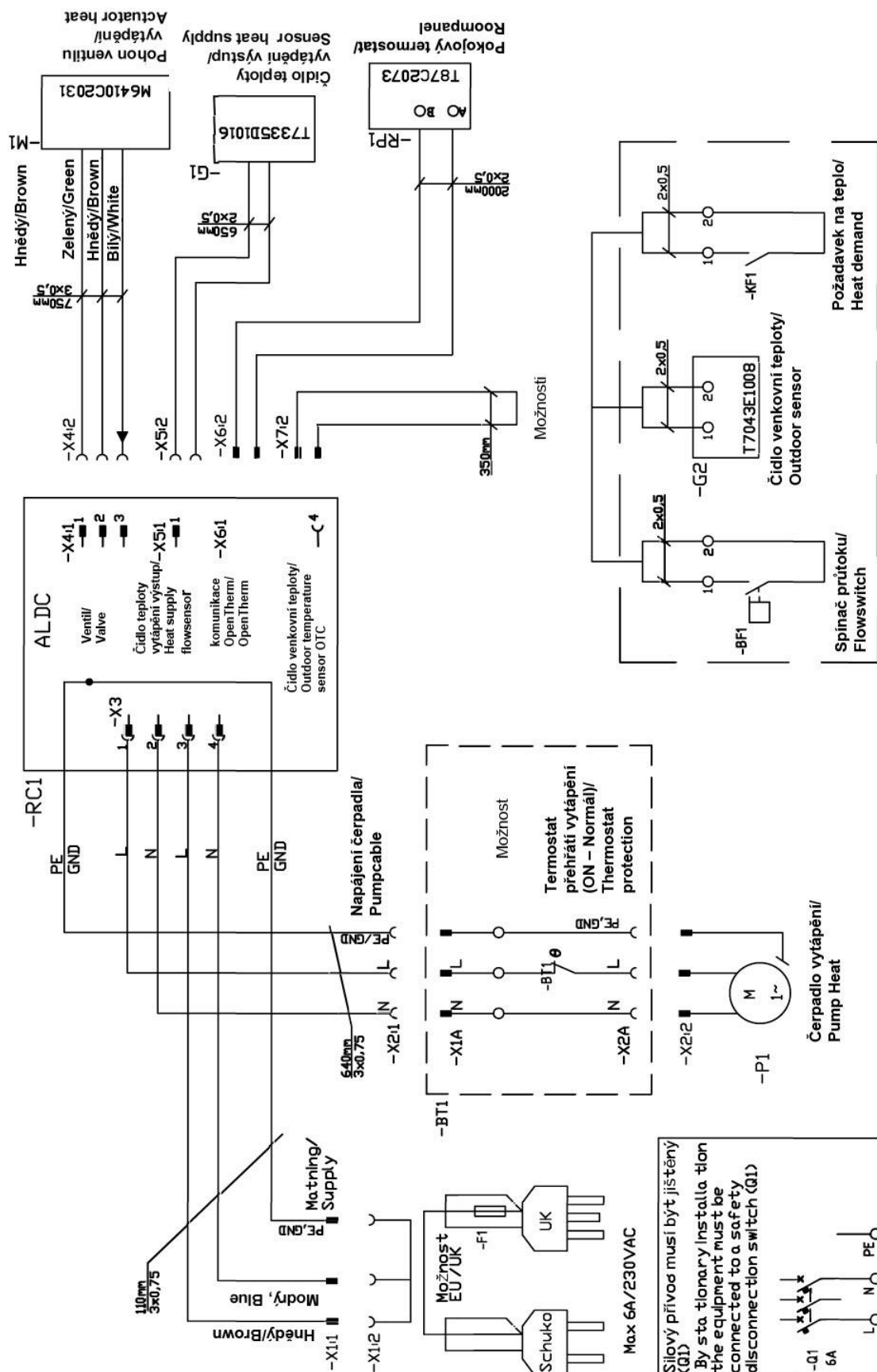


Před zahájením jakékoliv práce na čerpadle vypněte napájení. Ujistěte se, že napájení nelze zapnout náhodně.

Mějte na paměti, že kondenzátory budou pod napětím ještě 30 sekund po vypnutí napájení.

Porucha	Příčina	Náprava
Čerpadlo nepracuje. Chybí napájení	• Systém je vypnutý.	Zkontrolujte řídicí jednotku systému.
	• Pojistka v instalaci je spálená.	Vyměňte pojistku.
	• Jistič se vypnul.	Zkontrolujte připojení napájení a zapněte jistič.
	• Porucha napájení.	Zkontrolujte napájení.
Čerpadlo nepracuje. Normální napájení.	• Řídicí jednotka je vypnuta.	Zkontrolujte řídicí jednotku a její nastavení.
	• Čerpadlo je blokováno nečistotami.	Odstraňte nečistoty. Odblokujte čerpadlo v přední části řídicí skříně pomocí šroubováku
	• Čerpadlo je vadné.	Vyměňte čerpadlo.
Hluk v systému.	• Vzduch v systému.	Odvzdušněte systém.
	• Diferenční tlak je příliš vysoký.	Snižte výkon čerpadla na čerpadle.
Hluk čerpadla.	• Vzduch v čerpadle.	Nechte čerpadlo pracovat. Čerpadlo se v průběhu času odvzdušňuje.
	• Vstupní tlak je příliš nízký.	Zvyšte tlak v systému nebo zkontrolujte objem vzduchu v expanzní nádrži.
Nedostatečný průtok.	• Výkon čerpadla je příliš nízký.	Zkontrolujte externí řídicí jednotku a nastavení čerpadla.
Čerpadlo pracuje maximální rychlostí a nelze jej ovládat	• Žádný signál ze signálního kabelu.	Zkontrolujte, zda je kabel připojen k ovladači. Pokud ano, vyměňte kabel.
Kontrolka LED5 čerpadla svítí. Čerpadlo se pokouší restartovat každých 1,5 sekundy.	• Hřídel rotoru je zablokována	Odblokujte hřídel rotoru zatlačením šroubovákem z přední strany čerpadla.
Kontrolka LED4 čerpadla svítí.	• Čerpadlo pracuje.	Zkontrolujte napájecí napětí.
Kontrolka LED3 čerpadla svítí. Čerpadlo se zastavuje.	• Napájecí napětí je příliš nízké.	• Zkontrolujte napájecí napětí.
	• Závažná porucha.	• Vyměňte čerpadlo.

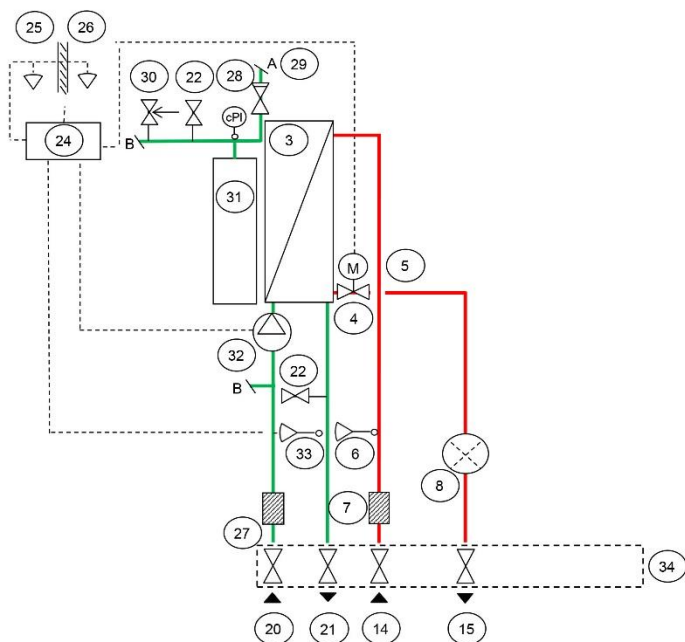
8 Elektrické zapojení



Obrázek 15

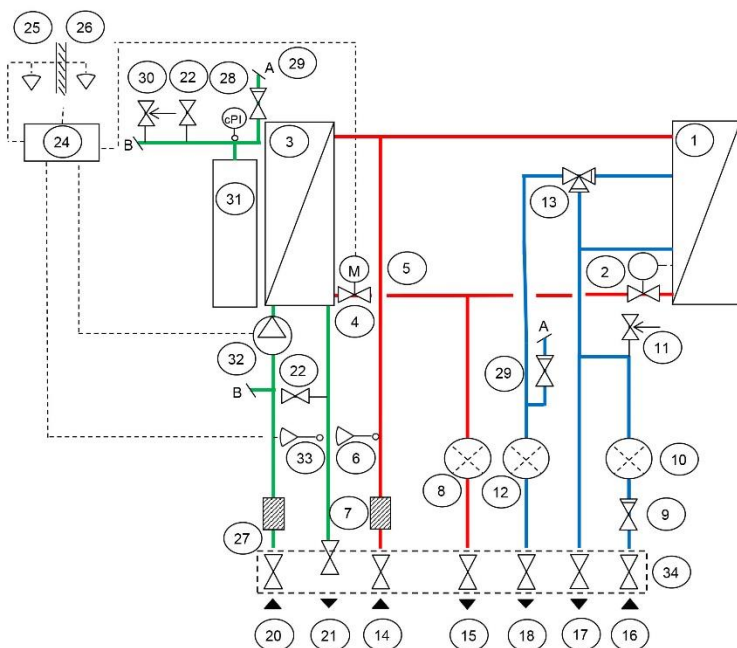
9 Schéma, hlavní součásti

9.1 Mini ECO F1



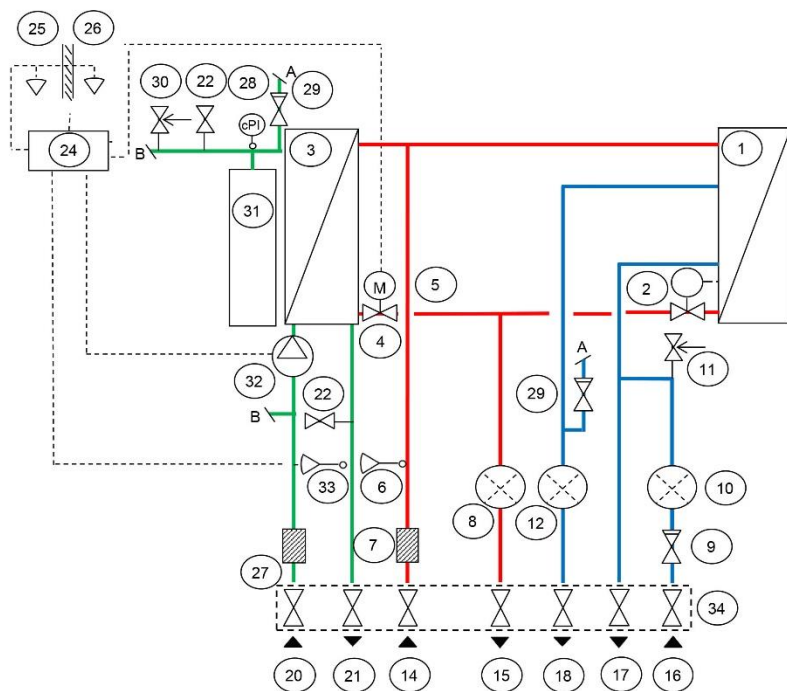
Obrázek 16

9.2 Mini ECO F2



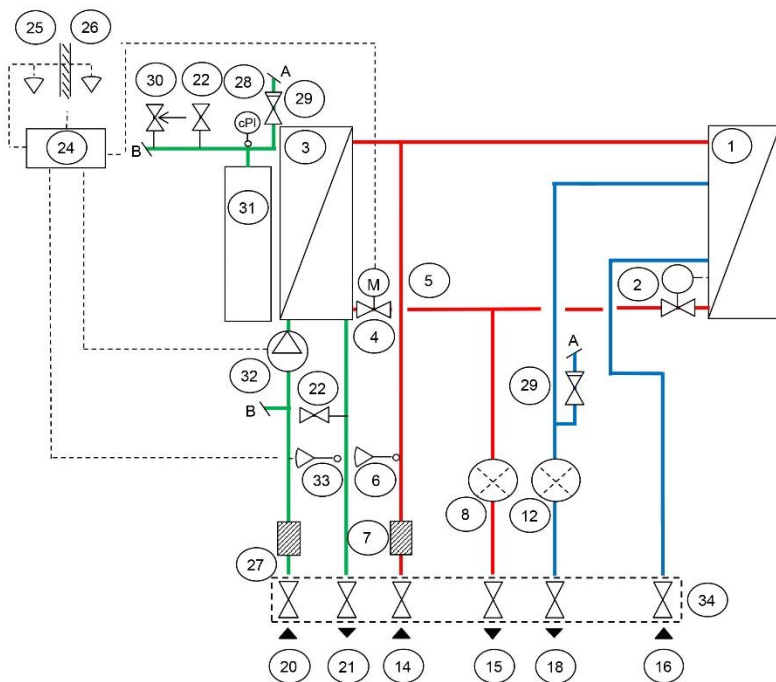
Obrázek 17

9.3 Mini ECO F3



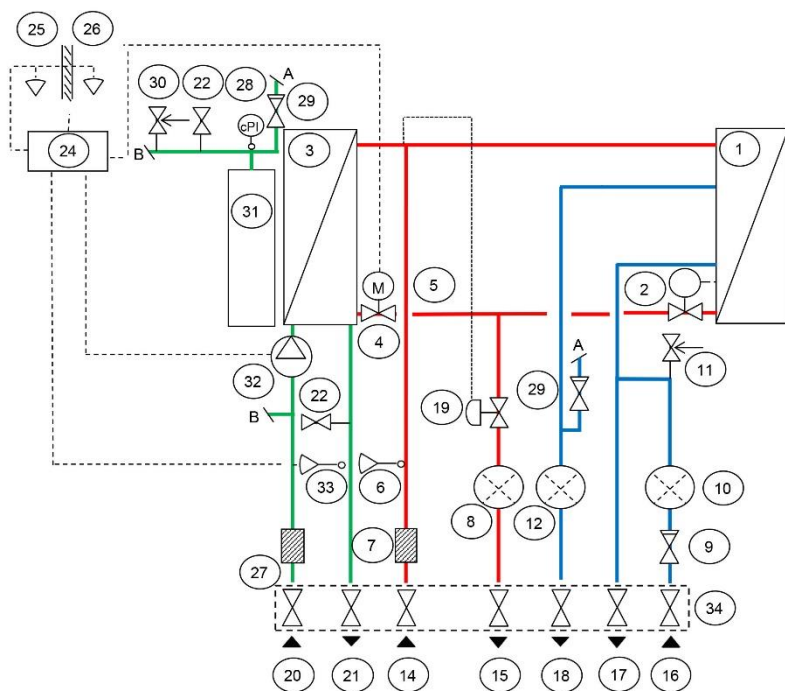
Obrázek 18

9.4 Mini ECO F4



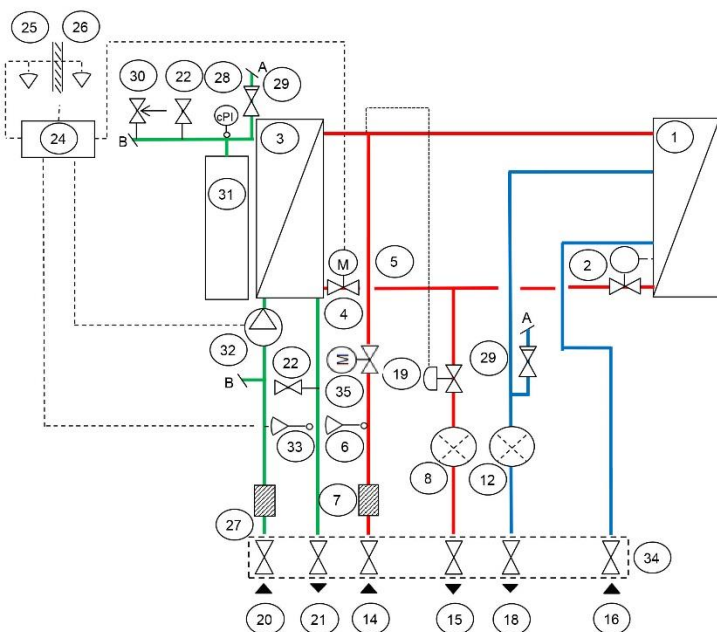
Obrázek 19

9.5 Mini ECO F5



Obrázek 20

9.6 Mini ECO F7



Obrázek 21

10 Pokyny k údržbě



Abyste se vyhnuli riziku opaření, ujistěte se, že nikdo při údržbě jednotky HIU nečerpá žádnou vodu.



Šedě označené servisní úkony musí provádět autorizovaný servisní technik.

POZNÁMKA: Ujistěte se, že jednotka HIU byla správně nainstalována.

10.1 Pokyny pro údržbu teplé vody

10.1.1 Teplota teplé vody je příliš nízká

Příčina	Akce
Příliš nízké nastavení přívodu primárního okruhu	Zkontrolujte teplotu vstupu topné vody Teplota může být kontrolována pomocí měřiče energie (min. 65 °C) nebo kontaktujte poskytovatele primárního topného média.
Rukojeť na regulačním ventilu je nesprávně umístěna	Nastavte rukojeť na regulačním ventilu Ovládejte teplotu teplé vody otáčením rukojeti na regulačním ventilu proti směru hodinových ručiček pro zvýšení a po směru hodinových ručiček pro snížení teploty teplé vody. Upravte teplotu teplé vody tím, že otevřete kohoutek teplé vody na normální průtok. Změřte teplotu v místě odběru teploměrem. Trvá asi 20 sekund, než dosáhnete stabilní teploty teplé vody. Teplota by měla být minimálně 50 °C. Společnost Cetetherm doporučuje, aby teplota vstupu topné vody byla alespoň o 10 °C vyšší než teplota vody z vodovodu. POZNÁMKA: Ujistěte se, že při provádění této úpravy není žádná studená voda smíchána s horkou vodou. Po nastavení utěsněte servopohon teplé vody.
Filtr topného média je ucpaný	Viz 12.1 Čištění filtru topného média.
Ventil teplé vody nepracuje	Viz 11.1 Zkontrolujte funkci ventilu teplé vody.

10.1.2 Teplota teplé vody je příliš vysoká

Příčina	Akce
Rukojeť na regulačním ventilu je nesprávně umístěna	Nastavte rukojeť na regulačním ventilu Ovládejte teplotu teplé vody otáčením rukojeti na regulačním ventilu proti směru hodinových ručiček pro zvýšení a po směru hodinových ručiček pro snížení teploty teplé vody. Upravte teplotu teplé vody tím, že otevřete kohoutek teplé vody na normální průtok. Změřte teplotu v místě odběru teploměrem. Trvá asi 20 sekund, než dosáhnete stabilní teploty teplé vody. Teplota by měla být minimálně 50 °C. Společnost Cetetherm doporučuje, aby teplota vstupu topné vody byla alespoň o 10 °C vyšší než teplota vody z vodovodu. POZNÁMKA: Ujistěte se, že při provádění této úpravy není žádná studená voda smíchána s horkou vodou. Po nastavení utěsněte servopohon teplé vody.
Ventil teplé vody a/nebo servopohon nepracuje	Viz 11.1 Zkontrolujte funkci ventilu teplé vody. Pokud je teplota vody příliš vysoká, když je rukojeť v poloze 0, je servopohon nebo výměník poškozen a vyžaduje výměnu.

10.1.3 Nestabilní nebo příliš nízká teplota teplé vody

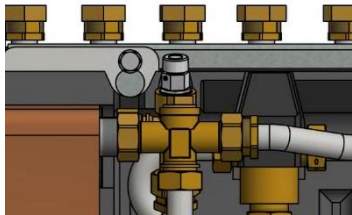
Příčina	Akce
Kolísavý tlak na primární straně	Zkontrolujte dostupný diferenční tlak a teplotu na přívodu primárního okruhu topného média
Filtr topného média je ucpaný	Viz 12.1 Čištění filtru topného média.
Závada zpětného ventilu TUV	Zkontrolujte a v případě potřeby vyměňte Viz 12.10 Vyměňte zpětný ventil TUV.

10.2 Pokyny k údržbě topného systému**10.2.1 Teplota topného systému je příliš vysoká nebo příliš nízká**

Příčina	Akce
Zařízení pro regulaci vytápění může být nutné seřídit	Zkontrolujte a upravte teplotní ohřevu V případě potřeby lze nastavenou topnou křivku doladit. Zvyšte/snižte teplotu v místnosti paralelním nastavením topné křivky. Ovládací panel Round Viz 0 Změna režimu řízení, topné křivky OTC a maximální teploty přívodu.
Snímač teploty přívodního vedení a snímač venkovní teploty nepracují	Zkontrolujte, zda jsou snímač teploty přívodního vedení a snímač venkovní teploty správně umístěny a pracují. Ovládací panel Round: Teplotu přívodu lze zobrazit pouze v kontrolním režimu 4 a 5.

Tlak v systému je příliš nízký nebo v topném systému není dostatek vody	Zkontrolujte tlak na tlakoměru a doplňte systém vodou Tlak by neměl být nižší než 1,0 bar v zimním období nebo pod 0,6 bar v létě. Okruh by měl být doplněn čerstvou vodou pouze v případě potřeby. Voda používaná k doplňování obsahuje kyslík, který může způsobit korozi v systému. Okruh by proto měl být doplňován co nejméně. Doplňujte otvíráním doplňovacích ventilů, dokud tlakoměr neukáže požadovanou hodnotu, nebo až do maximální hodnoty 2,0 bar. Poté doplňovací ventil uzavřete. Otevírací tlak pojistného ventilu je 2,5 bar.
Vzduch v topném systému	Odvzdušnění systému Odpojte napájecí kabel jednotky HIU. Odvzdušněte topný systém odvzdušňovacím ventilem. Čerpadlo je samoodvzdušňovací. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk ustane po několika minutách provozu. Odvzdušněte radiátory. Obrázek 22
Ventil topení a/nebo servopohon nepracují	Viz 11.2 Zkontrolujte funkci servopohone topení a ventilu.
Filtr topného média je ucpaný	Viz 12.1 Čištění filtru topného média.
Nesprávně seřízený regulační ventil diferenčního tlaku (volitelně)	Viz 14.1 Regulační ventil diferenčního tlaku, DPC.

10.2.2 Žádné topení

Příčina	Akce
Uzavřené ventily radiátoru nebo podlahového vytápění	Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily radiátorů a podlahového vytápění zcela otevřené
Oběhové čerpadlo nepracuje	Zkontrolujte, zda je zapnuto elektrické napájení
	Zkontrolujte oběhové čerpadlo Pokud se čerpadlo po zastavení nespustí, zkuste jej spustit s nejvyšším nastavením. <i>Viz 7.5 Vyhledání poruchy čerpadla.</i>
	Zkontrolujte parametry ohřevu na pokojovém termostatu Pokud je naměřená venkovní teplota vyšší než cílová teplota, čerpadlo by nemělo být v provozu.
Snímač teploty přívodního vedení a snímač venkovní teploty nepracují	Zkontrolujte, zda jsou snímač teploty přívodního vedení a snímač venkovní teploty správně umístěny a pracují. Ovládací panel Round: Teplotu přívodu lze zobrazit pouze v kontrolním režimu 4 a 5.
Tlak v systému je příliš nízký nebo v topném systému není dostatek vody	Zkontrolujte tlak na tlakoměru a doplňte systém vodou Tlak by neměl být nižší než 1,0 bar v zimním období nebo pod 0,6 bar v létě. Okruh by měl být doplněn čerstvou vodou pouze v případě potřeby. Voda používaná k doplňování obsahuje kyslík, který může způsobit korozi v systému. Okruh by proto měl být doplňován co nejméně. Doplňujte otíráním doplňovacích ventilů, dokud tlakoměr neukáže požadovanou hodnotu, nebo až do maximální hodnoty 2,0 bar. Poté doplňovací ventil uzavřete. Otevírací tlak pojistného ventilu je 2,5 bar.
Vzduch v topném systému	Odvzdušnění systému Odpojte napájecí kabel jednotky HIU. Odvzdušněte topný systém odvzdušňovacím ventilem. Čerpadlo je samoodvzdušňovací. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk ustane po několika minutách provozu. Odvzdušněte radiátory. 
Filtr topného média je ucpaný	Viz 12.1 Čištění filtru topného média.
Nesprávně seřízený regulační ventil diferenčního tlaku (volitelně)	Viz 14.1 Regulační ventil diferenčního tlaku, DPC.

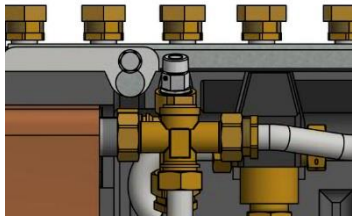
Obrázek 23

10.2.3 Nestabilní teplota topení

Příčina	Akce
Kolísající tlak na primární straně	Zkontrolujte dostupný diferenční tlak a teplotu na přívodu primárního okruhu topného média

Snímač teploty přívodního vedení a snímač venkovní teploty nepracují	Zkontrolujte, zda jsou snímač teploty přívodního vedení a snímač venkovní teploty správně umístěny a pracují. Ovládací panel Round: Teplotu přívodu lze zobrazit pouze v kontrolním režimu 4 a 5.
Filtr topného média je ucpaný	Viz 12.1 Čištění filtru topného média.
Nesprávně seřízený regulační ventil diferenčního tlaku (volitelně)	Viz 14.1 Regulační ventil diferenčního tlaku, DPC.

10.2.4 Rušivý hluk z oběhového čerpadla nebo radiátorového systému

Příčina	Akce
Vzduch v systému	Odvzdušnění systému Odpojte napájecí kabel jednotky HIU. Odvzdušněte topný systém odvzdušňovacím ventilem. Čerpadlo je samoodvzdušňovací. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk ustane po několika minutách provozu. Odvzdušněte radiátory.  Obrázek 24
Vzduch v čerpadle	Nechte čerpadlo pracovat Čerpadlo se v průběhu času odvzdušňuje. Vzduch v čerpadle může způsobovat hluk. Tento hluk ustane po několika minutách provozu.
Čerpadlo pracuje v nesprávném provozním režimu	Zkontrolujte a přepněte do doporučeného provozního režimu Viz 7.3 Změna režimu řízení.
Poškozený motor čerpadla nebo součást čerpadla	Viz 12.3 Vyměňte součásti čerpadla nebo celé čerpadlo.
Regulační ventil diferenčního tlaku nastaven příliš vysoko	Viz 14.1 Regulační ventil diferenčního tlaku, DPC.

10.2.5 Topný systém často potřebuje doplnit

Příčina	Akce
Úniky v jednotce HIU nebo v systému	Zkontrolujte těsnost jednotky HIU a systému Úniky z jednotky HIU nebo topného systému způsobují pokles tlaku. Pokud zjistíte nějaké netěsnosti, obraťte se na svého servisního technika.
Expanzní nádoba nedokáže zvládnout změny v systému	Viz 11.3 Zkontrolujte zvětšování objemu a vyrovnání tlaku expanzní nádoby.
Pojistný ventil topného systému netěsní nebo nepracuje	Zkontrolujte pojistný ventil topného systému Zkontrolujte, zda pojistný ventil topného systému netěsní a zda pracuje správně. Zkontrolujte funkci pojistných ventilů otáčením červeného kolečka/otočného ovladače, dokud z odpadního potrubí ventilu nevyteče voda, a poté rychle zavřete ventil.

11 Servisní akce pro instalačního technika

11.1 Zkontrolujte funkci ventilu teplé vody



Servisní úkony musí provádět autorizovaný servisní technik.

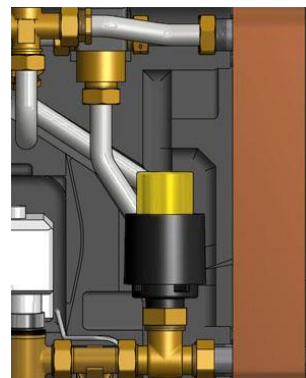


Uzavřete uzavírací ventily na **přívodním vedení sítě vytápění** a **vratném vedení sítě vytápění** společně se **studenou** a **teplou** vodou.

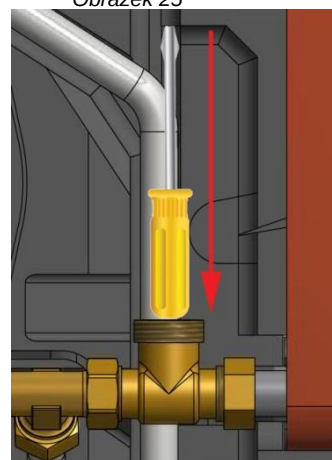


Po dokončení opravy otevřete uzavírací ventily. Začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vratným** vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Demontujte servopohon teplé vody z regulačního ventilu.
Pokud ventil pracuje, měl by být po demontáži servopohonu zcela otevřený.
Zkontrolujte, zda teplá voda prochází ventilem. Lehce se dotkněte potrubí za ventilem.
4. Opatrně zatlačte nástrojem na vřeteno ventilu a zkontrolujte zdvih ventilu a zpětnou pružinu.
POZNÁMKA: Ventil může být velmi horký!
5. Otočte rukojetí servopohonu; malý mechanismus pohonu by se měl pohybovat dovnitř a ven. Pokud se mechanismus pohonu nepohybuje, servopohon je poškozený a vyžaduje výměnu.
6. Připojte napájení k jednotce HIU.
7. Otevřete uzavírací ventily.



Obrázek 25



Obrázek 26

11.2 Zkontrolujte funkci servopohone topení a ventilu



Servisní úkony musí provádět autorizovaný servisní technik.



Při ručním ovládání servopohonu musí být pokojový termostat bez proudu.

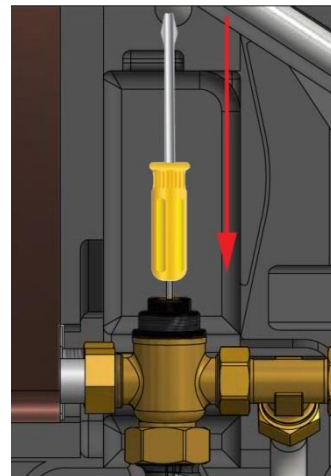
Zkontrolujte servopohon vytažením elektrického kabelu a znovu jej připojte; tím spustíte automatický autodiagnostický test servopohonu. Viz [4.13 Spouštěcí sekvence jednotky Mini ECO s kontrolou součástí](#).

Při zkušebním chodu ventilu zkontrolujte průtok pomocí měřiče energie. Pokud není k dispozici žádný měřič energie, odpojte servopohon topení od ventilu. Uzavřete servopohon otočením ovladače po směru hodinových ručiček, což usnadní opětovné připevnění

Pokud ventil pracuje, měl by být po demontáži servopohonu zcela otevřený.

Opatrně zatlačte nástrojem na vřeteno ventilu a zkontrolujte zdvih ventilu a zpětnou pružinu.

Poznámka: Ventil může být velmi horký



Obrázek 27

11.3 Zkontrolujte zvětšování objemu a vyrovnaní tlaku expanzní nádoby

Zkontrolujte expanzní nádobu, zda nevykazuje možný únik.

Příčinou může být, že expanzní nádobu nedokáže zvládnout změny objemu na straně topení. Může být nutné expanzní nádobu vyměnit.

Viz [12.11 Vyměňte expanzní nádobu](#).

Alternativně může být celkový objem vody systému příliš vysoký, tj. změny objemu jsou pro expanzní nádobu příliš velké. Pokud tomu tak je, přidejte další objem pro expanzi.

12 Údržba a opravy

Při provádění oprav se obraťte na svého místního servisního partnera.



Před zahájením oprav vždy zavřete správné uzavírací ventily.



Při demontáži součásti bude vycházet horká voda pod tlakem.

12.1 Čištění filtru topného média



Servisní úkony musí provádět autorizovaný servisní technik.



Teplota a tlak dálkové topné vody jsou velmi vysoké. Pouze kvalifikovaní technici mohou pracovat s jednotkou HIU dálkového vytápění. Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.

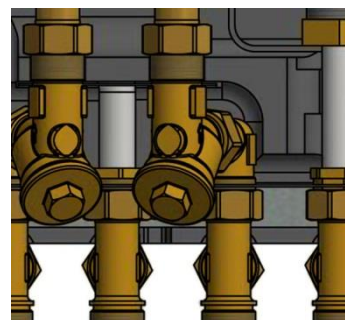


Před zahájením oprav uzavřete **přívod sítě vytápění** a **zpětné uzavírací ventily sítě vytápění**.



Po dokončení opravy otevřete uzavírací ventily. Začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vratným** vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Použijte klíč, uvolněte kryt filtru a vyjměte vložku.
4. Vyčistěte filtr vodou a namontujte vložku zpět. Našroubujte kryt filtru a dotáhněte na moment 10–20 Nm.
5. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.



Obrázek 28

12.2 Čištění filtru topného okruhu



Servisní úkony musí provádět autorizovaný servisní technik.

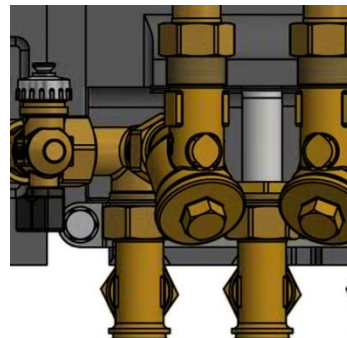


Před zahájením oprav uzavřete uzavírací ventily **přívodu sítě vytápění, vratné vedení sítě vytápění, přívod vytápění a vratné vedení vytápění**.
Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu vytápění.



Po dokončení opravy naplňte okruh a odvzdušněte.
Otevřete uzavírací ventily, začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vratným** vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pak otevřete **zpětné vedení tepla** a poté **přívod tepla**.
Pomalou otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Použijte klíč, uvolněte kryt filtru a vyjměte vložku.
4. Vyčistěte filtr vodou a namontujte vložku zpět.
Našroubujte kryt filtru a dotáhněte na moment 10–20 Nm.
5. Naplňte topný okruh pomocí doplňovacího ventilu, pak topný okruh odvzdušněte.
6. Po konečném odvzdušnění by tlak neměl být nižší než 1,0 bar v zimě a nižší než 0,6 bar v létě.
7. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.



Obrázek 29

12.3 Vyměňte součásti čerpadla nebo celé čerpadlo



Údržbu a opravy musí provádět autorizovaný servisní technik.

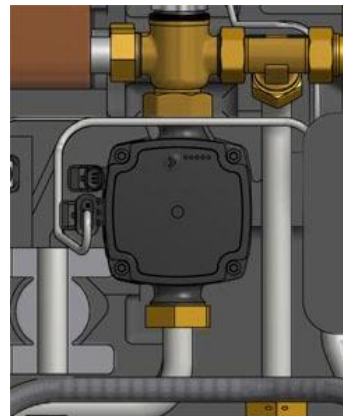


Před zahájením oprav uzavřete uzavírací ventily **přívodu sítě vytápění, vratné vedení sítě vytápění, přívod vytápění a vratné vedení vytápění**.
Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu topného okruhu.



Po dokončení opravy naplňte topný okruh a odvzdušněte.
Otevřete uzavírací ventily, začněte s **vratným vedením topného okruhu** a poté s **přívodním vedením topného okruhu**, poté s **přívodním vedením sítě vytápění** a **vratným vedením sítě vytápění**, aby se zabránilo znečištění v systému.
Pomalou otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU, odpojte napájecí kabel od čerpadla.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Uvolněte mosazné matice klíčem a vyměňte čerpadlo.
Připojte kabel čerpadla.
4. Naplňte topný okruh prostřednictvím doplňovacích ventilů.
Odvzdušněte topný okruh.
5. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.
6. Po konečném odvzdušnění by tlak neměl být nižší než 1,0 bar v zimě a nižší než 0,6 bar v létě.



Obrázek 30

12.4 Výměna servopohonu teplé vody a výměníku tepla



Teplota a tlak dálkové topné vody jsou velmi vysoké. Pouze kvalifikovaní technici mohou pracovat s jednotkou HIU dálkového vytápění. Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.

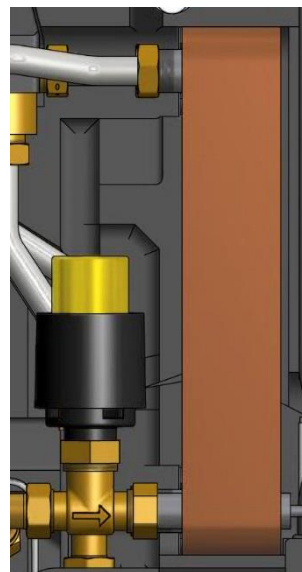


Před zahájením oprav uzavřete **přívod sítě vytápění** a zpětné uzavírací **ventily sítě vytápění**.



Po dokončení opravy otevřete uzavírací ventily. Začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vrátným** vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Demontujte servopohon z regulačního ventilu.
4. Uvolněte čtyři matice na výměníku tepla.
5. Namontujte nový výměník tepla a servopohon. Použijte nová těsnění a dotáhněte na moment 45 Nm.
6. Namontujte servopohon na ventil.
7. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.



Obrázek 31

12.5 Vyměňte ventil teplé vody



Teplota a tlak dálkové topné vody jsou velmi vysoké. Pouze kvalifikovaní technici mohou pracovat s jednotkou HIU dálkového vytápění. Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.

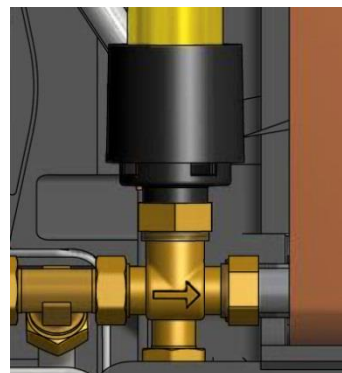


Před zahájením oprav uzavřete **přívod sítě vytápění** a zpětné uzavírací **ventily sítě vytápění**.



Po dokončení opravy otevřete uzavírací ventily. Začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vrátným** vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Demontujte servopohon teplé vody z regulačního ventilu.
4. K demontáži regulačního ventilu použijte klíč.
Všimněte si směru šipky na ventilu.
5. Namontujte nový ventil a věnujte zvláštní pozornost směru šipky. Použijte nová těsnění a dotáhněte na moment 45 Nm.
6. Namontujte servopohon teplé vody na ventil.
7. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.



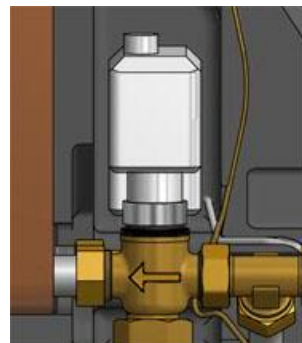
Obrázek 32

12.6 Výměna servopohonu topení



Údržbu a opravy musí provádět autorizovaný servisní technik.

1. Odpojte elektrické napájení.
2. Odpojte kabel od servopohonu topení v připojovací skříni.
3. Odšroubujte servopohon topení z ventilu, ventil se uzavře.
4. Odřízněte všechny pásky, které drží kabel servopohonu.
5. Otočením servopohonu po směru hodinových ručiček do zavřené polohy se ujistěte, že je nový ovladač zavřený. Namontujte servopohon, používejte pouze sílu ruky.
6. Vyměňte kabel a pásky.
7. Připojte napájení k jednotce HIU.
8. Během spouštění zkontrolujte funkci servopohonu.



Obrázek 33

12.7 Výměna topného ventilu



Údržbu a opravy musí provádět autorizovaný servisní technik.



Teplota a tlak dálkové topné vody jsou velmi vysoké. Pouze kvalifikovaní technici mohou pracovat s jednotkou HIU dálkového vytápění. Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.

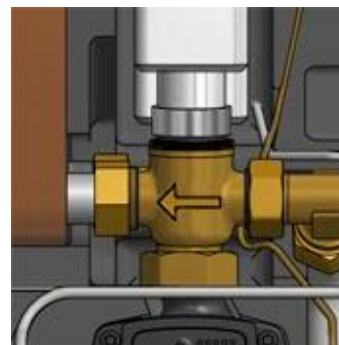


Před zahájením oprav uzavřete **přívod sítě vytápění** a **zpětné uzavírací ventily sítě vytápění**.



Po dokončení opravy otevřete uzavírací ventily. Začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vratným** vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

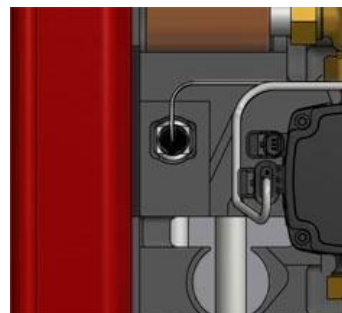
1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Demontujte servopohon topení z regulačního ventilu.
4. K demontáži regulačního ventilu použijte klíč.
Všimněte si směru šipky na ventilu.
5. Namontujte nový ventil a věnujte zvláštní pozornost směru šipky.
Použijte nová těsnění a dotáhněte na moment 45 Nm.
6. Uzavřete servopohon otočením ovladačem po směru hodinových ručiček do jeho zavírací polohy. Namontujte servopohon, používejte pouze sílu ruky.
7. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.



Obrázek 34

12.8 Výměna snímače teploty přívodu topného okruhu

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete servopohon topení otočením ovladačem po směru hodinových ručiček do jeho zavírací polohy.
3. Odpojte svorky rychlospojky a vyměňte snímač za nový.
4. Připojte napájení k jednotce HIU.
5. Po 5 minutách zkontrolujte hodnotu snímačů na ovládacím panelu.



Obrázek 35

12.9 Výměna venkovního snímače teploty

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete servopohon topení otočením ovladačem po směru hodinových ručiček do jeho zavírací polohy.
3. Odšroubujte víko venkovního snímače teploty otočením proti směru hodinových ručiček.
4. Odšroubujte kabely a uvolněte kabelovou spojku.
5. Nainstalujte nový venkovní snímač teploty.
6. Připojte napájení k jednotce HIU.
7. Po 5 minutách zkontrolujte hodnotu snímačů na ovládacím panelu.



Obrázek 36

12.10 Vyměňte zpětný ventil TUV



Údržbu a opravy musí provádět autorizovaný servisní technik.



Před zahájením oprav uzavřete uzavírací ventily **přívodu sítě vytápění, vratné vedení sítě vytápění, studené vody a teplé vody**.

Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu TUV.

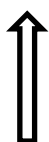


Po dokončení opravy naplňte okruh teplé vody a odvzdušněte.

Otevřete uzavírací ventily, začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **vratným vedením sítě vytápění**, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

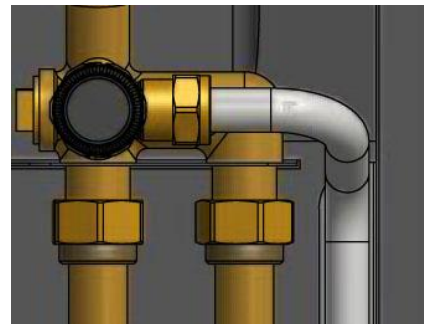
1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Použijte klíč a odšroubujte potrubí mezi průtokoměrem studené vody a pojistným ventilem teplé vody.
4. Demontujte starý zpětný ventil a namontujte nový.
POZNÁMKA: Ujistěte se, že je zpětný ventil správně namontován.

Směr průtoku



Obrázek 37

5. Znovu namontujte potrubí.
6. Otevřete uzavírací ventily studené a teplé vody.
7. Odvzdušněte okruh otevřením kohoutku teplé vody.
8. Připojte napájení k jednotce HIU. Otevřete uzavírací ventily sítě vytápění, nejprve přívod a poté vratné vedení.



Obrázek 38

12.11 Vyměňte expanzní nádobu



Údržbu a opravy musí provádět autorizovaný servisní technik.



Před zahájením oprav uzavřete uzavírací ventily **přívodu sítě vytápění, vratné vedení sítě vytápění, přívod vytápění a vratné vedení vytápění**.

Uvolněte tlak pomocí pojistného ventilu topného okruhu.



Po dokončení opravy naplňte okruh a odvzdušněte.

Poté otevřete uzavírací ventily, začněte s **přívodem sítě vytápění** a poté **zpětným** vedením, abyste zabránili znečištění v systému.

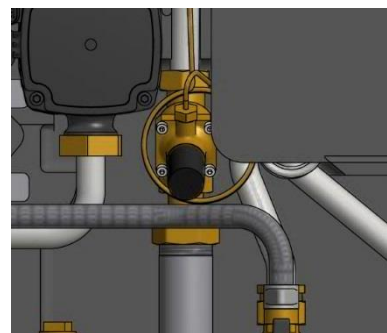
Pak otevřete **zpětné vedení tepla** a poté **přívod tepla**. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. Vyměňte expanzní nádobu.
4. Naplňte topný okruh pomocí doplňovacího ventilu, pak topný okruh odvzdušněte.
5. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.
6. Po konečném odvzdušnění by tlak neměl být nižší než 1,0 bar v zimě a nižší než 0,6 bar v létě.

12.12 Vyměňte regulační ventil diferenčního tlaku

	Údržbu a opravy musí provádět autorizovaný servisní technik.
	Teplota a tlak dálkové topné vody jsou velmi vysoké. Pouze kvalifikovaní technici mohou pracovat s jednotkou HIU dálkového vytápění. Nesprávný provoz může způsobit vážné zranění osob a poškození budovy.
	Před zahájením oprav uzavřete přívod sítě vytápění a zpětné uzavírací ventily sítě vytápění.
	Po dokončení opravy otevřete uzavírací ventily. Začněte s přívodem sítě vytápění a poté vratným vedením, abyste se vyhnuli znečištění v systému. Pomalu otvírejte ventily, abyste předešli tlakovým rázům.

1. Odpojte napájení od jednotky HIU.
2. Uzavřete uzavírací ventily.
3. K demontáži regulačního ventilu diferenčního tlaku použijte klíč.
Všimněte si polohy ucpávek P/T na ventilu.
4. Namontujte nový ventil a věnujte zvláštní pozornost poloze ucpávek P/T.
Použijte nová těsnění a dotáhněte na moment 45 Nm.
5. Otevřete uzavírací ventily a připojte napájení k jednotce HIU.



Obrázek 39

13 Provozní údaje a funkce

	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	0,38/0,45	0,46 L	0,48 L

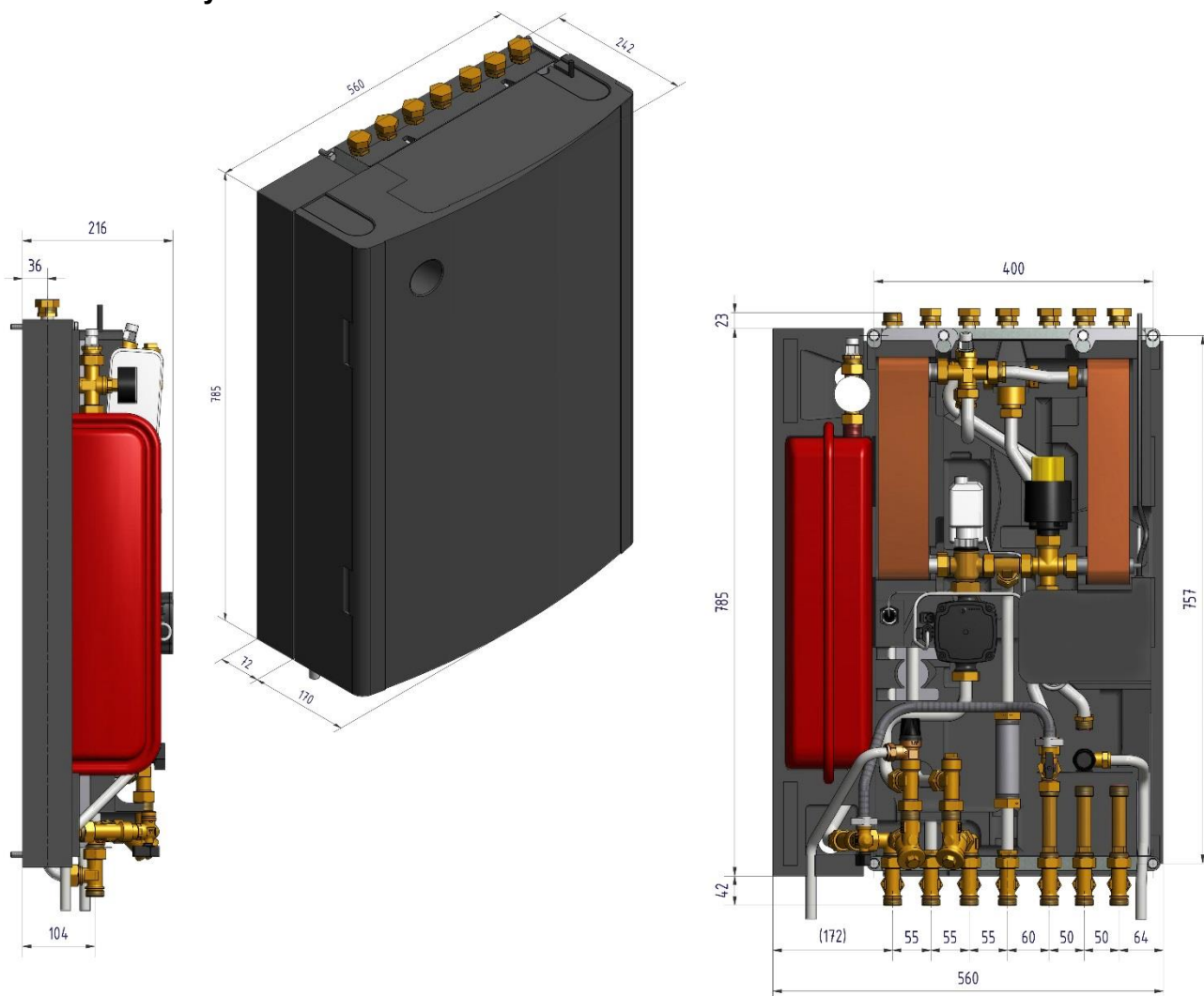
Teplotní program (°C) Topení									
	Výkon kW	CB typ	Desky počet	Desky primární	Desky sekundární	Průtok P l/s	dPp kPa	Průtok S l/s	dPs kPa
100-63/60-80	14	18	15*	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,17	6
100-48/45-60(46,2)	16	18	15*	1*7AH	1*7AL	0,07	3	0,26	14
100-43/40-60(42,6)	22	18	15*	1*7AH	1*7AL	0,09	5	0,26	15
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 kW	CB typ	Desky počet	Desky primární	Desky sekundární	Průtok P l/s	dPp kPa	Průtok S l/s	dPs kPa
80-25/10-60	62	20	27*	1*12 H	1*13 H	0,27	17	0,3	17,5
80-23/10-55(22,7)	67	20	27*	1*12 H	1*13 H	0,28	18	0,35	24,7
65-22/10-50	43	20	27*	1*12 H	1*13 H	0,24	13	0,26	14
65-25/10-50 (23,3)	50	20	27*	1*12 H	1*13 H	0,29	19	0,3	18
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

13.1 Technické údaje

Hlavní rozměry	Viz rozměrový náčrt
• S krytem	560 x 240 x 850 (mm, Š x H x V)
• Bez krytu	560 x 220 x 850 (mm, Š x H x V)
Hmotnost	26 kg, kryt 2 kg
Elektrické údaje	230 V, 1 fáze, 50 W
Doprava	Celková hmotnost 32 kg, 0,2 m ³
Hladina akustického tlaku	<55 dB (A) 1,6 m od podlahy, 1 m od jednotky

13.2 Rozměrový náčrt



Obrázek 40

14 Možnosti

Montážní pokyny jsou popsány pro novou instalaci. Pokud mají být sestavy instalovány na již nainstalovaném subsystému, uvolněte tlak vody a před spuštěním odpojte napájení. Volitelné součásti musí být instalovány autorizovaným dodavatelem instalace.

14.1 Regulační ventil diferenčního tlaku, DPC

Poznámka: Řízení diferenčního tlaku není k dispozici u všech modelů.



Seřízení DPC musí provádět autorizovaný servisní technik.

14.1.1 Nastavení ventilu DPC

Nastavte ventil na diferenční tlak 60 kPa.

Nastavení nižší než 60 kPa ovlivní funkčnost.

Začněte s ventilem v minimální poloze a poté jej otevřete na 19 otáček.

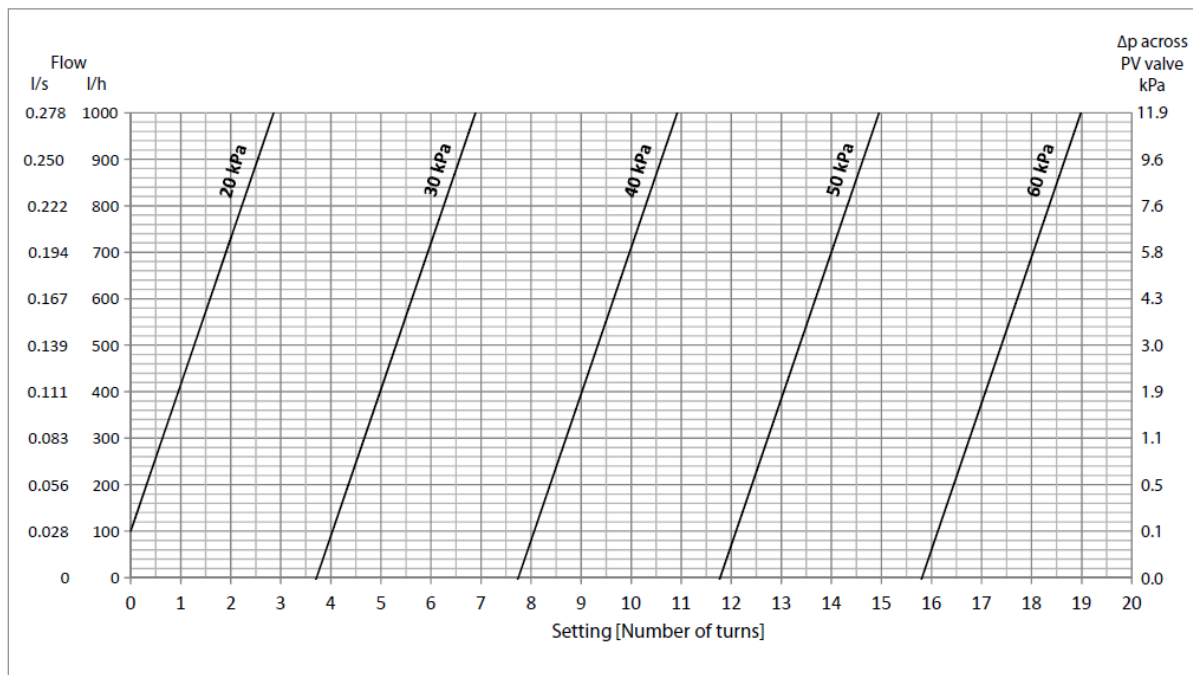
Použijte šestihranný klíč 4 mm.

POZNÁMKA: Před provedením nového nastavení vždy začněte od polohy minimálního nastavení ventilu.



Obrázek 41

14.1.2 Graf průtoku DPC



Obrázek 42

14.2 Bezpečnostní termostat

Systém vytápění citlivý na vysoké teploty, například podlahové vytápění, musí být vybaven bezpečnostním termostatem. Pokud topný systém není vybaven termostatem, může dojít k poškození podlahového vytápění a podlahy obecně.

1. Odpojte elektrický napájecí kabel jednotky HIU. Odpojte elektrickou zástrčku oběhového čerpadla.
2. Připojte nový napájecí kabel od elektrické skříně k oběhovému čerpadlu.
3. Znovu připojte stávající napájecí kabel k přípojce na elektrické skříně.
4. Upevněte všechny elektrické vodiče potřebným počtem stahovacích pásek. Je důležité nepřipojovat elektrické vodiče na topné trubky primárního okruhu a ostré hrany.
5. Před spuštěním systému pomocí bezpečnostního termostatu změňte parametry a doporučená nastavení.



Obrázek 43

14.2.1 Parametry a doporučená nastavení podlahového vytápění

Před spuštěním jednotky Mini ECO s bezpečnostním termostatem je nutné provést následující změny.

1. Změňte provozní režim čerpadla na konstantní tlak.
Viz [7.3 Změna režimu řízení](#).

Ovládací panel Round:

1. Změňte teplotu přívodu na maximálně 45 °C.
Viz [5.3 Změna režimu řízení, topné křivky OTC a maximální teploty přívodu](#).
2. Změňte topnou křivku pokojového termostatu na typ 5.
Viz [5.3 Změna režimu řízení, topné křivky OTC a maximální teploty přívodu](#).

Cetetherm AB
Fridhemsvägen 15
372 38 Ronneby – Švédsko
www.cetetherm.com

Cetetherm

NIBE GROUP MEMBER