



www.regulus.cz



CTC EcoHeat 400

Návod na instalaci a použití
CTC EcoHeat 400

CZ

CTC EcoHeat 400

CTC EcoHeat 400



OBSAH

Důležité informace!	6	12. Připojení zemního kolektoru	74
Bezpečnostní pokyny	7	12.1 Schéma zemního okruhu	76
Seznam kontrolních úkolů	8	12.2 Čerpadlo zemního okruhu	78
1. Instalace topení ve Vašem domě	9	13. Elektrická instalace	79
2. Technické údaje	13	13.1 Umístění elektrických komponent	81
2.1 Tabulka 400 V 3N~	13	13.2 Nastavení prováděná elektrikářem při instalaci	83
Technická data	14	13.3 Vytápění teplem z podzemních vod	84
2.2 Tabulka 230 V 1N~	15	13.4 Připojení – čerpadlo (G46) k provoznímu termostatu	84
Technická data	16	13.5 Připojení čidla (B46) pro Funkci diferen. termostatu	84
3. Rozměry	17	13.6 Odpory čidel	85
4. Konstrukce CTC EcoHeat 400	19	13.7 Schéma zapojení nádrže 400 V 3N~	87
5. Seznam parametrů	20	13.8 Schéma zapojení nádrže 400 V 3N~	88
6. Řídicí systém	21	13.9 Schéma zapojení nádrže 230 V 1N~	90
6.1 Dotykový panel	21	13.10 Schéma zapojení nádrže 230 V 1N~	92
7. Podrobný popis menu	22	13.11 Schéma zapojení tepelného čerpadla 400 V 3N~	94
7.1 Domovská obrazovka	22	13.12 Schéma zapojení tepelného čerpadla 230 V 1N~	95
7.2 Správa alarmů	22	13.13 Seznam náhradních dílů	96
7.3 Pokojová teplota	23	14. Instalace komunikačního rozhraní	97
7.4 Teplá voda (TV)	25	14.1 Instalace síťového kabelu	98
7.5 Provozní data	24	14.2 CTC Remote - vzdálená obrazovka	99
7.6 Displej	32	14.3 MyUplink - App	99
7.7 Nastavení	34	15. První spuštění	100
7.8 Definice	44	Demontáž modulu tepelného čerpadla	102
7.9 Servis	55		
8. Provoz a údržba	59		
9. Hledání závad / Vhodná opatření	60		
9.1 Informační zprávy	62		
9.2 Zprávy alarmu	63		
10. Instalace	66		
10.1 Přeprava	66		
10.2 Vybalení	66		
10.3 Recyklace	66		
11. Montáž potrubí	67		
11.1 Plnění	67		
11.2 Schéma	68		
11.3 Schematické zapojení pasivního chlazení – kombinované chlazení/ topení	72		
11.4 Schéma pasivního chlazení se samostatným otopným okruhem	73		

Blahopřejeme k zakoupení nového výrobku



Právě jste si zakoupili CTC EcoHeat 400 a my doufáme, že s ním budete spokojeni. Na následujících stránkách se můžete dočíst, jak své tepelné čerpadlo provozovat a udržovat. Jedna kapitola je věnována majiteli tepelného čerpadla a jedna montážníkovi.

Tento návod si dobře uschovejte. Pokud se budete o své tepelné čerpadlo dobře starat, bude vám sloužit po mnoho let. Tento návod vám poskytne všechny nezbytné informace.

Kompletní tepelné čerpadlo

CTC EcoHeat 400 je kompletní tepelné čerpadlo, které vám splní všechny požadavky na dodávku tepla i teplé vody. Je vybaveno směšovací ventil s pohonem, který zajistí, aby do otopné soustavy přicházela otopná voda vždy o správné teplotě. Kromě toho je toto tepelné čerpadlo opatřeno i oběhovým čerpadlem pro připojení na okruh vrtu či zemní smyčky. Tento okruh lze připojit podle potřeby zleva, zprava nebo zezadu tepelného čerpadla.

CTC EcoHeat 400 má řídicí systém, který:

- monitoruje všechny jeho funkce
- umožňuje individuální nastavení
- zobrazuje požadované hodnoty, jako např. teploty, provozní časy, spotřebu energie a chybové signály
- umožňuje nastavení hodnot a vyhledání závad snadným a přehledným způsobem

Integrovaný měděný topný výměník dodává více než dostatečné množství teplé vody.

Tepelné čerpadlo má také funkci letního temperování sklepa a maximální teplotu otopné vody pro podlahové topení. S použitím funkce nočního útlumu můžete nastavovat i měnit teplotu v domě

v průběhu každého dne jinak.

Díky snadno přístupné elektroinstalaci a chladicím modulům i díky integraci funkcí hledání závad do řídicího programu lze EcoHeat 400 velmi snadno servisovat. Ve standardní dodávce je již obsaženo čidlo pokojové teploty, opatřené kontrolkou, která v případě poruchy bliká.



Pozn.: Tento instalační návod obsahuje informace o technických údajích, provozu, instalaci apod. Je rovněž nutné dodržet platné místní předpisy.

Důležité informace!

Při převzetí a instalaci pečlivě dodržujte následující pokyny:

- Výrobek se musí přepravovat a skladovat ve vzpřímené poloze. Při přemísťování výrobku je možno ho krátkodobě položit na záda.
- EcoHeat rozbalte a před instalací zkontrolujte, zda nedošlo během přepravy k poškození. Případné škody uplatněte u přepravce.
- Umístěte EcoHeat na pevný podklad, doporučuje se betonové lože. **Pokud je nutno ho umístit na měkký koberec, nastavitelné nožky je nutno podložit vhodným podkladními destičkami.**
- Nezapomeňte, že před tepelným čerpadlem musí zůstat volný servisní prostor nejméně 1 m.
- Tepelná centrála se nesmí umístit pod úroveň podlahy.
- Neumisťujte EcoHeat do místnosti s nedostatečně izolovanými stěnami, aby nedocházelo k šíření hluku a vibrací do sousedících místností.

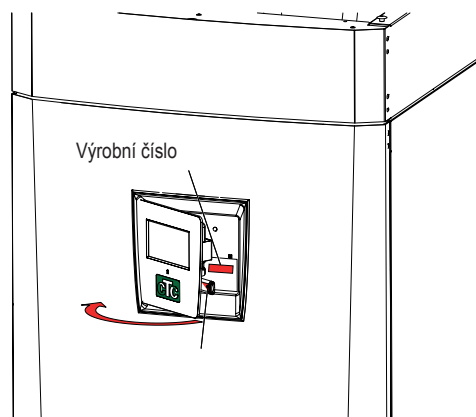
V případě nedodržení těchto pokynů při instalaci, provozu a údržbě systému dodavatel neručí za vzniklé škody.



Informace v tomto typu pole [i] mají za úkol zajistit, aby zařízení fungovalo optimálně.



Informace v tomto typu pole [!] jsou zvláště důležité pro správnou instalaci a používání zařízení.



Pro vaše poznámky

Vyplňte níže uvedené informace. To se může hodit, pokud by se mělo cokoliv stát.

Výrobek:	Výrobní číslo:
Výrobek instaloval:	Jméno:
Datum:	Tel.:
Elektrickou instalaci provedl:	Jméno:
Datum:	Tel.:

Neneseme odpovědnost za tiskové chyby. Vyhrazujeme si právo na změny designu.

Bezpečnostní pokyny



Před jakýmkoli zákrokem musí být zařízení vypnuto bezpečnostním vypínačem.



Zařízení musí být řádně uzemněno.



Zařízení je zařazeno do třídy el. krytí IPX1. Nesmí se proto oplachovat vodou.



Při manipulaci se zařízením pomocí jeřábu apod. se přesvědčte, že zvedací zařízení, oka apod. nejsou poškozená. Nikdy nevstupujte pod zvednuté břemeno.



Z bezpečnostních důvodů nikdy nerozebírejte skříň, kryty apod., které jsou sešroubované napevno.



Zásah do okruhu s chladivem smí provádět pouze kvalifikovaná osoba s certifikací.



Elektrické části zařízení smí instalovat a opravovat pouze kvalifikovaný elektrikář.
- Pokud je poškozený napájecí kabel, musí ho vyměnit výrobce, jeho servisní pracovník nebo obdobně kvalifikovaný personál, aby nedošlo ke vzniku nebezpečí.



Kontrola pojistného ventilu:
- Pojistný ventil tepelného zdroje/soustavy se musí pravidelně kontrolovat.



Zařízení se nesmí zapnout, pokud není naplněné vodou; postup naleznete v tomto návodu.



UPOZORNĚNÍ: Nezapínejte zařízení, pokud je možné, že voda uvnitř zamrzla.



Toto zařízení mohou používat děti ve věku 8 let a starší a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi, nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dohledem nebo byly poučeny o používání spotřebiče bezpečným způsobem a rozumí případným nebezpečím. Děti si se spotřebičem nesmějí hrát. Čištění a údržbu prováděnou uživatelem nesmějí provádět děti bez dozoru.



Platnost záruky je podmíněna dodržením uvedených pokynů během instalace, provozu a údržby systému.

Seznam kontrolních úkonů

Seznam musí vyplnit montážník.

- V případě servisního zásahu mohou být vyžadovány informace z tohoto seznamu.
- Instalace musí být provedena podle tohoto návodu.
- Instalace musí být vždy provedena profesionálním způsobem.
- Po instalaci se musí tepelné čerpadlo zkontrolovat a ověřit jeho funkčnost.

Následující body musí být odsouhlaseny.

Otopný systém

- Tepelné čerpadlo je naplněné, správně umístěné a nastavené podle návodu.
- Tepelné čerpadlo je umístěné tak, že se na něm dá provádět servis.
- Oběhové čerpadlo otopného okruhu má dostatečný výkon.
- Otevřete ventily radiátorů a další potřebné ventily.
- Zkontrolujte těsnost.
- Odvzdušněte systém.
- Otestujte funkci pojistného ventilu.
- Odpadní trubka pojistného ventilu je vyvedena do kanalizace.

Elektrická instalace

- Kompresor, směr otáčení
- Hlavní vypínač
- Správně provedená elektroinstalace
- Vhodná čidla k systému
- Venkovní čidlo
- Pokojové čidlo (volitelně)
- Příslušenství
- Tepelné čerpadlo aktivováno a spuštěno
- Elektrické napájení a jistič (ve správných hodnotách pro budovu) fungují normálně i se záložním zdrojem

Uživatelské informace (přizpůsobené konkrétní instalaci)

- Spuštění se zákazníkem/montážníkem
- Menu/ovládání zvolené soustavy
- Předání návodu zákazníkovi
- Kontrola a napuštění otopné soustavy
- Informace o jemném naladění systému, přizpůsobení topné křivky
- Informace o alarmech
- Směšovací ventil
- Funkce pojistného ventilu
- Záruka
- Informace o postupu při zaznamenání chyby

Datum/Zákazník

Datum/Montážník

1. Instalace topení ve vašem domě

Ekvitermní křivka domu

Hlavním prvkem regulace tepelného čerpadla je ekvitermní topná křivka. Topná křivka určuje požadavky ekvitermního vytápění pro Váš dům podle venkovní teploty. Správně nastavená topná křivka je velice důležitá, protože zaručí optimální provoz a nejvyšší úspory.

Při venkovní teplotě 0 °C potřebuje jeden dům otopnou vodu o teplotě 30 °C, zatímco jiný např. 40 °C. Rozdíly mezi jednotlivými objekty jsou dány plochou radiátorů (nebo typem podlahového topení), jejich počtem a tím, jak je dům izolovaný.

Nastavení hodnot topné křivky

I Nastavená topná křivka má vždy přednost. Pokojové čidlo může ovlivnit teplotu směšovaného otopného okruhu jen o malý rozsah nad hodnotu topné křivky. Tam, kde není pokojové čidlo použito, je teplota v otopném okruhu určována výhradně topnou křivkou podle venkovní teploty.

Topnou křivku nastavíte sami pro svůj dům pomocí dvou hodnot v řídicím systému tepelné centrály. V menu Konfigurace/Nastavení/Zóna zvolíte možnost Sklon nebo Posun. Požádejte svého servisního technika, aby vám s nastavením pomohl.

Nastavení topné křivky je velmi důležité a v některých případech může tento proces trvat i několik týdnů. Nejlepší postup je po uvedení do provozu nejprve zvolit provoz bez pokojového čidla. Systém pak funguje jen na základě topné křivky podle venkovní teploty.

Je důležité, aby během období ladění topné křivky:

- nebyl nastaven noční útlum
- všechny termostatické ventily u radiátorů byly zcela otevřené
- venkovní teplota nebyla vyšší než +5 °C (pokud je při instalaci teplota vyšší, použijte tovární křivku, než teplota klesne na vhodnou úroveň)
- okruh s radiátory byl plně funkční a správně vyvážený mezi jednotlivými okruhy

Vhodné hodnoty

Při instalaci se jen zřídka dosáhne přesného nastavení topné křivky na první pokus. Nižší uvedené hodnoty představují vhodný začátek nastavení. Radiátory o malé výhřevné ploše potřebují vyšší teplotu otopné vody. Sklon topné křivky můžete upravit v menu Konfigurace/Nastavení/Zóna. Doporučené hodnoty jsou:

Pouze podlahové topení	sklon 35
Nízkoteplotní systém (dobře izolované domy)	sklon 40
Radiátorová otopná soustava (tovární nast.)	sklon 50
Vysokoteplotní systém (staré domy, malé radiátory, špatná izolace)	sklon 60

Úprava topné křivky

Nižší uvedený postup se může použít k úpravě topné křivky na správnou hodnotu.

Nastavení, pokud je vnitřní teplota nižší než požadovaná:

- Pokud je venkovní teplota nižší než 0 °C: Zvyšte hodnotu Sklonu o několik stupňů. Vyčkejte 24 hodin, jestli je potřeba dalších úprav.
- Pokud je venkovní teplota vyšší než 0 °C: Zvyšte hodnotu Posunu o několik stupňů. Vyčkejte 24 hodin, jestli je potřeba dalších úprav.

Nastavení, pokud je vnitřní teplota vyšší než požadovaná:

- Pokud je venkovní teplota nižší než 0 °C: Snižte hodnotu Sklonu o několik stupňů. Vyčkejte 24 hodin, jestli je potřeba dalších úprav.
- Pokud je venkovní teplota vyšší než 0 °C: Snižte hodnotu Posunu o několik stupňů. Vyčkejte 24 hodin, jestli je potřeba dalších úprav.



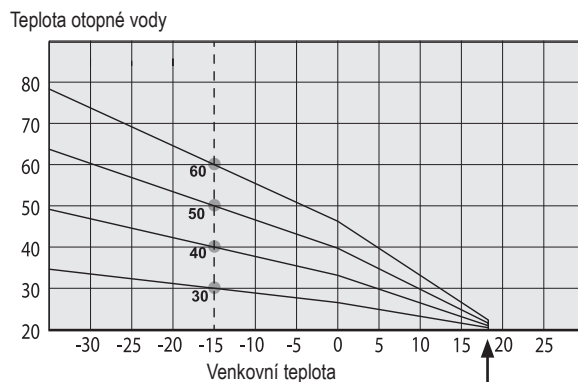
Když už jsou základní hodnoty nastavené víceméně správně, je možno topnou křivku jemně doladit pomocí pokojové teploty zobrazené na základní obrazovce.

Příklady topných křivek

V grafu dole vidíte, jak se mění topná křivka s různým nastavením Sklonu. Na křivce je vidět, jakou teplotu otopné vody do otopného systému soustava vyžaduje při různých venkovních teplotách.

Sklon křivky

Hodnota sklonu, která se nastavuje, značí teplotu do otopného okruhu při venkovní teplotě $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

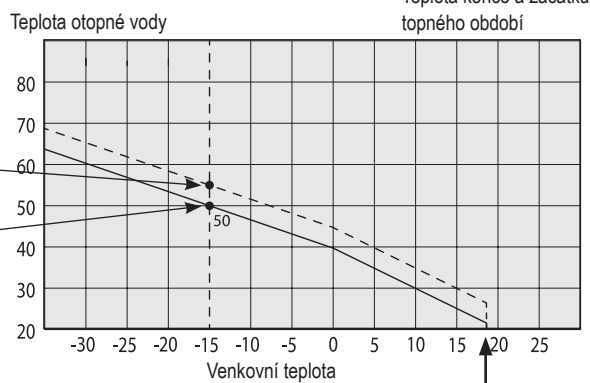


Posun

Křivku je možno paralelně posunout o požadovaný počet stupňů kvůli přizpůsobení různým soustavám.

Sklon $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Posun $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$

Sklon $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Posun $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

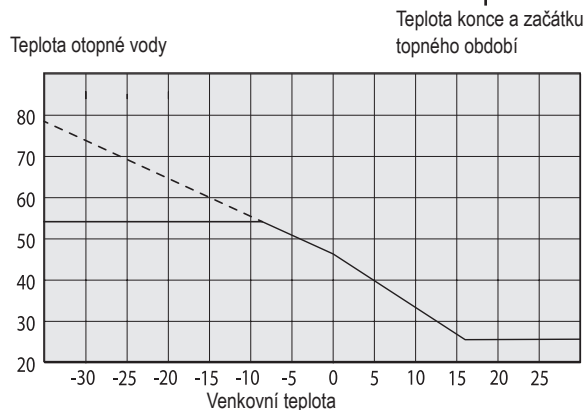


Příklad

Sklon $60\text{ }^{\circ}\text{C}$
Posun $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

V tomto příkladu je maximální teplota otopné vody nastavena na $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

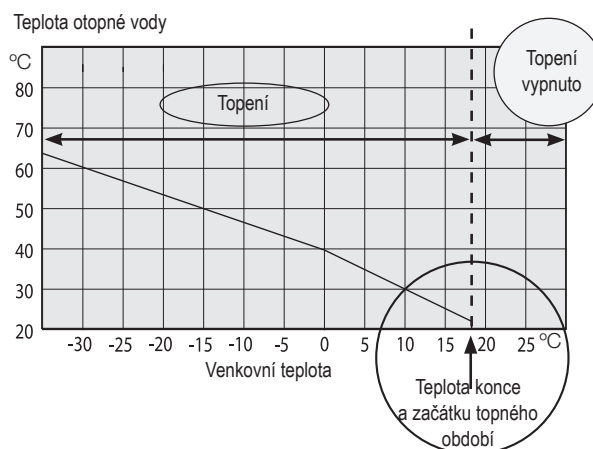
Minimální přípustná teplota otopné vody je $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (např. letní temperování sklepa nebo podlahové topení v koupelně).



Letní provoz

Všechny objekty mají své vnitřní tepelné zisky (lampy, trouba, tělesné teplo atd.), takže topení se může vypnout, i když je venkovní teplota nižší než požadovaná pokojová teplota. Čím lépe je dům izolovaný, tím dříve se může tepelné čerpadlo vypnout.

Příklad ukazuje tepelné čerpadlo nastavené na tovární hodnotu 18 °C. Teplota pro vypnutí topení se může změnit v menu Konfigurace/Nastavení/Zóna. Pokud se topení vypne touto funkcí, oběhové čerpadlo se zastaví a směšovací ventil se zavře. Topení se znovu spustí, když vznikne požadavek na vytápění.



Letní provoz automaticky nebo ze vzdáleného řízení

Podle továrního nastavení začíná letní provoz automaticky na 18°C, pokud je režim topení nastaven na Auto.

Topný režim **Auto (Auto/Vyp/Zap)**

Auto znamená automatický.

Zap znamená, že topení je zapnuté. Směšovací ventil směšuje na nastavenou hodnotu primární větve a oběhové čerpadlo otopného okruhu běží.

Vyp znamená, že topení je vypnuté a oběhové čerpadlo otopného okruhu neběží.

Topný režim EXT **- (- /Auto/Vyp/Zap)**

Zařízení ke vzdálenému zjištění, zda má být topení zapnuté nebo vypnuté.

Auto znamená automatický.

Zap znamená, že topení je zapnuté. Směšovací ventil směšuje na nastavenou hodnotu primární větve a oběhové čerpadlo otopného okruhu běží.

Vyp znamená, že topení je vypnuté a oběhové čerpadlo otopného okruhu neběží.

- Není-li zvoleno nic, znamená to, že při aktivaci nebude zapnuta žádná funkce.

2. Technické parametry

2.1 Tabulka 400 V 3N~

Elektrické hodnoty		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrické hodnoty		400V 3N~ 50 Hz			
Jmenovitý výkon	kW	11,7	12,6	13,4	14,1
Max. startovací proud	A	16,6	17,7	19,8	23,5
Topné těleso (v krocích po 0,3 kW)	kW	0 - 9,0			
Max. výkon topného tělesa při hodnotě jističe 16/20/25 A	kW	6,0/ 9,0/ 9,0	5,1/ 8,4 / 9,0	4,5/ 7,5/ 9,0	3,6/ 6,9/ 9,0
El. krytí		IP X1			

Provozní údaje tepelného čerpadla		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Výkon ¹⁾ -5/45	kW	4,68	6,84	8,33	9,88
Příkon ¹⁾ -5/45	kW	1,51	2,04	2,52	2,99
COP ¹⁾ -5/45	-	3,09	3,34	3,30	3,30
Výkon ¹⁾ 0/35 0/45 5/55	kW	5,90 5,48 5,17	8,19 7,87 7,55	9,97 9,55 9,28	11,75 11,24 10,97
Příkon ¹⁾ 0/35 0/45 5/55	kW	1,29 1,54 1,87	1,79 2,15 2,52	2,17 2,59 3,11	2,55 3,07 3,71
COP ¹⁾ 0/35 0/45 5/55	-	4,57 3,54 2,76	4,58 3,64 2,99	4,60 3,68 2,98	4,60 3,66 2,96
Výkon ¹⁾ 5/35 5/45 5/55	kW	6,81 6,49 6,08	9,44 9,05 8,65	11,42 10,99 10,58	13,53 12,95 12,57
Příkon ¹⁾ @ 5/35 5/45 5/55	kW	1,30 1,56 1,91	1,88 2,24 2,62	2,19 2,64 3,23	2,65 3,15 3,75
COP ¹⁾ 5/35 5/45 5/55	-	5,24 4,15 3,18	5,02 4,04 3,30	5,20 4,16 3,28	5,11 4,11 3,35
Max. provozní proud kompresoru	A	4,5	5,2	6,8	8,2

¹⁾ EN14511:2007, příkon včetně oběhových čerpadel zemního a otopného okruhu

Otopná soustava		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem akumulční nádoby	l	223			
Max. provozní tlak akumulční nádrže (PS)	bar	2,5			
Max. teplota akumulční nádrže (TS)	°C	110			
Min. průtok otopnou soustavou	l/s	Neomezen			
Jmenovitý průtok otopnou soustavou ²⁾	l/s	0,14	0,20	0,24	0,28
Tlaková ztráta směšovacího ventilu, topení		Viz graf tlakových ztrát ventilu.			

²⁾ Při provozu TČ za podmínek $\Delta t=10$ K a 0/35 °C

Technická data

Okruh nemrznoucí směsi		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem (V)	l	2,3	2,9	2,9	3,4
Max./min. teplota okruhu nemrznoucí směsi (TS)	°C	-5/20			
Max./min. tlak okruhu nemrznoucí směsi (PS)	bar	0,2/3,0			
Min. průtok okruhem nemrznoucí směsi, $\Delta t = 5 \text{ K}$	l/s	0,27	0,31	0,38	0,44
Jm. průtok okruhem nemrznoucí směsi, $\Delta t = 3 \text{ K}$	l/s	0,37	0,51	0,64	0,73
Čerpadlo okruhu nemrznoucí směsi		Oběhové čerpadlo třídy A			
Výkon čerpadla		Viz graf v kapitole Instalace trubek			

Okruh TV		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Okruh TV	l	5,7 Cu (8,5 Inox)			
Objem vody, topný výměník (V)	bar	10			
Max. provozní teplota, topný výměník (TS)	°C	110			

Ostatní údaje		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Množství chladiva (R407C)	kg	1,9	1,9	1,9	2,3
Ekvivalent CO_2	tun	3.370	3.370	3.370	4.080
Vysokotlaký presostat TČ	MPa	3.1 (31 bar)			
Hmotnost	kg	267	270	272	279
Šířka x výška x hloubka	mm	597 x 1907 x 673			
Min. výška stropu	mm	1925			
Akustický výkon dle EN12102	dB(A)	44,9	43,9	48,5	48,0

2.2 Tabulka 230 V 1N~

Elektrické hodnoty		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrické hodnoty		230V 1N~ 50 Hz			
Jmenovitý výkon	kW	11,7	12,6	13,4	14,1
Topné těleso (v krocích po 0,3 kW)	kW	0 - 9.0			
Max. výkon topného tělesa při hodnotě jističe 20 / 25 / 32 / 35 / 50 / 63 A	kW	1,8/3,0/4,5/ 5,1/8,7/9	0,9/1,8/3,6/ 4,2/7,8/9	-/1,2/3,0/ 3,6/6,9/9	-/0,6/2,1/ 2,7/6,3/9
El. krytí		IP X1			

Provozní údaje tepelného čerpadla		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Výkon ¹⁾ -5/45	kW	4,68	6,84	8,33	9,88
Příkon ¹⁾ -5/45	kW	1,51	2,04	2,52	2,99
COP ¹⁾ -5/45	-	3,09	3,34	3,30	3,30
Výkon ¹⁾ 0/35 0/45 5/55	kW	5,90 5,48 5,17	8,19 7,87 7,55	9,97 9,55 9,28	11,75 11,24 10,97
Příkon ¹⁾ 0/35 0/45 5/55	kW	1,29 1,54 1,87	1,79 2,15 2,52	2,17 2,59 3,11	2,55 3,07 3,71
COP ¹⁾ 0/35 0/45 5/55	-	4,57 3,54 2,76	4,58 3,64 2,99	4,60 3,68 2,98	4,60 3,66 2,96
Výkon ¹⁾ 5/35 5/45 5/55	kW	6,81 6,49 6,08	9,44 9,05 8,65	11,42 10,99 10,58	13,53 12,95 12,57
Příkon ¹⁾ 5/35 5/45 5/55	kW	1,30 1,56 1,91	1,88 2,24 2,62	2,19 2,64 3,23	2,65 3,15 3,75
COP ¹⁾ 5/35 5/45 5/55	-	5,24 4,15 3,18	5,02 4,04 3,30	5,20 4,16 3,28	5,11 4,11 3,35
Max. provozní proud kompresoru	A	13,0	18,5	20,6	25,0

¹⁾ EN14511:2007, příkon včetně oběhových čerpadel zemního a otopného okruhu

Otopná soustava		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem akumulární nádoby (V)	l	223			
Max. provozní tlak akumulární nádrže (PS)	bar	2,5			
Max. teplota akumulární nádrže (TS)	°C	110			
Min. průtok otopnou soustavou	l/s	bez omezení			
Jmenovitý průtok otopnou soustavou ²⁾	l/s	0,14	0,20	0,24	0,28
Tlaková ztráta směšovacího ventilu, topení		Viz graf tlakové ztráty v kapitole Instalace trubek			

²⁾ Při provozu TČ za podmínek $\Delta t=10$ K a 0/35 °C

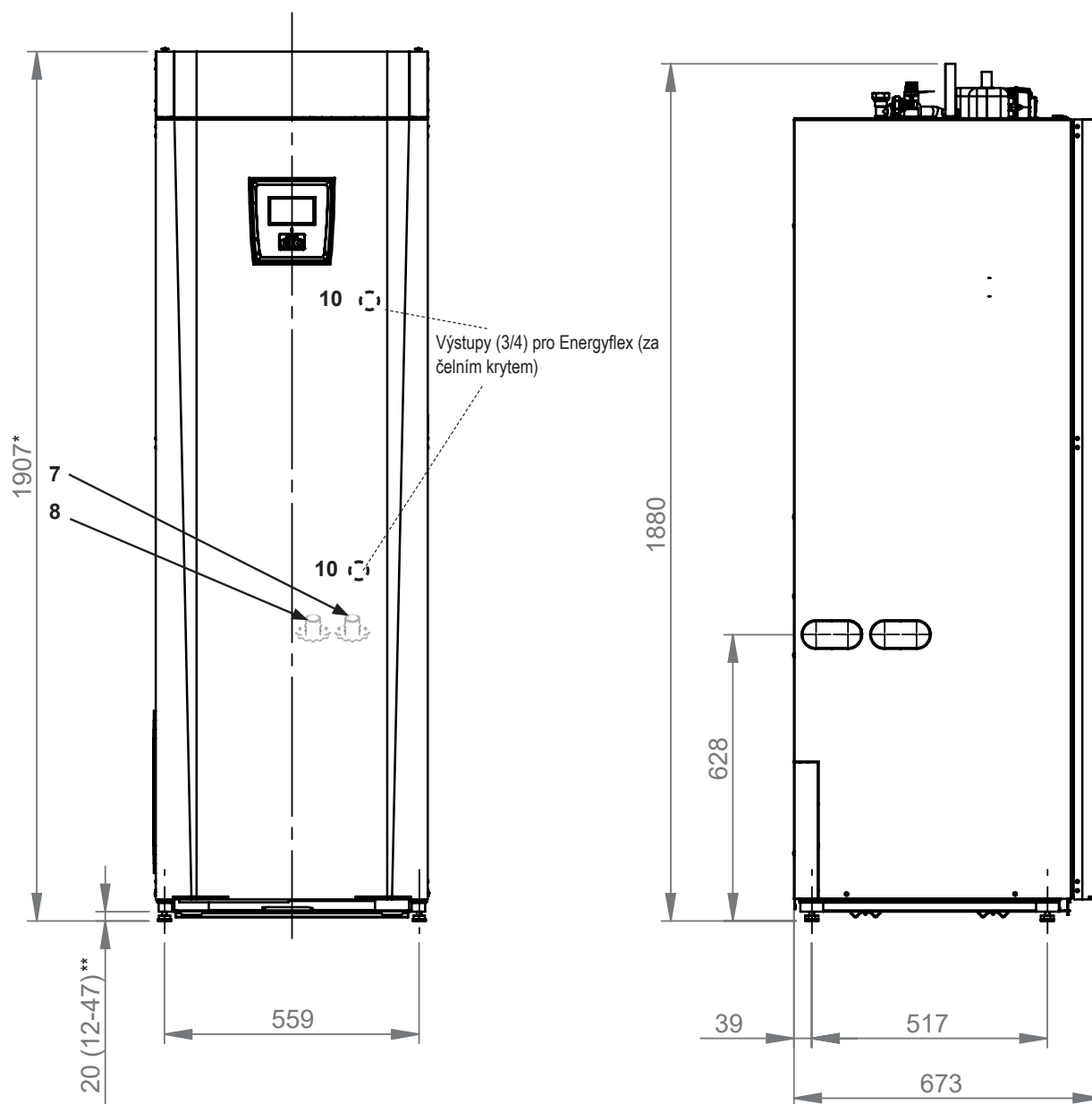
Technická data

Okruh nemrznoucí směsi		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem (V)	l	2,3	2,9	2,9	3,4
Max./min. teplota okruhu nemrznoucí směsi (TS)	°C	-5/20			
Max./min. tlak okruhu nemrznoucí směsi (PS)	bar	0,2/3,0			
Min. průtok okruhem nemrznoucí směsi, $\Delta t = 5 \text{ K}$	l/s	0,27	0,31	0,38	0,44
Jm. průtok okruhem nemrznoucí směsi, $\Delta t = 3 \text{ K}$	l/s	0,37	0,51	0,64	0,73
Čerpadlo okruhu nemrznoucí směsi		Oběhové čerpadlo třídy A			
Výkon čerpadla		Viz graf v kapitole Instalace trubek.			

Okruh TV		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Okruh TV (V)	l	5,7 Cu (8,5 Inox)			
Objem vody, topný výměník (PS)	bar	10			
Max. provozní tlak, topný výměník (TS)	°C	110			

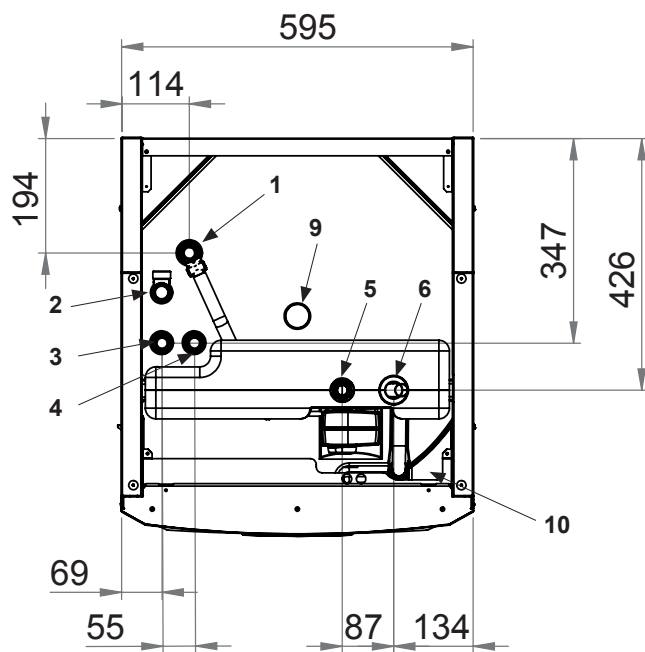
Ostatní údaje		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Množství chladiva (R407C)	kg	1,9	1,9	1,9	2,3
Ekvivalent CO_2	t	3.370	3.370	3.370	4.080
Vysokotlaký presostat TČ	MPa	3,1 (31 bar)			
Hmotnost	kg	267	270	272	279
Šířka x výška x hloubka	mm	597 x 1907 x 673			
Min. výška stropu	mm	1925			
Akustický výkon dle EN12102	dB(A)	44,9	43,9	48,5	48,0

3. Rozměry



* Zde není potřeba vytvářet otvory pro přípojky (výstupy z chladicího modulu jsou umístěny za bočním panelem).

** Výrobek je dodáván s nožičkami nastavenými na výšku 1907 mm. Nohy umožňují výškové nastavení v rozmezí 1899-1934 mm.



1. Vypouštěcí trubka Ø 22, svěrné
2. Připojení odpadního potrubí od pojistného ventilu 3/4"
3. Připojení studené vody Ø22
4. TV Ø22
5. Primární okruh, topná větev, Ø 22 svěrné
6. Primární okruh, vratná větev / expanzní nádoba, Ø 22
7. Ze zemní smyčky Ø28 (vlevo, vpravo, vzadu)
8. Do zemní smyčky Ø28 (vlevo, vpravo, vzadu)
9. Zvedací oko 3/4" (vnitřní)
10. Připojení externích systémů (prostup pro trubky)

4. Konstrukce CTC EcoHeat 400

Obrázek níže představuje základní konstrukci tepelného čerpadla. Energii z plošného kolektoru nebo vrtu odebírá chladicí okruh. Kompresor teplotu zvýší na použitelnou hodnotu. Poté energii uvolní do otopné soustavy a pro přípravu TV.

Připojení k vodovodnímu řadu

Zde se tepelné čerpadlo připojí na vodovod. Studená voda je pak vedena dolů do spodní části topného výměníku.

Horní část

V horní části topného výměníku se voda ohřívá na požadovanou teplotu.

Žebrovaná trubka na TV

EcoHeat je vybaven dostatečně dimenzovaným topným výměníkem ze žebrované měděné trubky. Je tak možno udržovat nízkou teplotu bez rizika vzniku bakterie Legionella.

Elektrické topné těleso

Integrované elektrické topné těleso funguje jako pomocné topení v případě, že výkon TČ nestačí.

Spodní část

Ve spodní části topného výměníku se TV předehřívá otopnou vodou ohřátou tepelným čerpadlem. Největší část výměníku je umístěna zde.

Čerpadlo tepelného čerpadla

Čerpadlo tepelného čerpadla s nastavitelnou rychlostí předává chladnou vodu z otopné soustavy do kondenzátoru, kde tepelné čerpadlo předává energii, kterou získalo v zemní smyčce.

Kompresor

Kompresor je „srdcem“ chladicího okruhu, kterým prohání chladivo v hermeticky uzavřené soustavě. Vypařené chladivo se stlačí v kompresoru. Tím teplota stoupne na použitelnou hodnotu. V kondenzátoru se pak tato energie předá do otopné soustavy.

Expanzní ventil

Chladicí systém má stranu vysokého tlaku (za kompresorem) a stranu nízkého tlaku (za expanzním ventilem). Úkolem expanzního ventilu je snížit tlak chladiva. To způsobí pokles teploty, takže do výparníku se může přivádět další energie. Expanzní ventil funguje jako proměnlivý škrticí ventil v závislosti na aktuálních podmínkách chladicího okruhu.

Směšovací ventil

Automatický směšovací ventil zajišťuje, že do otopné soustavy teplo dodáváno rovnoměrně. Tento 4cestný ventil prioritně přivádí do otopné soustavy vodu ze spodní části, ohřátou tepelným čerpadlem.

Izolace

Nádrž tepelného čerpadla je izolována odlitou polyuretanovou pěnou ke snížení tepelných ztrát na minimum.

Přepínací zónový ventil

Ohřátá voda z kondenzátoru ohřívá buď horní, nebo spodní část nádrže.

Kondenzátor/výparník

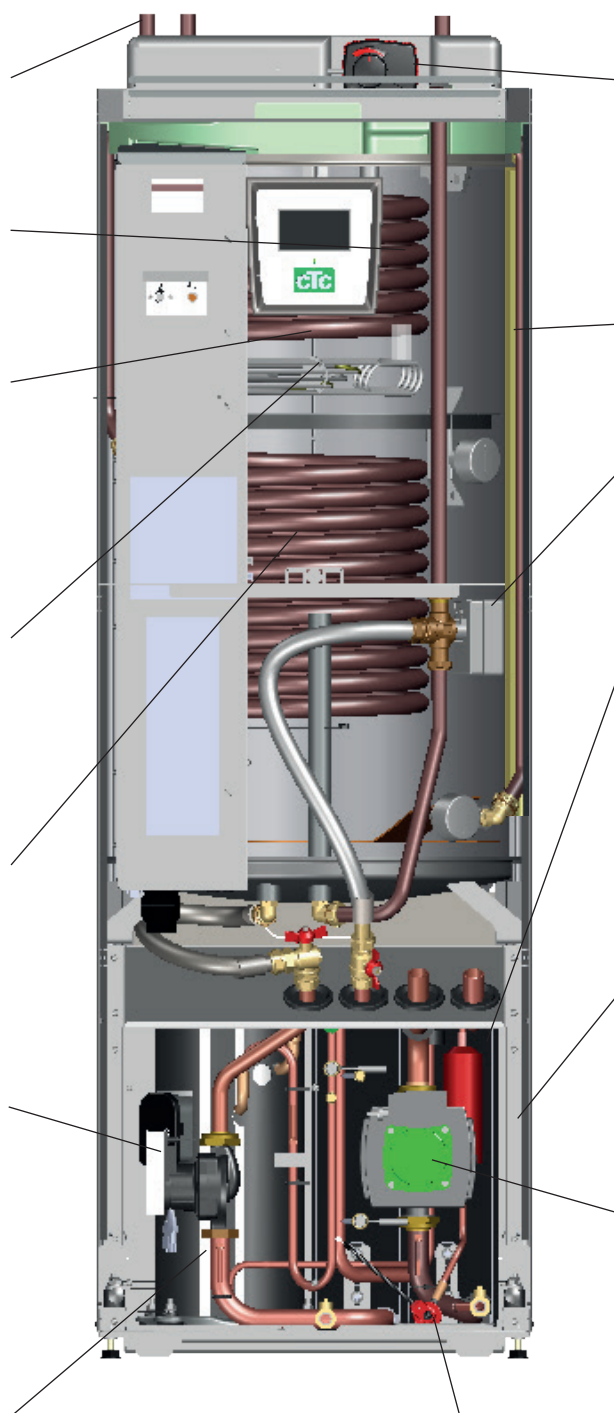
V kondenzátoru chladivo předává svou energii do otopné soustavy. Tato energie se využije k vytápění domu a přípravě TV. Ve výparníku se teplo získané ze zdroje tepla (plošný kolektor či vrt) předá chladivu, které se vypařuje a následně je kompresorem stlačeno.

Zvuková izolace

Chladicí modul je opatřen zvukovou izolací, jelikož kompresor vydává určitý hluk a vibrace.

Čerpadlo zemního okruhu

Čerpadlo zemního okruhu uvádí do oběhu nemrznoucí kapalinu v primárním okruhu (studená strana).



5. Seznam parametrů

Otopný okruh 1	Tovární hodnoty	Uživatelsky nastavené hodnoty
Max. teplota topné větve °C	55	
Min. teplota topné větve °C	Vyp	
Topný režim	Auto	
Topný režim, ext.	–	
Tepl.konce top.období °C	18	
Čas konce top.období	120	
Sklon °C	50	
Posun °C	0	
Noční útlum Zona 1 °C	5	
Pokoj.tepl.snížena °C	-2	
Tepl.otop.v.snížena °C	-3	
Nízká tepl. zóna °C	5	
TV blok od TČ	Ne	
TV max od TČ	Ano	

Tepelné čerpadlo	Tovární hodnoty	Uživatelsky nastavené hodnoty
Kompresor	Blokován	
Čerp.zem.o.	Auto	
Stop TČ při t.zem.okruhu °C	-5	
Tarif TČ, týd. program		
Tarif TČ	Vyp	

Elektrický ohřev	Tovární hodnoty	Uživatelsky nastavené hodnoty
El.top.horní °C	40	
El.top.horní biv °C	70	
El.top.horní extra TV °C	60	
El.top.horní max kW	5.5	
Prodlení směš.v.	180	
Hlavní jistič A	20	
Korekce proudových snímačů	1	
Tarif biv.EL, týd. program		
SmartGrid blok. TČ	Vyp	

Horní nádrž	Tovární hodnoty	Uživatelsky nastavené hodnoty
Stop tepl. TČ °C	60	
Dif. zap/vyp °C	5	
Max. čas Aku horní	30	
Max. čas Aku dolní	20	
Doba chodu do TV	1	
SmartGrid levná energie °C	10	
SmartGrid energie zdarma °C	10	

6. Řídicí systém

Součástí CTC EcoHeat 400 je pokročilý, přesto přehledný řídicí systém s dotykovým displejem, na němž se přímo zadávají veškerá nastavení.

Řídicí systém CTC CTC EcoHeat 400:

- sleduje funkce systémového zásobníku, tepelného čerpadla a topného systému;
- umožňuje individuální nastavení;
- zobrazuje požadované hodnoty, jako např. teploty, provozní časy, spotřebu energie a závady;
- umožňuje nastavení hodnot a odstranění problémů jednoduchým a přehledným způsobem.

Tovární hodnoty

Tepelná centrála se dodává s nastavenými továrními hodnotami, které jsou vhodné pro standardní dům se standardní otopnou soustavou s radiátory. CTC EcoHeat 400 automaticky přizpůsobuje teplotu vody aktuálním požadavkům na teplotu v primárním okruhu. Toto sleduje řídicí systém, který průběžně zajišťuje optimální funkce a úsporný provoz. Tyto hodnoty se dají snadno změnit, kdykoli je to potřeba. Požádejte servisního technika, aby Vám pomohl stanovit správné hodnoty.

Tepelné čerpadlo

Kompresor je kvůli přepravě zablokovaný a musí se nastavit jako povolený. To se provede v menu Konfigurace/Nastavení/TC.

6.1 Dotykový panel

Ovládání

	Přejetí prstem do stran	 Domů	 Zvýšení hodnoty	
	Jednoduchý stisk = vybrat	 Předchozí	 Další	 Zvolit a uložit
	Jednoduchý stisk = vybrat	 Snížení hodnoty	 Zvýšení hodnoty	 Snížení hodnoty

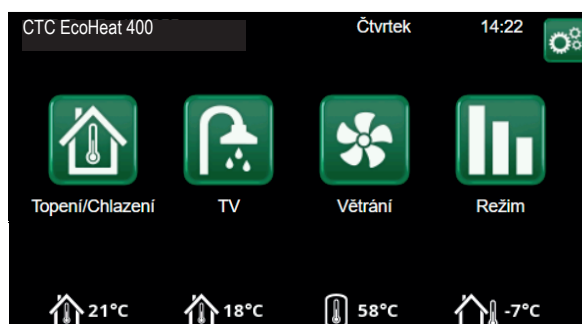
7. Podrobný popis nabídky

Všechna nastavení lze konfigurovat přímo na obrazovce snadno čitelného ovládacího panelu. Zde se také zobrazují provozní informace a informace o teplotách. Můžete snadno vstupovat do různých nabídek a vyhledávat požadované provozní informace nebo nastavit vlastní hodnoty. Informace o spuštění a opětovné instalaci naleznete na konci tohoto návodu.

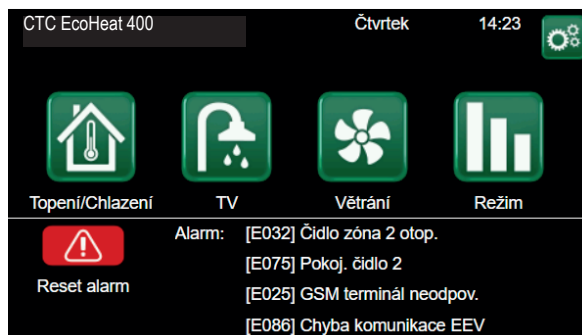
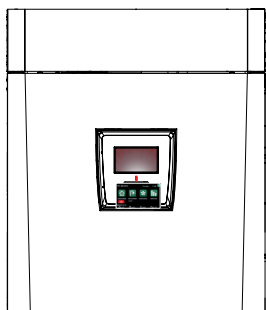
7.1 Domovská obrazovka

Tato nabídka je domovskou obrazovkou systému, která poskytuje přehled aktuálních provozních dat.

Pokud po dobu 10 minut nestisknete žádné tlačítko, zobrazí domovskou obrazovku. Z této nabídky lze přistupovat ke všem ostatním nabídkám.



7.2 Správa alarmů



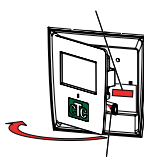
Signál	Stav
Zelená LED	OK
Červená/žlutá blikající LED	Alarm
Zelená blikající LED	Provoz se zapnutým elektrickým ohřívačem (použitelné pouze s výběrem jazyka „Dánština“)
Informační zpráva	Informace o aktuálním stavu



Viz tabulka řešení problémů na konci instalačního manuálu.



Nejprve kontaktujte svého servisního partnera



Sériové číslo (12 číslic) najdete za magnetickým krytem. Toto číslo je třeba poskytnout instalačnímu technikovi a technické podpoře v případě hlášení poruchy.

Sériové číslo
XXXX-XXXX-XXXX

skupina dílu – rok / týden – pořadové číslo

7.3 Pokojová teplota



V tomto menu nastavíte pokojovou teplotu, jaké si přejete dosáhnout. K nastavení použijte tlačítka plus a minus, požadovaná teplota se zobrazuje v závorkách a aktuální hodnota je vedle závorek.

Pokud jsou v systému dva otopné okruhy (dvě zóny), zobrazují se hodnoty pro oba okruhy.

Pokud chcete nastavit noční útlum, můžete pokračovat k podmenu Noční útlum nebo Prázdniny.

V menu Konfigurace/Definice/Otop.okruh/Zóna můžete zvolit u položky Pokojové čidlo možnost Ne, a to pokud je pokojové čidlo nevhodně umístěné, nebo pokud má podlahové topení vlastní pokojové čidlo, nebo pokud máte krb či jiný otevřený oheň. Kontrolka alarmu na pokojovém čidle zůstává funkční.

Pokud využíváte krb příležitostně, jeho použití může ovlivnit pokojové čidlo a způsobit snížení teploty vody do radiátorů. V ostatních místnostech pak může dojít k poklesu teploty. Během topení v krbu je tak možno pokojové čidlo dočasně vyřadit. EcoZenith pak bude topit do radiátorů podle nastavené ekvitermní křivky. Termostatická hlavice na radiátorech pak omezí přísun tepla do místnosti s krbem.

7.3.1 Nastavení bez pokojového čidla

Pokud není nainstalováno pokojové čidlo (volba v menu Systém), použijte tuto možnost k přizpůsobení pokojové teploty změnou teploty přiváděné otopné vody.

Pokud stupeň změny nedokáže dostatečně upravit pokojovou teplotu, pak budete muset změnit aktuální nastavení ekvitermní křivky v menu Konfigurace/ Nastavení/Zóna.

Měňte hodnotu postupně po malých krocích (vždy cca 2-3 stupně) a čekejte, jak se změna projeví (vždy přibližně 1 den), protože otopný systém reaguje velmi pomalu.

Nejspíš bude nutno provést několik takových úprav při různých venkovních teplotách, než postupně dosáhnete správného nastavení.

7.3.2 Porucha venkovního / pokojového čidla

Pokud nastane závada na venkovním čidle, začne se simulovat venkovní teplota -5 °C, aby dům nevychladl. Zobrazí se alarm.

Pokud nastane závada na pokojovém čidle, tepelné čerpadlo se automaticky přepne na provoz podle nastavené křivky. Zobrazí se alarm.



Ukázka displeje se zobrazením pokojové teploty 21,2 °C, přičemž požadovaná teplota (spínací bod) je 20,0 °C.



Příklad na displeji zobrazuje provoz se 2 otopnými okruhy s radiátory. Zóna 1 je s pokojovým čidlem a zóna 2 bez něj.



Tento příklad ukazuje provoz s jedním otopným okruhem s pokojovým čidlem a funkcí pasivního chlazení.



Při ladění soustavy musí být termostatické ventily na radiátorech stále úplně otevřené!

7.3.3 Teplota nočního útlumu



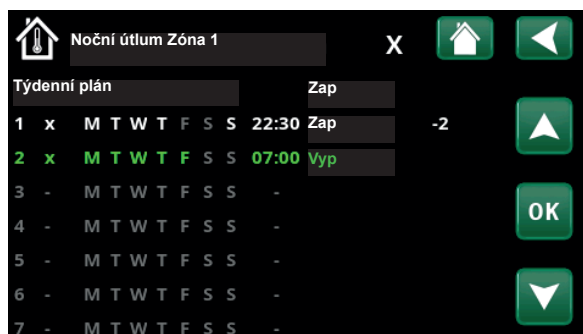
V tomto menu se nastaví a aktivuje pokles teploty v noci. Noční útlum znamená snížení pokojové teploty v naplánovaných časových úsecích, např. v noci nebo když jste v práci.

- Tovární hodnota: -2 °C.

V případě, že nebylo instalováno pokojové čidlo, je možné nastavit také pokles teploty otopné vody.

Ikona pro noční útlum se zobrazuje pouze v případě, že je funkce aktivována v menu Konfigurace/Definice/Vzdálené ovl.

Noční snížení teploty u tepelného čerpadla je záležitost tepelné pohody, která nijak výrazně nesnižuje spotřebu energie!



Týdenní plán je nastaven pro noční útlum mezi 22:30 a 07:00, kromě noci z pátku na soboru a ze soboty na neděli (kdy je noční útlum vypnut).



7.3.4 Prázdniny



V tomto menu se nastavuje počet dnů, po které má být pokojová teplota trvale snížena a zastavena příprava TV. Například po dobu dovolené.

Období začíná od doby, kdy jste tento parametr nastavili.

V případě, že nebyl instalován pokojový termostat, je možné nastavit také pokles teploty otopné vody.

Tuto hodnotu lze nastavit až na 300 dní.



Když je aktivní režim „prázdniny“, příprava teplé vody se deaktivuje.

Režim Prázdniny má přednost před režimem Noční útlum.

7.4 Teplá voda



Zde si nastavíte požadovanou teplotu teplé vody a případně extra množství teplé vody.

Extra TV

Tuto možnost vyberete, pokud potřebujete aktivovat funkci Extra TV. Když je tato funkce aktivní, tepelné čerpadlo začne okamžitě dodávat víc teplé vody po dobu, která je nastavena. Také máte možnost naplánovat přípravu většího množství TV na určité období pomocí funkce Týdenní program TV, což je doporučený postup.

Režim TV

Zde se nastavují hodnoty, které EcoHeat použije při svém normálním provozu. K dispozici jsou 3 režimy:



Ekonom

- malé nároky na teplou vodu (tovární nastavení 50 °C).



Normální

- normální nároky na teplou vodu (tovární nastavení 55 °C).



Komfort

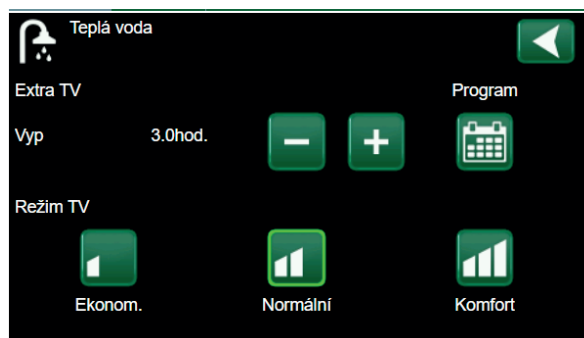
- vysoké nároky na teplou vodu (tovární nastavení 58 °C).

7.4.1 Týdenní plán pro Extra TV

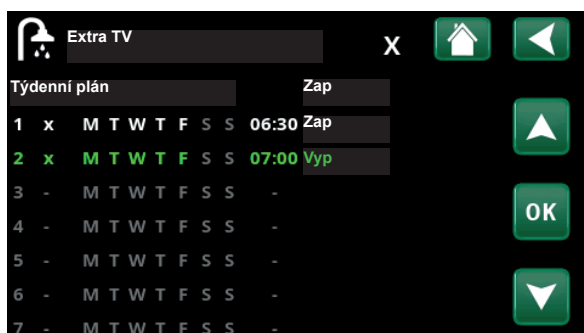
Tuto nabídku můžete použít k plánování období, kdy požadujete Extra TV. Nastavený plán se opakuje každý týden.

Vypínací teplota pro Extra TV je 60 °C (tovární nastavení).

Rozkliknutím nabídky získáte grafické znázornění a přehled o tom, kdy je aktivní týdenní program během jednotlivých dnů v týdnu.



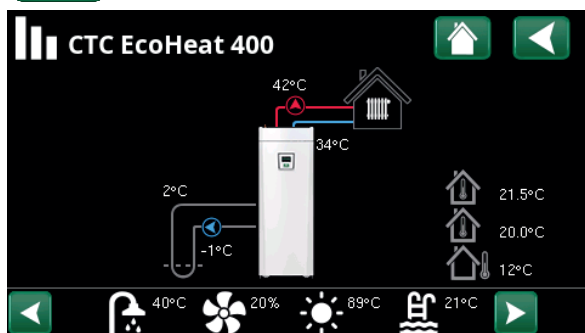
Tip: Začněte nejprve nastavením Ekonomického režimu přípravy TV a teprve, až pokud pocítíte nedostatek ohřáté TV, nastavte Normální, popřípadě Komfortní režim.



Extra TV je nastavena v pracovní dny mezi 06:30 a 07:30.

Tip: Vyšší teplotu nastavte přibližně 1 hodinu před požadovaným odběrem. Zařízení potřebuje určitý čas na ohřátí vody.

7.5 Provozní data



Pozn.: Provozní hodnoty zobrazené na snímcích obrazovek displeje jsou pouze ilustrativní.

Na obrazovce jsou uvedena provozní data s připojeným tepelným čerpadlem CTC. Když jsou čerpadla v provozu, ikony čerpadel se také otáčejí na obrazovce.



Venkovní teplota

Teplota naměřená venkovním čidlem.



Vnitřní teplota

Zobrazuje pokojovou teplotu pro definované topné okruhy (pokojová čidla 1 a 2).



Teplota solanky

Aktuální teplota (2 °C) solanky z kolektoru do tepelného čerpadla a zpátečky solanky (-1 °C) zpět do kolektorového okruhu.



Otopná soustava

Aktuální teplota primárního topného média (42 °C) do domu je zobrazena vlevo. Aktuální teplota zpátečky (34 °C) je uvedena níže.

Lišta ikon v dolní části nabídky zobrazuje ikony pro další funkce.

Pokud se na stránku nevejdou všechny ikony, použijte šipky nebo přejedte prstem v seznamu.



Větrání



Bazén



Slun. kol.



Dif. termostat



TV



Historie



EcoTank



Pasivní chlazení

Ikona ozubeného kola je zkratkou k „Nastavení“ pro příslušnou část.



7.5.1 Provozní data, regulátor

Stav **TC horní**
Aktuální provozní režim. Více informací naleznete v tabulce níže.

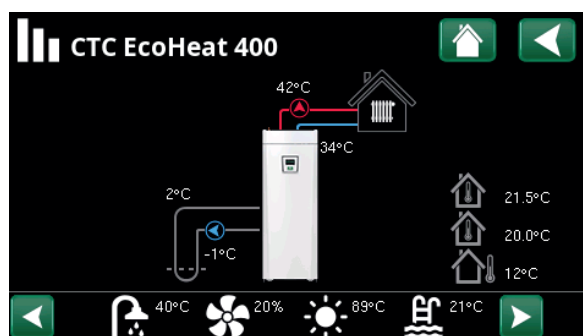
Aku horní °C **49 (60)**
Aktuální a požadovaná teplota v horní části nádrže.

Aku spodní °C **42 (50)**
Aktuální a požadovaná teplota v dolní části nádrže.

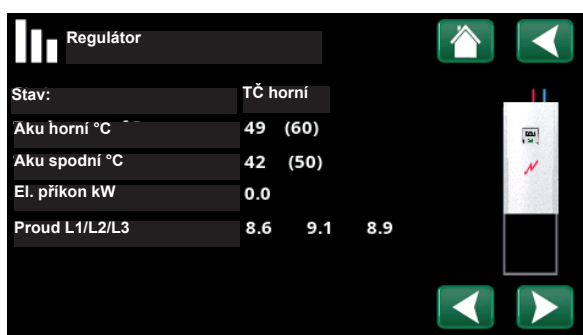
EI. příkon kW **0.0/2.5**
Zobrazuje okamžitý příkon topného tělesa.

Proud L1/L2/L3 A **8.6 9.1 8.9**

Zobrazuje celkový příkon soustavy na jednotlivých fázích L1/ L2/ L3, za předpokladu, že na přívodní kabely byly namontovány všechny 3 proudové snímače. Pokud nejsou proudové snímače zjištěny, zobrazí se pouze fáze s nejvyšším zatížením. Když odebraný proud překročí hodnotu hlavního jističe, EcoHeat automaticky sníží příkon o jeden výkonový stupeň, aby se zabránilo vypnutí hlavního jističe, například když se v domě najednou používá několik zařízení s vysokým odběrem.



Stránka hlavní nabídky zobrazující provozní údaje definovaného systému.



Klepnutím na šipky nebo přejetím prstem přepnete mezi řídicí jednotkou a tepelným čerpadlem.

První číslo je vždy aktuální naměřená hodnota, přičemž hodnota v závorce je nastavena jako požadovaná a tepelné čerpadlo se jí snaží dosáhnout.

Stavy řídicí jednotky	
TC horní	Tepelné čerpadlo ohřívá horní část nádrže (Příprava TV).
TC dolní	Tepelné čerpadlo ohřívá spodní část nádrže (vytápění).
TČ + Biv	Nádrž je ohřívána tepelným čerpadlem i elektrickým topným tělesem.
Bivalentní zdroj	Nádrž ohřívá pouze elektrické topné těleso.

7.5.2 Provozní data, otopný okruh*



Stav

Aktuální provozní režim, viz tabulka níže.

Topení

Otop. okruh °C 42 (48)

Zobrazuje výstupní teplotu do otopné soustavy. (V závorce pak nastavenou teplotu.)

Zpátečka °C 34

Zobrazuje teplotu zpátečky z otopné soustavy do tepelného čerpadla.

Pokoj. teplota °C 21 (22)

Zobrazuje pokojovou teplotu (pokud je pokojové teplotní čidlo instalováno). V závorce pak nastavenou teplotu.

Čerp. otop.v. Vyp

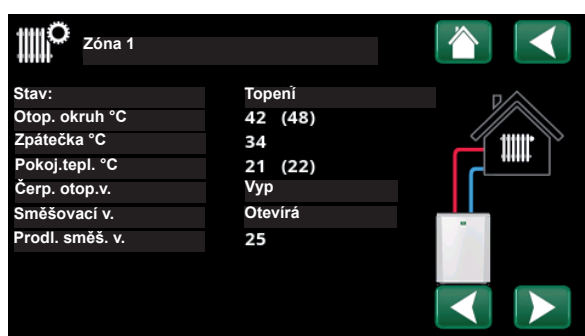
Zobrazuje stav oběhového čerpadla otopné soustavy. („Zap“ nebo „Vyp“).

Směšovací v. Otev

Zobrazuje, zda se směšovací ventil otevírá nebo zavírá směrem otopného okruhu. Po dosažení požadované teploty zůstane pohon ve stabilní poloze.

Prodlení směš.v. 25

Mikrospínač v pohonu směšovacího ventilu zajišťuje, že se vytápění nevyužívá zbytečně např. při větrání místnosti nebo pokud teplota (venku) během noci krátkodobě poklesne. Směšovací ventil se opozdí o nastavenou dobu před použitím pomocného zdroje vytápění. Na obrazovce se zobrazí odpočítávání zpoždění v minutách. Pokud se zobrazí „Blokováno“, nikdy neotevírejte směšovací ventil směrem k elektrickému ohřívači horní nádrže.



*CTC EcoHeat 400 může řídit až dva otopné okruhy.

Stavy otopného okruhu	
Vytápění	Vytápění do otopného okruhu.
Chlazení	Chlazení otopného okruhu.
Prázdniny	Snížená pokojová teplota v režimu Prázdniny.
Noční útlum	Snížená pokojová teplota v nočním režimu.
Vyp	Vypnuto vytápění i chlazení.

7.5.2 Provoz TČ



Stav **Blokováno**

Provozní režim tepelného čerpadla, viz tabulka níže.

Kompresor **Vyp (Zap/Vyp)**

Zobrazuje, zda je kompresor v provozu.

Čerpad. TČ **Zap 50%**

Zobrazuje stav oběhového čerpadla a průtok v %.

Čerp.zem.o. **Vyp**

Zobrazuje stav čerpadla zemního okruhu a průtok v %.

TČ vst/výst °C **48.0 /53.0**

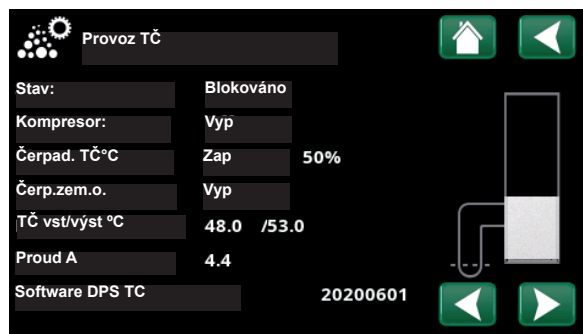
Zobrazuje teploty na vstupu a výstupu z tepelného čerpadla.

Proud A **4.4**

Zobrazuje hodnotu elektrického proudu kompresoru.

Software DPS TC **20200601**

Zobrazuje verzi SW tepelného čerpadla.



Stavy tepelného čerpadla	
Zap	Tepelné čerpadlo ohřívá zásobník.
Prodlení startu: 1 min.	Kompresor neběží - preventivní zpoždění startu 1 minuta.
Vyp	Tepelné čerpadlo neohřívá zásobník - není požadavek.
Blokov. v menu	Běh kompresoru je zablokován v menu regulátoru.
Chyba komunikace TČ	Tepelné čerpadlo nekomunikuje s regulátorem.
Vyp, připraven topit	Kompresor neběží, ale je připraven.
Vyp, alarm	Kompresor je blokován aktivním alarmem.
Stop, tariff	Kompresor je blokován vzdáleným ovládním.
Blok. nízk.tepl.zem.okr.°C	Kompresor je blokován, protože je teplota solanky příliš nízká.
Oběh.čerp.zap.	Průtok ve výměníku.

7.5.3 Historie provozu



Tato nabídka zobrazuje kumulativní provozní data.

Provozní hodnoty zobrazené na obrazovkách nabídek jsou pouze příklady. Zobrazená historie provozu se liší v závislosti na volbě jazyka.

Celková doba provozu h **3500**

Zobrazuje celkovou dobu, po kterou je zařízení v provozu.

Max. otopná voda °C **51**

Zobrazuje, kolik elektrické energie zařízení celkem od počátku spotřebovalo při ohřevu topnými tělesy.

El. topení (kWh) **250**

Zobrazuje dobu provozu pomocného ohříváče.

Kompresor:

Dodané teplo (kWh) **10000**

Odhadovaná energie dodaná tepelným čerpadlem.

Hodnota je uvedena pouze pro výběr jazyka „norština“ a „němčina“.

(Hodnota se nevypočítává u modelů CTC GSi 600, CTC EcoPart 600, CTC EcoAir 600).

Doba provozu / 24 h:m **07:26**

Zobrazuje celkovou dobu provozu za posledních 24 hodin.

Starty / 24 h **15**

Zobrazuje počet spuštění za posledních 24 hodin.

Celková doba provozu **1800**

Zobrazuje celkovou dobu chodu kompresoru.

Historie provozu	
Celková doba provozu h	3500
Max. otopná voda °C	51
El. topení (kWh)	250
Kompresor:	
Dodané teplo (kWh)	10000
Doba provozu /24 h:m	07:26
Starty /24 h	15
Celková doba provozu	1800

7.5.4 Provozní údaje, TV



Výkon

Normal

Zobrazuje aktivní režim přípravy TV (Ekonom./Normální/Komfort).

Aku horní °C

49 (60)

Skutečná a požadovaná teplota horní části nádrže.

Extra TV

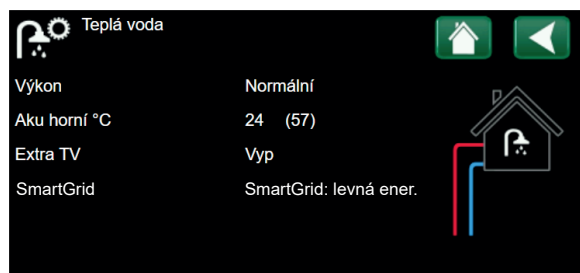
Zap

„Zap“ znamená, že funkce „Extra TV“ je aktivní.

SmartGrid

SmartGrid: levná ener.

Zde je zobrazen stav funkce SmartGrid pro TV.



7.5.5 Provozní data, funkce difer. termostatu



Stav

Zap

Funkce diferenčního termostatu zobrazuje, zda je nabíjecí čerpadlo (G46) zapnuté nebo vypnuté.

Teplota °C

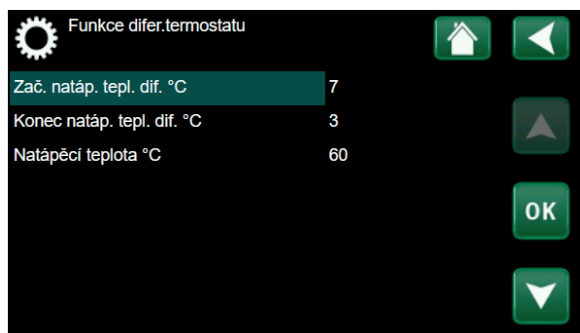
51

Teplota externí nádrže, při které začíná nabíjení. Měřeno čidlem B46.

Požad. tepl. °C

43

Teplota externí nádrže, při které se nabíjení zastaví.



Menu konfigurace



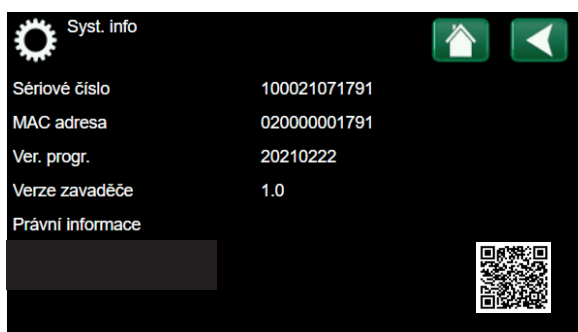
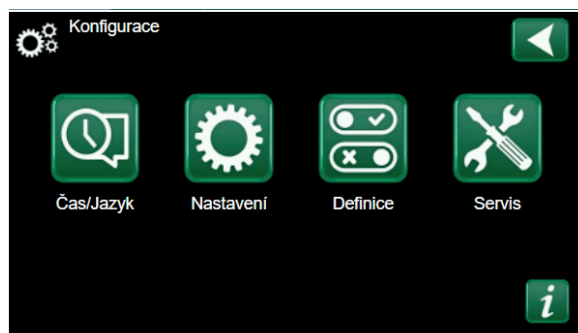
Toto menu obsahuje 4 podmenu:

- Čas/Jazyk
- Nastavení
- Definice
- Servis



Pro zobrazení systémových informací stiskněte tlačítko „i“ nacházející se v pravém spodním rohu displeje. Systémové informace zobrazují sériové číslo, MAC adresu, verzi aplikace a systémového zavaděče.

Pokud naskenujete QR kód a Váš smartphone či tablet se nacházejí ve stejné lokální síti, můžete jej využívat stejně jako displej zařízení.



7.6 Displej



Z této nabídky lze provádět nastavení času, jazyka a dalších nastavení obrazovky.

Do nabídky se dostanete také kliknutím na datum nebo čas v pravém horním rohu úvodní obrazovky.

7.6.1 Nastavení času



Čas a datum

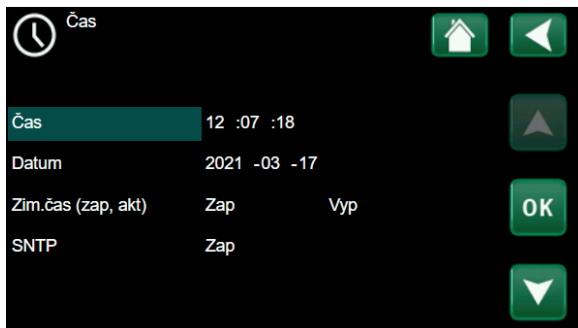
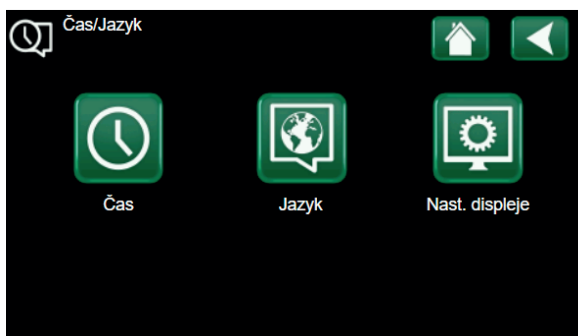
Klikněte na symbol času. Stisknutím tlačítka „OK“ označíte první hodnotu a pomocí šipek nastavte čas a datum.

DST (zapnuto, aktivní)

Pokud je DST (levá hodnota) „Zapnuto“ znamená to, že je aktivována funkce letního času. Pravá hodnota ukazuje aktuální stav (například „Vypnuto“ během zimního období).

SNTP

Volba nabídky „Zapnuto“ načte aktuální čas z internetu (je-li online).

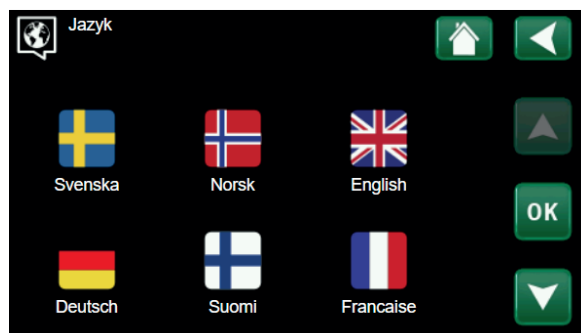


7.6.2 Nastavení jazyka



Kliknutím na vlajku vyberte jazyk. Zvolený jazyk je zvýrazněn zeleným čtverečkem.

Chcete-li zobrazit více jazykových možností, než jsou zobrazené v nabídce, přejděte dolů po stránce nebo stiskněte šipku dolů.



7.6.3 Nastavení displeje



Zpožd. zhasn. 120 (vypnuto, 1...360)

Zadejte čas v minutách, po kterém se displej přepne do režimu spánku, pokud se jej nedotknete. Nastavení lze použít pro 10min. intervaly.

Podsvětí. 80% (10...90)

Nastavte jas podsvícení displeje.

Zvuk tlačít. Ano (Ano / Ne)

Povolte nebo zakažte zvuky tlačítek.

Zvuk alarmu Ano (Ano / Ne)

Povolte nebo zakažte zvuky alarmů.

Čas. zóna, GMT +/- +1 (-12...14)

Nastavte své časové pásmo (relativně k GMT).

Bezp. kód 0000

Stiskněte „OK“ a pomocí šipek nastavte čtyřciferný zamykací kód. Pokud je nastaven zamykací kód, zobrazí se jako čtyři hvězdičky.

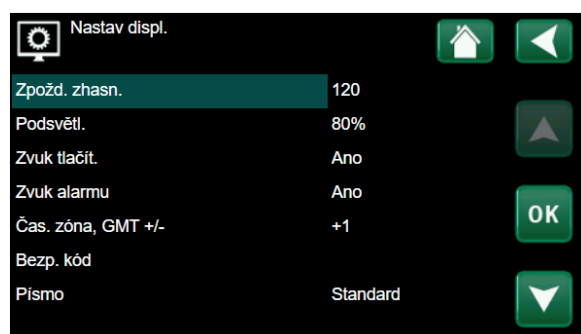
Pozn.: Poznamenejte si svůj zamykací kód. Pro odemknutí můžete také zadat sériové číslo displeje (12 číslic).

Displej lze uzamknout kliknutím na název produktu v levém horním rohu nabídky Start, načež budete vyzváni k zadání zamykacího kódu.

Zamykací kód lze smazat zadáním „0000“ místo dříve zadaného zamykacího kódu.

Písmo Standard (Malé / Standard / Velké)

Zde lze změnit velikost písma displeje.



7.7 Nastavení



Toto menu se používá k nastavení parametrů a požadavků Vaší otopné soustavy. Je velmi důležité, aby tyto hodnoty byly správně nastavené pro konkrétní objekt. Nesprávně nastavené hodnoty mohou mít za následek nedostatečně vytápěné prostory nebo naopak prostory zbytečně přetápěné, s velkou spotřebou energie.

7.7.1 Nastavení pro otopné zóny 1-2

Max. otopná voda °C **55 (30...80)**

Maximální přípustná teplota výstupní vody do dané zóny.

Min. otopná voda °C **Vyp (Vyp/15...65)**

Zde můžete nastavit minimální teplotu, pokud chcete přes léto temperovat sklep nebo udržet v chodu podlahové topení, např. v koupelně.

Topný režim **Auto (Auto/Zap/Vyp)**

Přepínání mezi topným režimem (zimou) a letním režimem může být automatické (auto) nebo trvale zapnuté nebo vypnuté.

- **Auto** = přepínání mezi topným režimem (zimou) (Zap) a letním režimem (Vyp) probíhá automaticky.
- **Zap** = (bez letního režimu) = nepřetržité topení, stálý průtok otopným okruhem.
- **Vyp** = bez vytápění

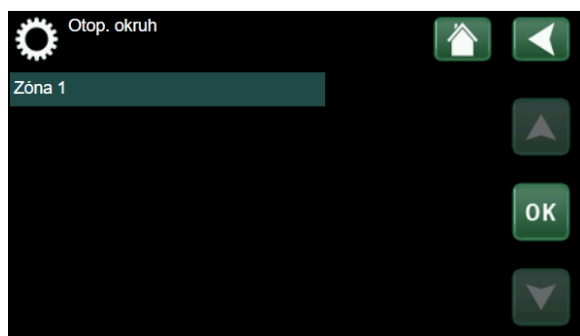
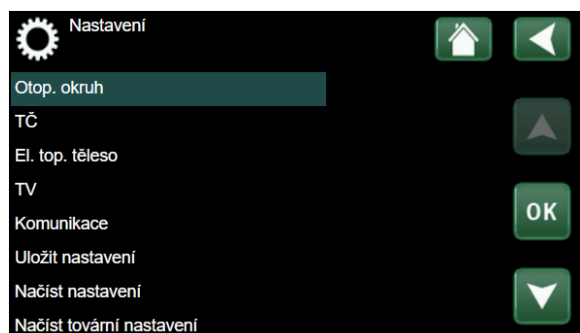
Topný režim, ext. **Zap (Auto/Zap/Vyp)**

Přepínání mezi topným režimem (zimou) a letním režimem lze ovládat vzdáleně. Více informací naleznete v sekci Def. vzdál. ovládání.

Režim vytáp., týd. program

Tato položka se zobrazí, pokud byla funkce týdenního programu definována.

i Nejprve definujte požadované funkce. Poté se zde zobrazí pouze povolené funkce.



Tepl. konce top. období °C 18 (2...30)

Čas konce top. období (min) 120 (30...240)

Lišty nabídek lze nastavit pouze v případě, že je zvolen režim „Auto“ v nabídce „Topný režim“. V opačném případě jsou pruhy nabídek uzamčeny (zašedlé).

Když venkovní teplota dosáhne teploty nastavené v menu „Tepl.konce top.období“ po nastavenou dobu (v minutách), vytápění domu se zastaví.

To znamená, že se oběhové čerpadlo zastaví a směšovací ventil zůstane uzavřen.

Oběhové čerpadlo se aktivuje denně pouze na krátkou dobu, aby se zabránilo jeho zaseknutí. Systém se automaticky restartuje, pokud nastane potřeba vytápění.

Pokud venkovní teplota po stanovenou dobu klesne na hodnotu, kdy je potřeba opět vytápět, teplo do domu je opět obnoveno.

Sklon °C 50 (25...85)

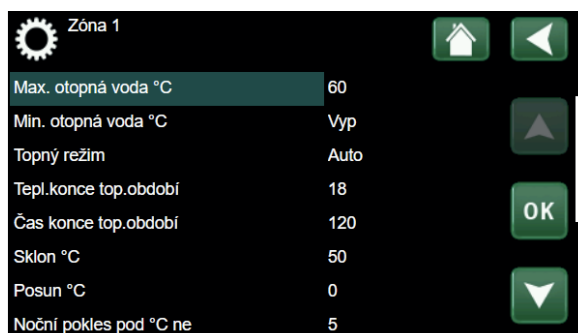
Sklon popisuje teplotu, jakou budova potřebuje při různých venkovních teplotách. Více informací k tomuto tématu naleznete v sekci „9 Nastavení vytápění ve vašem domě“. Nastavená hodnota odpovídá teplotě v otopném okruhu, když je venku -15 °C. Po nastavení této hodnoty se teplota jemně doladí v menu „Pokojeová teplota“.

Posun °C 0 (-20...20)

Posun křivky znamená, že se celá posune směrem nahoru nebo dolů, při všech venkovních teplotách stejně. Po nastavení této hodnoty se teplota jemně doladí v menu „Pokojeová teplota“.

Noční pokles pod °C 5 (-40...40)

Pokud je venkovní teplota nižší než zde nastavená, deaktivuje se útlum teploty. Toto menu má vyšší prioritu než požadavky od vzdáleného ovládání.



Zóna 1	
Max. otopná voda °C	60
Min. otopná voda °C	Vyp
Topný režim	Auto
Tepl.konce top.období	18
Čas konce top.období	120
Sklon °C	50
Posun °C	0
Noční pokles pod °C ne	5

Příklad:

Sklon 50 znamená, že teplota vody dodávané do otopného okruhu při venkovní teplotě -15 °C bude 50 °C, pokud je Posun nastaven na 0. Pokud je Posun nastaven na +5, bude tato teplota 55 °C. Křivka se v tom případě posune o +5 °C při všech venkovních teplotách, má tedy paralelní posun 5 °C.

Tip: další informace naleznete v kapitole: „Instalace topení ve vašem domě“

Pokud jsou nainstalována pokojová čidla, zobrazí se nabídka „Pokoje. tepl. snižená °C“. Pokud pokojová čidla instalována nejsou, zobrazí se nabídka „Tepl. otop.v. snižená °C“.

Sníž. tepl. otop.v. při noč. útl. °C **-2 (0...-30)**

Sníž. tepl. otop.v. prázdniny °C **-2 (0...-30)**

Nabídky se zobrazí, pokud nejsou nainstalována pokojová čidla otopného okruhu. Počet stupňů, o které je primární výstupní teplota pro topný okruh snížena, lze nastavit zde. Noční útlum lze také nastavit v týdenním programu.

Alarm pok. tepl. °C **5 (-40...40)**

Pokud je pokojová teplota příliš nízká, na displeji se zobrazí alarm nízké teploty v místnosti.

Smart: Levná energie °C **1 (Vyp, 1...5)**

Nastavení pro vyšší využití levné energie.

Smart: energie zdarma °C **2 (Vyp, 1...5)**

Zde se zvýší nastavené hodnoty v době, kdy je levná energie, pomocí Smart Grid.

TV blok od TČ **Ne (Ne/Ano)**

Tato funkce blokuje ohřev horní části nádrže (příprava TV) tepelným čerpadlem v otopném období a horní část zásobníku je tak dohřívána elektrickým topným tělesem.

Horní část nádrže se ohřívá tepelným čerpadlem pouze v letním režimu.

TV max od TČ **Ne (Ano/Ne)**

Když je zvolena funkce „TV blok od TČ“, zobrazí se také položka „TV max od TČ“ s těmito možnostmi nastavení:

- „Ano“ znamená, že tepelné čerpadlo bude dodávat otopnou vodu o požadované teplotě pro radiátory po 3 spuštění. Když se tepelné čerpadlo spustí počtvrté, pak bude tepelné čerpadlo dodávat otopnou vodu o maximální teplotě.
- „Ne“ znamená, že tepelné čerpadlo bude dodávat vždy otopnou vodu dle potřeby radiátorů.

Příklad

Snížení teploty otopné vody o 3 až 4°C odpovídá obvykle snížení pokojové teploty přibližně o 1 °C.

Funkce vysoušení podlahy Vyp (Vyp/1/2/3)

Platí pro topný okruh 1. Doba vysoušení pro nově postavené objekty.

Funkce omezuje výpočet primární výstupní teploty (nastavená hodnota) pro „Vytápění vašeho domu dle níže uvedeného plánu.“

Režim 1 - Funkce vysoušení podlahy po dobu 8 dnů.

1. Výstupní teplota pro otopný okruh je nastavena na 25 °C po dobu 4 dnů.

2. Ve dnech 5–8 je použita nastavená teplota pro vysoušení podlahy (viz výše).

Od 9. dne je pak použita standardně nastavená teplota pro vytápění.

Režim 2 - Vysoušení podlah po dobu 10 dnů + zvyšování a snižování teploty po krocích.

1. Spuštění s počáteční výstupní teplotou 25 °C, s denními přírůstky 5 °C až do nastavené teploty pro vysoušení (poslední navýšení teploty může být nižší než 5 °C).

2. Po 10 dnech nastává snižování výstupní teploty po 5 °C krocích až na teplotu 25 °C (poslední snížení teploty může být méně než 5 °C).

Následující den je pak použita standardně nastavená teplota pro vytápění.

Režim 3 - Tento režim začíná režimem 1, následuje režim 2 a na závěr je použita standardně nastavená teplota pro vytápění.

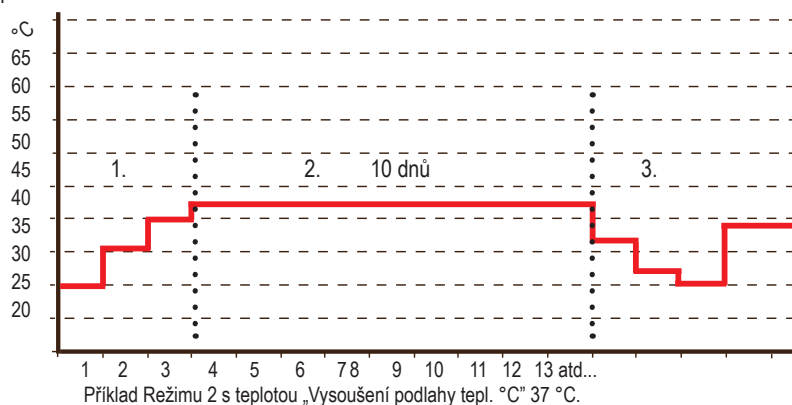
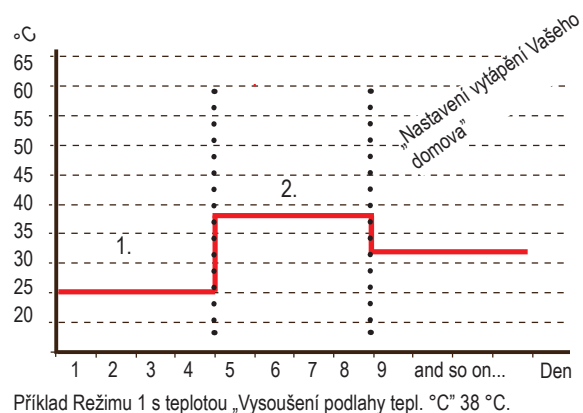
Vysouš. podlahy tepl. °C

25 (25...55)

Nastavení teploty pro režim vysoušení.

Funkce vysoušení podlahy Vyp (Vyp/Zap)

Aplikace funkce vysoušení podlahy také pro druhý okruh vytápění.



7.7.2 Tepelné čerpadlo TČ

Kompresor **Blokován (Povolen/Blokován)**

Tepelné čerpadlo se dodává s nastavením kompresoru na Blokován. Povolen značí, že TČ má povoleno fungovat.

Čerp.zem.okr. zap. **Auto (Auto/10d/Zap.)**

Po skončení instalace se můžete rozhodnout, že necháte běžet čerpadlo zemního okruhu nepřetržitě 10 dní, aby se systém odvědušnil.

Stop TČ při t.zem.okruhu°C **-5 (-7...10)**

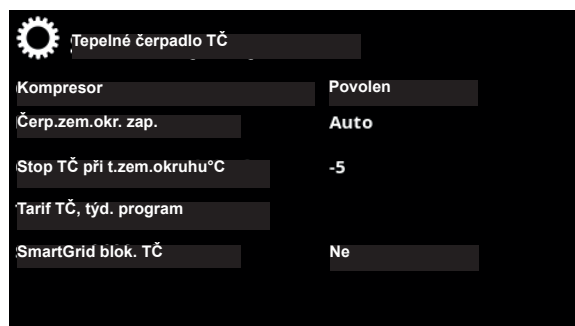
Tato nabídka definuje teplotu solanky, při které bude kompresor zastaven.

Tarif TČ, týd. program **(Ne/Ano)**

Tato nabídka se zobrazí, pokud byl definován týdenní program pro tarif TČ.

SmartGrid blok. TČ **Ne (Ne/Ano)**

Více informací naleznete v sekci popisující vzdálené ovládání a funkci SmartGrid.



7.7.3 El.top.těleso

El.top.horní °C **45 (30...60)**

Teplota, při které se aktivuje elektrické topné těleso a pomáhá tepelnému čerpadlu dosáhnout správné teploty na výstupu. Je doporučeno nastavit nízkou hodnotu.

Elektrické topné těleso se též podílí na dohřevu otopné soustavy. Pokud dům potřebuje vyšší teplotu, než jaká je zvolena, regulátor teplotu automaticky zvýší.

Tato teplota také odráží nastavení zvolená pro TV.

El.top.horní biv °C **57 (30...70)**

Teplota horní části nádrže, dosažená pomocí bivalentního zdroje při požadavku od EcoHeat 400.

El.top.horní extra TV °C **60 (30...70)**

Cílová teplota el. ohřevu při aktivaci funkce extra TV.

El.top.horní max kW **5.5 (0...9.0)**

Maximální povolený výkon elektrického topného tělesa v krocích po 0,3 kW.

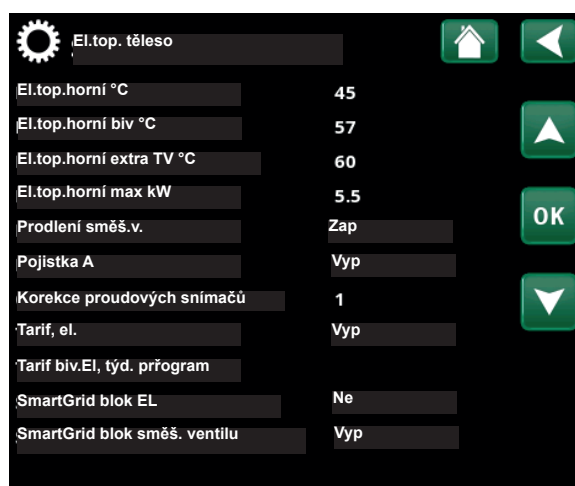
Prodlení směš.v. **180 (30...240, blokováno)**

Zpoždění směšovacího ventilu, nastavitelné od 30 do 240 minut. Pokud je hodnota nastavena na "blokováno", směšovací ventil se nikdy neotevře do kotle.

Pojistka A **20 (10...35)**

Zde se nastavuje hodnota hlavního jističe domu. Toto nastavení spolu s namontovanými proudovými snímači zajistí ochranu hlavního jističe v situaci, kdy se používají spotřebiče, které působí odběrovou špičkou, např. sporáky, trouby, domácí vodárna apod.

Tepelné čerpadlo dočasně omezí odběr proudu, když se takovéto spotřebiče používají.



Korekce proudových snímačů 1 (1...10)

Nabídka pro korekci snímače proudu. Nastavení se využije při instalaci snímačů pro větší proudy.

Tarif, el. Vyp (Zap/Vyp)

Více info naleznete v sekci Smart Grid.

Tarif biv.EL, týd. program Vyp (Zap/Vyp)

Více info naleznete v sekci Smart Grid.

SmartGrid blok EL Ne (Ne/Ano)

Více info naleznete v sekci Smart Grid.

SmartGrid blok směš. ventilu Vyp (Zap/Vyp)

Více info naleznete v sekci Smart Grid.

7.7.4 Aku horní**Vyp. tepl. TČ °C** 58 (40...58, Max)

Při dosažení této teploty přestane tepelné čerpadlo ohřívat horní zásobník.

Dif.zap/vyp horní °C 7 (3...10)

Hystereze pro zahájení nebo ukončení ohřevu horního zásobníku tepelné centrály.

Max. čas Aku horní (min) 20 (10...150)

Toto je maximální doba (v minutách), kterou tepelné čerpadlo stráví ohřevem horního zásobníku, pokud je potřeba také topit do spodního zásobníku.

Max. čas dolní Aku (min) 40 (10...120)

Toto je maximální doba (v minutách), kterou tepelné čerpadlo stráví ohřevem spodního zásobníku, pokud je potřeba také topit do horního zásobníku.

SmartGrid levná energie °C 10 (Vyp, 5...30)

Více v sekci „Smart Grid“.

SmartGrid: ener. zdarma °C 10 (Vyp, 5...30)

Více v sekci „Smart Grid“.

Čas extra TV vzdálené ovl. (min) 0.0 (0.0...10.0)

Doba aktivní funkce Extra TV při vzdálené aktivaci.



7.7.5 Nastavení funkce difer. termostatu

Funkce musí být před jejím nastavením nejprve definována. Funkce diferenciálního termostatu se používá pro nabíjení systémové nádrže z externího zdroje tepla.

Začátek natáp difer.tepl °C 7 (3...30)

Zde se nastavuje teplotní rozdíl, podle něhož se spouští nabíjení nádrže z externího zdroje. Zadává se počet stupňů, o které musí být externí zdroj teplejší než nádrž, aby se nabíjení spustilo.

Konec natáp difer.tepl °C 3 (2...20)

Zde se nastavuje teplotní rozdíl, podle něhož se nabíjení zastavuje. Když rozdíl teplot mezi zdrojem energie a nádrží klesne pod nastavenou hodnotu, nabíjení se ukončí.

Max. povolená teplota aku °C 60 (10...80)

Zde se nastavuje max. povolená teplota v hlavní nádrži. Nabíjení se ukončí, jakmile je dosaženo nastavené teploty.



7.7.6 Nastavení pasivního chlazení

Pokoj. tepl. při pas. chlazení °C 25.0 (10 nebo 18...30)

Slouží k nastavení požadované pokojové teploty pro chlazení.

SmartGrid levná energie °C 1 (Vyp, 1...5)

Tyto nabídky se zobrazí, pokud jsou v nastavení definována pokojová čidla.

SmartGrid energie zdarma °C 2 (Vyp, 1...5)

Tyto nabídky se zobrazí, pokud jsou v nastavení definována pokojová čidla.

Ext. blok pas. chlazení Ano (Ano/Ne)

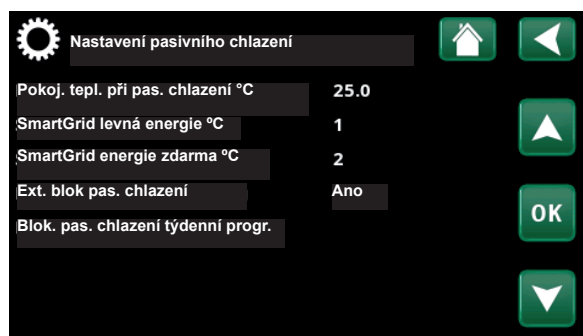
Blokování pasivního chlazení lze ovládat dálkově. Lze tak například vypínat chlazení na základě hodnoty měřené vlhkosti, aby se zabránilo kondenzaci vzdušné vlhkosti.

- byl definován vstup dálkového ovládání pro blokování pasivního chlazení;
- byl definován stav (normálně sepnutý nebo normálně nesepnutý) pro řídicí signál.

Blok. pas. chlazení týdenní progr.

Tato nabídka se používá k plánování období (dnů v týdnu), během kterých by mělo být pasivní chlazení blokováno. Plán se opakuje každý týden.

Tato nabídka se zobrazí, pokud byl týdenní program definován.



7.7.7 Komunikace

Zde nastavíte parametry komunikace pro dálkový přístup.

7.7.7.1 Ethernet

DHCP **Ano (Ano/Ne)**

Aktivace klienta DHCP. Pokud jej deaktivujete, bude zapotřebí vyplnit síťová nastavení ručně.

Auto DNS **Ano (Ano/Ne)**

Pokud jej vypnete, bude zapotřebí zadat adresy DNS serveru ručně.

SNTP server

Ruční nastavení SNTP serveru.

Rychlost připoj. **10mbit**

Specifikace rychlosti připojení.

7.7.7.2 BMS

MB adresa **1 (1...255)**

Možnost nastavení „1-255“

Baudrate **9600 (9600/19200)**

Možnost nastavení: „9600“ nebo „19200“.

Parita **sudá (sudá/lichá/žádná)**

Možnost nastavení: „sudá“, „lichá“ nebo „žádná“.

Stop bit **1 (1/2)**

Možnost nastavení: 1 nebo 2.

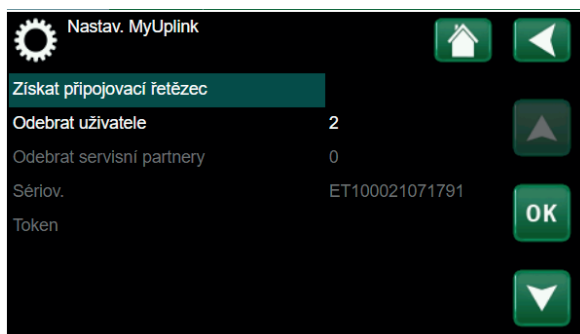
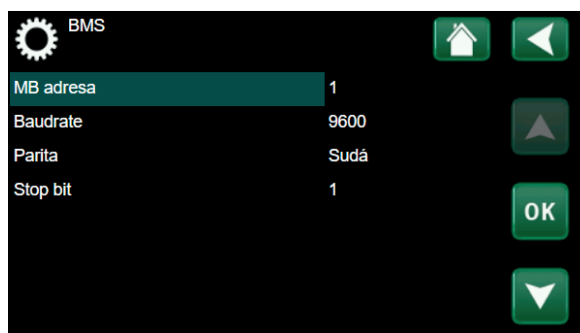
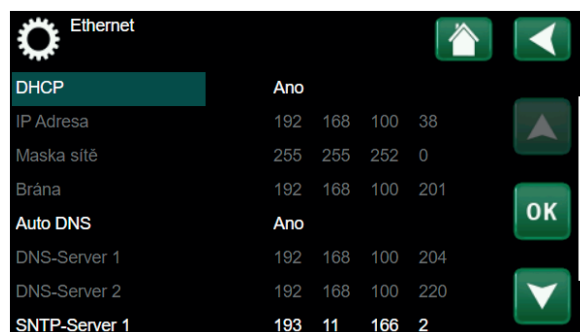
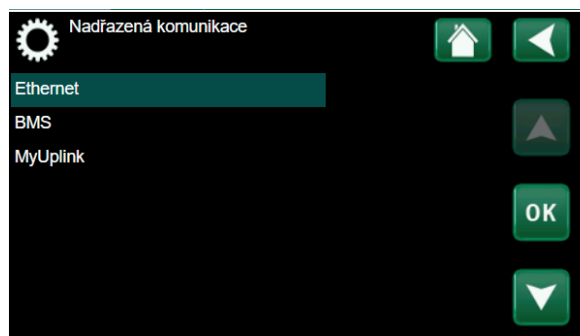
Modbus TCP Port **502 (1...32767)**

Nabídka se zobrazí, pokud je definován „Modbus TCP“.

7.7.7.3 MyUplink

Tato nabídka je určena pro účely párování s aplikací MyUplink. Pro vyžádání kódu stiskněte "Získat připojovací řetězec", a potvrďte „OK“. Tlačítko funguje pouze pokud je zařízení připojeno k serveru.

Při párování je nutné do aplikace MyUplink zadat sériové číslo a párovací kód.



Více informací naleznete v kapitole „Instalace komunikačního rozhraní“.

7.7.8 Nastavení proudových snímačů

Nabídka se zobrazí, pokud jsou snímače proudu definovány v menu.

Před aktivací funkce „Autokonfig. proud čidla“ se ujistěte, že byly v domě vypnuty všechny spotřebiče s velkým odběrem proudu. Také se ujistěte, že byl vypnut záložní termostat.

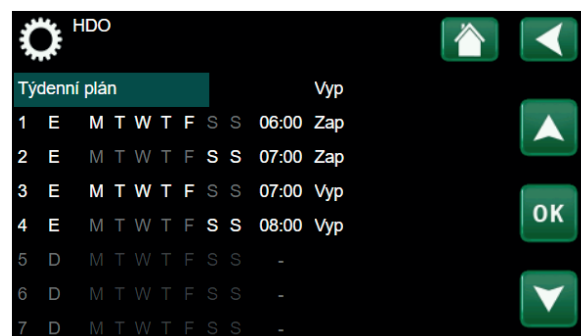


7.7.9 Nastavení HDO

Pomocí signálu HDO může distributor elektřiny na krátkou dobu odpojit elektrická zařízení, která mají vysoký odběr proudu.

Při aktivním požadavku na odpojení je blokován kompresor a elektrická topná tělesa.

Pro tuto funkci lze také definovat týdenní program.



7.7.10 Týdenní program pro SmartGrid

Tato nabídka slouží k nastavení týdenního plánu funkce „SmartGrid“. Plán se opakuje každý týden a lze jej použít pro blokování funkce „SmartGrid“ nebo pro zvýšení teploty v období, kdy je cena energie nízká.

Nabídka plánu pro „SmartGrid“ se zobrazí pouze pokud je funkce aktivována.

7.7.11 Uložit nastavení

Vlastní nastavení lze uložit do „Banky“ 1-3 a na USB disk. Řádek „USB“ je šedý, dokud není nainstalován disk USB. Řádky zobrazují datum a čas uložených nastavení.

Potvrďte stisknutím „OK“.

7.7.12 Načíst nastavení

Nabídka načtení uloženého nastavení.

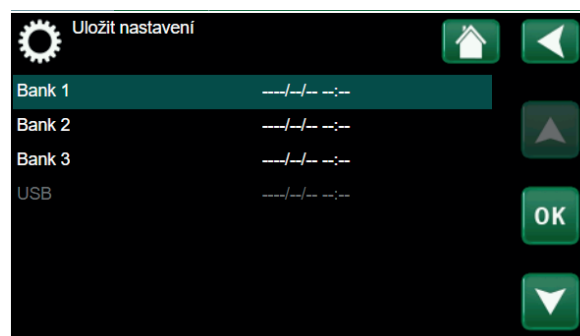
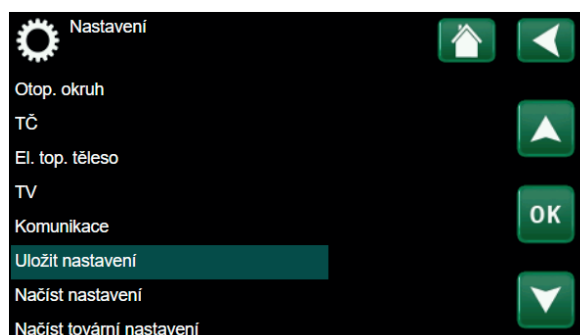
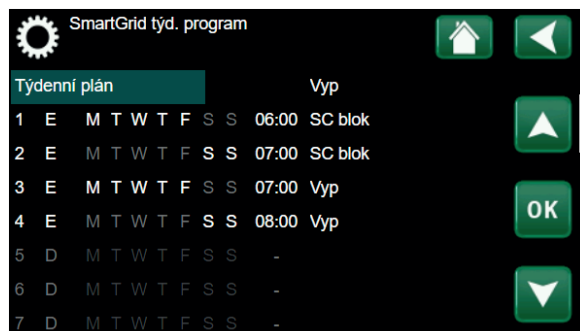
Pro potvrzení stiskněte OK.

7.7.13 Načíst tovární nastavení

Produkt je dodáván s továrním nastavením.

Při obnovení továrního nastavení jsou „Banky“ 1 až 3 smazány a dojde také k obnovení továrního nastavení jazyka.

Stiskněte OK pro potvrzení.



7.8 Definice



„Definice“ specifikují, ze kterých komponent se systém skládá.

7.8.1 Def. vzdál. ovládaní

Tato kapitola popisuje všechny funkce dálkového ovládaní; jejich nastavení a využití.

V nabídce pro vzdálené ovládaní je definováno, jakým způsobem by vzdálené vstupy ovládaní měly být aktivovány. Možnosti aktivace jsou následující:

- na reléové kartě (A2) je svorkovnice K22-K23 s napěťovými vstupy (230 V) a svorkovnice K24-K25 se dvěma nízkonapěťovými porty (<12 V);
- bezdrátové příslušenství série CTC SmartControl se skládá z bezdrátových čidel a řídicích jednotek, které zpracovávají teploty, vlhkosti a hladiny oxidu uhličitého;
- Řízení BMS, kde jsou přenášeny řídicí signály přes rozhraní BMS.

Pro aktivaci vstupů lze také nastavit týdenní program.

7.8.1.1 Příklad nastavení vzdál. ovládaní

1. Definujte vstup

Nejprve musí být funkci přiřazen vstup (svorka), pomocí kterého má být ovládána na dálku.

2. Nakonfigurujte funkci

(NO-normálně nesepnutý/NC-normálně sepnutý)

Definujte normální stav pro signál dálkového ovládaní (NO nebo NC).

Ke vstupu může být připojen například dvoupólový spínač.

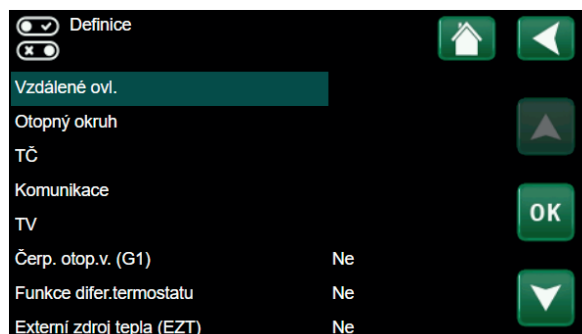
Pokud spínač při použití obvod uzavírá, bude definován obvod jako NO.

Když se obvod uzavře, bude aktivována daná funkce.

3. Nastavte režim vytápění

Pokud je dálkové ovládaní pro „Vytápění zóna 1 ext.“ nastavena do polohy „Vypnuto“, pak když se vstup (např. K24) uzavře (sepne), vytápění se vypne.

Vytápění zůstane vypnuté do doby, než se rozezne kontakt (např. K24).



Označení	Poloha svorkovnice	Typ připojení
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Velmi nízké napětí (<12V)
K25	G73 & G74	Velmi nízké napětí (<12V)

Tabulka vstupů vzdáleného ovládaní K22-K25 na reléové kartě

7.8.1.2 Funkce vzdáleného ovládaní

Definované vstupy pro vzdálené ovládaní jsou následující:

- Vstupy K22, K23, K24, K25;
- Bezdrátové příslušenství série SmartControl (kanál 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B a obdobně až do 7B);
- BMS digitální vstup 0-7. Hodnota musí být zadána opakovaně během půl hodiny, aby byla trvalá.

Ethernet (Modbus TCP/Vyp)

Více informací o nastavení TCP portů Modbus naleznete v sekci „komunikace“.

Noční útlum (Zóna 1 – Zóna 2) (Vyp/K22-K25/Kanál 1A-7B/BMS DI0-7)

Noční útlum můžete nastavit například za účelem snížení pokojové teploty v noci nebo v pracovní době.

- Specifikujte „Vstup“ pro vzdálenou funkci;
- Nastavte normální režim pro externí signál (Normálně sepnutí/Normálně otevřen).

Týdenní program můžete nastavit v nabídce Topení/Chlazení.

Topný režim ext. (HC1-HC2) (Off/K22-K25/Kanál 1A-7B/BMS DI0-7)

Přepínání mezi režimem topení a chlazení může probíhat automaticky (Auto) podle venkovní teploty nebo může být trvale zapnuto nebo vypnuto.

- Specifikujte „Vstup“ pro vzdálenou funkci;
- Nastavte normální režim pro externí signál;
- V poloze Topný režim ext. nastavte „Zap“, „Vyp“ nebo „Auto“.

Týdenní program můžete nastavit v nabídce Topení/Chlazení.



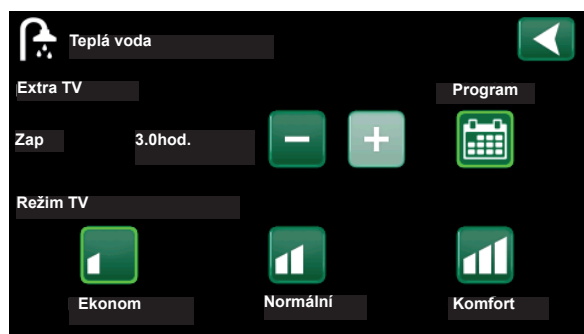
Extra TV (Vyp/K22-K25/Kanál 1A-7B/BMS DI0-7)

Při aktivaci této funkce se spustí příprava extra teplé vody. Jakmile aktivace vyprší, příprava extra TV trvá ještě po dobu dalších 30 minut. „Stop teplota“ extra teplé vody je nastavitelná v programu pro TV.

- V nabídce pro vzdálené ovládání specifikujte vstup pro tuto funkci.
- Nakonfigurujte normální stav pro specifikovaný vstup (normálně neseprnutý (NO) / normálně seprnutý (NC) v položce „Extra TV“.

Okamžitou přípravu extra teplé vody můžete aktivovat v nabídce „TV“.

Pro funkci extra TV můžete nastavit také týdenní program.



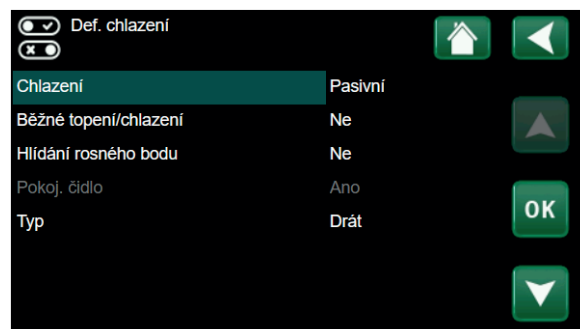
Blokování pasivního chlazení

(Vyp/K22-K25/Kanál 1A-7B/BMS DI0-7)

V nabídce pro vzdálené ovládání specifikujte vstup pro tuto funkci.

Nakonfigurujte normální stav pro specifikovaný vstup (normálně neseprnutý NO / normálně seprnutý NC) v položce „Pasivní chlazení“.

Více informací naleznete v kapitole „Pasivní chlazení“.



Tarif EL

(Vyp/ K22-K25 / Kanál 1A-7B / BMS DI0-7)

Tato funkce se používá k zablokování elektrického ohřívače během období, kdy je sazba elektřiny vyšší.

- V nastavení specifikujte vstup pro funkci dálkového ovládání.
- V nabídce dálkového ovládání nastavte „Ano“ v řádku „Tarif EL“.

HDO

(Vyp/ K22-K25 / Kanál 1A-7B / BMS DI0-7)

HDO je funkce, pomocí které může dodavatel elektřiny na krátkou dobu odpojit zařízení, které má vysokou spotřebu elektřiny. Při aktivaci funkce budou kompresor a elektrické ohřívače blokovány.

- V nastavení specifikujte vstup pro funkci dálkového ovládání.
- V nabídce dálkového ovládání aktivujte funkci HDO.

Průtokový spínač

(Vyp / K22-K25 / Kanál 1A-7B / BMS DI0-7)

Průtokový spínač ohlašuje alarmy tepelného čerpadla.

- V nabídce pro vzdálené ovládání specifikujte vstup pro tuto funkci.
- Nakonfigurujte normální stav pro specifikovaný vstup (normálně neseprnutý (NO) / normálně seprnutý (NC)).

SmartGrid A / SmartGrid B

(Vyp / K22-K25 / Kanál 1A-7B / BMS DI0-7)

- V nastavení specifikujte vstup pro funkci dálkového ovládání.

Existují tři funkce SmartGrid:

- SmartGrid levná energie;
- SmartGrid energie zdarma (přebytečná kapacity SmartGrid);
- Blokování SmartGrid.

Funkci SmartGrid lze nastavit pro otopné okruhy, tepelná čerpadla, přídatné ohřivače, pasivní chlazení, ohřev bazénu, zásobníku TV apod.

Níže jsou uvedeny továrně nastavené změny požadovaných teplot, které lze použít v režimu nízké ceny nebo v režimu přebytečné kapacity.

Topné systémy 1-2

- SmartGrid levná energie °C (pokojová teplota nebo teplota primárního okruhu: +1 °C)
- SmartGrid energie zdarma °C (pokojová teplota nebo teplota primárního okruhu: +1 °C)

Tepelné čerpadlo

- SmartGrid blok. TČ

Přídavné topné těleso / El. topné těleso

- SmartGrid SmartGrid blok el. kotel
- SmartGrid blok směš. ventilu

Pasivní chlazení

- SmartGrid levná energie °C (pokojová teplota: -1 °C)
- SmartGrid energie zdarma °C (pokojová teplota: -2 °C)

Bazén

- SmartGrid levná energie °C (teplota bazénu: +1 °C)
- SmartGrid energie zdarma °C (teplota bazénu: +2 °C)

Zásobník TV

- SmartGrid levná energie °C (teplota zásobníku: +10 °C)
- SmartGrid energie zdarma °C (teplota zásobníku: +10 °C)

Funkce SmartGrid se aktivují aktivací SmartGrid vstupů různými způsoby podle tabulky vpravo.

Chcete-li aktivovat funkci "SmartGrid levná energie", jak je znázorněno na příkladu, pak svorkovnice K23 musí být sepnuta, zatímco svorkovnice K22 by měla zůstat beze změny.

Alternativně lze také nastavit týdenní program pro periodickou aktivaci funkce SmartGrid.

Tarif HP

(Vyp / K22-K25 / Kanál 1A-7B / BMS DI0-7)

Tato funkce se používá k blokování tepelného čerpadla během vysokého tarifu elektřiny.

- V nabídce pro vzdálené ovládání specifikujte vstup pro tuto funkci.
- Nakonfigurujte normální stav pro specifikovaný vstup (normálně nesepnutý (NO) / normálně sepnutý (NC)).
- V nabídce tarifu HP aktivujte stav „Zapnuto“.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funkce
Nesepnut	Nesepnut	Normální
Nesepnut	Sepnut	levná energie
Sepnut	Sepnut	energie zdarma
Sepnut	Nesepnut	Blokování

7.8.2 Def. otopného okruhu

Zóna 1 **Ano (Ano / Ne)**

Zóna 1 (HC 1) je předdefinována. Řádky pod Zónou 1 zobrazují ostatní definovatelné zóny.

Pokožové čidlo **Ano (Ano / Ne)**

Pokud má být připojeno pokojové čidlo, zvolte „Ano“.

Typ **(Drát / bezdrát / SmartControl)**

Zvolte, zda má pokojové čidlo zóny kabelové nebo bezdrátové připojení. SmartControl je samostatná řada bezdrátových příslušenství.

Pokud je zvolena možnost „SmartControl“, musí být přiřazen kanál připojení v řádku níže.

HC1 Noční redukce ext. konfigurace

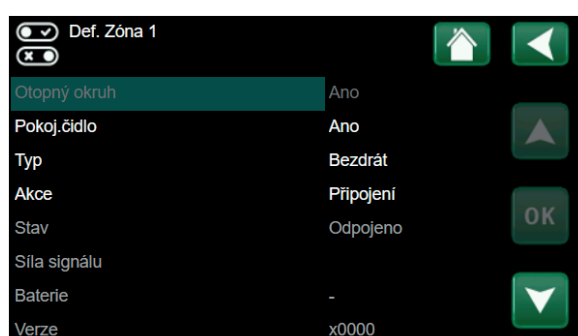
Žádný (Žádný / NE / NC)

Tato nabídka definuje normálně nesepnutý (NO) nebo normálně sepnutý (NC) režim pro externí řídicí signál dálkového ovládání.

Režim vytápění HC1 ext. konfigurace

Žádný (Žádný / NE / NC)

Tato nabídka definuje normálně nesepnutý (NO) nebo normálně sepnutý (NC) režim pro externí řídicí signál dálkového ovládání.



7.8.3 Def. tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo **Vyp (Zap / Vyp)**

Vyberte, zda má být tepelné čerpadlo zapnuto nebo vypnuto.

Průtokový spínač **Žádný (Žádný / NC / NO)**

Tato nabídka se zobrazí, pokud je definován vstup pro dálkové ovládání.

Nastavení tarifu TČ **Žádný (Žádný / NC / NO)**

Tato nabídka se zobrazí, pokud je definován vstup pro dálkové ovládání.



7.8.4 Def. komunikace

MyUplink **Ne (Ano / Ne)**

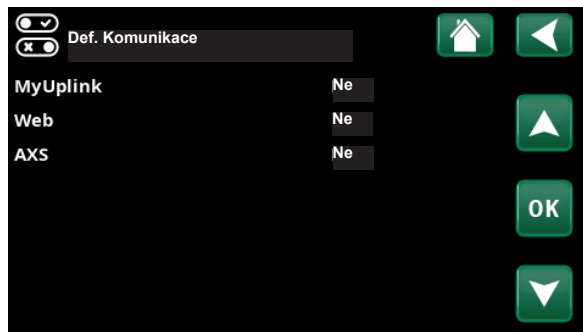
Zvolte „Ano“ pro připojení k tepelnému čerpadlu z Aplikace MyUplink.

Web **Ne (Ano / Ne)**

Vyberte „Ano“ pro připojení k místnímu webovému serveru. Je vyžadován router a firewall.

AXS **Ne (Ano / Ne)**

Vyberte „Ano“ pro připojení k bezdrátové síti SmartControl komunikační příslušenství a / nebo WiFi.



I Více informací naleznete v kapitole „Instalace komunikačního rozhraní“.

7.8.5 Def. TV

Extra TV ext. konfigur. Žádná (Žádná/NC/NO)

Tato nabídka definuje normálně nesepnutý (NO) nebo normálně sepnutý (NC) režim pro externí řídicí signál dálkového ovládání.

7.8.6 Funkce difer. termostatu

Funkce difer.termostatu Ne (Ne/Ano)

Zde specifikujete, zda se používá funkce diferen. termostatu.

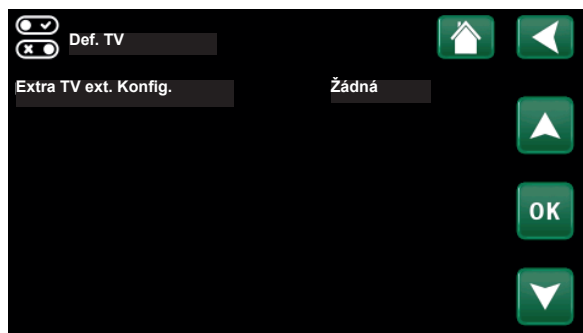
Funkce diferenciálního termostatu se používá, pokud chcete nabíjet EcoHeat z externího zdroje tepla.

Tuto funkci ovšem nelze kombinovat se stejnou funkcí v solárním otopném okruhu (když je např. EcoTank připojen k EcoHeat 400).

7.8.7 Def. elektrického ohřivače

Tarif EL ext. konfigurace Žádná (NO / NC / Žádná)

Tato funkce může blokovat elektrický ohřivač v době vysokého tarifu za elektřinu pomocí externího signálu. Tato nabídka definuje normálně nesepnutý (NO) nebo normálně sepnutý (NC) režim pro externí řídicí signál dálkového ovládání.



7.8.8 Def. pasivního chlazení

Pasivní chlazení se nastavuje pomocí snímače primárního průtoku 2 (B2), což znamená, že otopný okruh 2 a chlazení nelze použít zároveň.

Def. pas. chlazení **Ano (Ano/Ne)**

„Ano“ znamená, že se používá pasivní chlazení.

Běžné topení/chlazení **Ne (Ano/Ne)**

„Ano“ znamená, že pro pasivní chlazení i vytápění se využívá stejný otopný okruh.

Hlídní rosného bodu **Ne (Ano/Ne)**

Pokud je systém odolný proti kondenzaci vzdušné vlhkosti, pak jsou povoleny nižší teploty chladicí vody.

VAROVÁNÍ! Může potom docházet k hromadění kondenzátu v konstrukci domu a škodám způsobených provlhnutím a vzniku plísní.

„Ne“ umožňuje rozsah nastavení pro pokojovou teplotu v rozmezí 18-30 °C a

„Ano“ znamená rozsah nastavení 10-30 °C.

V případě pochybností kontaktujte odborníka.

Pokoj.čidlo **Ne (Ano/Ne)**

Nastavte, zda mají být pro otopné okruhy použita pokojová čidla.

Typ **kabel/bezdrát/smartcontrol**

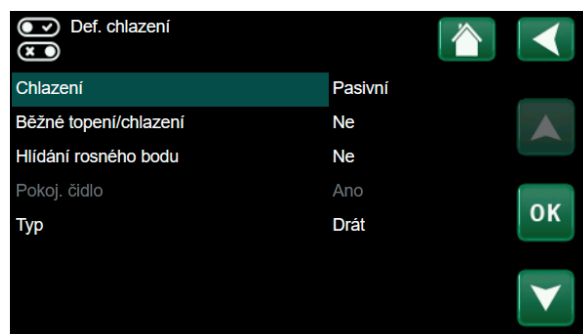
Vyberte typ prostorového čidla otopného okruhu typu:

- Kabelové
- Bezdrátové
- SmartControl
 - SmartControl je samostatná řada bezdrátového příslušenství.
 - Pokud jej chcete použít, musíte nejprve definovat kanál pro připojení. Více informací naleznete také v manuálu čidla SmartControl.

Blok pasiv. chlazení ext. konfigur. **Ne (Ne/NC/NO)**

Tato lišta nabídek se zobrazí, pokud je definován vstup pro dálkové blokování chlazení.

Funkci lze použít k vypnutí chlazení pomocí čidla vlhkosti, když hrozí kondenzace.



! V chlazených prostorách musí být vždy umístěno teplotní čidlo, kterým se řídí chladicí výkon.

7.8.9 Def. SMS

Zde se stanoví, zda je nainstalováno ovládání pomocí SMS (příslušenství).

Aktivovat? **Ne (Ano/Ne)**

Pokud zvolíte Ano, zobrazí se další menu níže.

Síla signálu

Zde se zobrazí síla mobilního signálu.

Telefon. číslo 1

Zde se zobrazí první aktivované tel. číslo.

Telefon. číslo 2

Zde se zobrazí druhé aktivované tel. číslo.

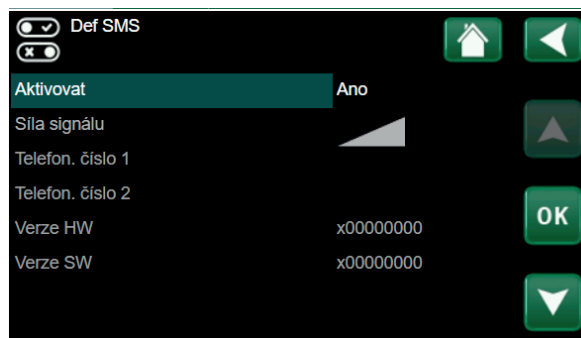
Verze HW

Zde se zobrazí hardwarová verze vybavení GSM.

Verze SW

Zde se zobrazí softwarová verze vybavení GSM.

POZN: Více informací o funkci SMS naleznete v příslušném návodu.

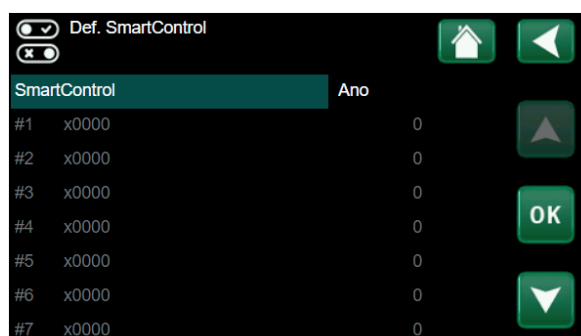


7.8.10 Def. SmartControl

SmartControl je samostatná řada zařízení bezdrátového příslušenství.

SmartControl **Ne (Ano / Ne)**

Pokud je vybrána možnost „Ano“, může být příslušenství SmartControl připojeno k otopnému okruhu.



7.8.11 Def. proudových snímačů

Proudový snímač **Ano (Ano / Ne)**

Zvolte „Ano“, pokud se mají připojit proudové snímače.

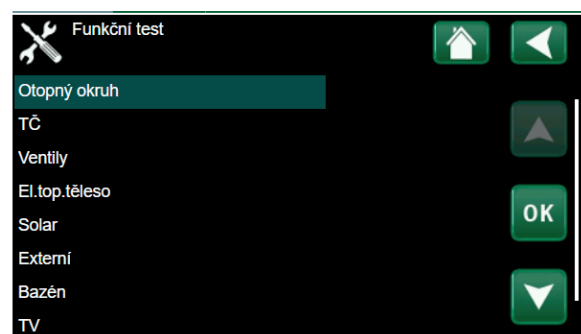
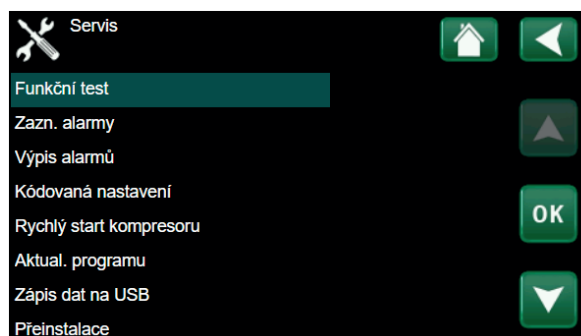
7.9 Servis



POZOR! Toto menu je určeno pouze pro servisní pracovníky.

Funkční test

Toto menu je určeno k otestování funkcí různých komponentů tepelné centrály. Jakmile je toto menu aktivováno, všechny funkce se zastaví. Poté lze otestovat každý komponent zvlášť nebo společně. Všechny řídicí funkce jsou vypnuté. Jedinou ochranou proti nesprávnému provozu zůstávají tlaková čidla a ochrana el. topných těles proti přehřátí. Když toto menu ukončíte, tepelná centrála se vrátí k normálnímu provozu. Pokud není po dobu 10 minut stisknuto žádné tlačítko, automaticky se vrátí k normálnímu provozu.



Po opuštění nabídky se tepelné čerpadlo vrátí do běžného provozu.

7.9.1.1 Test otop. okruhu

Test otopné zóny, pokud je nainstalována.

Směšovací v. (1-) **zav (zav/otev)**

Otevírá a zavírá směšovací ventil.

Čerp. (1-) **vyp (zap/vyp)**

Zapíná a zastavuje čerpadlo okruhu radiátorů.

LED pokoj. čidla **vyp (zap/vyp)**

Odsud je možno ovládat funkci alarmu pokojového čidla. Po aktivaci červená LED kontrolka na pokojovém čidle bliká.



7.9.1.2 Test TČ

Funkční test komponentů tepelného čerpadla (kompresoru, oběhového čerpadla, funkce odmrazování, ohříváče oleje kompresoru, ohříváče sběrače kondenzátu, topného kabelu a čtyřcestného ventilu (Y11)).

Při funkčním testu kompresoru je současně v provozu i čerpadlo nemrznoucí kapaliny a ohřevu zásobníku, aby kompresor nespustil tlakové spínače.

TČ komp. **Vyp (Zap/Vyp)**

Při funkčním testu kompresoru se spouští také solankové čerpadlo, takže nedochází k aktivaci tlakových spínačů.

TČ Č.zem.o. **Vyp (Zap/Vyp)**

Funkční test čerpadla solanky nebo ventilátoru (v případě TČ typu vzduch/voda).

Oběh. čerp. TČ **Vyp (Vyp/Zap/ 0...100%)**

Funkční test oběhového čerpadla 0-100%.

Manuální odmrazení **Vyp (Zap/Vyp)**

Manuální defrost pro tepelná čerpadla typu vzduch/voda. Pokud je test spuštěn, nelze jej zastavit před jeho kompletním dokončením.

Ohřev oleje kompr. **Vyp (Zap/Vyp)**

Test ohříváče kompresoru.

Ohřev sběrače kondenzátu **Vyp (Zap/Vyp)**

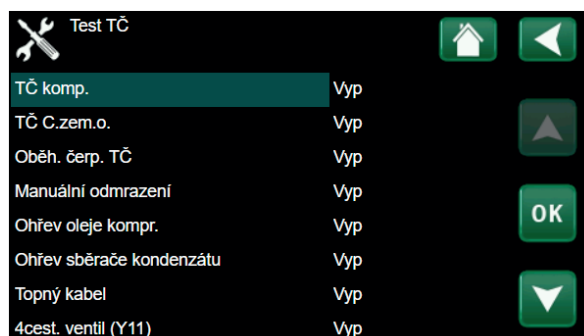
Test ohříváče sběrače kondenzátu.

Topný kabel **Vyp (Zap/Vyp)**

Funkční test topného kabelu.

4cest. ventil (Y11) **Vyp (Zap/Vyp)**

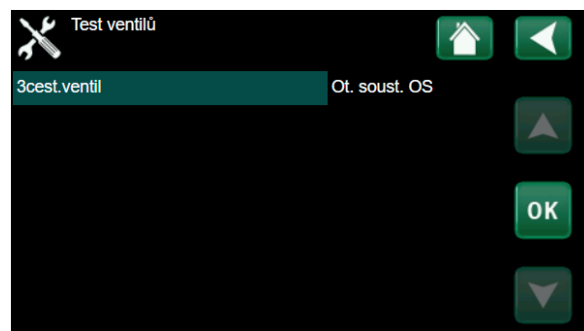
Funkční test čtyřcestného ventilu tepelného čerpadla typu vzduch/voda.



7.9.1.3 Test ventilu

Funkční test třicestného ventilu:

3cest.ventil **Dole (Dole/Zvyš)**



7.9.1.4 Test el.top. tělesa

Tato funkce se používá k otestování jednotlivých fází L1, L2 a L3 elektrického topného tělesa.

El. top. těleso L1A **Vyp (Vyp/Zap)**

El. top. těleso L1B **Vyp (Vyp/Zap)**

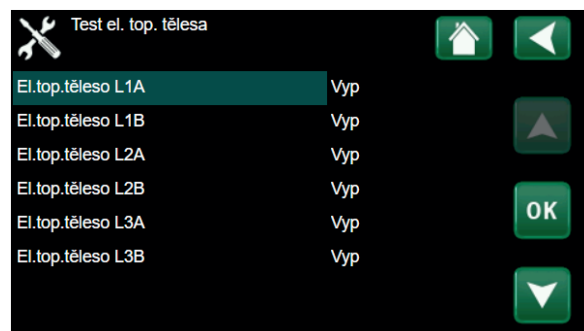
El. top. těleso L2A **Vyp (Vyp/Zap)**

El. top. těleso L2B **Vyp (Vyp/Zap)**

El. top. těleso L3A **Vyp (Vyp/Zap)**

El. top. těleso L3B **Vyp (Vyp/Zap)**

El. top. těleso A13 **Vyp (Vyp/Zap)**



7.9.2 Test difer. termostatu

Čerp. nádrže (G46) Vyp (Vyp / Zap)

Funkční test přečerpávacího oběhového čerpadla.

7.9.3 Výpis alarmů

V protokolu alarmů lze zobrazit až 500 alarmů.

Alarm, který se během hodiny objeví opakovaně, je ignorován, aby nezaplnil protokol.

Kliknutím na řádek alarmu zobrazíte další informace o alarmu.

Pokud se jedná o „alarm senzoru“, zobrazí se hodnota senzoru ve spodní části stránky v době, kdy byl alarm aktivován.

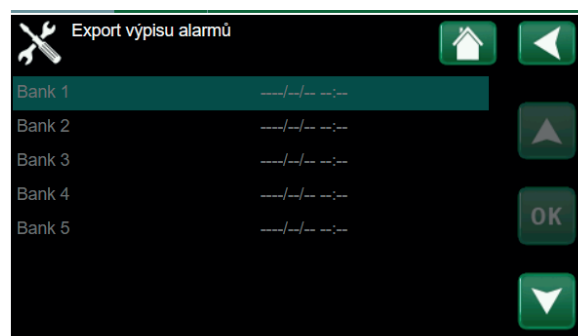
U alarmů souvisejících s tepelným čerpadlem mohou být zobrazeny hodnoty snímačů tlaku (HP, LP), teplota (přehřátí chladiva) a proud (I).



7.9.4 Export alarmů

Exportujte alarmy zobrazené v protokolu alarmů na USB disk.

Výpis může obsahovat také hodnoty před a po aktivaci alarmu.



7.9.5 Kódované nastavení

Tato nabídka je určena k nastavení provozních parametrů a limitů alarmů po zadání kódu výrobce.

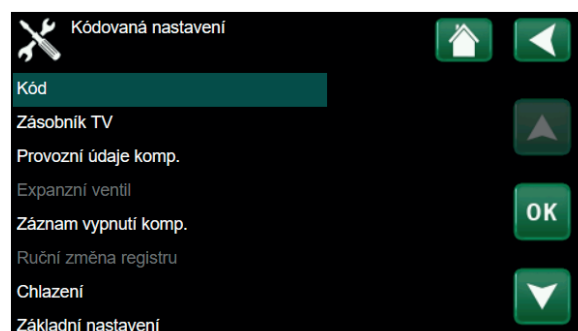
Hodnoty si ale zobrazit můžete i bez zadání kódu.

7.9.6 Rychlý start kompresoru

Při spuštění tepelného čerpadla je start kompresoru odložen o 10 minut. Je-li tato funkce aktivována, kompresor nastartuje rychleji.

7.9.7 Software update

Tato funkce je určena výhradně pro servisního inženýra. Její pomocí se aktualizuje firmware řídicí jednotky přes USB. Proces aktualizace je ukončen, jakmile se objeví úvodní menu.



7.9.8 Zápis dat na USB

Tato funkce je určena pro uložení logovaných dat na USB flash disk.

7.9.9 Přeinstalace

Tento příkaz spouští znovu instalační proceduru.

POZN.: Během procesu aktualizace nesmí být za žádných okolností přerušeno napájení zařízení.

! **Tovární nastavení může provést pouze autorizovaný servisní technik. Mohou nastat závažné provozní problémy a poruchy, pokud jsou hodnoty změněny bez povolení. V takových případech záruční podmínky neplatí.**

8. Provoz a údržba

Když Vám montážník nainstaluje nový otopný systém, měli byste společně s ním zkontrolovat, že je v bezchybném provozním stavu. Nechte si ukázat, kde jsou signalizační a ovládací prvky, abyste měli přehled, jak systém funguje a jakou potřebuje údržbu. Přibližně za 3 dny otopnou soustavu odvzdušněte, a pokud je potřeba, doplňte také vodu.

Pojistný ventil TČ a otopné soustavy

Přibližně 4x ročně zkontrolujte jeho funkčnost tak, že s ním ručně otočíte. Zkontrolujte, že z jeho přepadu vytéká voda.

Směšovací ventil

Při vypouštění nádrže musí být tepelná centrála odpojená od elektřiny! Vypouštěcí ventil je umístěn vlevo dole při pohledu zepředu, za předním panelem. Při vypouštění celé soustavy musí být směšovací ventil plně otevřený, tj. otočený proti směru hodinových ručiček až na doraz. Do uzavřeného systému je potřeba umožnit vstup vzduchu.

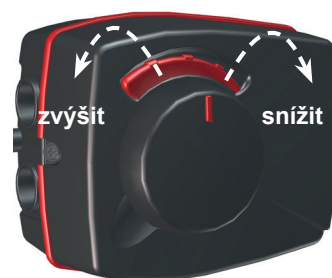
Vypuštění nádrže

Při vypouštění nádrže musí být tepelná centrála odpojená od elektřiny! Vypouštěcí ventil je umístěn vlevo dole při pohledu zepředu, za předním panelem. Při vypouštění celé soustavy musí být směšovací ventil plně otevřený, tj. otočený proti směru hodinových ručiček až na doraz. Do uzavřeného systému je potřeba umožnit vstup vzduchu.

Vypnutí

EcoZenith se vypíná provozním vypínačem. Pokud hrozí riziko zamrznutí vody, je nutno vypustit vodu jak z tepelného čerpadla, tak z otopného okruhu.

Okruh TV, který obsahuje asi 5 litrů vody, se se vyprázdní připojením hadice na přípojku studené vody ve spodní části.



Nezapomeňte vrátit směšovací ventil do automatické polohy.

9. Hledání závad / Vhodná opatření

CTC EcoHeat 400 je konstruován tak, aby umožnil spolehlivý a pohodlný provoz při dlouhé životnosti. Níže jsou uvedeny různé typy, které Vám mohou pomoci v případě poruchy.

Dojde-li k závadě, měli byste vždy kontaktovat montážníka, který tepelnou centrálu instaloval. Pokud bude přesvědčen, že se jedná o vadu materiálu nebo konstrukční vadu, zkontaktuje dodavatele a zjedná nápravu. Vždy mějte připravené výrobní číslo zařízení.

TV

Lidé si zpravidla přejí snížit na minimum provozní náklady tepelného čerpadla. Řídicí systém nabízí 3 úrovně dodávky teplé vody. Doporučujeme začít na nejnižší úrovni, a pokud teplá voda nestačí, postoupit na vyšší úroveň. Zkontrolujte, zda teplotu teplé vody neovlivňuje vadný směšovací ventil TV nebo koupelňová baterie.

Otopná soustava

Pokojevé čidlo, které by mělo být pokud možno namontované, zajistí, že pokojová teplota bude vždy příjemná a stabilní. Aby mohlo čidlo dodávat řídicí jednotce správné informace, musí být v pokoji s teplotním čidlem vždy úplně otevřené termostatické ventily na radiátorech.

Správně fungující otopná soustava je důležitým faktorem pro úsporný provoz tepelného čerpadla.

Systém vždy nastavujte se všemi termostatickými hlavicemi úplně otevřenými. Po několika dnech provozu se mohou termostatické hlavice v ostatních místnostech podle potřeby přivřít.

Pokud jste nedosáhli nastavené pokojové teploty, zkontrolujte:

- zda je otopná soustava správně nastavená a funguje normálně, že jsou termostatické hlavice na radiátorech otevřené a radiátory jsou všude stejně teplé. Zkontrolujte teplotu na celém radiátoru dotykem. Radiátory odvědušněte. K úspornému provozu tepelného čerpadla je nutné, aby otopná soustava fungovala správně, pak bude i provoz CTC EcoHeat 400 úsporný.
- zda je EcoHeat v chodu a na displeji se nezobrazují žádné chybové hlášky.
- zda je k dispozici dostatečný elektrický příkon. V případě potřeby ho navyšte. Také zkontrolujte, zda není elektrický výkon omezen kvůli vysoké elektrické zátěži v domě (sledování odběru).
- zda není nastavena funkce „Max. teplota otopné vody“ na příliš nízkou hodnotu.
- zda ekvitermní křivka nemá příliš malý sklon, podle potřeby hodnotu při -15 °C zvyšte. Více informací je v kapitole o ekvitermní křivce. Vždy však napřed zkontrolujte ostatní možnosti.
- zda není špatně nastavený noční útlum. Viz nastavení Zóna.
- zda směšovací ventil není v poloze ručního ovládání.

Pokud je teplo nerovnoměrné, zkontrolujte:

- zda umístění pokojových čidel je vhodné pro váš dům,
- zda termostatické hlavice na radiátorech neruší funkci pokojového čidla,
- zda funkce pokojového čidla nenarušuje vnější zdroj tepla / chladu,
- zda směšovací ventil není v poloze ručního ovládání.

Nepouštějte teplou vodu plným proudem. Snížení průtoku pomůže zvýšit teplotu dodávané TV.

Neumísťujte pokojové čidlo poblíž schodiště, kde dochází k nerovnoměrné cirkulaci vzduchu.

Pokud nemáte v patře u radiátorů termostatické ventily, možná je budete muset doinstalovat.

Sledování odběru proudu

CTC EcoHeat 400 má integrované sledování odběru proudu. Pokud je systém vybaven proudovým snímačem (příslušenství), jsou hlavní jističe objektu neustále pod kontrolou, aby se zabránilo přetížení. Pokud k tomu přece jen dojde, je snížen výkon integrovaných topných těles.

Výkon CTC EcoHeat 400 může být omezen v případě, když současně dojde k požadavku na velký příkon do topného tělesa a zároveň je v domě zapnutý spotřebič jako např. rychlovarná konvice, sporák, pračka nebo sušička prádla. To může mít za následek nedostatečné vytápění nebo teplotu TV. Pokud je omezený příkon elektřiny pro CTC EcoHeat, na displeji se objeví zpráva: Vysoký proud (X A). Poradte se s elektrikářem, zda máte správnou velikost hlavního jističe a zda jsou všechny tři fáze v domě rovnoměrně zatížené.

Problémy se vzduchem

Pokud se ze zásobníku ozývá skřípavý zvuk, zkontrolujte, zda je správně odvzdušněný. Otočte pojistným ventilem, aby mohl veškerý vzduch uniknout. Podle potřeby dopusťte vodu na předepsaný tlak. Pokud hluk přetrvává, kontaktujte servisního pracovníka, aby zjistil příčinu.

Neobvyklý zvuk při zavírání TV

Někdy mohou být nezvyklé zvuky způsobené vodními rázy, pokud dochází k rychlému uzavření průtoku. Nejedná se o závadu EcoZenithu, ale hluk je způsoben některými kohoutky. Vhodné jsou proto kohoutky s pomalým zavíráním. Pokud vycházejí podivné zvuky od myčky nebo pračky, která uzavírá natvrdo, lze je omezit použitím kompenzátoru dynamických rázů. Ten může představovat i alternativu pomalu zavírajících kohoutků.

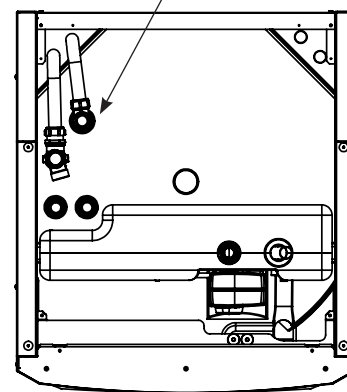
Ochrana motoru (když je připojené tepelné čerpadlo)

EcoZenith nepřetržitě sleduje provozní proud kompresoru a v případě nezvykle vysokého odběru spustí alarm. Když nastane alarm, zobrazí se hláška Motorprot. vel.proud.

Příčinou závady může být:

- Porucha na fázi nebo přerušení dodávky elektřiny. Zkontrolujte pojistky jakožto nejčastější příčinu.
- Přetížení kompresoru. Přivolejte servisního technika.
- Vadný kompresor. Přivolejte servisního technika.
- Mezi chladivovým okruhem a akumulací nádrží je nedostatečná cirkulace. Zkontrolujte oběhové čerpadlo tepelného čerpadla (levé čerpadlo).
- Abnormálně vysoká teplota v zemním okruhu. Přivolejte servisního technika.

Odvzdušňovací ventil



■ Nezapomeňte také odvzdušnit radiátory.

9.1 Informační zprávy

Informační zprávy se zobrazují, když je to potřeba, a informují uživatele o různých provozních situacích.



[I002] Vytápění vypnuto, zóna 1

[I005] Vytápění vypnuto, zóna 2

Informuje, že probíhá v letním režimu příprava pouze teplé vody, bez topení.

[I008] Tarif, TC vyp.

Informuje, že tepelné čerpadlo se vypnulo na základě tarifu.

[I009] Kompresor blokován

Kompresor se musí vypnout, např. před vrtáním vrtu nebo hloubením rýh pro zemní smyčku. Tepelné čerpadlo se dodává s vypnutým kompresorem. Nastavení se nachází v menu Konfigurace/Nastavení/ TČ.

[I010] Tarif EL vyp.

Informuje, že topné těleso se vypnulo na základě tarifu.

[I011] HDO

Informuje, že je aktivní vysoký tarif HDO. Pokud je aktivní HDO, je blokován kompresor a elektrické topné těleso.

[I012] Vysoký proud, snížení příkonu

- Hlavnímu jističi hrozí přetížení, např. proto, že se současně používá několik zařízení vyžadujících vysoký příkon. EcoHeat v této situaci dočasně sníží výkon svých el. topných těles.
- 2h max. 6 kW. Elektrická topná tělesa mají omezení na 6 kW po dobu 2 hodin od zapnutí. Tato zpráva se objeví, pokud je během prvních 2 hodin po zapnutí tělesa vyžadován příkon vyšší než 6 kW. Vyskytuje se po výpadku napájení nebo u nové instalace.

[I013] Prodlení startu

Kompresor se po vypnutí nesmí hned znovu spustit. Prodlení je obvykle 10 minut.

[I014] Vysoušení podlahy zap.

Informuje, že je funkce vysoušení podlahy aktivní a zobrazuje čas (dny), kdy bude ještě aktivní.

[I017] SmartGrid: blokování

[I019] SmartGrid: nízká cena

[I018] SmartGrid: přebytek

Provoz zařízení je řízen podle nastavení „SmartGrid“.

[I021] Vytápění, ext. režim Zóna 1

Vzdálené ovládání určuje, zda má být vytápění v otopné soustavě zapnuté nebo vypnuté. Pokud je vypnuté, zobrazí se současně „Vytápění vypnuto, zóna 1/2“.

[I028] Prázdniny

Informuje, že je aktivní funkce Prázdniny, což znamená snížení pokojové teploty a zastavení přípravy teplé vody.

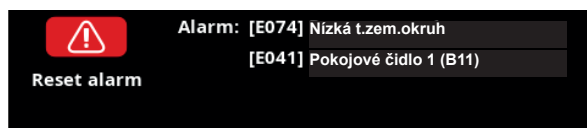
[I030] Driver zablokován podpětím

Tepelné čerpadlo se se zastavilo z důvodu podpětí. Pokusí se znovu nastartovat.

[I031] Alarm driveru

Tepelné čerpadlo se zastavilo kvůli závadě ovladače; tj. např. přepětí nebo příliš vysoká teplota. Pokusí se znovu nastartovat.

9.2 Zprávy alarmu



Pokud nastane závada (např. teplotního čidla), spustí se alarm. Na displeji se zobrazí zpráva s bližší informací.

Alarm se resetuje pomocí tlačítka Reset alarm na displeji. Pokud se spustilo více alarmů, zobrazí se postupně. Existující závadu nelze resetovat bez předchozí nápravy. Některé alarmy se resetují automaticky, pokud závada zmizí.

Popis níže se týká i alarmů pro připojené tepelné čerpadlo.

Text alarmu	Popis
[E010] Typ kompresoru?	Tato zpráva se objeví v případě, že nejsou informace o typu kompresoru.
[E013] EVO vyp	Tato zpráva se objeví, když dojde k závadě na ovládání expanzního ventilu.
[E024] Spadlý jistič	Tato zpráva se zobrazí, když vypadne pojistka (F1, F2).
[E026] TC alarm	Tato zpráva se objeví v případě, že je tepelné čerpadlo v režimu alarmu.
[E035] Vysokotlaký presostat	Spustil tlakový spínač vysokého tlaku chladiva. Resetujte ho a zkontrolujte, zda se alarm neopakuje. Pokud se opakuje, kontaktujte servis.
[E040] Nizký průtok zem. okruh	Nizký průtok je často způsoben vzduchem v zemním okruhu, zejména krátce po instalaci. Příčinou může být i zemní kolektor, který je příliš dlouhý. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Také zkontrolujte nainstalovaný filtr v zemním okruhu. Pokud se alarm opakuje, kontaktujte servis.
[E041] Nizká t.zem.okruh	Teplota nemrznoucí směsi přicházející ze zemního vrtu/zemního kolektoru je příliš nízká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servisního technika, aby zkontroloval zemní kolektor.
[E044] Stop, vysoká t. kompres.	Tato zpráva se zobrazí, když je teplota kompresoru příliš vysoká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E045] Stop, nizká t. vypařování	Tato zpráva se objeví, když je teplota vypařování příliš nízká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E046] Stop, vysoká t. vypařování	Tato zpráva se objeví, když je teplota vypařování příliš vysoká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E047] Stop, nizká t. sání exp. ventil	Tato zpráva se objeví, když je teplota sání příliš nízká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E048] Stop, nizká t. vypařování exp. vent	Tato zpráva se objeví, když je teplota vypařování příliš nízká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E049] Stop, vysoká t. vypařování exp.v.	Tato zpráva se objeví, když je teplota vypařování příliš vysoká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.

Text alarmu	Popis
[E050] Stop, nízké přehřátí, exp. ventil	Tato zpráva se zobrazí, když je teplota přehřátí příliš nízká. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E052] Chybí fáze 1 [E053] Chybí fáze 2 [E054] Chybí fáze 3	Tato zpráva se objeví v případě poruchy fáze.
[E055] Nesprávné pořadí fází	Motor kompresoru se musí otáčet ve správném směru. Tepelné čerpadlo kontroluje, zda jsou fáze správně zapojené, pokud ne, spustí alarm. V takovém případě se musí prohodit dvě fáze vedoucí k TČ. Během nápravy této vady musí být TČ odpojeno od elektřiny. Tato závada zpravidla vznikne pouze při instalaci.
[E057] Motorprotektor vys. proud	Byl zjištěn velký proud do kompresoru. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E058] Motorprotektor níz. proud	Byl zjištěn malý proud do kompresoru. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat. Pokud ano, kontaktujte servis.
[E061] Havarijní term.	Tato zpráva se objeví v případě, že se zařízení příliš zahřeje. Během instalace dejte pozor, aby neseplnul havarijní termostat (F10). To se může stát, pokud bylo zařízení uskladněno na extrémně chladném místě. Resetujte se stisknutím tlačítka na elektrickém panelu za přední deskou..
[E027] Chyba komunikace TC [E063] Chyba komunikace relé [E021] Chyba kom. motorprotekt. [E086] Chyba kom. rozšiř. karty	Tato zpráva se zobrazí, když karta displeje (A1) nemůže komunikovat s řídicí kartou TČ (A5). Tato zpráva se zobrazí, když karta displeje (A1) nemůže komunikovat s kartou relé (A2). Tato zpráva se zobrazí, když řídicí karta TČ (A5) nemůže komunikovat s kartou ochrany motoru. Tato zpráva se zobrazí, když karta displeje (A1) nemůže komunikovat se solárním regulátorem CTC/rozšiřující kartou (A3).
[Exxx] 'čidlo'	Tento alarm se zobrazí, když nastane závada čidla, které buď není připojené, nebo je zkratované anebo je jeho hodnota mimo rozsah. Pokud je toto čidlo důležité pro provoz soustavy, kompresor se zastaví. V takovém případě se alarm musí resetovat manuálně po opravě závady. Alarm se po opravě resetuje automaticky u následujících čidel: [E003] Čidlo zem vst. [E005] Čidlo zem výst [E028] Čidlo TČ vst. [E029] Čidlo TČ výst. [E030] Venkovní čidlo (B15) [E031] Čidlo na vstupu do zóny 1 (B18) [E032] Čidlo na vstupu do zóny 2 (B2) [E036] Čidlo vysokého tlaku [E037] Čidlo přehř.par [E043] Čidlo nízkého tlaku [E074] Pokojové čidlo 1 (B11) [E075] Pokojové čidlo 2 (B12) [E080] Čidlo v sání komp. [E137] Sensor Diff termostat (B46) [E138] Sensor EcoTank dolní (B42) [E139] Sensor EcoTank horní (B41)

Text alarmu	Popis
[E057] Motorprot. vel.proud	Byl zjištěn vysoký proud do kompresoru. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm opakuje. Pokud se závada opakuje, kontaktujte servisního technika.
[E058] Motorprot. malý proud	Byl zjištěn nízký proud do kompresoru. Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm opakuje. Pokud se závada opakuje, kontaktujte servisního technika.
[E087] Ovladač	Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat.
[E088] Ovladač: 1 -	Stiskněte reset a zkontrolujte, zda se alarm bude opakovat.
[E109] Ovladač: 29	Pokud se alarm opakuje, kontaktujte servisního pracovníka a sdělte mu kód chybového hlášení.
[E117] Driver: Offline	Chyba komunikace. Elektrický panel a ovladač tepelného čerpadla spolu nekomunikují.
[E135] Riziko zamrznutí	Alarm informuje, že je teplota vody vystupující z TČ (HP out) příliš nízká na odmrazování. Možná je příliš malý objem vody v systému. Může být i malý průtok. (Platí pro EcoAir.)
[E152] 4-cestný ventil	Tento alarm se zobrazí, pokud dojde k závadě na 4cestném ventilu EcoAiru nebo pokud jsou připojovací trubky EcoAiru nesprávně připojené. Stiskněte reset a zkontrolujte, jestli se alarm bude opakovat. Pokud se opakuje, zkontrolujte, zda čerpadlo dodává vodu do spodního připojení tepelného čerpadla. Pokud se závada opakuje, kontaktujte servis.
[E163] Max. doba odmraz.	Tepelné čerpadlo nedokázalo dokončit odmrazování v nastaveném čase. Ujistěte se, že na výparníku nezůstal žádný led.

10. Instalace

Tato kapitola je určena každému, kdo je odpovědný za některou z instalací, nutných ke správnému fungování tepelného čerpadla.

Seznamte nového majitele v klidu se všemi funkcemi a nastaveními tepelného čerpadla. Pokud majitel chápe, jak systém funguje a jak se má udržovat, je to k dobru vašemu i přístroji.

10.1 Přeprava

Dopravte tepelnou centrálu na místo instalace zabalenou. Manipulujte s ním jedním z doporučených způsobů:

- vysokozdvíhací vozík s vidlicí
- zvedací oko připevněné ke zvedacímu nátrubku na vršku EcoHeat. Další nátrubek se nachází uprostřed, pod izolací.
- zvedací popruh omotaný kolem palety. **POZOR!** Smí se použít pouze u produktu ještě zabaleného!

Nezapomeňte, že tepelné čerpadlo má těžiště vysoko a proto je nutno s ním zacházet velmi opatrně!

10.2 Vybalení

Vybalte tepelnou centrálu teprve až na místě instalace. Zkontrolujte, že se transportem nepoškodila. Případné poškození ohlaste ihned dodavateli. Zkontrolujte, že je dodávka kompletní podle seznamu.

10.3 Recyklace

- Obal musí být odevzdán k recyklaci.
- Staré zařízení musí být ekologicky zlikvidováno a nesmí být likvidováno společně s domovním odpadem.
- Obzvláště je důležité, aby chladivo, kompresorový olej a elektrické / elektronické součásti byly odevzdány do příslušných sběrných míst.

Standardní obsah balení

- CTC EcoHeat 400 tepelné čerpadlo
- Připojovací trubky zemního okruhu
- Plnicí sada zemního okruhu
- Již zapojené elektrické vedení
 - napájecí kabel 3 m dlouhý (uvnitř 1,1 m)
 - čidlo otopné vody, NTC 22k, 2,5 m
 - čidlo vratné větve, NTC 22k, 2,5 m
- V příloženém sáčku:
 - pokojové čidlo
 - čidlo venkovní teploty, kabel 15 m
 - návod na instalaci a údržbu
 - pojistný ventil na TV, 9 bar
 - pojistný ventil zemního okruhu, 3 bar
 - 2 x kabelová přichytka
 - 3 x svěrné šroubení
 - 2 x rohové svěrné šroubení
 - vyrovnávací nádržka
 - proudové snímače, 3 ks (pouze pro třífázové modely)

! Přístroj se musí přepravovat a skladovat ve svislé poloze.

! Jelikož je chladicí modul demontovatelný, musí před přístrojem zůstat volný prostor alespoň 1 m, a přístroj se nesmí umístit pod úroveň podlahy.

11. Montáž potrubí

Montáž je nutno provést podle platných předpisů a norem. U otevřených či uzavřených soustav musí být k tepelnému čerpadlu připojena expanzní nádoba. Nezapomeňte otopnou soustavu před napuštěním důkladně propláchnout. Použijte všechna montážní nastavení podle popisu v kapitole o uvedení do provozu.

Tepelné čerpadlo funguje při maximální teplotě topné/vratné větve u kondenzátoru 65/58 °C (při ohřevu spodní části akumulací nádrže).

Když tepelné čerpadlo topí do horní části nádrže, teplota v topné větvi může dosáhnout u kondenzátoru až 70 °C.

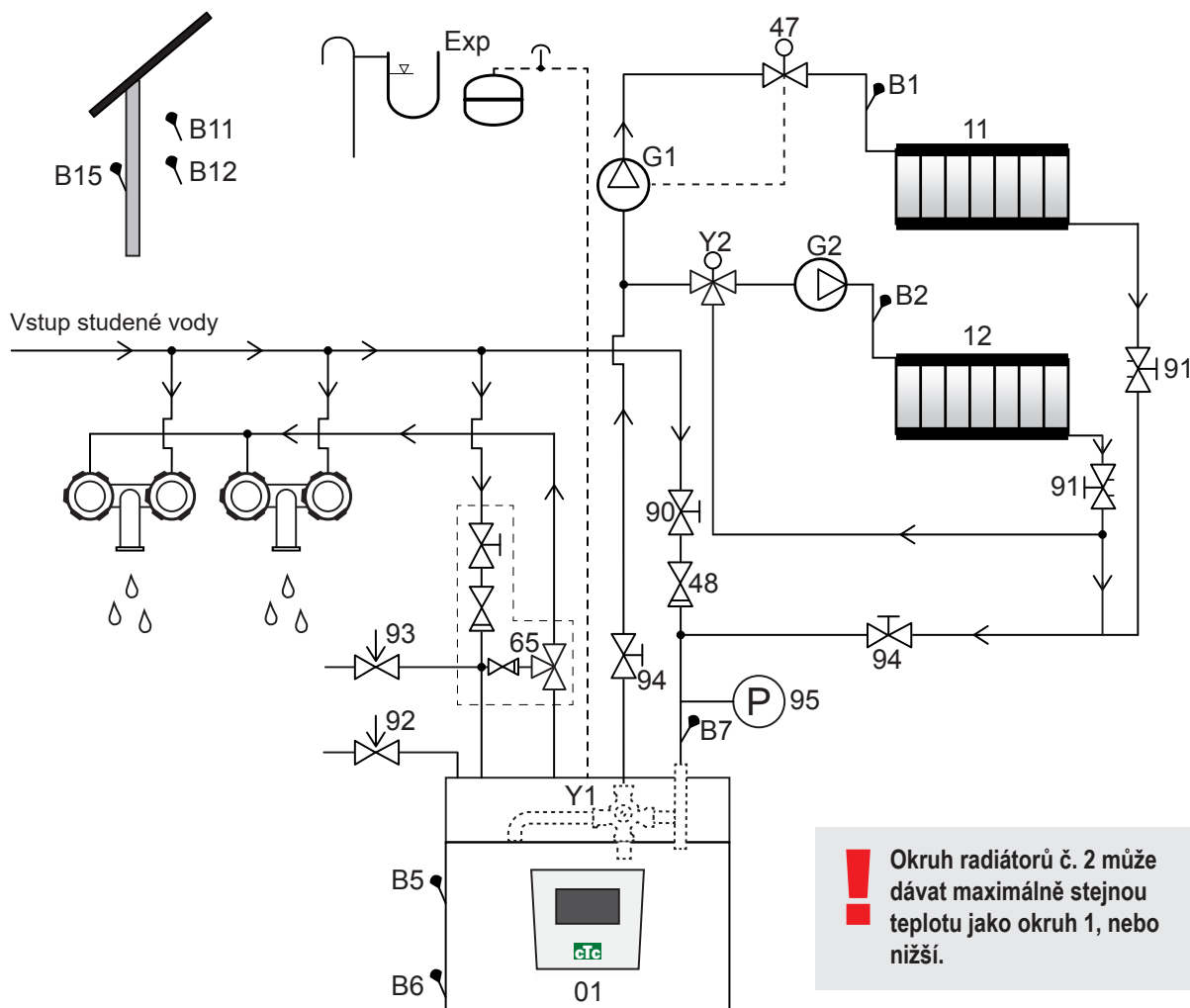
11.1 Plnění

Plnicí ventil (č. 90 na schématu na následující straně) se připojuje k vratné větvi z otopného okruhu. Další možnost je namontovat ho na trubku k expanzní nádobě. Při plnění systému musí být směšovací ventil (Y1) zcela otevřený.

Vytáhněte knoflík na ventilu a otočte jím proti směru hodinových ručiček na doraz. Nezapomeňte pak knoflík zase vrátit do automatického provozu.

11.2 Schéma

Ve schématu je zobrazeno připojení tepelného čerpadla na otopnou soustavu a na systém přípravy TV. Některé instalace a soustavy můžou vypadat jinak, např. jednorubkové nebo dvoutrubkové soustavy, takže dokončená instalace může vypadat jinak než zde ve schématu. Informace o napojení primárního okruhu naleznete v kapitole o připojení zemního okruhu.



01	CTC EcoHeat 400	Y2	Směšovací ventil pro otopnou soustavu 2
B1	Čidlo otopné větve otopné soustavy 1	11	Otopná soustava 1
B2	Čidlo otopné větve otopné soustavy 2	12	Otopná soustava 2
B5	Čidlo AKU horní	47	Elektrický uzavírací ventil otopné soustavy
B6	Čidlo AKU dolní	48	Zpětný ventil
B7	Čidlo vratné větve otopné soustavy	65	Směšovací ventil TV
B11	Pokojové čidlo 1	90	Plnicí ventil – otopná soustava
B12	Pokojové čidlo 2	91	Radiátorový vyvažovací ventil
B15	Venkovní čidlo	92	Pojistný ventil TČ namontovaný ve výrobě (2,5 bar)
G1	Oběhové čerpadlo otopné soustavy 1	93	Pojistný ventil TV
G2	Oběhové čerpadlo otopné soustavy 2	94	Uzavírací ventil
Y1	Směšovací ventil pro bivalentní otopnou soustavu	95	Tlakoměr namontovaný na vratné větvi

Oběhové čerpadlo otopné soustavy (G1) (G2)

Oběhové čerpadlo je namontováno na topné větvi tepelného čerpadla a musí být elektricky zapojeno do EcoHeatu, viz kapitola o elektrickém zapojení.

Směšovací ventil TV (65)

Nainstalujte termostatický směšovací ventil na výstup teplé vody z EcoHeatu jako prevenci proti opaření.

Pojistný ventil TV (93)

Přiložený ventil namontujte na vstup studené vody. Odpadní trubku napojte na odpadní systém přes odpadní trychtýř s protizápachovou uzávěrou. Odpadní vedení musí mít sklon ke kanalizaci, musí být vedeno nezámrzným prostorem a musí být bez tlaku.

Zpětný ventil (48)

Zpětný ventil namontujte na vstup studené vody.

Uzavírací ventil (94)

Je důležité namontovat uzavírací ventily (94) na topnou i vratnou větev otopného okruhu.

Pojistný ventil EcoHeatu (92)

Pojistný ventil EcoHeatu je namontován ve výrobě na levé straně nahoře.

Odpadní trubku napojte na odpadní systém přes odpadní trychtýř s protizápachovou uzávěrou. Odpadní vedení musí mít sklon ke kanalizaci, musí být vedeno nezámrzným prostorem a musí být bez tlaku.

Plnicí ventil otopné soustavy (90)

Plnicí ventil namontujte mezi přívod studené vody a vratnou větev otopné soustavy, nebo mezi trubku studené vody a trubku k expanzní nádobě.

Tlakoměr soustavy (95)

Manometr namontujte na trubku k expanzní nádobě nebo na vratnou větev otopné soustavy.

Připojení expanzní nádoby

EcoHeat musí být připojen k uzavřené expanzní nádobě. Je připraven na provoz s 18litrovou expanzní nádobou, která se umísí kompaktně nahoru na EcoHeat. Expanzní nádoba s potřebným rohovým šroubením je k dispozici jako příslušenství. Pak připojte systémový tlakoměr na vratnou větev otopné soustavy.

Pokud si vyberete jinou expanzní nádobu, tlakoměr může být její součástí. Jestliže používáte otevřenou soustavu, vzdálenost mezi expanzní nádobou a nejvýše umístěným radiátorem nesmí přesáhnout 2,5 m, aby se do soustavy nedostával kyslík.

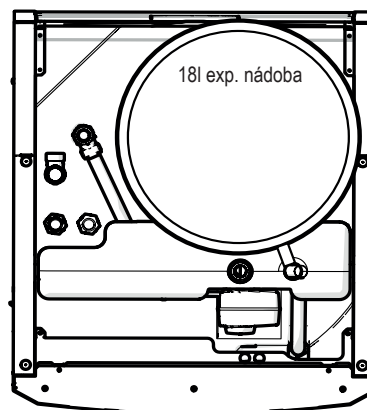
Pozor, nemělo by se zapojovat cirkulační čerpadlo TV, jelikož ovlivňuje funkci TČ a systému.

Pokud je tepelné čerpadlo zapojeno společně s dalším zdrojem tepla, např. se stávajícím kotlem, každá instalace musí mít svou expanzní nádobu.

! Pozor! Odpadní vedení musí ústít do kanalizace.

! Pozor! Je nutné namontovat uzavírací ventil (94) jak na topnou, tak na vratnou větev otopné soustavy.

Horní pohled



Provoz bez zemního kolektoru

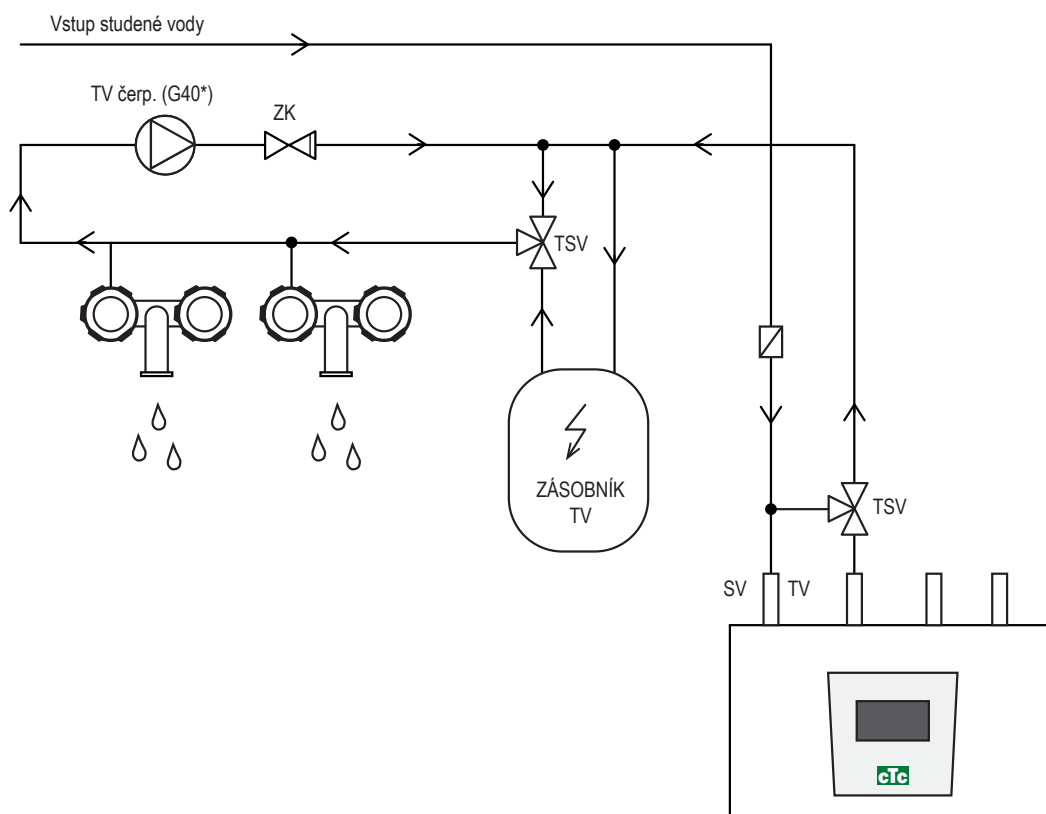
EcoHeat se může používat bez připojení zemního kolektoru. Tepelné čerpadlo pak funguje jako normální elektrokotel s plně funkční regulací. Příprava TV je omezena jen na horní část nádrže. Ujistěte se, že kompresor je blokován.

Vodovodní kohoutky

V některých případech může z trubek vycházet neobvyklý hluk, který je způsoben vodním rázem při rychlém uzavření průtoku. Toto není závada tepelného čerpadla, ale hluk působí zpravidla vodovodní kohoutky starší konstrukce. Moderní kohoutky bývají vybavené pomalu uzavíracím mechanismem. Je také možno namontovat kompenzátor dynamických rázů. Snížením výskytu vodních rázů také snížíte opotřebení rozvodů TV.

Rozvod teplé vody

Pokud je nezbytné nainstalovat cirkulační čerpadlo teplé vody, zapojte ho dle schématu níže.



(*G40 není ovládáno jednotkou. Použijte samostatný přívod pro oběhové čerpadlo.)

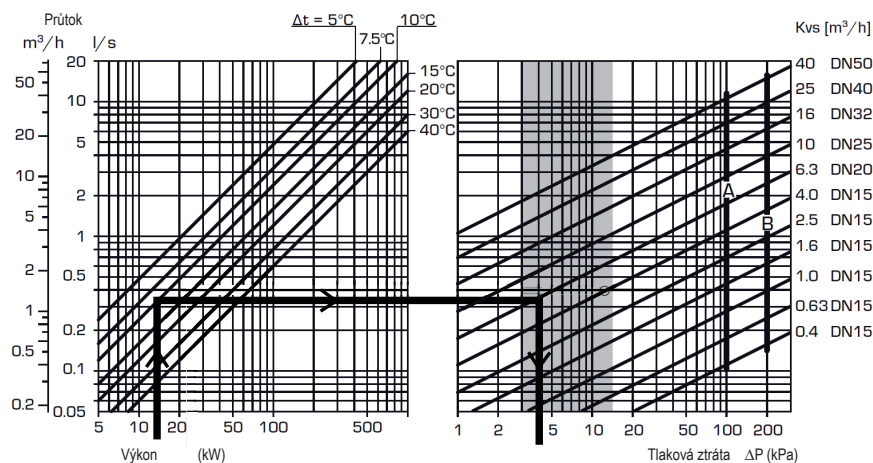
Tlaková ztráta

Tlaková ztráta směšovacího ventilu

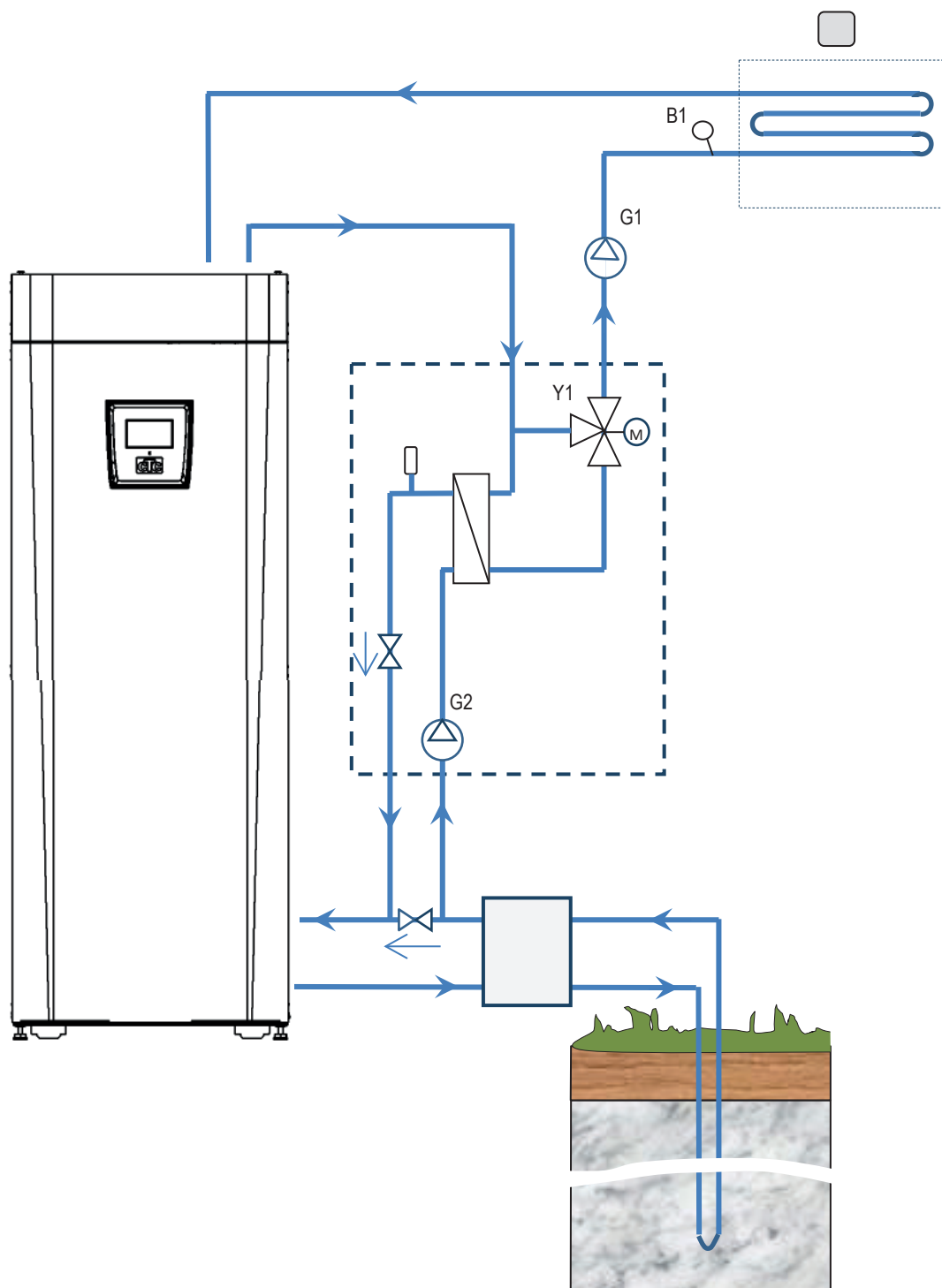
Graf dole zobrazuje tlakovou ztrátu směšovacího ventilu.

Začněte u požadavku na vytápění v kW (např. 15 kW), pak postupujte svisle ke zvolené teplotní diferenci Δt (např. 10 °C). Pak sledujte vodorovnou linku k hodnotě směšovacího ventilu EcoHeat = přímka 6,3 DN20. Tlakovou ztrátu pak odečtete na svislici přímo pod průsečíkem (4 kPa).

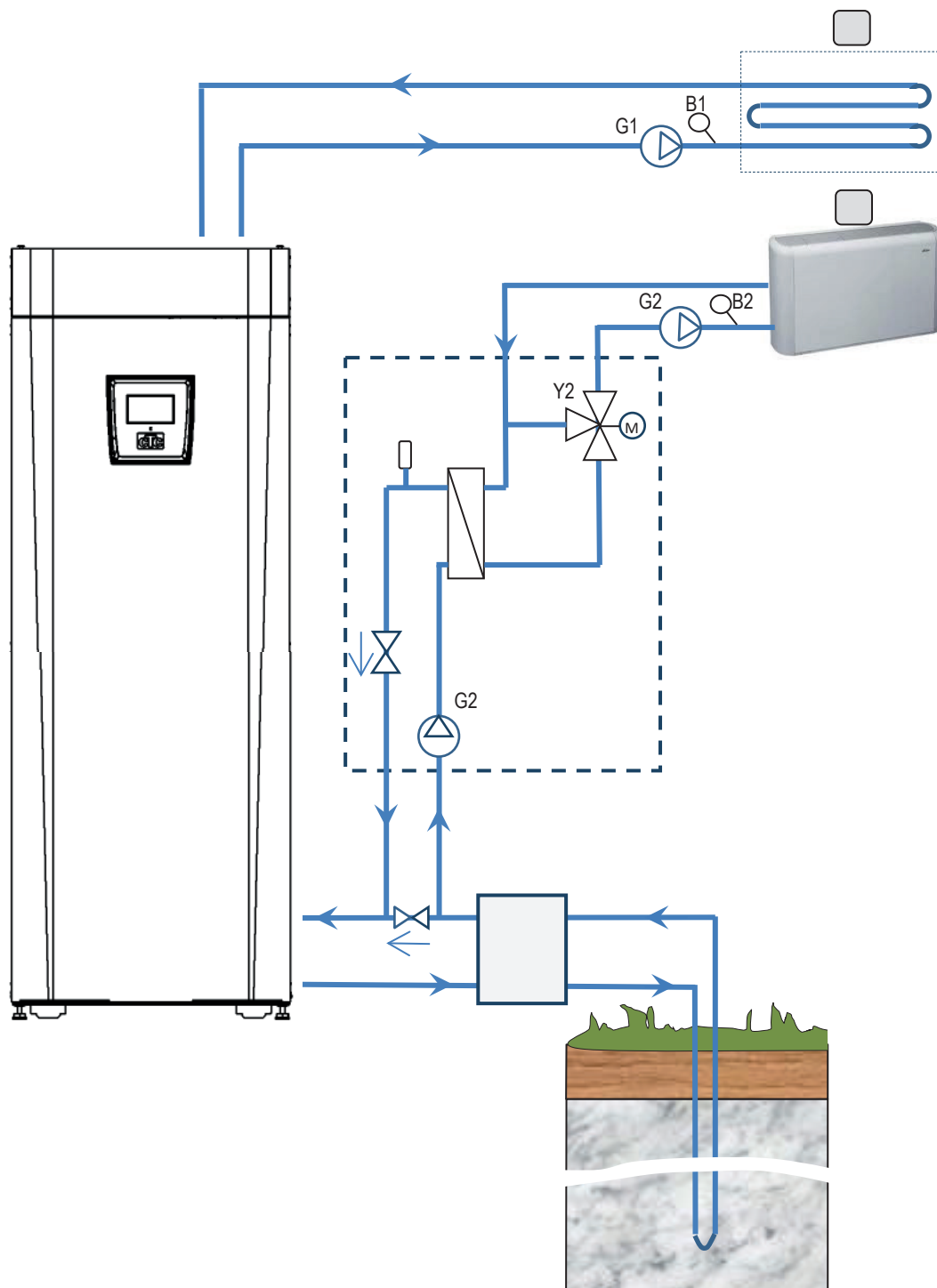
Pro EcoHeat sledujte křivku ventilu DN20.



11.3 Schematické zapojení pasivního chlazení – kombinované chlazení/ topení



11.4 Schéma pasivního chlazení se samostatným otopným okruhem.



12. Připojení zemního kolektoru

Okruh zemního kolektoru musí namontovat i zapojit kvalifikovaná osoba v souladu s platnými předpisy a projektem.

Je bezpodmínečně nutné zajistit, aby se v žádném případě nedostaly žádné nečistoty do hadic zemního kolektoru. Ty se musí před připojením důkladně propláchnout. Ochranné čepičky musí zůstat na místě po celou dobu, kdy se s hadicemi pracuje.

Teplota v zemním okruhu může klesnout i pod bod mrazu. Proto je důležité nepoužívat při instalaci žádná mazadla na bázi vody a pod. Je také důležité, aby byly všechny komponenty izolovány proti kondenzaci a nemohly namrzat.

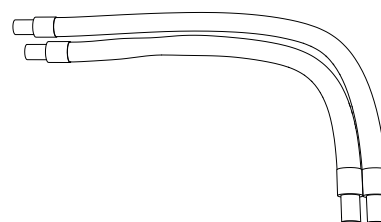
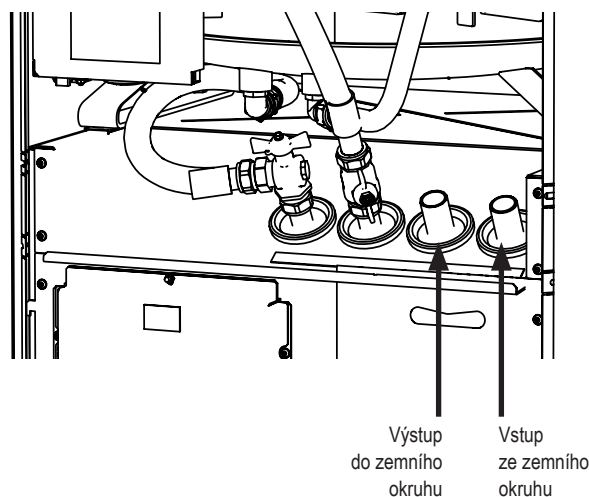
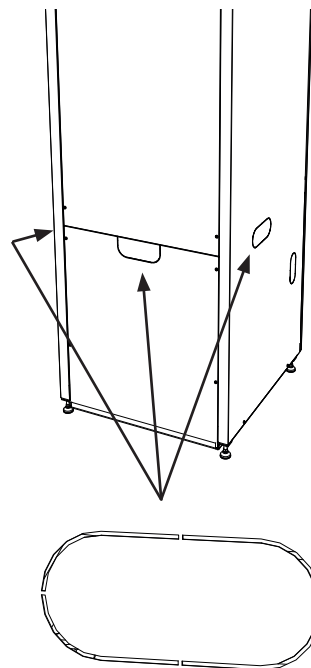
Připojení

Zemní kolektor je možno připojit zprava, zleva nebo zezadu tepelného čerpadla. Na zvolené straně vyřízněte krycí desku. Izolace na vnitřní straně má drážku, aby se dal vyříznout otvor na hadice zemního kolektoru. Po proříznutí otvoru skrz plášť i izolaci proveďte instalaci podle následujících pokynů:

1. Jako ochranu hadic zemního kolektoru nejprve nasadte lemování na hranu řezu. Upravte jeho délku podle skutečné velikosti otvoru.
2. Přiložené tlakové spojky namontujte na připojovací hadice chladicího modulu. K usnadnění montáže je možné horní spoj k čerpadlu nemrznoucí směsi povolit a pootočit.
3. Hadice zemního okruhu protáhněte vyříznutým bočním otvorem a připojte je k namontovaným tlakovým spojkám. Spojte dokonale tepelně izolujte, aby nedocházelo k namrzání a tvorbě kondenzátu.
4. Poté položte zemní kolektor podle schématu.

Také můžete připojit vstup z jedné strany a výstup z druhé. Viz kapitola o podrobnostech měření a rozměrů. Trubka mezi tepelným čerpadlem a smyčkou kolektoru by měla mít vnitřní průměr alespoň 28 mm.

! Při instalaci doporučujeme řídit se pokyny místní Asociace tepelných čerpadel.



Umístěte hadice tak, aby delší vedla vnějším obloukem. To platí pro připojení zprava i zleva.

Ventily

Ventily se zapojují podle schématu na následující straně. Ke zjednodušení servisu chladicí jednotky se doporučuje namontovat uzavírací ventily na vstupní i výstupní vedení. Nezapomeňte na napouštěcí a vypouštěcí ventily.

Odvzdušnění

Zemní okruh nesmí obsahovat žádný vzduch. I to nejmenší množství vzduchu může ohrozit provoz tepelného čerpadla. Viz oddíl Plnění a odvzdušňování dále.

Izolace proti vlhkosti

Veškeré potrubí zemního kolektoru musí být izolováno proti vlhkosti. V opačném případě se mohou objevit kusy ledu nebo kaluže zkondenzované vlhkosti.

Plnění a odvzdušňování

V otevřené nádobě smíchejte vodu a koncentrát nemrznoucí směsi, případně použijte předem smíchanou směs. Podle obrázku připojte hadice k uzavíracím ventilům (98a a 98b). Pozor! Hadice musí mít průměr alespoň 3/4". K naplnění a odvzdušnění použijte výkonné externí čerpadlo (101). Pak přestavte třicestný ventil (100) a otevřete oba ventily (98a a 98b) tak, aby mohla nemrznoucí směs procházet míchací nádobou (102). Také se ujistěte, že je otevřený i ventil (98d).


Pokud je tepelné čerpadlo připojeno ke zdroji napájení, spusťte čerpadlo solanky (103) takto:

- Otevřete nabídku pro funkční test.
- Vyberte a aktivujte možnost pro čerpadlo solanky. Čerpadlo solanky běží, dokud není ručně zastaveno.

Odvzdušněte vyrovnávací/expanzní nádobu (96) povolením zátky na jejím vrcholku. Pak zavřete ventil (98a) a plnicí čerpadlo nechte běžet. Nyní plnicí čerpadlo tlakuje systém. Pak zavřete ventil (98b) a vypněte plnicí čerpadlo. Pokud je hladina ve vyrovnávací nádrži příliš nízká, uzavřete ventily (98c a 98d). Odšroubujte zátku a naplňte nádobu asi do 2/3. Zašroubujte zátku zpět a otevřete ventily (98c a 98d).

Průtokový spínač

V některých případech může být vyžadována zvýšená ochrana kvůli místním předpisům, např. v ochranném pásmu vodního zdroje. Průtokový spínač se připojí k bloku K22/K23/K24/K25 a pak se definuje v menu Nastavení/System/TC. Dojde-li k úniku nemrznoucí kapaliny, kompresor i čerpadlo zemního okruhu se zastaví a na displeji se objeví alarm Průtokového spínače.

 **K řádnému odvzdušnění systému použijte funkci čerpadlo zemního okruhu na 10 dní.**

12.1 Schéma zemního okruhu

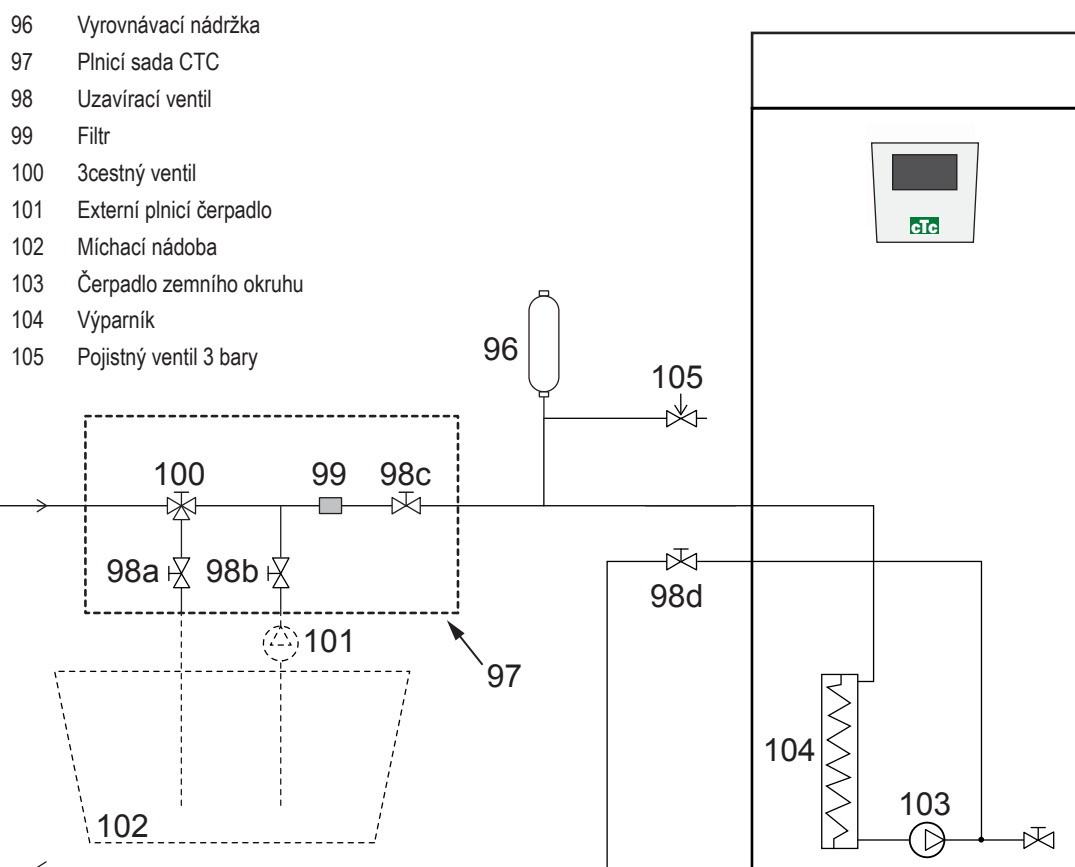


Schéma zobrazuje hlavní zapojení zemního okruhu. Plnicí zařízení je vyznačeno čárkovaně. Pozor! Hadice zemního kolektoru musí umožňovat odvodu vzduchu, neboť se v nich mohou vyskytovat vzduchové kapsy. Při plnění a odvodu vzduchu vždy zkontrolujte filtr (99).

Kontrola zemního okruhu po instalaci

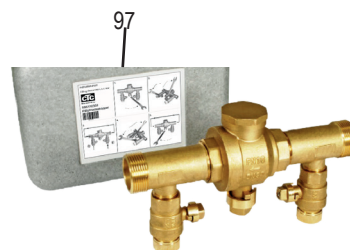
Po několika dnech provozu je nutno zkontrolovat hladinu kapaliny v nádrži. V případě potřeby kapalinu doplňte, při plnění uzavřete ventily (98c a 98d).

Vyrovnávací nádržka

Vyrovnávací nádržka by se měla namontovat na vstupující vedení z vrtu nebo zemní smyčky, v nejvyšším bodě soustavy. Nezapomeňte, že na povrchu nádoby může vznikat kondenzát. Podle schématu namontujte pojistný ventil (105) a na vrcholek nádoby použijte vhodnou zátku.

Pokud není možno nainstalovat nádobu do nejvyššího místa, je možno použít uzavřenou expanzní nádobu.

! Míchací nádoba i plnicí pumpa musí být dostatečně dimenzované!



Plnicí sada s filtrem

Plnicí sada k doplňování a filtrování nemrznoucí kapaliny zemního okruhu se dodává jako příslušenství. Šipky na těle ventilu ukazují směr proudění. Při čistění filtru musí být ventily (98c a 100) uzavřené. Odšroubujte víčko filtru a propláchněte ho. Při zpětné montáži musí kolíček pod držákem filtru zapadnout do příslušného otvoru v těle filtru. Dle potřeby ještě před nasazením víčka doplňte trochu nemrznoucí kapaliny. Filtr by se měl zkontrolovat a vyčistit nedlouho po uvedení do provozu.

Nemrznoucí kapalina

Nemrznoucí kapalina cirkuluje v uzavřeném okruhu. Skládá se z nemrznoucí směsi a vody. Pro všechna tepelná čerpadla CTC EcoHeat/EcoPart se doporučuje použití nemrznoucí směs ConvectHeat, která se již dále neředí a jejíž teplota tuhnutí je $-12\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Podle doporučení výrobce je potřeba asi 1 l nemrznoucí kapaliny na 1 m hadice zemního kolektoru o průměru 40 mm.


Vzduchové kapsy


Potrubí zemního kolektoru musí být nainstalováno tak, aby byl zajištěn konstantní náklon směrem k tepelnému čerpadlu, aby se netvořily vzduchové kapsy. Pokud toto nelze dodržet, musí být možné soustavu odvzdušnit v nejvyšším bodě. Drobné výškové nesrovnalosti obvykle zvládne vyřešit plnicí čerpadlo.

Kontrola teplotního rozdílu nemrznoucí kapaliny

Během provozu tepelného čerpadla je nutno průběžně kontrolovat, zda rozdíl teplot mezi vstupující a vystupující nemrznoucí kapalinou není příliš velký. Pokud je rozdíl příliš velký, příčinou může být vzduch v okruhu nebo ucpaný filtr. V takovém případě tepelné čerpadlo spustí alarm.

Tovární nastavení alarmu je $7\text{ }^{\circ}\text{C}$, ale po dobu prvních 72 hod. chodu kompresoru je povoleno $9\text{ }^{\circ}\text{C}$, protože mikroskopické bublinky v kapalině mohou snižovat průtok.

 **Zkontrolujte filtr
po odvzdušnění.**

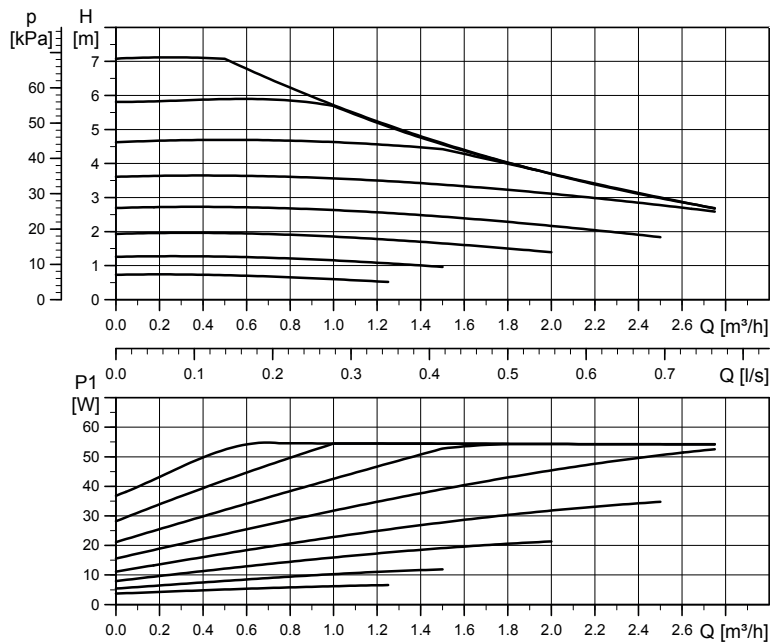
 **Před opakovaným
spuštěním TČ se musí
nemrznoucí směs
důkladně promíchat.**

12.2 Čerpadlo zemního okruhu

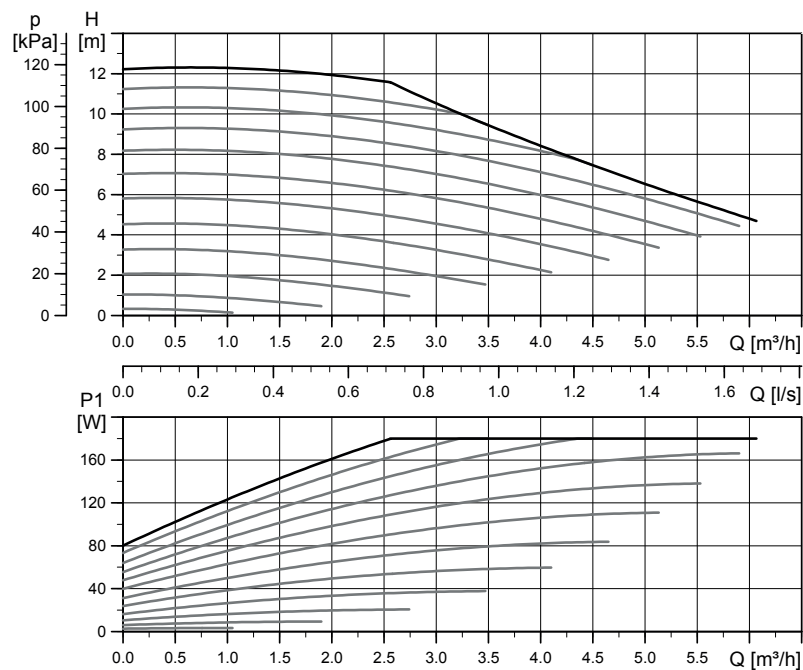
Oběhová čerpadla ve výrobcích CTC mají třídu energetické účinnosti A.

- CTC EcoHeat 406-408 je vybaveno čerpadlem UPM2K 25-70 180.
- CTC EcoHeat/EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 je vybaveno čerpadlem UPMXL GEO 25-125 180.

UPM2K 25-70 180, 1 x 230 V, 50/60 Hz



UPMXL GEO 25-125 180 PWM, 1 x 230 V, 50/60 Hz



13. Elektrická instalace

Elektrickou instalaci a připojení tepelného čerpadla musí provést autorizovaný elektrikář. Elektrická instalace musí odpovídat platným předpisům. Elektrické topné těleso je elektricky zapojené z výroby a nastaveno na výkon 5,5 kW. Má stejné zatížení všech fází na všechny výkonové stupně.

Napájení

Napájecí kabel se připojuje k místu (1). Délka 180 cm.

Velikost jističe pro celou skupinu je specifikována v kapitole Technické údaje.

Vícepólový vypínač

Měl by být nainstalován bezpečnostní vícepólový vypínač.

Připojení oběhového čerpadla otopného okruhu (G1)

Čerpadlo otopného okruhu se připojuje na svorkovnici. Elektrické připojení: 230 V 1 N~. Interní pojistka 10 A.

Havarijní termostat

Pokud bylo tepelné čerpadlo uskladněno na extrémně chladném místě, mohlo by dojít k rozepnutí havarijního termostatu. Resetuje se stisknutím tlačítka na elektrickém panelu za přední deskou. Vždy zkontrolujte, jestli havarijní termostat není rozepnutý.

Ochrana proti podpětí

Následující vstupy a výstupy mají ochranu proti podpětí: proudové snimače, venkovní čidlo, pokojové čidlo, čidlo otopné vody, čidlo vratné vody, NÚ/BK.

Připojení venkovního čidla (B15)

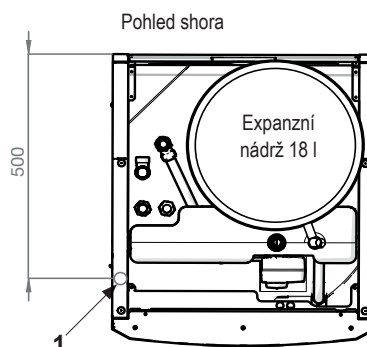
Venkovní čidlo se instaluje na severní nebo severozápadní stranu, aby na něj nesvítilo ranní ani večerní slunce. Pokud není možno vyloučit osvětlení sluncem, musí se čidlo zastínit.

Čidlo umístěte asi do 2/3 výšky venkovní stěny poblíž rohu, ale ne pod výčnělek střechy nebo jinou zábranu proti větru. Neumisťujte ho ani nad výdech ventilace, dveře nebo okna, kde by na čidlo mohly působit jiné faktory než aktuální venkovní teplota.

Připojení pokojového čidla

Pokojevé čidlo se umísťuje doprostřed domu, do co nejvíce otevřené polohy, ideálně do haly mezi více místnostmi. To je ideální poloha pro čidlo, pokud má registrovat průměrnou teplotu domu.

Čidlo se k tepelnému čerpadlu připojuje třížilovým vodičem (min. 0,5 mm²). Montuje se zhruba do 2/3 výšky místnosti. Kabel se připojí k pokojovému čidlu a tepelnému čerpadlu.



Symbol havarijního termostatu:

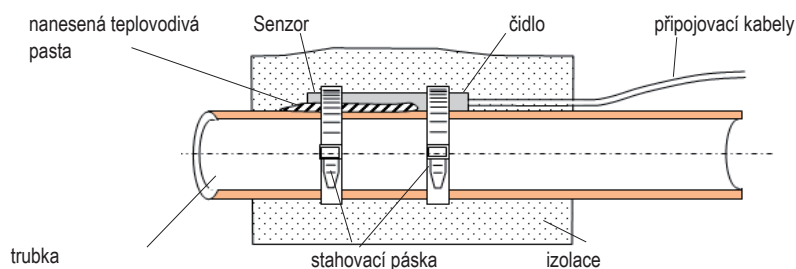
! Nezapojujte napěvno kabel k čidlu, dokud nemáte otestováno, kde je nejlepší poloha.

Připojení čidla topné/vratné větve

Čidlo topné větve namontujte na trubku topné větve, ideálně za oběhové čerpadlo. Čidlo vratné větve namontujte na vratnou trubku.

Senzor se nachází na přední části čidla, viz obr.

- Přichyťte čidlo pomocí přiložené kabelové přichytky.
- Ujistěte se, že čidlo má správný kontakt s trubkou. V případě potřeby naneste na přední část čidla teplovodivou pastu, aby byl zaručen dokonalý kontakt s trubkou.
- **Důležité!** Čidlo tepelně izolujte tepelnou izolací na trubky.
- Kabely připojte na svorkovnici tepelného čerpadla.



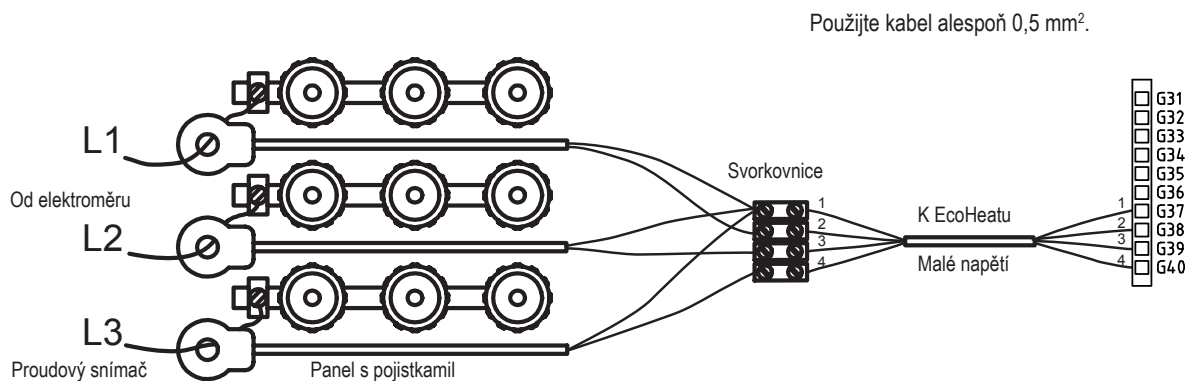
Zapojení proudových snímačů

Tři proudové snímače, každý na jednu fázi, se montují do pojistkové skříně následujícím způsobem:

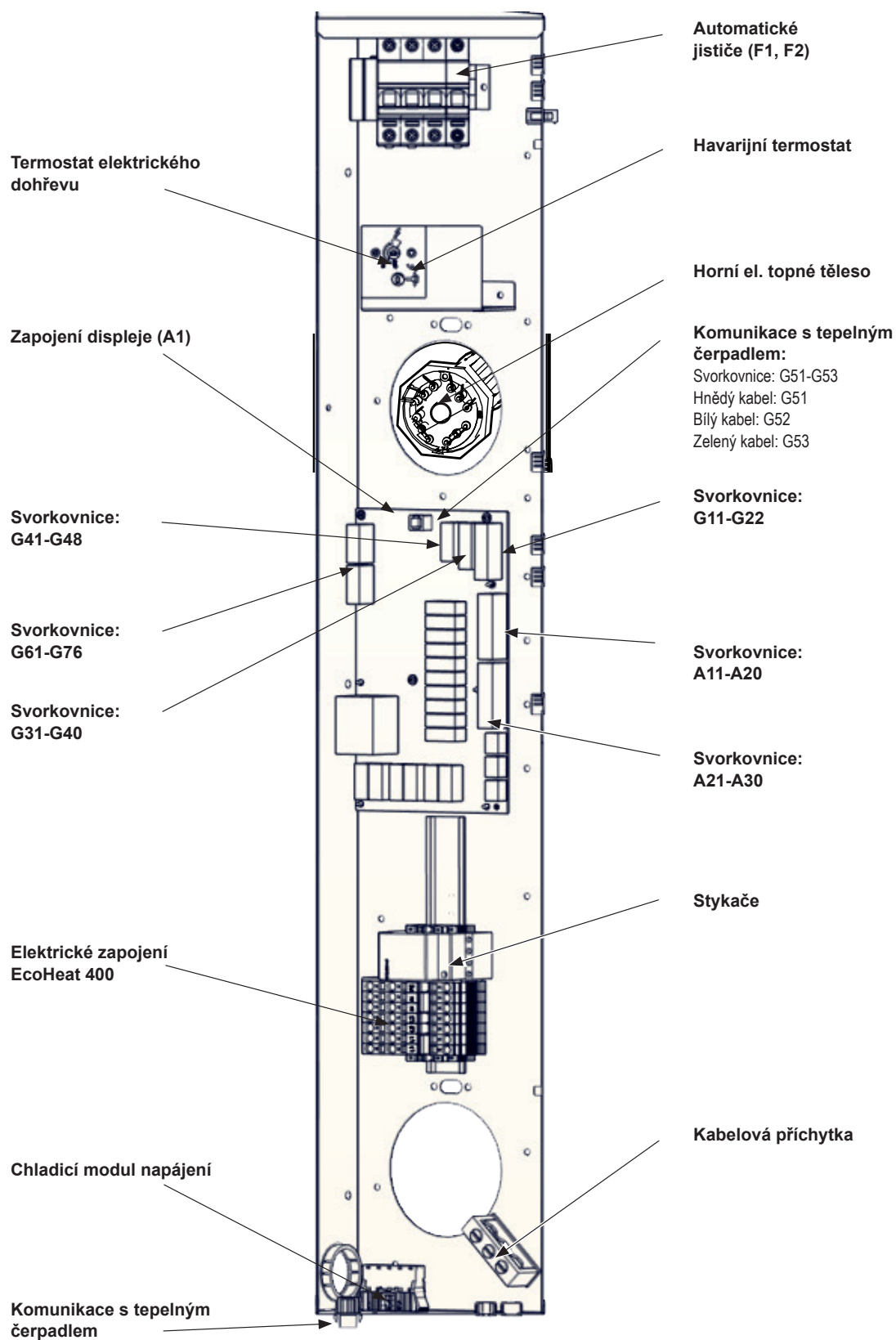
Každá z fází z elektrického rozvaděče, který napájí EcoHeat, prochází nejprve proudovým snímačem a pak teprve končí v příslušné svorce. Pak se připojuje k EcoHeatu podle následujícího schématu. Díky tomu je proud každé fáze pod neustálou kontrolou a je nepřetržitě porovnáván s hodnotou nastavenou v parametru Hlavní jistič. Pokud je proud vyšší, řídicí jednotka sníží tepelný výkon.

Pokud je stále vysoký, výkon se dále sníží.

Pokud proud klesne zpět pod nastavenou hodnotu, výkon se opět zvýší. Díky proudovým snímačům a elektronice je tak zajištěno, že nebude odebíráno více proudu, než je hodnota hlavního jističe.



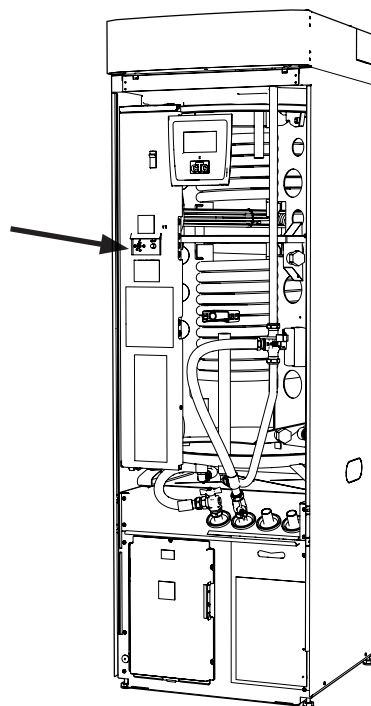
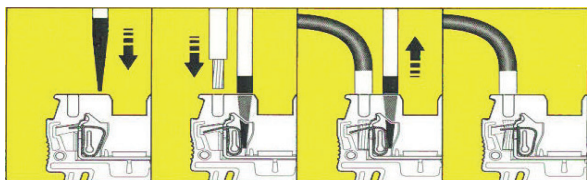
13.1 Umístění elektrických komponent



Svorkovnice

Za panelem se nachází svorkovnice na čidla a pod.

- ❗ Pružinový konektor se musí nejdřív otevřít pomocí šroubováku, pak teprve lze zastrčit odizolovaný konec kabelu. Jinak hrozí nebezpečí špatného kontaktu. Zkontrolujte, že je kabel odizolovaný v dostatečné délce!



13.2 Nastavení prováděná elektrikářem při instalaci

Následující nastavení musí provést elektrikář během instalace:

- Zvolit velikost hlavního jističe.
- Zvolit omezení příkonu pro elektrické topné těleso.
- Zkontrolovat zapojení pokojového čidla.
- Zkontrolovat, že zapojená čidla poskytují rozumné hodnoty.

Proveďte následující kontroly.

Hlavní jistič a omezení el. top. tělesa

Viz kapitola o uvedení do provozu.

Kontrola zapojení pokojového čidla

- Jděte do menu Konfigurace/Servis/Funkční test/Zóna.
- Přejděte v menu dolů, zvolte LED pokoj.čidla a stiskněte OK.
- Pomocí tlačítka + zvolte Zap a stiskněte OK. Zkontrolujte, že na pokojovém čidle svítí kontrolka. Pokud ne, zkontrolujte kabely a kontakty.
- Pomocí tlačítka - zvolte Vyp a stiskněte OK. Pokud kontrolka zhasne, je test hotový.
- Tlačítkem Domů se vrátíte do základního menu.

Kontrola zapojení čidel

Pokud je některé čidlo připojené nesprávně, na displeji se objeví chybové hlášení, např. Alarm venkovní č. Pokud je špatně připojeno více čidel, jednotlivé alarmy se zobrazí na více řádcích.

Pokud se nezobrazuje žádný alarm, čidla jsou zapojena správně.

Proudové snímače nemají alarm, ale jejich aktuální hodnotu lze odečíst v menu Provozní údaje. Pamatujte, že u velmi malých hodnot proudu je přesnost velmi nízká.

13.3 Vytápění teplem z podzemních vod

Podzemní vodu lze také využít jako zdroj tepla pro tepelná čerpadla CTC. Podzemní voda se čerpá do výměníku, kde se přenáší teplo do solanky. Je proto důležité, aby byl v systému instalován dodatečný výměník tepla. Dodatečný výměník tepla zabraňuje poškození výparníku jednotky vlivem usazenin částic a minerálů z podzemní vody.

Je třeba vždy respektovat místní předpisy a požadavky pro možnost čerpání podzemní vody.

Aby bylo možné spustit čerpadlo solanky (G20) a čerpadlo podzemní vody (G21), musí být připojeny současně, aby se zabránilo riziku zamrznutí. Informace k připojení naleznete v elektrickém schématu.

13.4 Připojení – čerpadlo (G46) k provoznímu termostatu

230 V 1N~

Oběhové čerpadlo se připojuje na následující svorkovnice:

Karta relé v EcoHeat400 nebo EcoZenith i250 (viz schéma zapojení příslušného zařízení).

Dejte pozor na barvu kabelů!

Fáze:	hnědá	Svorka A:11 (EcoHeat 400)
Nulový vodič:	modrá	
Zem:	žlutozelená	

Zkontrolujte fungování provedením testu chodu čerpadla v menu Konfigurace/Servis/Funkční test.

13.5 Připojení čidla (B46) pro Funkci diferen. termostatu

Ntc22k

Čidlo B46 je připojeno ke svorkovnici G65,G66.

13.6 Odpory čidel

Teplota °C	Čidlo typ 1 NTC Odpor kΩ	Teplota °C	Čidlo typ 2 NTC Odpor kΩ	Teplota °C	Čidlo typ 3 NTC Odpor kΩ	Teplota °C	NTC 50 Odpor kΩ
100	0.22	100	0.67	130	5.37	150	0.89
95	0.25	95	0.78	125	6.18	145	1.00
90	0.28	90	0.908	120	7.13	140	1.14
85	0.32	85	1.06	115	8.26	135	1.29
80	0.37	80	1.25	110	9.59	130	1.47
75	0.42	75	1.47	105	11.17	125	1.67
70	0.49	70	1.74	100	13.06	120	1.91
65	0.57	65	2.07	95	15.33	115	2.19
60	0.7	60	2.5	90	18.1	110	2.5
55	0.8	55	3.0	85	21.4	105	2.9
50	0.9	50	3.6	80	25.4	100	3.4
45	1.1	45	4.4	75	30.3	95	3.9
40	1.3	40	5.3	70	36.3	90	4.6
35	1.5	35	6.5	65	43.6	85	5.4
30	1.8	30	8.1	60	52.8	80	6.3
25	2.2	25	10	55	64.1	75	7.4
20	2.6	20	12.5	50	78.3	70	8.8
15	3.2	15	15.8	45	96.1	65	10.4
10	4	10	20	40	119	60	12.5
5	5	5	26	35	147	55	15
0	6	0	33	30	184	50	18
-5	7	-5	43	25	232	45	22
-10	9	-10	56	20	293	40	27
-15	12	-15	74	15	373	35	33
-20	15	-20	99	10	479	30	40
-25	19	-25	134	5	619	25	50
-30	25	-30	183			20	62
						15	78

Venkovní čidlo NTC 150

Teplota °C	Venkovní čidlo Odpor Ω
70	32
65	37
60	43
55	51
50	60
45	72
40	85
35	102
30	123
25	150
20	182
15	224
10	276
5	342
0	428
-5	538
-10	681
-15	868
-20	1115
-25	1443
-30	1883
-35	2478
-40	3289

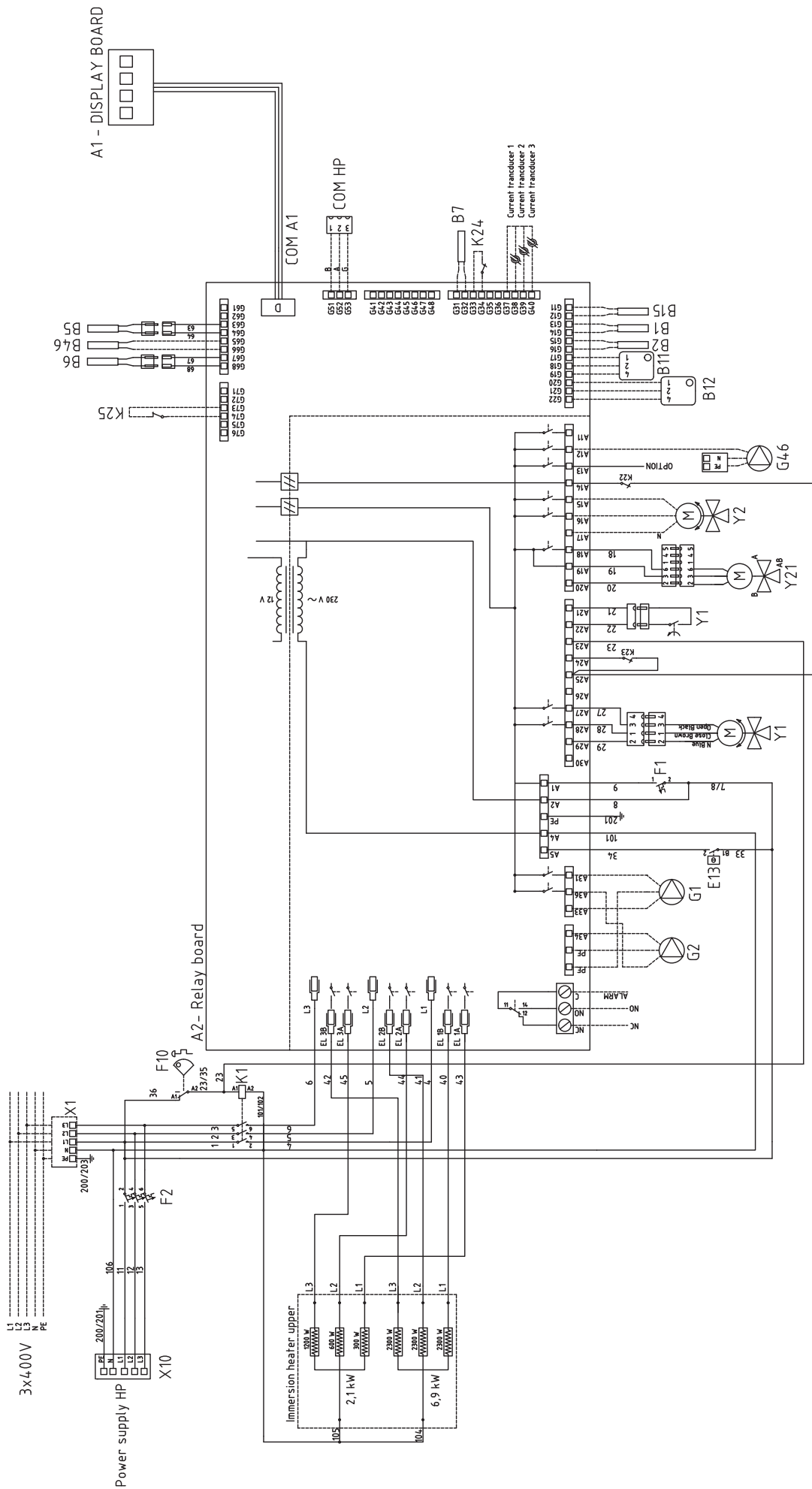
NTC 22 kΩ

Teplota °C	NTC 22 k Odpor Ω
130	800
125	906
120	1027
115	1167
110	1330
105	1522
100	1746
95	2010
90	2320
85	2690
80	3130
75	3650
70	4280
65	5045
60	5960
55	7080
50	8450
45	10130
40	12200
35	14770
30	18000
25	22000
20	27100
15	33540
10	41800
5	52400
0	66200

Čidlo na sání par chladiva

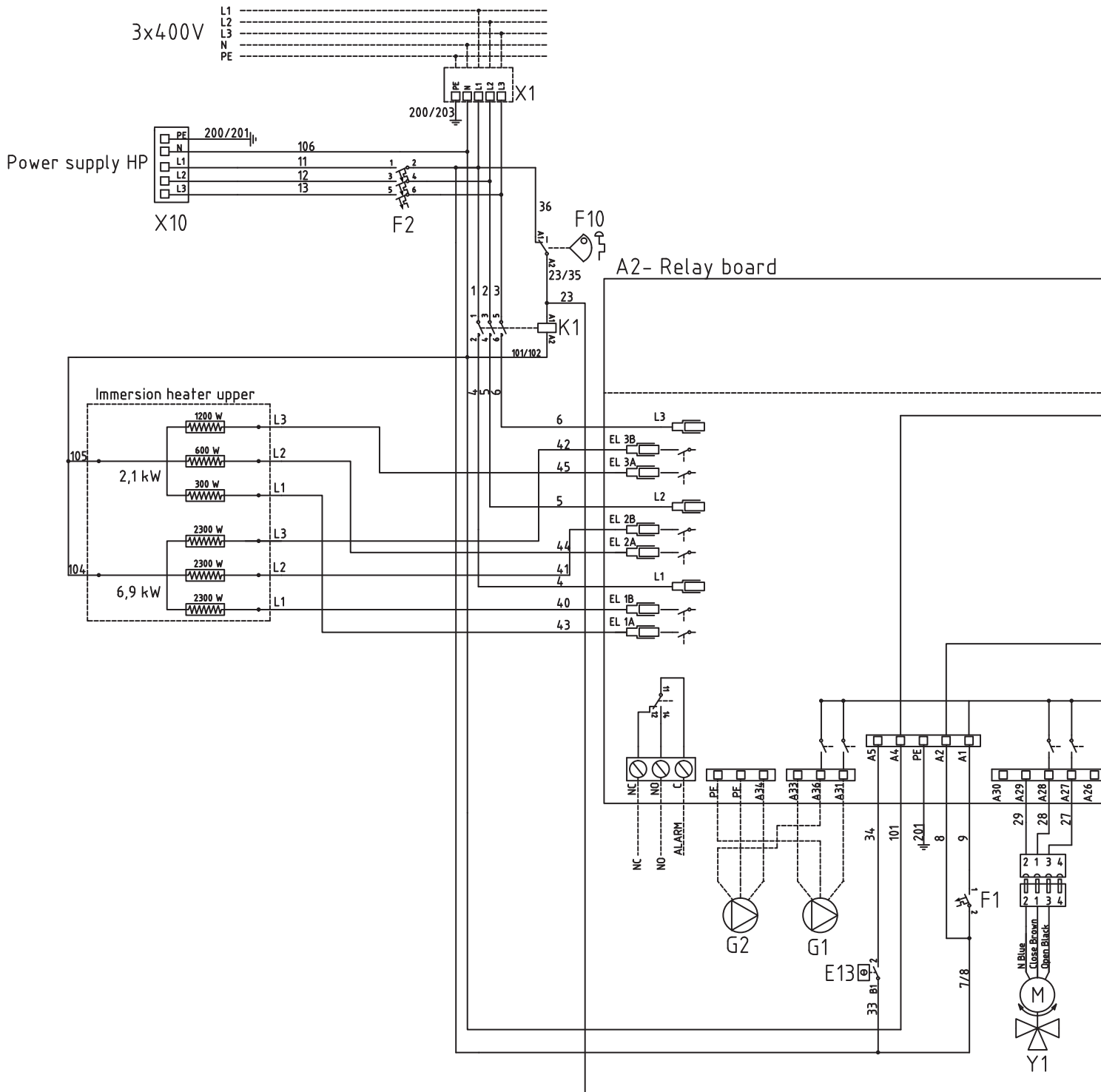
Teplota °C	NTC 015 Odpor Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

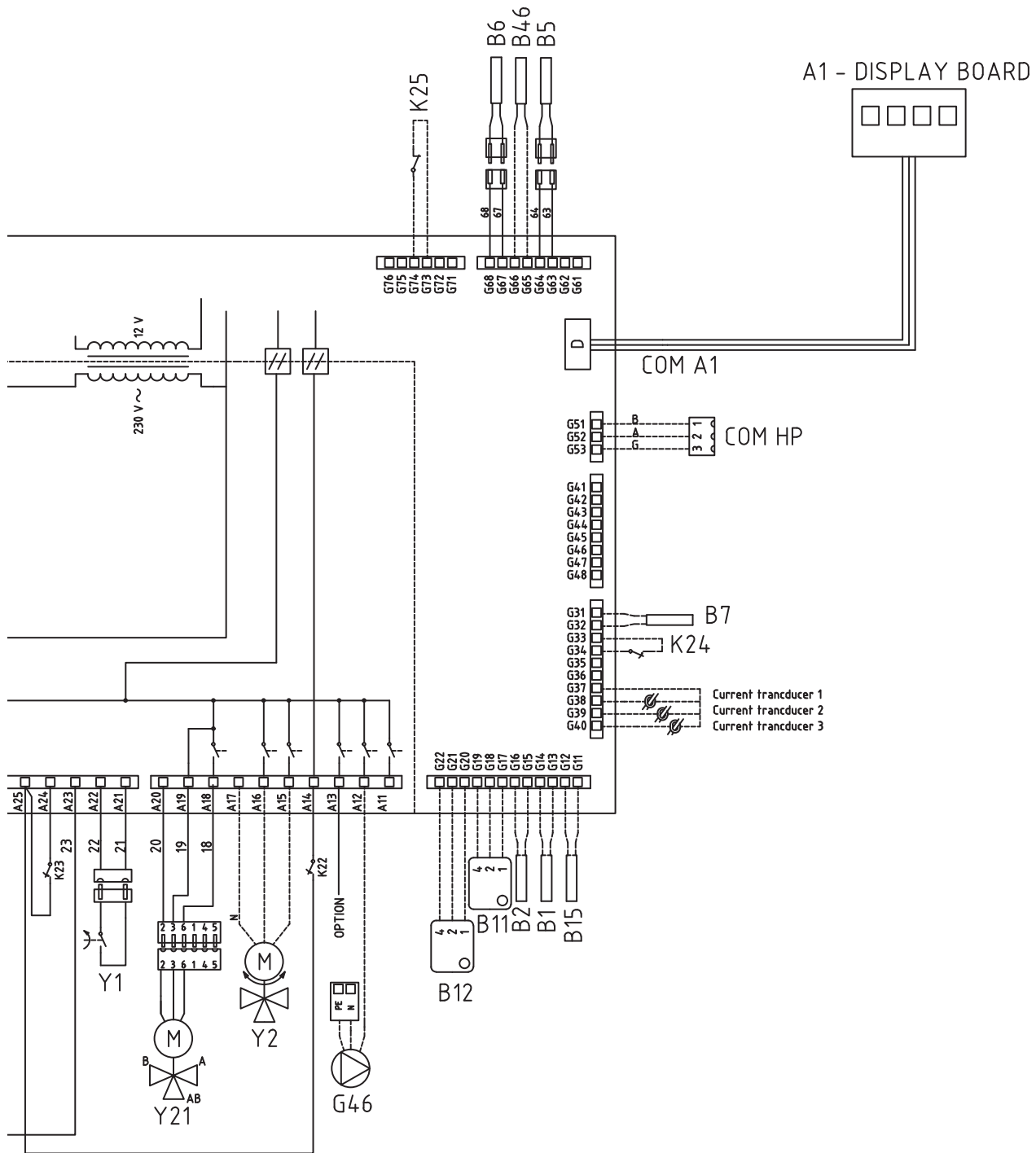
13.7 Schéma zapojení nádrže 400 V 3N~



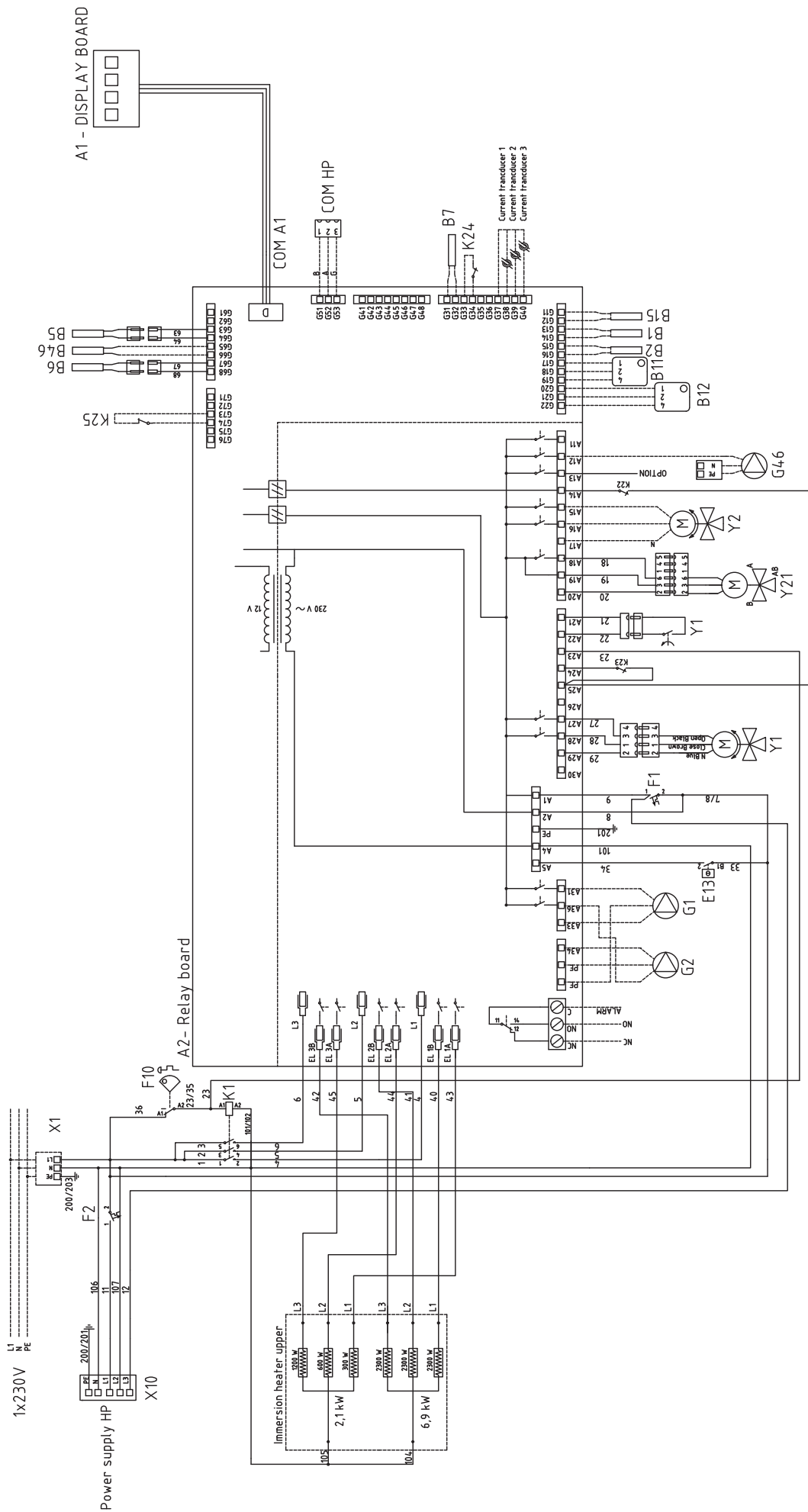


13.8 Schéma zapojení nádrže 400 V 3N~



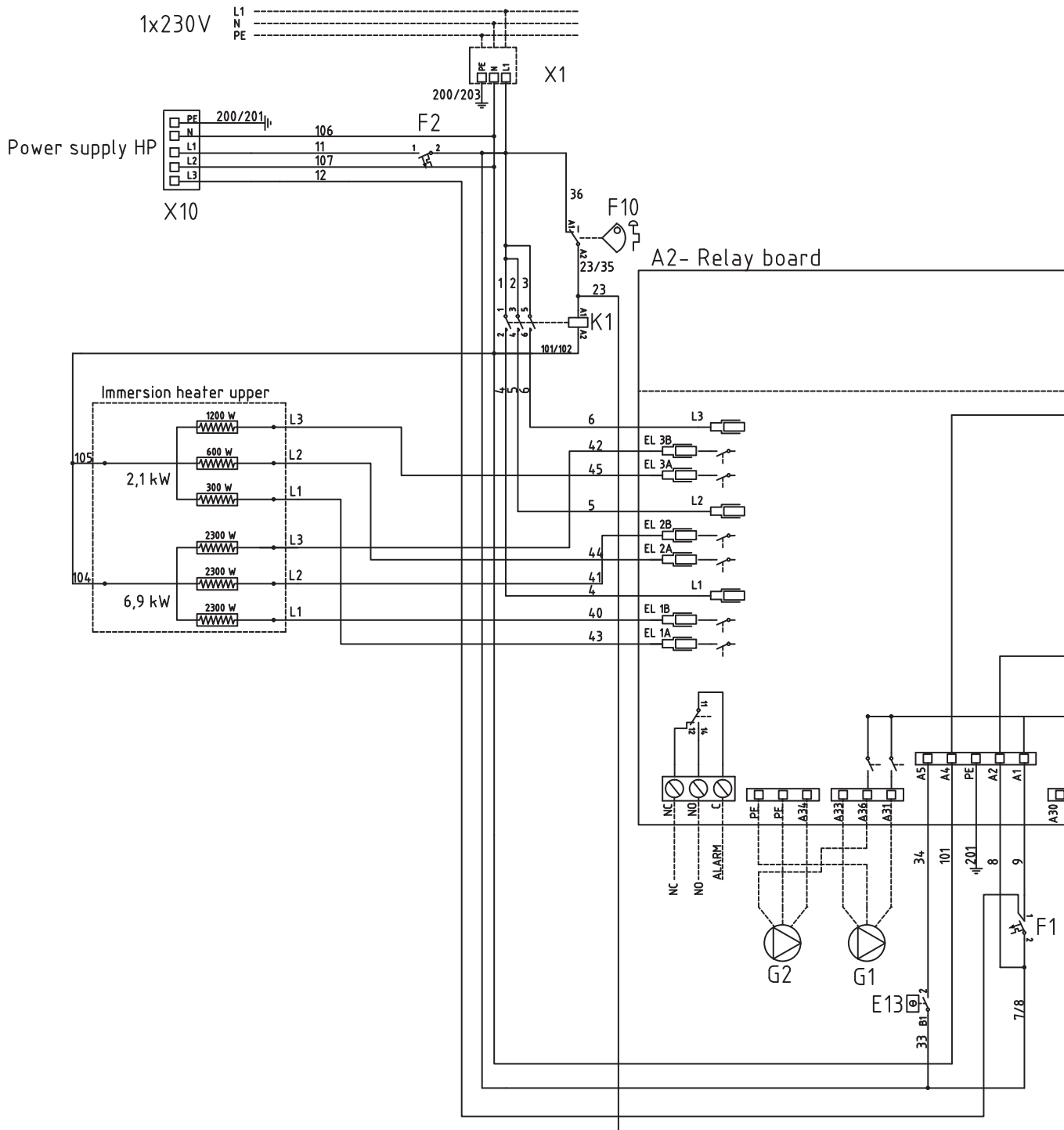


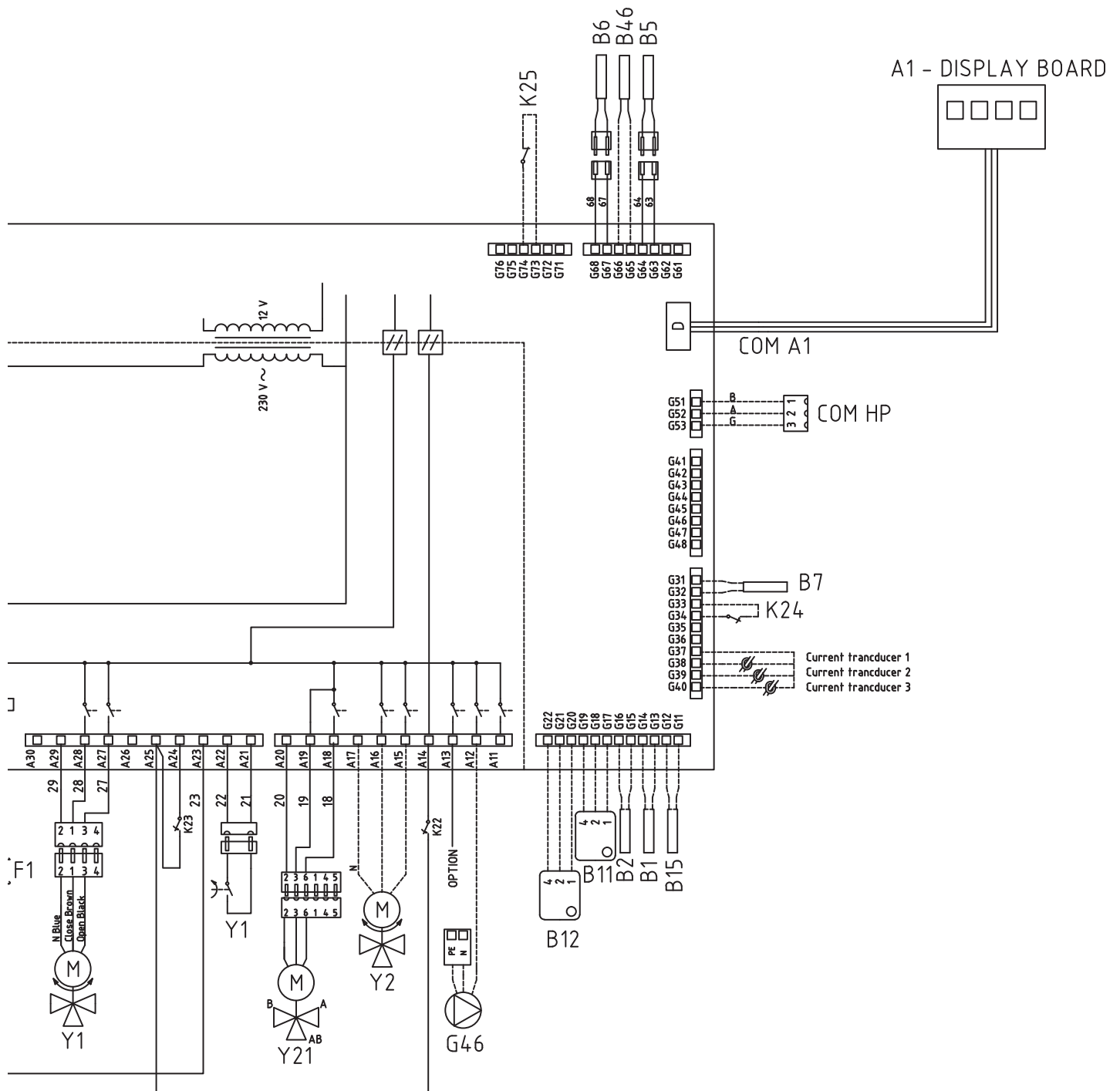
13.9 Schéma zapojení nádrže 230 V 1N~



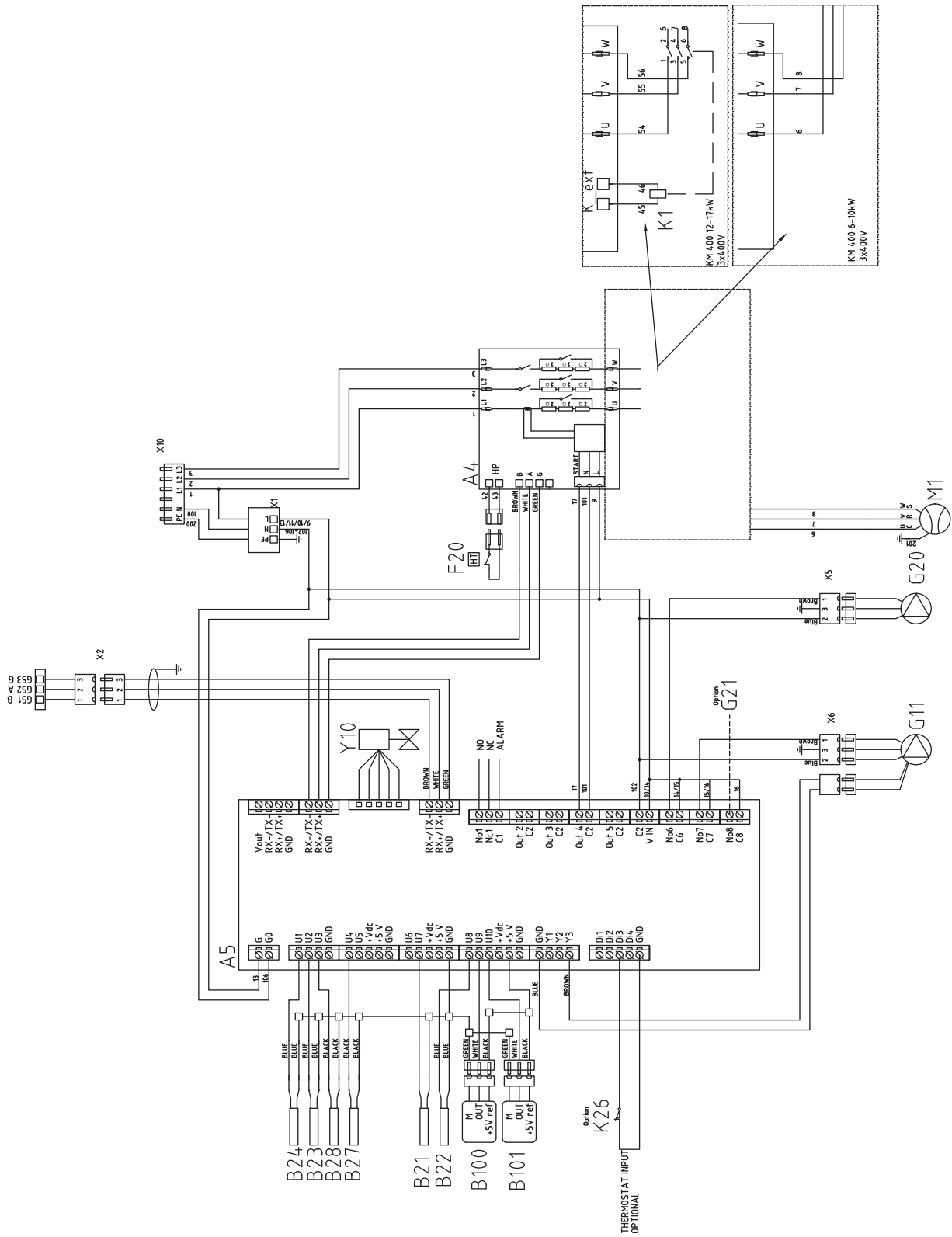


13.10 Schéma zapojení nádrže 230 V 1N~

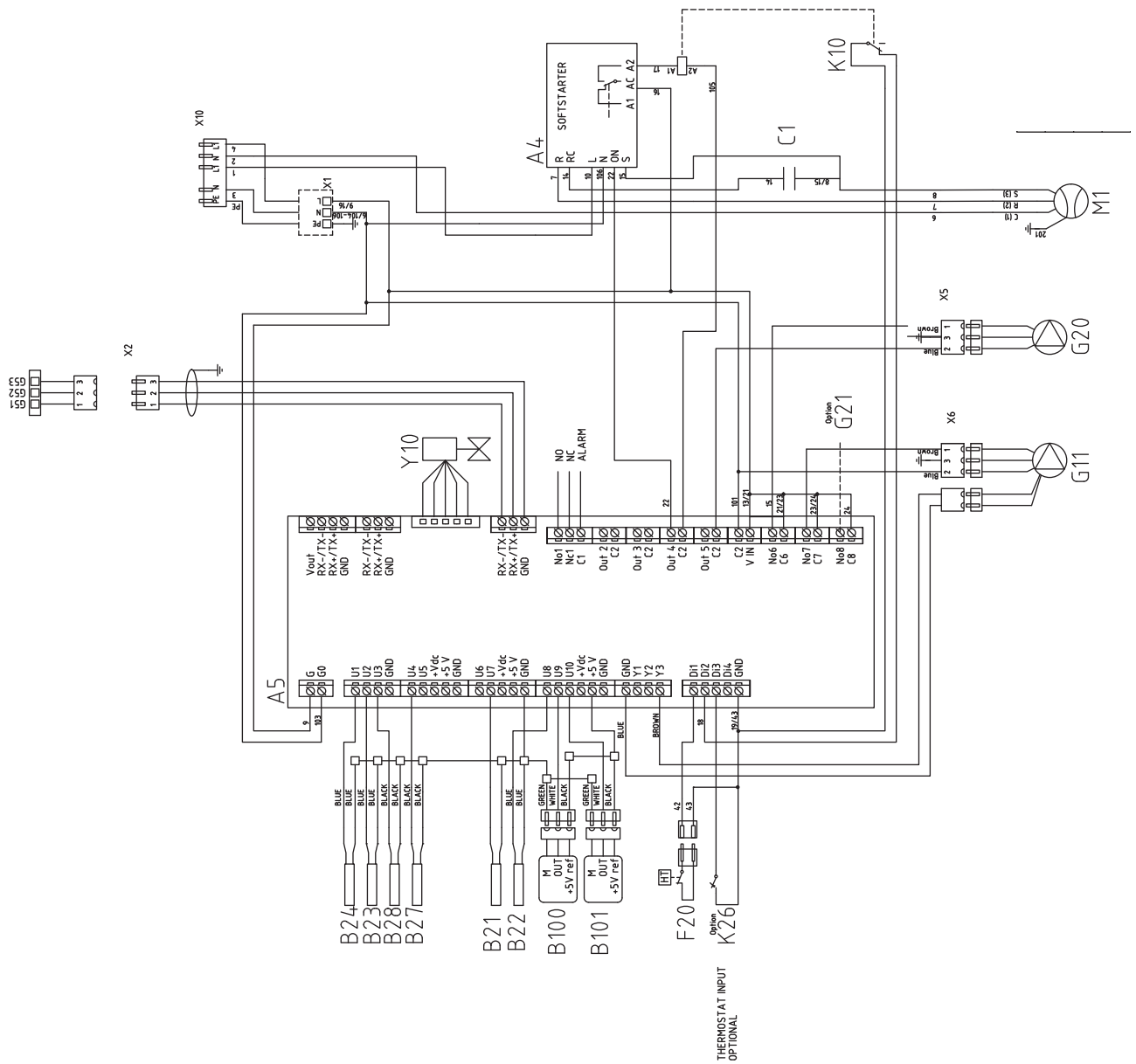




13.11 Schéma zapojení tepelného čerpadla 400 V 3N~



13.12 Schéma zapojení tepelného čerpadla 230 V 1N~

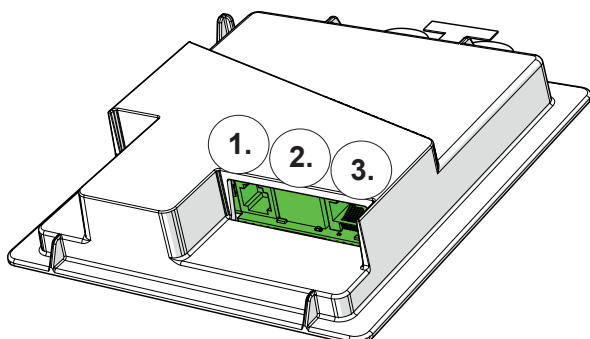


13.13 Seznam náhradních dílů

Ozn,	Díl	
A1	tištěná deska displeje	
A2	základní deska / deska relé	
A3	solární řídicí/rozšiřující karta CTC	
A4	deska ochrany motoru kompresoru s funkcí stykače	
A5	řídicí deska tepelného čerpadla	
B1	primární snímač průtoku 1	NTC 22
B2	primární snímač průtoku 2	NTC 22
B5	horní čidlo teploty nádrže	NTC 22
B6	dolní čidlo teploty nádrže	NTC 22
B7	čidlo zpátečky	NTC 22
B11	pokojevé čidlo 1	NTC 22
B12	pokojevé čidlo 2	NTC 22
B15	venkovní čidlo	NTC 150
B21	čidlo přehřátých plynů	Type 3/ NTC 050
B22	čidlo sání kompresoru	Type 1/ NTC 015
B23	čidlo nemrzoucí směsi na vstupu	Type 1/ NTC 22
B24	čidlo nemrzoucí směsi na výstupu	Type 1/ NTC 22
B27	HP in	Type 2/ NTC 22
B28	HP out	Type 2/ NTC 22
B46	čidlo ext. nádrže – funkce diferenčního termostatu	NTC 22
B100	čidlo vysokého tlaku	
B101	čidlo nízkého tlaku	
C1	kondenzátor kompresoru (jednofázový)	
COM HP	Komunikace pro tepelné čerpadlo: G51 = hnědý kabel, G52 = bílý kabel, G53 = zelený kabel.	
E13	náhradní termostat	
F1	pojistka	
F2	jistič 10 A	
F10	Max termostat	
F20	spínač vysokého tlaku	
G1	oběhové čerpadlo topení 1	
G2	oběhové čerpadlo topení 2	
G11	nabíjecí čerpadlo	
G20	čerpadlo nemrzoucí směsi	

Ozn,	Díl
G21	čerpadlo zemního okruhu, 230V, volitelné
G40	čerpadlo, recirkulace TV (není ovládáno jednotkou)
G46	nabíjecí čerpadlo externí nádrže - funkce diferenčního termostatu
H	nádrž H, hlavní nádrž (EcoHeat)
K1	stykač 1
K2	stykač 2
K10	relé
K22	pružné vzdálené řízení/Smart Grid
K23	pružné vzdálené řízení/Smart Grid
K24	pružné vzdálené řízení/Smart Grid
K25	pružné vzdálené řízení/Smart Grid
K26	termostat vstup (volitelný)
M1	kompresor
X1	konektor, přívod napájení
X10	konektor, napájecí černý konektor TČ
Y1	směšovací ventil 1
Y2	směšovací ventil 2
Y11	zpětný ventil
Y21	zónový ventil TV
Y22	zónový ventil TV
Y98	expanzní nádoba
Y99	expanzní nádoba

14. Instalace komunikačního rozhraní



Zadní část displeje se 3 komunikačními porty



Menu regulátoru pro komunikační rozhraní

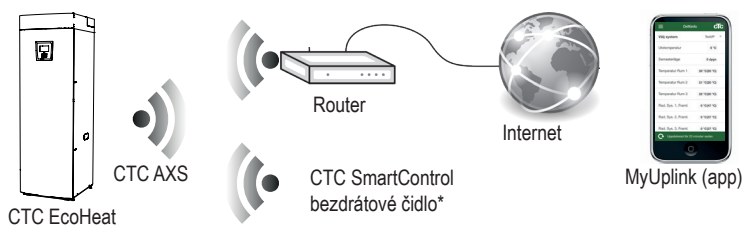


Zobrazení komunikačních portů

Port 1. RS485 bez galvanické ochrany. Pro použití s externím příslušenstvím jako je např. CTC AXS.

Def. AXS:

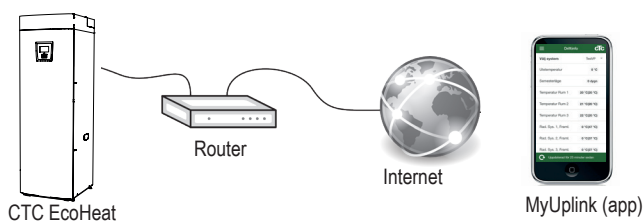
„Ano“ povoluje BMS prostřednictvím Portu RS485 a „CTC AXS“ příslušenství pro bezdrátové čidla / WiFi komunikaci. Viz návod k instalaci daného příslušenství.



Port 2. Ethernetová přípojka

Def. aplik. MyUplink:

„Ano“ povolí připojení k aplikaci.



Def. web:

„Ano“ povoluje připojení k síti, zrcadlení obrazovky „CTC Remote“ a funkce BMS s dálkovým ovládním přes síťový kabel do lokální síť.



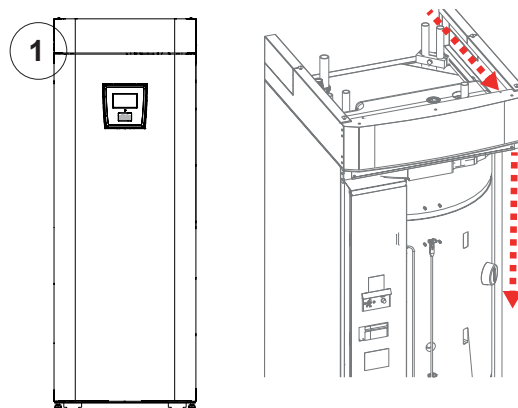
Port 3. Komunikace mezi zařízením a displejem (zapojeno z výroby).

*CTC SmartControl je k dispozici také s bránou připojenou k portu 3. Viz návod k příslušenství CTC SmartControl.

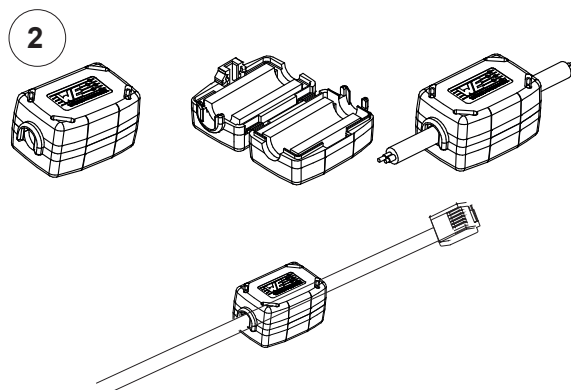
14.1 Instalace síťového kabelu

! Upozornění: Před sejmutím čelního krytu vypněte zařízení jističem!

1. Sejměte čelní kryt. Protáhněte síťový kabel horní částí krytu, jak je znázorněno šipkou na obrázku.



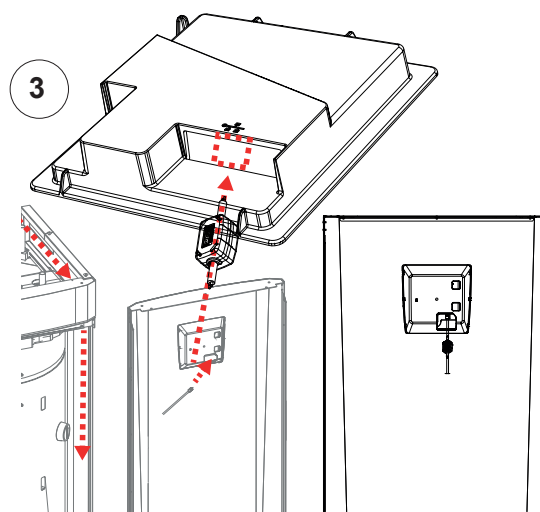
2. Vyalte ferit a zaklapněte jej okolo kabelu.



3. Zapojte ethernetový kabel do prostředního portu 2.

4. Opatrně nasadíte kryt zpátky.

5. Připojte kabel do sítě nebo k směrovači (routeru).



Poznámka: Nezapomeňte aktivovat připojení v nastavení regulátoru.

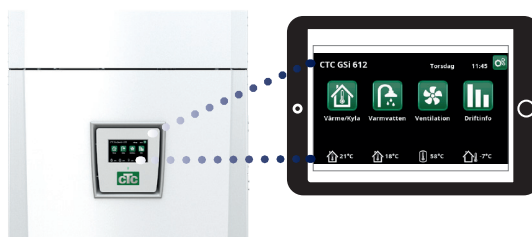
14.2 CTC Remote – vzdálená obrazovka



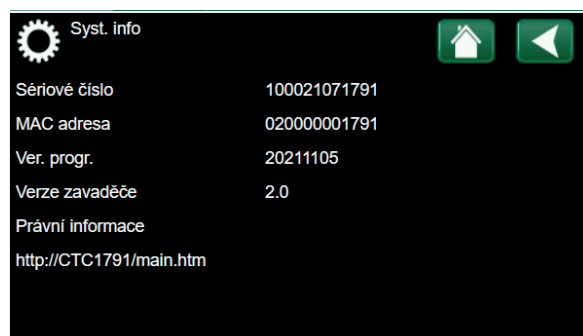
- Zapojte ethernetový kabel do zařízení (viz předchozí kapitola).
- Povolte Webové rozhraní v instalačním menu regulátoru (Definice/Komunikace/web).
Zařízení zapojte do směrovače (routeru) s firewallem.



- Vyfoťte QR kód umístěný v menu systémové informace.
- Webovou adresu si uložte do oblíbených stránek.
- Jako alternativu použití QR kódu můžete zadat adresu „http://ctcXXXX/main.htm“, kde XXXX budou poslední 4 čísla sériového čísla displeje.
- Pokud narazíte na problém, aktualizujte odkaz.



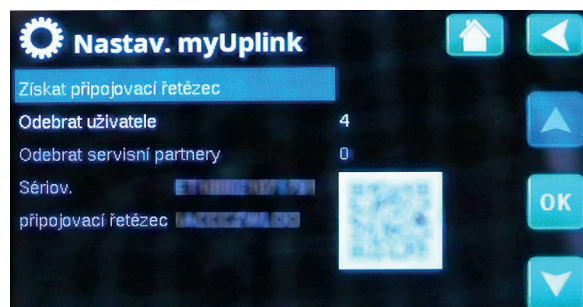
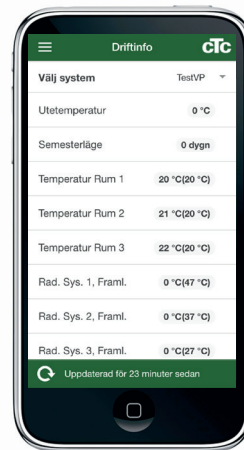
Definice/Komunikace/web – „Ano“.



14.3 MyUplink - App

Instalace aplikace

- Povolte MyUplink v instalačním menu regulátoru (Definice/Komunikace/MyUplink).
- Stáhněte aplikaci MyUplink z obchodu Google Play.
- Založte si účet.
- V menu Nastavení/Komunikace/myUplink klikněte na položku "Získat přípojovací řetězec". Poté se zobrazí QR kód, který naskenujete v aplikaci MyUplink a tím zařízení s aplikací propojíte.
- Následujte instrukce v nápovědě aplikace.



15. První spuštění

Při dodání má EcoHeat blokováno tepelné čerpadlo, aby nedošlo k neúmyslnému nastartování. EcoZenith je možno nainstalovat a nastartovat dříve, než se uvede do provozu okruh zemního kolektoru.

EcoHeat je také možno spustit i bez nainstalovaného pokojového čidla, protože topení reguluje nastavená ekvitermní topná křivka. V menu Nastavení deaktivujte možnost Pokoj. čidlo. I tak může toto čidlo být kdykoli použito pro indikaci alarmu pomocí LED diody, která je na něm umístěna.

Před prvním spuštěním

1. Zkontrolujte, že EcoHeat i celá otopná soustava jsou naplněné vodou a odvzdušněné.
2. Zkontrolujte, že je zemní okruh naplněn nemrznoucí kapalinou a že je odvzdušněný, nebo se ujistěte, že je kompresor blokováný.
3. Zkontrolujte těsnost všech spojů.
4. Zkontrolujte, že jsou čidla i oběhové čerpadlo připojeny ke zdroji elektřiny.
5. Termostat elektrického dohřevu (bivalentního zdroje) je z výroby nastaven na OFF (VYP). Doporučená poloha je ❄️ = protimrazová ochrana, cca +7 °C. Termostat elektrického dohřevu je umístěn na elektrické rozvodnici za předním panelem. Pokud je otočen proti směru hodinových ručiček na doraz (drážka na šroubovák je vodorovně), je v poloze VYP.

Na závěr instalace zkontrolujte připojení proudových snímačů. V tu chvíli je důležité, aby byly odpojené všechny spotřebiče s velkým odběrem elektřiny. Také se přesvědčte, že termostat el. dohřevu je sepnutý.

Drážka pro šroubovák




Symbol záložního termostatu elektrického dohřevu.

První spuštění

Pomocí hlavního vypínače (jističe) EcoHeat zapněte. Rozsvítí se displej.

Tepelné čerpadlo požaduje následující:

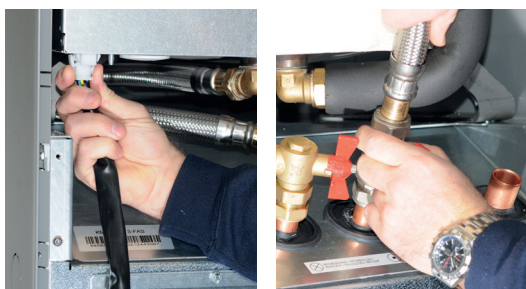
1. Zvolte jazyk a stiskněte OK.
2. Potvrďte, že je systém naplněn vodou, a stiskněte OK.
3. Velikost hlavního jističe zvolte mezi 10 a 35 A.
4. Specifikujte max. výkon el. dohřevu. Zvolte mezi 0,0 a 9,0 kW v krocích po 0,3 kW.
5. Zvolte nabídku umožňující provoz kompresoru (pokud je okruh zemního kolektoru připraven). Při prvním spuštění kompresoru se automaticky kontroluje, že se otáčí správným směrem. Pokud se otáčí špatným směrem, na displeji se zobrazí chybové hlášení. Prohozením kterýchkoli dvou fází směr otáčení změníte. Přiložením ruky můžete vyzkoušet, že trubka na výstupu z kompresoru se okamžitě ohřeje, když se kompresor spustí, ale pamatujte, že může být horká!
6. Čerpadlo zemního okruhu na 10 dní.
7. Nastavte max. teplotu topné větve do zóny 1 (°C).
8. Nastavte sklon topné křivky pro zónu 1.
9. Nastavte posun topné křivky pro zónu 1.
10. Pokud je nainstalováno čidlo teploty pro zónu 2, opakujte kroky 7-9 pro zónu 2.
11. Tepelné čerpadlo se zapne a objeví se úvodní obrazovka.

 Uložte si toto nastavení pomocí (Konfigurace/ Nastavení/ Uložit Nastavení).

Demontáž modulu tepelného čerpadla



- Do chladicího okruhu smí zasahovat pouze oprávněná osoba.
- Před zahájením práce musí být odpojeno napájení.



1. Odpojte konektor napájecího kabelu modulu a hadice.



2. Ke spodní části modulu připevněte dvě držadla.



3. Odšroubujte z modulu šrouby.

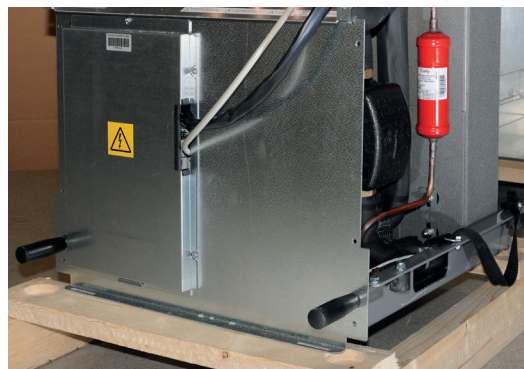
4. Vytáhněte kabeláž z přední části modulu ven a povolte plochý kolík na červeném kabelu EMC.



5. Nejprve lehce nadzvedněte přední část modulu pomocí držadel a pak modul vytáhněte.



6. Zvedněte modul za držadla a s pomocí ramenních popruhů.



7. Zvedněte modul do zařízení pomocí držadel a ramenních popruhů. Odmontujte držadla a znovu zapojte napájecí kabel, hadice a zašroubujte šrouby.

8. Než modul tepelného čerpadla upevníte zpět do původní polohy, ujistěte se, že je připojený kabel EMC.



REGULUS spol. s r.o.

E-mail: obchod@regulus.cz

Web: www.regulus.cz

