



www.regulus.sk



CTC EcoHeat 400

Návod na inštaláciu a použitie **SK**
CTC EcoHeat 400

CTC EcoHeat 400

CTC EcoHeat 400



OBSAH

Dôležité informácie!	6	12. Pripojenie zemného kolektora	74
Bezpečnostné pokyny	7	12.1 Schéma zemného okruhu	76
Zoznam kontrolných úkolov	8	12.2 Čerpadlo zemného okruhu	78
1. Inštalácia kúrenia vo Vašom dome	9	13. Elektrická inštalácia	79
2. Technické údaje	13	13.1 Umiestnenie elektrických komponentov	81
2.1 Tabuľka 400 V 3N~	13	13.2 Nastavenie prováděná elektrikárom pri inštalácii	83
Technické údaje	14	13.3 Vykurovanie teplom z podzemných vôd	84
2.2 Tabuľka 230 V 1N~	15	13.4 Pripojenie – čerpadlo (G46) k prevádz. termostatu	84
Technické údaje	16	13.5 Pripojenie sníh. (B46) pre Funkciu diferen. termostatu	84
3. Rozmery	17	13.6 Odpory snímačov	85
4. Konštrukcia CTC EcoHeat 400	19	13.7 Schéma zapojenia nádrže 400 V 3N~	87
5. Zoznam parametrov	20	13.8 Schéma zapojenia nádrže 400 V 3N~	88
6. Riadiaci systém	21	13.9 Schéma zapojenia nádrže 230 V 1N~	90
6.1 Dotykový panel	21	13.10 Schéma zapojenia nádrže 230 V 1N~	92
7. Podrobný popis menu	22	13.11 Schéma zapojenia tepelného čerpadla 400 V 3N~	94
7.1 Domovská obrazovka	22	13.12 Schéma zapojenia tepelného čerpadla 230 V 1N~	95
7.2 Správa alarmov	22	13.13 Zoznam náhradných dielov	96
7.3 Izbová teplota	23	14. Inštalácia komunikačného rozhrania	97
7.4 Ohriat pitná voda (OPV)	25	14.1 Inštalácia sieťového kábla	98
7.5 Prevádzkové údaje	24	14.2 CTC Remote - vzdialená obrazovka	99
7.6 Displej	32	14.3 MyUplink - App	99
7.7 Nastavenie	34	15. Prvé spustenie	100
7.8 Definícia	44	Demontáž modulu tepelného čerpadla	102
7.9 Servis	55		
8. Prevádzka a údržba	59		
9. Hľadanie porúch / Vhodné opatrenia	60		
9.1 Informačné správy	62		
9.2 Správy alarmu	63		
10. Inštalácia	66		
10.1 Preprava	66		
10.2 Vybalenie	66		
10.3 Recyklácia	66		
11. Montáž potrubia	67		
11.1 Plnenie	67		
11.2 Schéma	68		
11.3 Schématické zapojenie pasívneho chladenia – kombinované chladenie/ kúrenie	72		
11.4 Schéma pasívneho chladenia so samostatným vykurovacím okruhom	73		

Gratulujeme k zakúpeniu nového výrobku



Práve ste si zakúpili CTC EcoHeat 400 a my dúfame, že s ním budete spokojný. Na nasledujúcich stránkach sa môžete dočítať, ako svoje tepelné čerpadlo prevádzkovať a udržiavať. Jedna kapitola je venovaná majite ľovi tepelného čerpadla a jedna montážnikovi.

Tento návod si dobre uschovajte. Ak sa budete o svoje tepelné čerpadlo dobre starať, bude vám slúžiť mnoho rokov. Tento návod vám poskytne všetky nutné informácie.

Kompletné tepelné čerpadlo

CTC EcoHeat 400 je kompletné tepelné čerpadlo, ktoré vám splní všetky požiadavky na dodávku tepla aj ohriatej pitnej vody. Je vybavené zmiešavacím ventilom s pohonom, ktorý zaistí, aby do vykurovacej sústavy prichádzala vykurovacia voda vždy so správnou teplotou. Okrem toho je toto tepelné čerpadlo vybavené aj obehovým čerpadlom pre pripojenie na okruh vrtu či zemnej slučky. Tento okruh je možné pripojiť pod potreby zľava, sprava alebo zozadu tepelného čerpadla.

CTC EcoHeat 400 má riadiaci systém, ktorý:

- monitoruje všetky jeho funkcie
- umožňuje individuálne nastavenie
- zobrazuje požadované hodnoty, ako napr. teploty, prevádzkové časy, spotrebu energie a chybové signály.
- umožňuje nastavenie hodnôt a vyhľadania porúch jednoduchým a prehľadným spôsobom

Integrovaný medený vykurovací výmenník dodáva viac ako dostatočné množstvo ohriatej pitnej vody.

Tepelné čerpadlo má taktiež funkciu letného temperovania pivnice a maximálnu teplotu vykurovacej vody pre podlahové kúrenie. S použitím funkcie nočného útlmu môžete nastavovať aj meniť teplotu v dome.

v priebehu každého dňa inak.

Vďaka jednoducho p rístupnej elektroinštalácii a chladiacim modulom aj vďaka integrácii funkcií sledovania porúch do radiaceho programu je možné EcoHeat 400 veľmi jednoducho servisovať. V štandardnej dodávke je už obsiahnutý snímač izbovej teploty, vybavené kontrolkou, ktorá v prípade poruchy bliká.



Pozn.: Tento inštalčný návod obsahuje informácie o technických údajoch, prevádzke, inštalácii apod. Je rovnako nutné dodržať platné miestne predpisy.

Dôležité informácie!

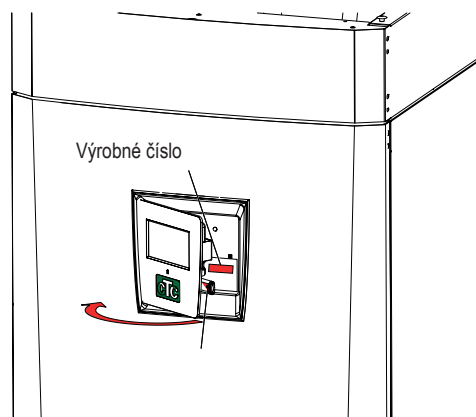
Pri prevzatí a inštalácii starostlivo dodržujte nasledujúce pokyny:

- Výrobok sa musí prepravovať a skladovať vo vzpriamenej polohe. Pri premiestňovaní výrobku je možné ho krátkodobo položiť na chrbát.
- EcoHeat rozbaľte a pred inštaláciou skontrolujte, či nedošlo počas prepravy k poškodeniu. Prípadné škody uplatnite u prepravcu.
- Umiestnite EcoHeat na pevný podklad, odporúča sa betónová podložka. **Ak je nutné ho umiestniť na mäkký koberec, nastaviteľné nožky je nutné podložiť vhodnými podkladovými doštičkami.**
- Nezabudnite, že pred tepelným čerpadlom sa musí zostať voľný servisný priestor najmenej 1 m.
- Tepelná centrála sa nesmie umiestniť pod úroveň podlahy.
- Neumiestňujte EcoHeat do miestnosti s nedostatočne izolovanými stenami, aby nedochádzalo k šíreniu hlučnosti a vibrácií do susediacich miestností.

V prípade nedodržania týchto pokynov pri inštalácii, prevádzke a údržbe systému dodávateľ neručí za vzniknuté škody.

i Informácie v tomto type poľa [i] majú za úlohu zaistiť, aby zariadenie fungovalo optimálne.

! Informácie v tomto type poľa [!] sú zvlášť dôležité pre správnu inštaláciu a používanie zariadenia.



Pre vaše poznámky

Vypĺňte nižšie uvedené informácie. To sa môže hodiť, ak by sa malo čokoľvek stať.

Výrobok:	Výrobné číslo:
Výrobok inštaloval:	Meno:
Dátum:	Tel.:
Elektrickú inštaláciu vykonal:	Meno:
Dátum:	Tel.:

Nenesieme zodpovednosť za tlačové chyby. Vyhradzuje si právo na zmeny dizajnu.

Bezpečnostné pokyny



Pred akýmkoľvek zákrokom musí byť zariadenie vypnuté bezpečnostným vypínačom.



Zariadenie musí byť riadne uzemnené.



Zariadenie je zaradené do triedy el. krytia IPX1. Nesmie sa preto oplachovať vodou.



Pri manipulácii so zariadením pomocou žeriavu a pod. sa presvedčte, že zdvíhacie zariadenie, oká a pod. nie sú poškodené. Nikdy nevstupujte pod zdvihnuté bremeno.



Z bezpečnostných dôvodov nikdy nerozoberajte skriňu, kryty a pod., ktoré sú zaskrutkované napevno.



Zásah do okruhu s chladivom smie vykonať iba kvalifikovaná osoba s certifikáciou. Elektrické časti zariadenia smie inštalovať a opravovať iba kvalifikovaný elektrikár.



- Ak je poškodený napájací kábel, musí ho vymeniť výrobca, jeho servisný pracovník alebo podobne kvalifikovaný personál, aby nedošlo k vzniku nebezpečenstva.



Kontrola poistného ventilu:
- Poistný ventil tepelného zdroja/sústavy sa musí pravidelne kontrolovať.



Zariadenie sa nesmie zapnúť, ak nie je naplnené vodou; postup nájdete v tomto návode.



UPOZORNENIE: Nezapínajte zariadenie, ak je možné, že voda vo vnútri zamrzla.



Toto zariadenie môžu používať deti vo veku 8 rokov a staršie a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo boli poučené o používaní spotrebiča bezpečným spôsobom a rozumie prípadným nebezpečenstvám. Deti sa so spotrebičom nesmú hrať. Čistenie a údržbu vykonanú užívateľom nesmú vykonať deti bez dozoru.



Platnosť záruky je podmienená dodržaním uvedených pokynov počas inštalácie, prevádzky a údržby systému.

Zoznam kontrolných úkonov

Zoznam musí vyplniť montážnik.

- V prípade servisného zásahu môžu byť vyžadované informácie z tohto zoznamu.
- Inštalácia musí byť vykonaná podľa tohto návodu.
- Inštalácia musí byť vždy vykonaná profesionálnym spôsobom.
- Po inštalácii sa musí tepelné čerpadlo skontrolovať a overiť jeho funkčnosť.

Nasledujúce body musia byť odsúhlasené.

Vykurovací systém

- Tepelné čerpadlo je naplnené, správne umiestnené a nastavené podľa návodu.
- Tepelné čerpadlo je umiestnené tak, že sa na ňom dá vykonať servis.
- Obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu má dostatočný výkon.
- Otvorte ventily radiátorov a ďalšie potrebné ventily.
- Skontrolujte tesnosť.
- Odvzdušnite systém.
- Otestujte funkciu poistného ventilu.
- Odpadová rúrka poistného ventilu je vyvedená do kanalizácie.

Elektrická inštalácia

- Kompresor, smer otáčania
- Hlavný vypínač
- Správne vykonaná elektroinštalácia
- Vhodné snímače k systému
- Vonkajší snímač
- Izbový snímač (voliteľne)
- Príslušenstvo
- Tepelné čerpadlo aktivované a spustené
- Elektrické napájanie a istič (v správnych hodnotách pre budovu) fungujú normálne aj so záložným zdrojom

Užívateľské informácie (prispôbené konkrétnou inštaláciou)

- Spustenie so zákazníkom/montážnikom.
- Menu/ovládanie zvolené sústavy
- Odovzdávanie návodu zákazníkovi
- Kontrola a napustenie vykurovacej sústavy
- Informácia o jemnom naladení systému, prispôbenie vykurovacej krivky
- Informácia o alarmoch
- Zmiešavací ventil
- Funkcia poistného ventilu
- Záruka
- Informácia o postupe pri zaznamenaní chyby

Dátum/Zákazník

Dátum/Montážnik

1. Inštalácia kúrenia vo vašom dome

Ekvitermná krivka domu

Hlavným prvkom regulácie tepelného čerpadla je ekvitermná vykurovacia krivka. Vykurovacia krivka určuje požiadavky ekvitermného vykurovania pre Váš dom podľa vonkajšej teploty. Správne nastavená vykurovacia krivka je veľmi dôležitá, pretože zaručí optimálnu prevádzku a najvyššie úspory.

Pri vonkajšej teplote 0 °C potrebuje jeden dom vykurovaciu vodu s teplotou 30 °C, zatiaľ čo iný napr. 40 °C. Rozdiely medzi jednotlivými objektami sú dané plochou radiátorov (alebo typom podlahového kúrenia), ich počtom a tým, ako je dom izolovaný.

Nastavenie hodnôt vykurovacej krivky

I Nastavená vykurovacia krivka má vždy prednosť. Izbový snímač môže ovplyvniť teplotu zmiešavaného vykurovacieho okruhu len o malý rozsah nad hodnotu vykurovacej krivky. Tam, kde nie je izbový snímač použitý, je teplota vo vykurovacom okruhu určená výhradne vykurovacou krivkou podľa vonkajšej teploty.

Vykurovaciu krivku nastavíte sami pre svoj dom pomocou dvoch hodnôt v riadiacom systéme tepelnej centrály. V menu Konfigurace/Nastavení/Zóna zvolíte možnosť Sklon alebo Posun. Požiadajte svojho servisného technika, aby vám s nastavením pomohol.

Nastavenie vykurovacej krivky je veľmi dôležité a v niektorých prípadoch môže tento proces trvať aj niekoľko týždňov. Najlepší postup je po uvedení do prevádzky najskôr zvoliť prevádzku bez izbového snímača. Systém potom funguje len na základe vykurovacej krivky podľa vonkajšej teploty.

Je dôležité, aby počas obdobia ladenia vykurovacej krivky:

- nebol nastavený nočný útlm
- všetky termostatické ventily u radiátorov boli celkom otvorené
- vonkajšia teplota nebola vyššia ako +5 °C (ak je pri inštalácii teplota vyššia, použite továrenskú krivku, kým teplota klesne na vhodnú úroveň)
- okruh s radiátormi bol plne funkčný a správne vyvážený medzi jednotlivými okruhmi

Vhodné hodnoty

Pri inštalácii sa len zriedka dosiahne presné nastavenie vykurovacej krivky na prvý pokus.

Nižšie uvedené hodnoty predstavujú vhodný začiatok nastavenia. Radiátory o malej výhrevnej ploche potrebujú vyššiu teplotu vykurovacej vody. Sklon vykurovacej krivky môžete upraviť v menu Konfigurace/Nastavení/Zóna. Odporúčané hodnoty sú:

Iba podlahové kúrenie	sklon 35
Nízkoteplotný systém (dobře izolované domy)	sklon 40
Radiátorová vykurovacia sústava (továrenské nast.)	sklon 50
Vysokoteplotný systém (staré domy, malé radiátory, zlá izolácia)	sklon 60

Vhodné hodnoty

Pri inštalácii sa len zriedka dosiahne presné nastavenie vykurovacej krivky na prvý pokus.

Nižšie uvedené hodnoty predstavujú vhodný začiatok nastavenia. Radiátory o malej výhrevnej ploche potrebujú vyššiu teplotu vykurovacej vody. Sklon vykurovacej krivky môžete upraviť v menu Konfigurácia/Nastavenie/Zóna. Odporúčané hodnoty sú:

Iba podlahové kúrenie	sklon 35
Nízkoteplotný systém (dobře izolované domy)	sklon 40
Radiátorová vykurovacia sústava (továrenské nast.)	sklon 50
Vysokoteplotný systém (staré domy, malé radiátory, zlá izolácia)	sklon 60

Úprava vykurovacej krivky

Nižšie uvedený postup sa môže použiť k úprave vykurovacej krivky na správnu hodnotu.

Nastavenie, ak je vnútorná teplota nižšia ako požadovaná:

- Ak je vonkajšia teplota nižšia ako 0 °C: Zvýšte hodnotu Sklonu o niekoľko stupňov. Počkajte 24 hodín, či je potreba ďalších úprav.
- Ak je vonkajšia teplota vyššia ako 0 °C: Zvýšte hodnotu Posunu o niekoľko stupňov. Počkajte 24 hodín, či je potreba ďalších úprav.

Nastavenie, ak je vnútorná teplota vyššia ako požadovaná:

- Ak je vonkajšia teplota nižšia ako 0 °C: Znížte hodnotu Sklonu o niekoľko stupňov. Počkajte 24 hodín, či je potreba ďalších úprav.
- Ak je vonkajšia teplota vyššia ako 0 °C: Znížte hodnotu Posunu o niekoľko stupňov. Počkajte 24 hodín, či je potreba ďalších úprav.



Keď už sú základné hodnoty nastavené viacmenej správne, je možné vykurovaciu krivku jemne doladiť pomocou izbovej teploty zobrazené na základnej obrazovke.

Príklady vykurovacích kriviek

V grafe dole vidíte, ako sa mení vykurovacia krivka s rôznym nastavením Sklonu. Na krivke je vidieť, akú teplotu vykurovacej vody do vykurovacieho systému sústava vyžaduje pri rôznych vonkajších teplotách.

Sklon krivky

Hodnota sklonu, ktorá sa nastavuje, značí teplotu do vykurovacieho okruhu pri vonkajšej teplote $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Posun

Krivku je možné paralelne posunúť o požadovaný počet stupňov kvôli prispôbeniu rôznym sústavám.

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

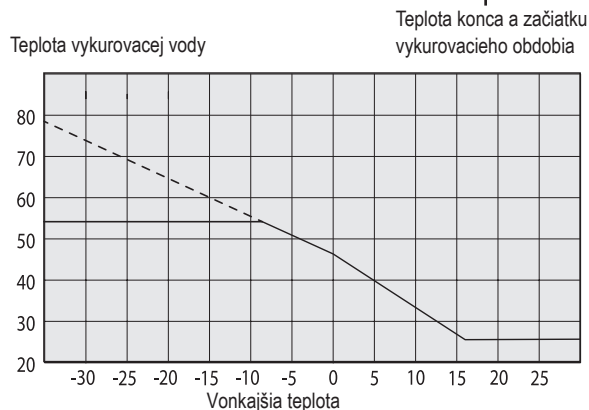
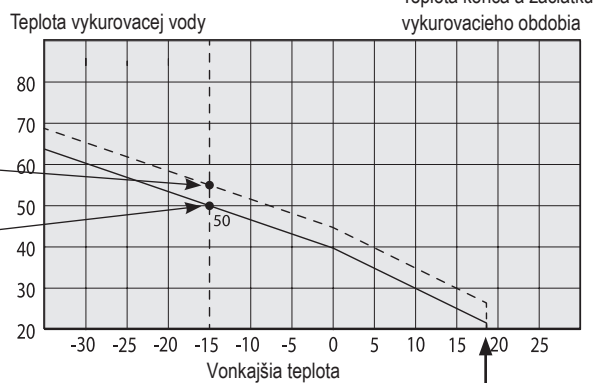
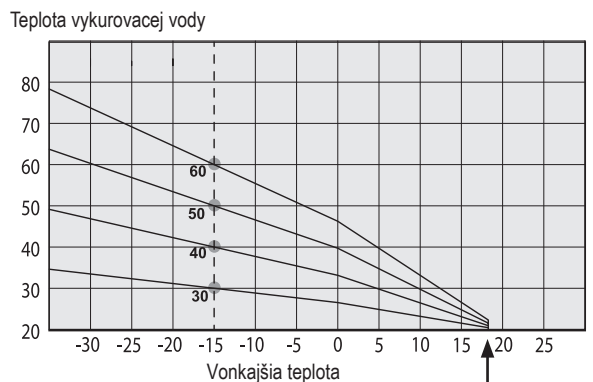
Sklon $50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Posun $0\text{ }^{\circ}\text{C}$

Príklad

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

V tomto príklade je maximálna teplota vykurovacej vody nastavená na $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

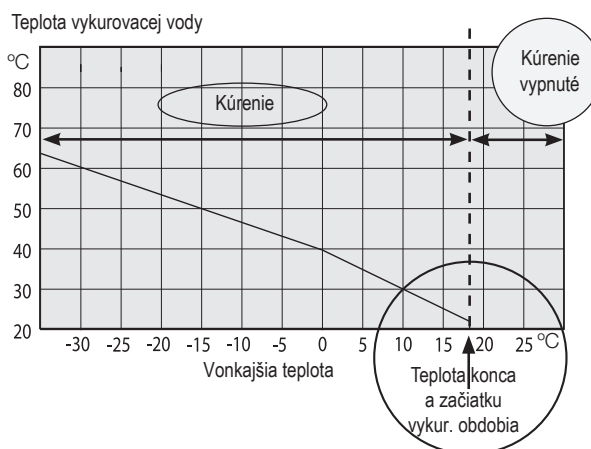
Minimálna prípustná teplota vykurovacej vody je $27\text{ }^{\circ}\text{C}$ (napr. letné temperovanie špajzy alebo podlahové kúrenie v kúpeľni).



Letná prevádzka

Všetky objekty majú svoje vnútorné tepelné zisky (lampy, rúra, telesné teplo atď.), takže kúrenie sa môže vypnúť, aj keď je vonkajšia teplota nižšia ako požadovaná izbová teplota. Čím lepšie, je dom izolovaný, tým skôr sa môže tepelné čerpadlo vypnúť.

Príklad ukazuje tepelné čerpadlo nastavené na továrenskú hodnotu 18 °C. Teplota pre vypnutie kúrenia sa môže zmeniť v menu Konfigurace/Nastavení/Zóna. Ak sa kúrenie vypne touto funkciou, obehové čerpadlo sa zastaví a zmiešavací ventil sa zatvorí. Kúrenie sa znova spustí, keď vznikne požiadavka na kúrenie.



Letná prevádzka automaticky alebo zo vzdialeného riadenia

Podľa továrenského nastavenia začína letná prevádzka automaticky na 18°C, ak je režim kúrenia nastavený na Auto.

Vykurovací režim **Auto (Auto/Vyp/Zap)**

Auto znamená automatický.

Zap znamená, že kúrenie je zapnuté. Zmiešavací ventil zmiešava na nastavenú hodnotu primárnej vetvy a obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu beží.

Vyp znamená, že kúrenie je vypnuté a obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu nebeží.

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

Zariadenia k vzdialenému zisteniu, či má byť kúrenie zapnuté alebo vypnuté.

Auto znamená automaticky.

Zap znamená, že kúrenie je zapnuté. Zmiešavací ventil zmiešava na nastavenú hodnotu primárnej vetvy a obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu beží.

Vyp znamená, že kúrenie je vypnuté a obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu nebeží.

- Ak nie je zvolené nič, znamená to, že pri aktivácii nebude zapnutá žiadna funkcia.

2. Technické parametre

2.1 Tabuľka 400 V 3N~

Elektrické hodnoty		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrické hodnoty		400V 3N~ 50 Hz			
Menovitý výkon	kW	11,7	12,6	13,4	14,1
Max. štartovací prúd	A	16,6	17,7	19,8	23,5
Ohrevné teleso (v krokoch po 0,3 kW)	kW	0 - 9,0			
Max. výkon ohrevného telesa pri hodnote ističa 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. krytie		IP X1			

Prevádzkové údaje tepelného čerpadla		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Výkon ¹⁾ -5/45	kW	4,68	6,84	8,33	9,88
Príkion 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
Príkion 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
Príkion 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. prevádzkový prúd kompresora	A	4,5	5,2	6,8	8,2

¹⁾ EN14511:2007, príkion vrátane obehových čerpadiel zemného a vykurovacieho okruhu

Vykurovací systém		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem akumulácie nádrže	l	223			
Max. prevádzkový tlak akumulácie nádrže (PS)	bar	2,5			
Max. teplota akumulácie nádrže (TS)	°C	110			
Min. prietok vykurovacou sústavou	l/s	Neobmedzené			
Menovitý prietok vykurovacou sústavou ²⁾	l/s	0,14	0,20	0,24	0,28
Tlaková strata zmiešavacieho ventilu, kúrenie		Pozri graf tlakových strát ventilu.			

²⁾ Pri prevádzke TČ za podmienok $\Delta t=10$ K a 0/35 °C

Technické údaje

Okruh nemrznúcej zmesi		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem (V)	l	2,3	2,9	2,9	3,4
Max./min. teplota okruhu nemrznúcej zmesi (TS)	°C	-5/20			
Max./min. tlak okruhu nemrznúcej zmesi (PS)	bar	0,2/3,0			
Min. prietok okruhom nemrznúcej zmesi, $\Delta t = 5$ K	l/s	0,27	0,31	0,38	0,44
Men. prietok okruhom nemrznúcej zmesi, $\Delta t = 3$ K	l/s	0,37	0,51	0,64	0,73
Čerpadlo okruhu nemrznúcej zmesi		Obehové čerpadlo triedy A			
Výkon čerpadla		Pozri graf v kapitole Inštalácie rúrok			

Okruh OPV		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Okruh OPV	l	5,7 Cu (8,5 Inox)			
Objem vody, vykurovací výmenník (V)	bar	10			
Max. prevádzková teplota, vykurovací výmenník (TS)	°C	110			

Ostatné údaje		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Množstvo chladiva (R407C)	kg	1,9	1,9	1,9	2,3
Ekvivalent CO ₂	tun	3.370	3.370	3.370	4.080
Vysokotlakový presostat TČ	MPa	3.1 (31 bar)			
Hmotnosť	kg	267	270	272	279
Šírka x výška x hĺbka	mm	597 x 1907 x 673			
Min. výška stropu	mm	1925			
Akustický výkon podľa EN12102	dB(A)	44,9	43,9	48,5	48,0

2.2 Tabuľka 230 V 1N~

Elektrické hodnoty		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Elektrické hodnoty		230V 1N~ 50 Hz			
Menovitý výkon	kW	11,7	12,6	13,4	14,1
Ohrevné teleso (v krokoch po 0,3 kW)	kW	0 - 9.0			
Max. výkon ohrevného telesa pri hodnote ističa 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. krytie		IP X1			

Prevádzkové údaje tepelného čerpadla		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Výkon ¹⁾ -5/45	kW	4,68	6,84	8,33	9,88
Príkon 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
Príkon 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
Príkon 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. prevádzkový prúd kompresora	A	13,0	18,5	20,6	25,0

¹⁾ EN14511:2007, príkon vrátane obehových čerpadiel zemného a vykurovacieho okruhu

Vykurovacía sústava		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem akumuláčnej nádoby (V)	l	223			
Max. prevádzkový tlak akumuláčnej nádrže (PS)	bar	2,5			
Max. teplota akumuláčnej nádrže (TS)	°C	110			
Min. prietok vykurovacou sústavou	l/s	bez obmedzenia			
Menovitý prietok vykurovacou sústavou ²⁾	l/s	0,14	0,20	0,24	0,28
Tlaková strata zmiešavacieho ventilu, kúrenie		Pozri graf tlakovej straty v kapitole Inštalácie rúrok			

²⁾ Pri prevádzke TČ za podmienok $\Delta t=10$ K a 0/35 °C

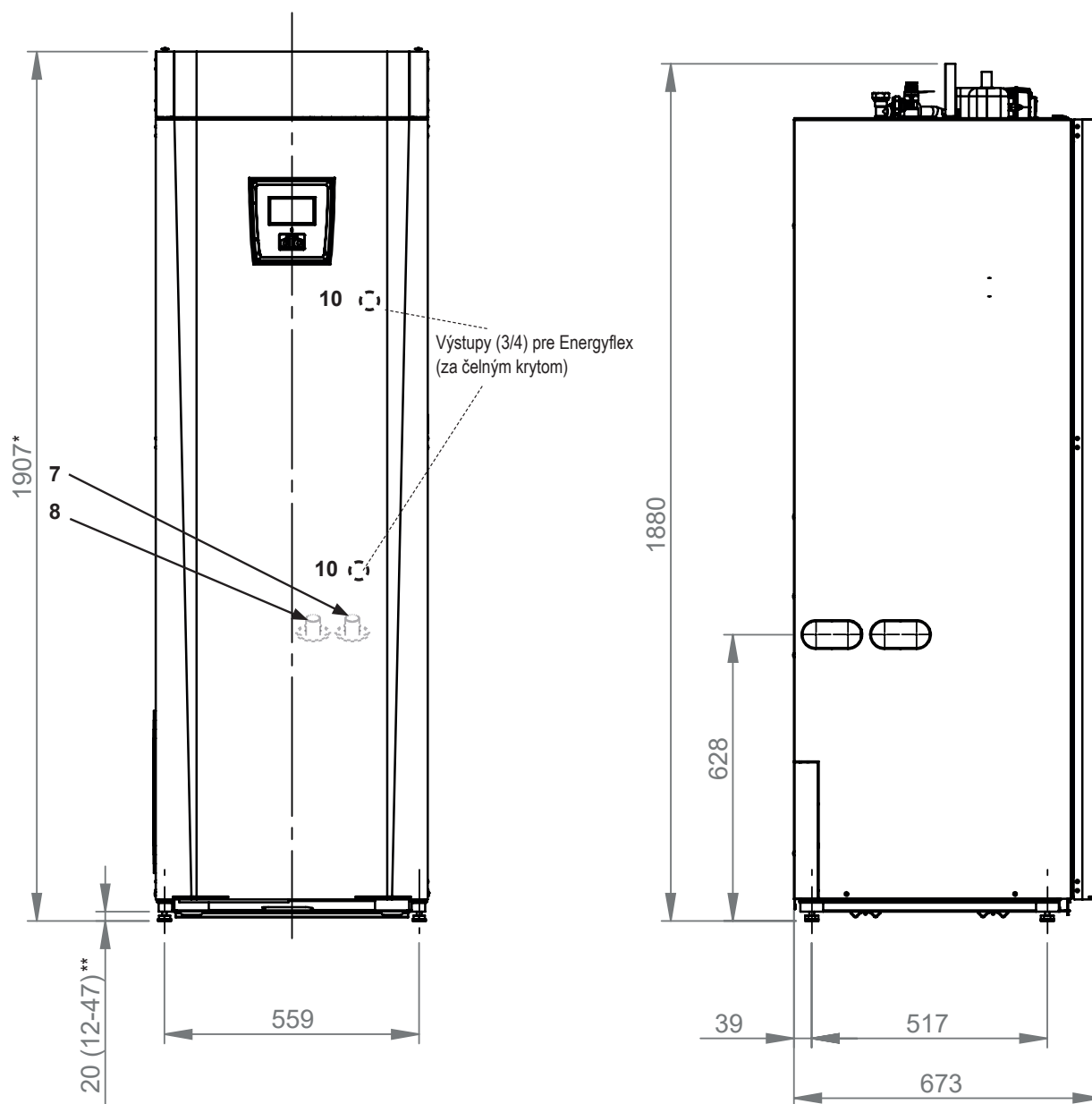
Technické údaje

Okruh nemrznúcej zmesi		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Objem (V)	l	2,3	2,9	2,9	3,4
Max./min. teplota okruhu nemrznúcej zmesi (TS)	°C	-5/20			
Max./min. tlak okruhu nemrznúcej zmesi (PS)	bar	0,2/3,0			
Min. prietok okruhom nemrznúcej zmesi, $\Delta t = 5$ K	l/s	0,27	0,31	0,38	0,44
Men. prietok okruhom nemrznúcej zmesi, $\Delta t = 3$ K	l/s	0,37	0,51	0,64	0,73
Čerpadlo okruhu nemrznúcej zmesi		Obehové čerpadlo triedy A			
Výkon čerpadla		Pozri graf v kapitole Inštalácie rúrok.			

Okruh OPV		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Okruh OPV (V)	l	5,7 Cu (8,5 Inox)			
Objem vody, vykurovací výmenník (PS)	bar	10			
Max. prevádzkový tlak, vykurovací výmenník (TS)	°C	110			

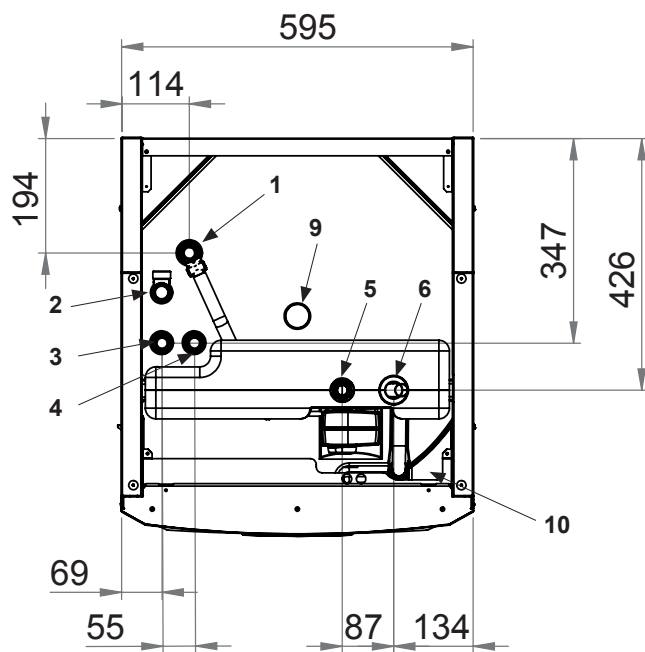
Ostatné údaje		EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Množstvo chladiva (R407C)	kg	1,9	1,9	1,9	2,3
Ekvivalent CO ₂	t	3.370	3.370	3.370	4.080
Vysokotlaký presostat TČ	MPa	3,1 (31 bar)			
Hmotnosť	kg	267	270	272	279
Šírka x výška x hĺbka	mm	597 x 1907 x 673			
Min. výška stropu	mm	1925			
Akustický výkon podľa EN12102	dB(A)	44,9	43,9	48,5	48,0

3. Rozmery



* Tu nie je potrebné vytvárať otvory pre prípojky (výstupy z chladiaceho modulu sú umiestnené za bočným panelom).

** Výrobok je dodávaný s nožičkami nastavenými na výšku 1907 mm. Nohy umožňujú výškové nastavenie v rozmedzí 1899-1934 mm.



1. Vypúšťacia rúrka Ø 22, zverné
2. Pripojenie odpadového potrubia od poistného ventilu 3/4"
3. Pripojenie studenej vody Ø22
4. OPV Ø22
5. Primárny okruh, vykurovacia vetva, Ø 22 zverné
6. Primárny okruh, vratná vetva / expanzná nádob, Ø 22
7. Zo zemnej slučky Ø28 (vľavo, vpravo, vzadu)
8. Do zemnej slučky Ø28 (vľavo, vpravo, vzadu)
9. Zdvíhacie oko 3/4" (vnútorné)
10. Pripojenie externých systémov (prestup pre rúrky)

4. Konštrukcia CTC EcoHeat 400

Obrázok nižšie predstavuje základnú konštrukciu tepelného čerpadla. Energiu z plošného kolektora alebo vrtu odoberá chladiaci okruh. Kompresor teplotu zvýši na použiteľnú hodnotu. Potom energiu uvoľní do vykurovacej sústavy a pre prípravu OPV.

Pripojenie k vodovodnému radu

Tu sa tepelné čerpadlo pripojí na vodovod. Studená voda je potom vedená doľava do spodnej časti vykurovacieho výmenníka.

Horná časť

V hornej časti vykurovacieho výmenníka sa voda ohrieva na požadovanú teplotu.

Rebrovaná rúrka na OPV

EcoHeat je vybavený dostatočne dimenzovaným vykurovacím výmenníkom z rebrovanej medenej rúrky. Je tak možné udržiavať nízku teplotu bez rizika vzniku baktérie Legionella.

Elektrické ohrevné teleso

Integrované elektrické ohrevné teleso funguje ako pomocné kúrenie v prípade, že výkon TČ nestačí.

Spodná časť

V spodnej časti vykurovacieho výmenníka sa OPV predohrieva vykurovaciu vodu ohriatu tepelným čerpadlom. Najväčšiu časť výmenníka je umiestnená tu.

Čerpadlo tepelného čerpadla

Čerpadlo tepelného čerpadla s nastaviteľnou rýchlosťou odovzdáva chladnú vodu z vykurovacej sústavy do kondenzátora, kde tepelné čerpadlo odovzdáva energiu, ktorú získalo v zemnej slučke.

Kompresor

Kompresor je „srdcom“ chladiaceho okruhu, ktorým preháňa chladivo v hermeticky uzatvorenej sústave. Vyparené chladivo sa stlačí v kompresore. Tým teplota stúpne na použiteľnú hodnotu. V kondenzátore sa potom táto energia odovzdá do vykurovacej sústavy.

Expanzný ventil

Chladiaci systém má stranu vysokého tlaku (za kompresorom) a stranu nízkeho tlaku (za expanzným ventilom). Úkolom expanzného ventilu je znížiť tlak chladiva. To spôsobí pokles teploty, takže do výparníka sa môže privádzať ďalšia energia. Expanzný ventil funguje ako premenlivý škrtiaci ventil v závislosti na aktuálnych podmienkach chladiaceho okruhu.

Zmiešavací ventil

Automatický zmiešavací ventil zaisťuje, že do vykurovacej sústavy teplo dodávané rovnomerne. Tento 4cestný ventil prioritne privádza do vykurovacej sústavy vodu zo spodnej časti, ohriatu tepelným čerpadlom.

Izolácia

Nádrž tepelného čerpadla je izolovaná odlitou polyuretánovou penou ke zníženiu tepelných ztrát na minimum.

Prepínací zónový ventil

Ohriata voda z kondenzátora ohrieva buď hornú, alebo spodnú časť nádrže.

Kondenzátor/výparník

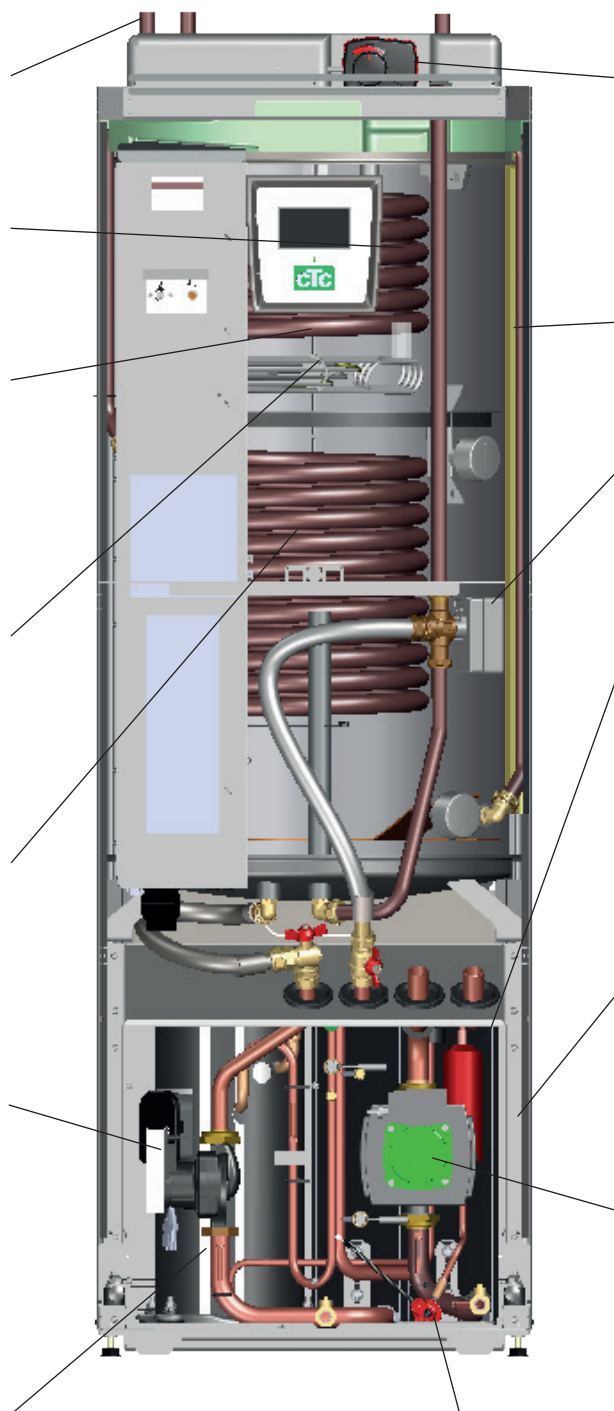
V kondenzátore chladivo odovzdáva svoju energiu do vykurovacej sústavy. Táto energia sa využije k vykurovaniu domu a príprave OPV. Vo výparníku sa teplo získané zo zdroja tepla (plošný kolektor či vrt) odovzdá chladivu, ktoré sa vyparuje a následne je kompresorom stlačené.

Zvuková izolácia

Chladiaci modul je vybavený zvukovou izoláciou, pretože kompresor vydáva určitý hluk a vibrácie.

Čerpadlo zemného okruhu

Čerpadlo zemného okruhu uvádza do obehu nemrznúcu kvapalinu v primárnom okruhu (studená strana).



5. Zoznam parametrov

Vykurovací okruh 1	Továrenské hodnoty	Užívateľsky nastavené hodnoty
Max. teplota vykurovacej vetvy °C	55	
Min. teplota vykurovacej vetvy °C	Vyp	
Vykurovací režim	Auto	
Vykurovací režim, ext.	–	
Tepl.konca vyk.obdobia °C	18	
Čas konca vyk.obdobia	120	
Sklon °C	50	
Posun °C	0	
Nočný útlm Zona 1 °C	5	
Izb.tepl.znížená °C	-2	
Tepl.vykur.v.znížená °C	-3	
Nízka tepl. zóna °C	5	
TV blok od TČ	Nie	
TV max od TČ	Áno	

Tepelné čerpadlo	Továrenské hodnoty	Užívateľsky nastavené hodnoty
Kompresor	Blokovaný	
Čerp.zem.o.	Auto	
Stop TČ pri t.zem.okruhu °C	-5	
Tarif TČ, týžd. program		
Tarif TČ	Vyp	

Elektrický ohrev	Továrenské hodnoty	Užívateľsky nastavené hodnoty
El.vykur.horný °C	40	
El.vykur.horný biv °C	70	
El.vykur.horný extra OPV °C	60	
El.vykur.horný max kW	5.5	
Omeškanie zmieš.v.	180	
Hlavný istič A	20	
Korekcia prúdových snímačov	1	
Tarif biv.EL, týžd. program		
SmartGrid blok. TČ	Vyp	

Horná nádrž	Továrenské hodnoty	Užívateľsky nastavené hodnoty
Stop tepl. TČ °C	60	
Dif. zap/vyp °C	5	
Max. čas Aku horný	30	
Max. čas Aku dolný	20	
Doba chodu do OPV	1	
SmartGrid lacná energia °C	10	
SmartGrid energia zdarma °C	10	

6. Riadiaci systém

Súčasťou CTC EcoHeat 400 je pokročilý, napriek tomu prehľadný riadiaci systém s dotykovým displejom, na ktorom sa priamo zadávajú všetky nastavenia.

Riadiaci systém CTC EcoHeat 400:

- sleduje funkcie systémového zásobníka, tepelného čerpadla a vykurovacieho systému;
- umožňuje individuálne nastavenie;
- zobrazuje požadované hodnoty, ako napr. teploty, prevádzkové časy, spotrebu energie a poruchy;
- umožňuje nastavenie hodnôt a odstránenie problémov jednoduchým a prehľadným spôsobom.

Továrenské hodnoty

Tepelná centrála sa dodáva s nastavenými továrenskými hodnotami, ktoré sú vhodné pre štandardný dom so štandardnou vykurovacou sústavou s radiátormi. CTC EcoHeat 400 automaticky prispôsobuje teplotu vody aktuálnym požiadavkám na teplotu v primárnom okruhu. Toto sleduje riadiaci systém, ktorý priebežne zaisťuje optimálne funkcie a úsporu prevádzku. Tieto hodnoty sa dajú jednoducho zmeniť, kedykoľvek je to potrebné. Požiadajte servisného technika, aby Vám pomohol určiť správne hodnoty.

Tepelné čerpadlo

Kompresor je kvôli preprave zablokovaný a musí sa nastaviť ako povolený. To sa prevedie v menu Konfigurace/Nastavení/TČ.

6.1 Dotykový panel

Ovládanie

	Prejdenie prstom do strán	 Domov	 Zvýšenie hodnoty	
	Jednoduché stlačenie = vybrať	 Predchádzajúci	 Ďalší	 Zvoliť a uložiť
	Jednoduché stlačenie = vybrať	 Zníženie hodnoty	 Zvýšenie hodnoty	 Zníženie hodnoty

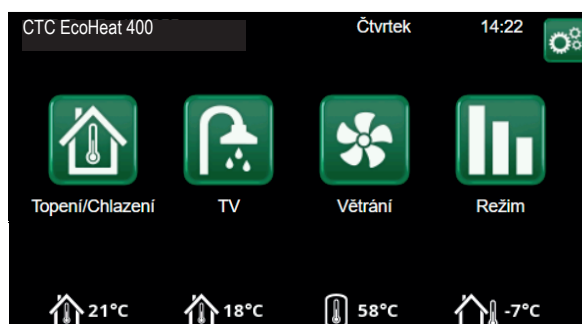
7. Podrobný popis ponuky

Všetky nastavenia je možné konfigurovať priamo na obrazovke jednoducho čitateľného ovládacieho panelu. Tu sa taktiež zobrazujú prevádzkové informácie a informácie o teplotách. Môžete jednoducho vstupovať do rôznych ponúk a vyhľadávať požadované prevádzkové informácie alebo nastaviť vlastné hodnoty. Informácie o spúšťaní a opätovnú inštaláciu nájdete na konci tohto návodu.

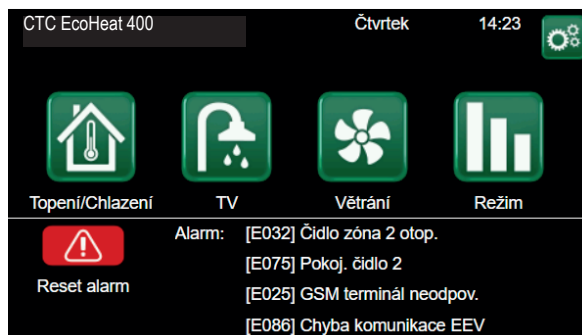
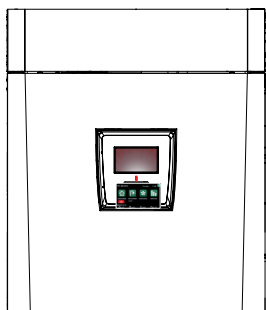
7.1 Domovská obrazovka

Táto ponuka je domovskou obrazovkou systému, ktorá poskytuje prehľad aktuálnych prevádzkových údajov.

Ak po dobu 10 minút nestlačíte žiadne tlačidlo, zobrazí domovskú obrazovku. Z tejto ponuky je možné pristupovať ku všetkým ostatným ponukám.



7.2 Správa alarmov



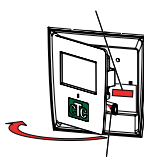
Signál	Stav
Zelená LED	OK
Červená/Žltá blikajúca LED	Alarm
Zelená blikajúca LED	Prevádzka so zapnutým elektrickým ohrievačom (použiteľné iba s výberom jazyka „Dánština“)
Informačná správa	Informácie o aktuálnom stave



Pozri tabuľku riešenia problémov na konci inštaláčného manuálu.



Najskôr kontaktujte svojho servisného partnera.



Sériové číslo (12 číslic) nájdete za magnetickým krytom. Toto číslo je potrebné poskytnúť inštaláčnemu technikovi a technickej podpore v prípade hlásenia poruchy.

Sériové číslo
XXXX-XXXX-XXXX

skupina dielu – rok / týždeň – poradové číslo

7.3 Izbová teplota



V tomto menu nastavíte izbovú teplotu, aké si prajete dosiahnuť. K nastaveniu použijete tlačidlá plus a mínus, požadovaná teplota sa zobrazuje v zátvorkách a aktuálna hodnota je vedľa zátvoriek.

Ak sú v systéme dva vykurovacie okruhy (dve zóny), zobrazujú sa hodnoty pre obe okruhy.

Ak chcete nastaviť nočný útlm, môžete pokračovať k podmenu Nočný útlm alebo Prázdniny.

V menu Konfigurace/Definice/Otop.okruh/Zóna môžete zvoliť u položky Pokojové čidlo možnosť Ne, a to ak je izbový snímač nevhodne umiestnený, alebo ak má podlahové kúrenie vlastný izbový snímač, alebo ak máte krb či iný otvorený oheň. Kontrolka alarmu na izbovom snímači zostáva funkčná.

Ak využívate krb príležitostne, jeho použitie môže ovplyvniť izbový snímač a spôsobiť zníženie teploty vody do radiátorov.

V ostatných miestnostiach potom môže dôjsť k poklesu teploty. Počas kúrenia v krbe je tak možné izbový snímač dočasne vyradiť. EcoZenith potom bude kúriť do radiátorov podľa nastavenej ekvitermnej krivky. Termostatická hlavice na radiátoroch potom obmedzí prísun tepla do miestnosti s krbom.

7.3.1 Nastavenie bez izbového snímača

Ak nie je nainštalovaný izbový snímač (voľba v menu Systém), použijete túto možnosť k prispôsobeniu izbovej teploty zmenou teploty privádzanej vykurovacej vody.

Ak stupeň zmeny nedokáže dostatočne upraviť izbovú teplotu, potom budete musieť zmeniť aktuálne nastavenie ekvitermnej krivky v menu Konfigurace/ Nastavení/Zóna.

Meňte hodnotu postupne po malých krokoch (vždy cca 2-3 stupne) a čakajte, ako sa zmena prejaví (vždy približne 1 deň), pretože vykurovací systém reaguje veľmi pomaly.

Najsôr bude nutné vykonať niekoľko takých úprav pri rôznych vonkajších teplotách, ak postupne dosiahnete správne nastavenie.

7.3.2 Porucha vonkajšieho / izbového snímača

Ak nastane porucha na vonkajšom snímači, začne sa simulovať vonkajšia teplota $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, aby dom nevychladol. Zobrazí sa alarm.

Ak nastane porucha na izbovom snímači, tepelné čerpadlo sa automaticky prepne na prevádzku podľa nastavenej krivky. Zobrazí sa alarm.



Ukážka displeja sa zobrazuje izbovou teplotou $21,2\text{ }^{\circ}\text{C}$, pričom požadovaná teplota (spínací bod) je $20,0\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Příklad na displeji zobrazuje prevádzku s 2 vykurovacími okruhmi s radiátormi. Zóna 1 je s izbovým snímačom a zóna 2 bez neho.



Tento príklad ukazuje prevádzku s jedným vykurovacím okruhom s izbovým snímačom a funkciou pasívneho chladenia.



Pri ladení sústavy musia byť termostatické ventily na radiátoroch stále úplne otvorené!

7.3.3 Teplota nočného útlimu



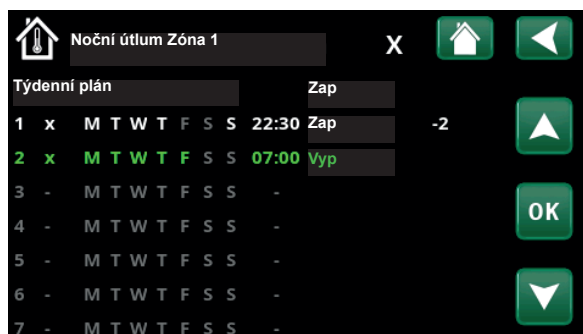
V tomto menu sa nastaví a aktivuje pokles teploty v noci. Nočný útlm znamená zníženie izbovej teploty v naplánovaných časových úsekoch, napr. v noci alebo keď ste v práci.

- Továrnska hodnota: -2 °C.

V prípade, že nebol inštalovaný izbový snímač, je možné nastaviť taktiež pokles teploty vykurovacej vody.

Ikona pre nočný útlm sa zobrazuje iba v prípade, že je funkcia aktivovaná v menu Konfigurace/Definice/Vzdálené ovl.

Nočné zníženie teploty u tepelného čerpadla je záležitosť tepelnej pohody, ktorá nijak výrazne neznižuje spotrebu energie!



Týždenný plán je nastavený pre nočný útlm medzi 22:30 a 07:00, okrem noci z piatku na sobotu a zo soboty na nedeľu (kedy je nočný útlm vypnutý).



7.3.4 Prázdniny



V tomto menu sa nastavuje počet dní, po ktoré má byť izbová teplota trvalo znížená a zastavená príprava OPV. Napríklad počas dovolenky.

Obdobie začína od doby, kedy ste tento parameter nastavili.

V prípade, že nebol inštalovaný izbový termostat, je možné nastaviť taktiež pokles teploty vykurovacej vody.

Túto hodnotu je možné nastaviť až na 300 dní.



Keď je aktívny režim „prázdniny“, príprava ohriatej pitnej vody sa deaktivuje.

Režim Prázdniny má prednosť pred režimom Nočný útlm.

7.4 Ohriata pitná voda



Tu si nastavíte požadovanú teplotu ohriatej pitnej vody a prípadne extra množstvo ohriatej pitnej vody.

Extra TV

Túto možnosť vyberiete, ak potrebujete aktivovať funkciu Extra TV. Keď je táto funkcia aktívna, tepelné čerpadlo začne okamžite dodávať viac ohriatej pitnej vody po dobu, ktorá je nastavená.

Taktiež máte možnosť naplánovať prípravu väčšieho množstva OPV na určité obdobie pomocou funkcie Týždenní program TV, čo je odporúčaný postup.

Režim TV

Tu sa nastavujú hodnoty, ktoré EcoHeat použije pri svojej normálnej prevádzke. K dispozícii sú 3 režimy:



Ekonom

- malé nároky na ohriatu pitnú vodu (továrenské nastavenie 50 °C).



Normálny

- normálne nároky na ohriatu pitnú vodu (továrenské nastavenie 55 °C).



Komfort

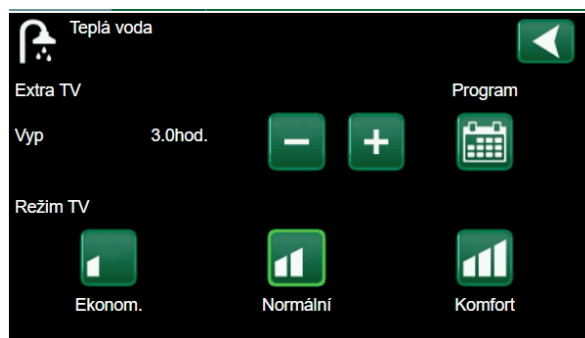
- vysoké nároky na ohriatu pitnú vodu (továrenské nastavenie 58 °C).

7.4.1 Týždenný plán pre Extra TV

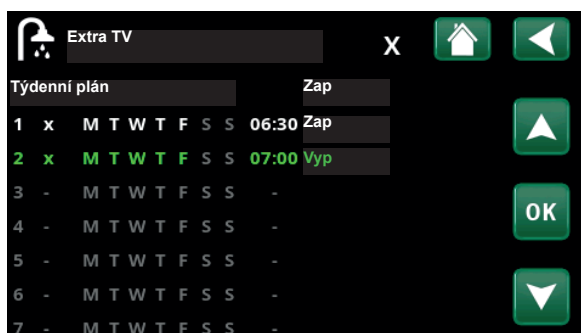
Túto ponuku môžete použiť k plánovaniu období, kedy požadujete Extra TV. Nastavený plán sa opakuje každý týždeň.

Vypínacia teplota pre Extra TV je 60 °C (továrenské nastavenie).

Rozkliknutím ponuky získate grafické znázornenie a prehľad o tom, kedy je aktívny týždenný program počas jednotlivých dní v týždni.



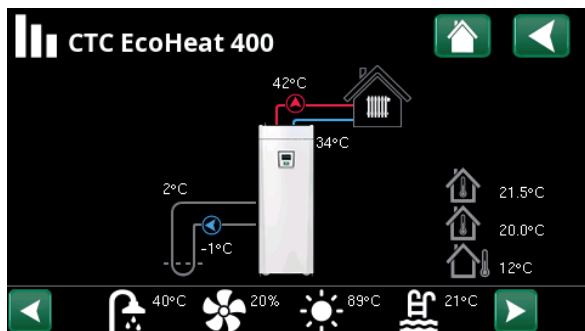
Tip: Začnite najskôr nastavením Ekonomického režimu prípravy OPV a ešte len ak pocítite nedostatok ohriatej OPV, nastavte Normálny, prípadne Komfortný režim.



Extra TV je nastavená v pracovné dni medzi 06:30 a 07:30.

Tip: Vyššiu teplotu nastavte približne 1 hodinu pred požadovaným odberom. Zariadenie potrebuje určitý čas na ohriatie vody.

7.5 Prevádzkové údaje



Pozn.: Prevádzkové hodnoty zobrazené na snímkoch obrazoviek displeja sú iba ilustratívne.

Na obrazovke sú uvedené prevádzkové údaje s pripojeným tepelným čerpadlom CTC. Keď sú čerpadlá v prevádzke, ikony čerpadiel sa taktiež otáčajú na obrazovke.



Vonkajšia teplota

Teplota nameraná vonkajším snímačom.



Vnútorná teplota

Zobrazuje izbovú teplotu pre definované vykurovacie okruhy (izbové snímače 1 a 2).



Teplota soľanky

Aktuálna teplota (2 °C) soľanky z kolektora do tepelného čerpadla a späť do kolektorového okruhu (-1 °C).



Otopná soustava

Aktuálna teplota primárneho vykurovacieho média (42 °C) do domu je zobrazená vľavo. Aktuálna teplota spätého média (34 °C) je uvedená nižšie.

Lišta ikon v dolnej časti ponuky zobrazuje ikony pre ďalšie funkcie.

Ak sa na stránku nevojdú všetky ikony, použite šípky alebo prejdite prstom v zozname.



Vetranie



Bazén



Sln. kol.



Dif. termostat



OPV



História



EcoTank



Pasívne chladenie

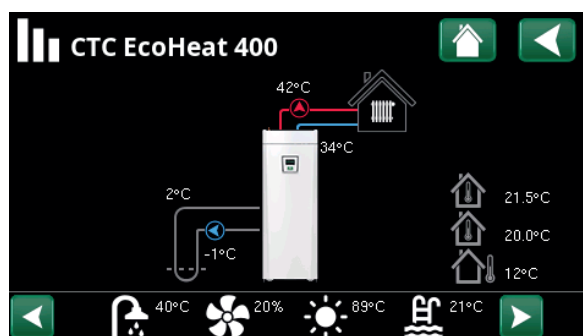
Ikona ozubeného kola je zkratkou k „Nastavení“ pre príslušnú časť.



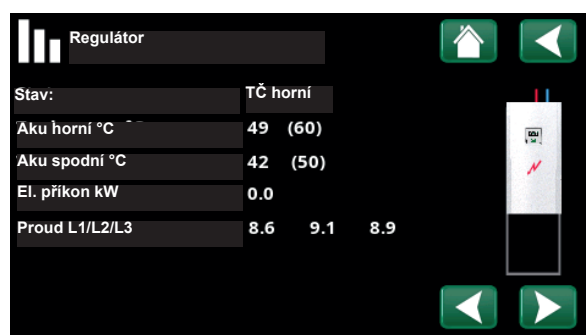
7.5.1 Prevádzkové údaje, regulátor

Stav	TC horní
Aktuálny prevádzkový režim. Viac informácií nájdete v tabuľke nižšie.	
Aku horní °C	49 (60)
Aktuálna a požadovaná teplota v hornej časti nádrže.	
Aku spodní °C	42 (50)
Aktuálna a požadovaná teplota v dolnej časti nádrže.	
EI. príkon kW	0.0/2.5
Zobrazuje okamžitý príkon ohrevného telesa.	

Proud L1/L2/L3 A **8.6 9.1 8.9**
 Zobrazuje celkový príkon sústavy na jednotlivých fázach L1/L2/L3, za predpokladu, že na prívodné káble boli namontované všetky 3 prúdové snímače. Ak nie sú prúdové snímače zistené, zobrazí sa iba fáza s najvyšším zaťažením. Keď odoberaný prúd prekročí hodnotu hlavného ističa, EcoHeat automaticky zníži príkon o jeden výkonový stupeň, aby sa zabránilo vypadnutiu hlavného ističa, napríklad keď sa v dome naraz používa niekoľko zariadení s vysokým odberom.



Stránka hlavnej ponuky zobrazujúca prevádzkové údaje definovaného systému.



Klepnutím na šípky alebo prejdením prstom prepnete medzi riadiacou jednotkou a tepelným čerpadlom.

Prvé číslo je vždy aktuálne nameraná hodnota, pričom hodnota v zátvorke je nastavená ako požadovaná a tepelné čerpadlá sa ju snažia dosiahnuť.

Stavy riadiacej jednotky	
TC horný	Tepelné čerpadlo ohrieva horná časť nádrže (Príprava OPV).
TC dolný	Tepelné čerpadlo ohrieva spodná časť nádrže (vykurovanie).
TČ + Biv	Nádrž je ohrievaná tepelným čerpadlom aj elektrickým ohrevným telesom.
Bivalentný zdroj	Nádrž ohrieva iba elektrické ohrevné teleso.

7.5.2 Prevádzkové údaje vykurovací okruh*



Stav

Aktuálny prevádzkový režim, pozri tabuľku nižšie.

Otop. okruh °C **42 (48)**

Zobrazuje výstupnú teplotu do vykurovacj sústavy. (V zátvorke potom nastavenú teplotu.)

Zpátečka °C **34**

Zobrazuje teplotu spiatočky z vykurovacej sústavy do tepelného čerpadla.

Pokoj. teplota °C **21 (22)**

Zobrazuje izbovú teplotu (ak je izbový teplotný snímač inštalovaný). V zátvorke potom nastavenú teplotu.

Čerp. otop.v. Vyp

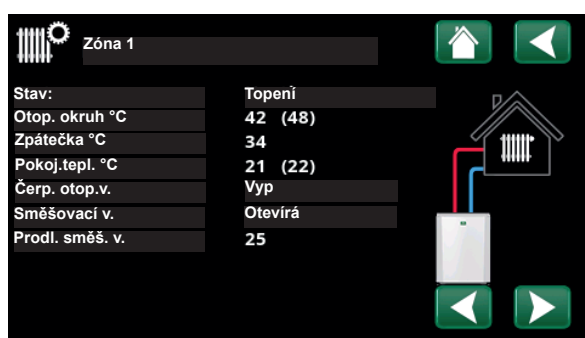
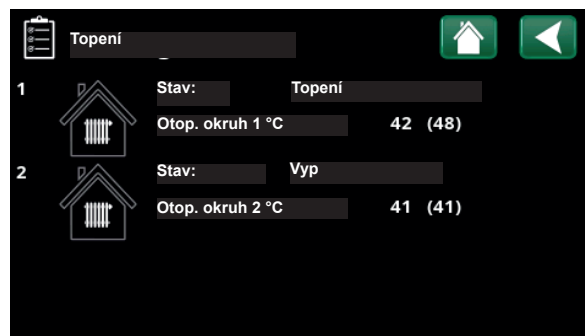
Zobrazuje stav obehového čerpadla vykurovacej sústavy. („Zap“ alebo „Vyp“).

Směšovací v. Otev

Zobrazuje, či sa zmiešavací ventil otvára alebo zatvára smerom vykurovacieho okruhu. Po dosiahnutí požadovanej teploty zostane pohon v stabilnej polohe.

Prodlení směš.v. 25

Mikrospínač v pohone zmiešavacieho ventilu zaisťuje, že sa vykurovanie nevyužíva zbytočne napr. pri vetraní miestnosti alebo ak teplota (vonku) počas noci krátkodobo poklesne. Zmiešavací ventil sa oneskorí o nastavenú dobu pred použitím pomocného zdroja vykurovania. Na obrazovke sa zobrazí odpočítavanie oneskorenia v minútach. Ak sa zobrazí „Blokováno“, nikdy neotvárajte zmiešavacím ventilom smerom k elektrickému ohrievaču hornej nádrže.



*CTC EcoHeat 400 môže riadiť až dva vykurovacie okruhy.

Stavy vykurovacieho okruhu	
Vykurovanie	Vykurovanie do vykurovacieho okruhu.
Chladenie	Chladenie vykurovacieho okruhu.
Prázdniny	Znížená izbová teplota v režime Prázdniny.
Nočný útlm	Znížená izbová teplota v nočnom režime.
Vyp	Vypnuté vykurovanie aj chladenie.

7.5.2 Prevádzka TČ



Stav **Blokováno**

Prevádzkový režim tepelného čerpadla, pozri tabuľku nižšie.

Kompresor **Vyp (Zap/Vyp)**

Zobrazuje, či je kompresor v prevádzke.

Čerpad. TČ **Zap 50%**

Zobrazuje stav obehového čerpadla a prietok v %.

Čerp.zem.o. **Vyp**

Zobrazuje stav čerpadla zemného okruhu a prietok v %.

TČ vst/výst °C **48.0 /53.0**

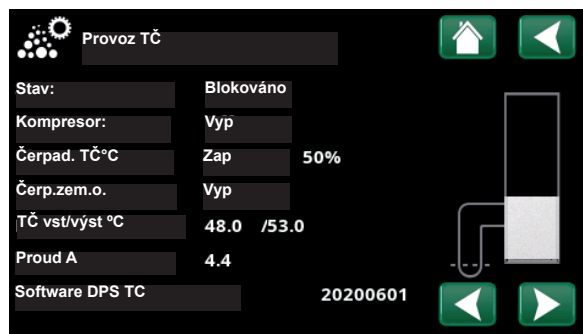
Zobrazuje teploty na vstupe a výstupe z tepelného čerpadla.

Proud A **4.4**

Zobrazuje hodnotu elektrického prúdu kompresora.

Software DPS TC **20200601**

Zobrazuje verziu SW tepelného čerpadla.



Stavy tepelného čerpadla	
Zap	Tepelné čerpadlo ohrieva zásobník.
Prodlení startu: 1 min.	Kompresor nebeží - preventívne oneskorenie štartu 1 minúta.
Vyp	Tepelné čerpadlo neohrieva zásobník - nie je požiadavka.
Blokov. v menu	Beh kompresora je zablokovaný v menu regulátora.
Chyba komunikace TČ	Tepelné čerpadlo nekomunikuje s regulátorom.
Vyp, pripraven topit	Kompresor nebeží, ale je pripravený.
Vyp, alarm	Kompresor je blokovaný aktívnym alarmom.
Stop, tariff	Kompresor je blokovaný vzdialeným ovládaním.
Blok. nízk.tepl.zem.okr.°C	Kompresor je blokovaný, pretože je teplota soľanky príliš nízka.
Oběh.čerp.zap.	Prietok vo výmenníku.

7.5.3 História prevádzky



Táto ponuka zobrazuje kumulatívne prevádzkové údaje.

Prevádzkové hodnoty zobrazené na obrazovkách ponúk sú iba príklady. Zobrazená história prevádzky sa líši v závislosti na voľbe jazyka.

Celková doba prevádzky h **3500**

Zobrazuje celkovú dobu, po ktorú je zariadenie v prevádzke.

Max. otopná voda °C **51**

Zobrazuje, koľko elektrickej energie zariadenie celkom od počiatku spotrebovalo pri ohreve ohrevnými telesami.

El. topení (kWh) **250**

Zobrazuje dobu prevádzky pomocného ohrievača.

Kompresor:

Dodané teplo (kWh) **10000**

Odhadovaná energia dodaná tepelným čerpadlom.

Hodnota je uvedená iba pre výber jazyka „nórština“ a „nemčina“.

(Hodnota sa nevypočítava u modelov CTC GSi 600, CTC EcoPart 600, CTC EcoAir 600).

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

Zobrazuje celkový čas prevádzky za posledných 24 hodín.

Starty / 24 h **15**

Zobrazuje počet spustení za posledných 24 hodín.

Celková doba provozu **1800**

Zobrazuje celkovú dobu chodu kompresora.

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

7.5.4 Prevádzkové údaje, OPV



Výkon

Normal

Zobrazuje aktívny režim prípravy OPV (Ekonom./Normálny/Komfort).

Aku horní °C

49 (60)

Skutočná a požadovaná teplota hornej časti nádrže.

Extra TV

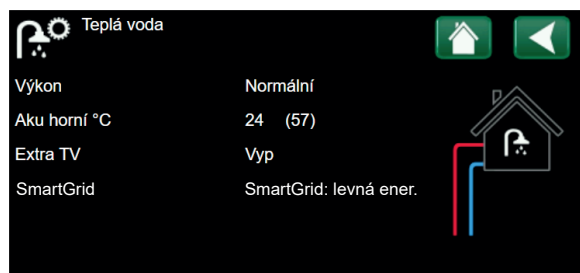
Zap

„Zap“ znamená, že funkcie „Extra TV“ je aktívny.

SmartGrid

SmartGrid: levná ener.

Tu je zobrazený stav funkcie SmartGrid pre OPV.



7.5.5 Prevádzkové údaje, funkcia difer. termostatu



Stav

Zap

Funkcia diferenčného termostatu zobrazuje, či je nabíjacie čerpadlo (G46) zapnuté alebo vypnuté.

Teplota °C

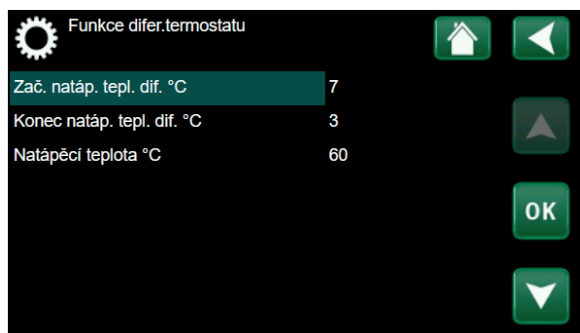
51

Teplota externej nádrže, pri ktorej začína nabíjanie. Merané snímačom B46.

Požad. tepl. °C

43

Teplota externej nádrže, pri ktorej sa nabíjanie zastaví.



Menu konfigurácie



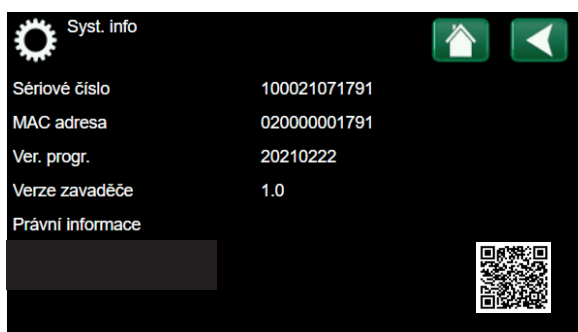
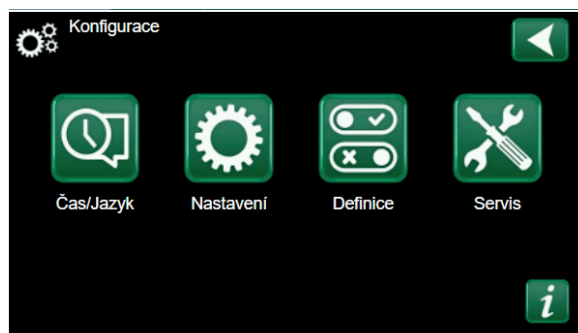
Toto menu obsahuje 4 podmenu:

- Čas/Jazyk
- Nastavenie
- Definície
- Servis



Pre zobrazenie systémových informácií stlačte tlačidlo „i“ nachádzajúce sa v pravom spodnom rohu displeja. Systémové informácie zobrazujú sériové číslo, MAC adresu, verziu aplikácie a systémového zavádzača.

Ak naskenujete QR kód a Váš smartphone či tablet sa nachádzajú v rovnakej lokálnej sieti, môžete ho využívať rovnako ako displej zariadenia.

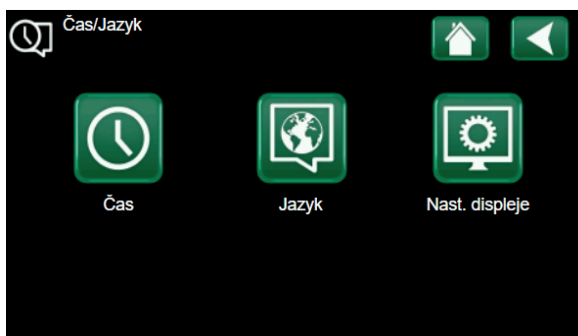


7.6 Displej



Z tejto ponuky je možné vykonať nastavenie času, jazyka a ďalších nastavení obrazovky.

Do ponuky sa dostanete taktiež kliknutím na dátum alebo čas v pravom hornom rohu úvodnej obrazovky.



7.6.1 Nastavenie času



Čas a dátum

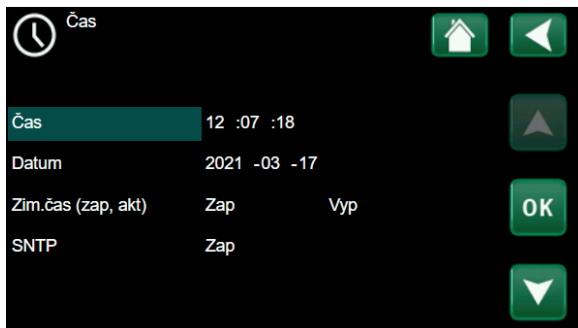
Kliknite na symbol času. Stlačením tlačidla „OK“ označíte prvú hodnotu a pomocou šípok nastavte čas a dátum.

DST (zapnuto, aktívni)

Ak je DST (ľavá hodnota) „Zapnuto“ znamená to, že je aktivovaná funkcia letného času. Pravá hodnota ukazuje aktuálny stav (napríklad „Vypnuto“ počas zimného obdobia).

SNTP

Voľbu ponuky „Zapnuto“ načítate aktuálny čas z internetu (ak je online).

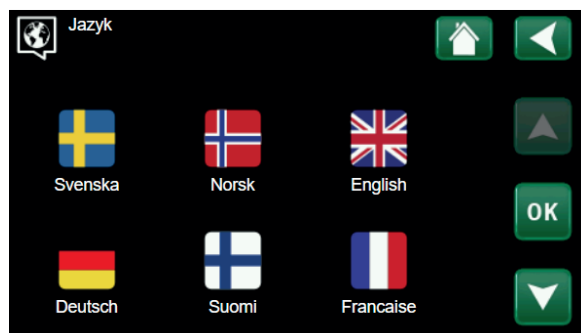


7.6.2 Nastavenie jazyka



Kliknutím na vlajku vyberte jazyk. Zvolený jazyk je zvýraznený zeleným štvorčekom.

Ak chcete zobrazit viac jazykových možností, ako sú zobrazené v ponuke, prejdite dole po stránke alebo stlačte šípku dole.



7.6.3 Nastavenie displeja



Zpožd. zhasn. 120 (vypnuto, 1...360)

Zadajte čas v minútach, po ktorom sa displej prepne do režimu spánku, ak sa ho nedotknete. Nastavenie je možné použiť pre 10min. intervaly.

Podsvětł. 80% (10...90)

Nastavte jas podsvietenia displeja.

Zvuk tlačít. Ano (Ano / Ne)

Povoľte alebo zakážete zvuky tlačidiel.

Zvuk alarmu Ano (Ano / Ne)

Povoľte alebo zakážete zvuky alarmov.

Čas. zóna, GMT +/- +1 (-12...14)

Nastavte svoje časové pásmo (relatívne k GMT).

Bezp. kód 0000

Stlačte „OK“ a pomocou šípok nastavte štvorciferný zamykací kód. Ak je nastavený zamykací kód, zobrazia sa ako štyri hviezdičky.

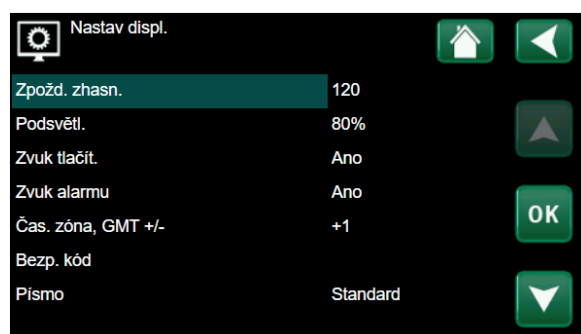
Pozn.: Poznamenajte si svoj zamykací kód. Pre odomknutie môžete taktiež zadať sériové číslo displeja (12 číslic).

Displej je možné uzamknúť kliknutím na názov produktu v ľavom hornom rohu ponuky Start, načo budete vyzvaní k zadaniu zamykacieho kódu.

Zamykací kód je možné mazať zadaním „0000“ namiesto skôr zadaného zamykacieho kódu.

Písmo Standard (Malé / Standard / Velké)

Tu je možné zmeniť veľkosť písma displeja.



7.7 Nastavenie



Toto menu sa používa k nastaveniu parametrov a požiadavok Vašej vykurovacej sústavy. Je veľmi dôležité, aby tieto hodnoty boli správne nastavené pre konkrétny objekt. Nesprávne nastavené hodnoty môžu mať za následok nedostatočné vykurované priestory alebo naopak priestory zbytočne prekurované, s veľkou spotrebou energie.

7.7.1 Nastavenie pre vykurovacie zóny 1-2

Max. otopná voda °C **55 (30...80)**

Maximálna prípustná teplota výstupnej vody do danej zóny.

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

Tu môžete nastaviť minimálnu teplotu, ak chcete cez leto temperovať sklad alebo udržať v chode podlahové kúrenie, napr. v kúpeľni.

Topný režim **Auto (Auto/Zap/Vyp)**

Prepínanie medzi vykurovacím režimom (zimou) a letným režimom môže byť automatické (auto) alebo trvalo zapnuté alebo vypnuté.

- **Auto** = prepínanie medzi vykurovacím režimom (zimou) (Zap) a letným režimom (Vyp) prebieha automaticky.
- **Zap** = (bez letného režimu) = nepretržité kúrenie, stály prietok vykurovacím okruhom.
- **Vyp** = bez vykurovania

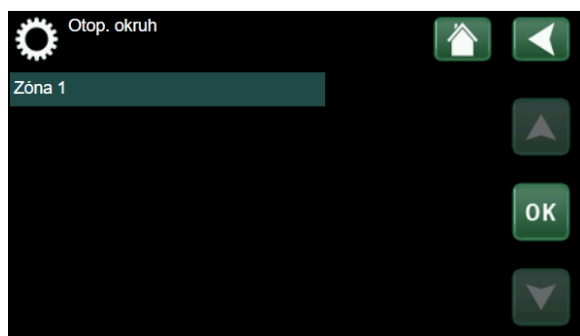
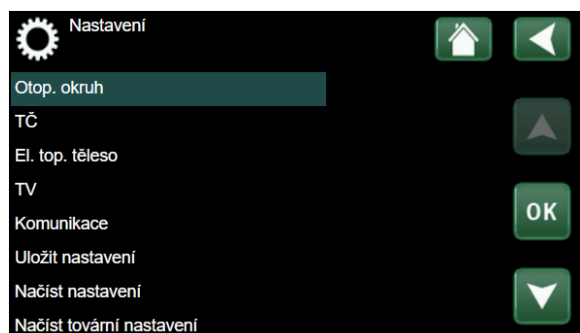
Topný režim, ext. **Zap (Auto/Zap/Vyp)**

Prepínanie medzi vykurovacím režimom (zimou) a letným režimom je možné ovládať vzdialene. Viac informácií nájdete v sekcii Def. vzdial. ovládania.

Režim vytáp., týd. program

Táto položka sa zobrazí, ak bola funkcia týždenného programu definovaná.

i Najskôr definujte požadované funkcie. Potom sa tu zobrazia iba povolené funkcie.



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

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

Lišty ponúk je možné nastaviť iba v prípade, že je zvolený režim „Auto“ v ponuke „Topný režim“. V opačnom prípade sú pruhy ponúk uzamknuté (zašednuté).

Keď vonkajšia teplota dosiahne teploty nastavené v menu „Tepl.konce top.obdobia“ po nastavenú dobu (v minútach), vykurovanie domu sa zastaví.

To znamená, že sa obehové čerpadlo zastaví a zmiešavací ventil zostane uzatvorený.

Obehové čerpadlo sa aktivuje denne iba na krátku dobu, aby sa zabránilo jeho zaseknutie. Systém sa automaticky reštartuje, ak nastane potreba vykurovania.

Ak vonkajšia teplota po stanovenú dobu klesne na hodnotu, kedy je potreba opäť vykurovať, teplo do domu je opäť obnovené.

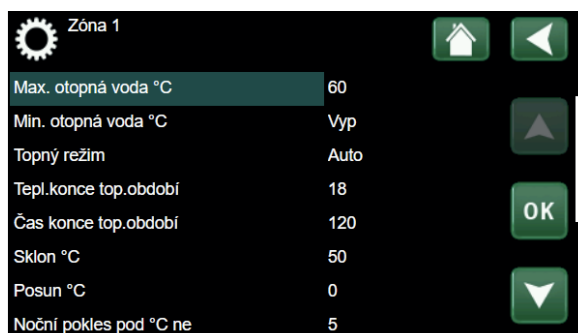
Sklon °C 50 (25...85)

Sklon popisuje teplotu, akú budova potrebuje pri rôznych vonkajších teplotách. Viac informácií k tejto téme nájdete v sekcii „9 Nastavenie vykurovania vo vašom dome“. Nastavená hodnota zodpovedá teplote vo vykurovacom okruhu, keď je vonku -15 °C. Po nastavení tejto hodnoty sa teplota jemne doladí v menu „Pokojevá teplota“.

Posun °C 0 (-20...20) Posun krivky znamená, že sa celá posunie smerom hore alebo dole, pri všetkých vonkajších teplotách rovnako. Po nastavení tejto hodnoty sa teplota jemne doladí v menu „Pokojevá teplota“.

Nočný pokles pod °C 5 (-40...40)

Ak je vonkajšia teplota nižšia ako tu nastavená, deaktivuje sa útlm teploty. Toto menu má vyššiu prioritu ako požiadavky od vzdialeného ovládania.



Príklad:

Sklon 50 znamená, že teplota vody dodávanej do vykurovacieho okruhu pri vonkajšej teplote -15 °C bude 50 °C, ak je Posun nastavený na 0. Ak je Posun nastavený na +5, bude táto teplota 55 °C. Krivka sa v tom prípade posunie o +5 °C pri všetkých vonkajších teplotách, má teda paralelný posun 5 °C.

Tip: ďalšie informácie nájdete v kapitole: „Inštalácia kúrenia vo vašom dome“

Ak sú nainštalované izbové snímače, zobrazí sa ponuka „Pokoje. tepl. snižená °C“. Ak izbové snímače inštalované nie sú, zobrazí sa ponuka „Tepl. otop.v. snižená °C“.

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

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

Ponuky sa zobrazia, ak nie sú nainštalované izbové snímače vykurovacieho okruhu. Počet stupňov, o ktoré je primárna výstupná teplota pre vykurovací okruh znížená, je možné nastaviť tu. Nočný útlm je možné taktiež nastaviť v týždennom programe.

Alarm pok. tepl. °C 5 (-40...40)

Ak je izbová teplota príliš nízka, na displeji sa zobrazí alarm nízkej teploty v miestnosti.

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

Nastavenie pre vyššie využitie lacnej energie.

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

Tu sa zvýši nastavenie hodnoty v čase, kedy je lacná energia, pomocou Smart Grid.

TV blok od TČ **Ne (Ne/Ano)**

Táto funkcia blokuje ohrev hornej časti nádrže (príprava OPV) tepelným čerpadlom vo vykurovacom období a horná časť zásobníka je tak dohrievaná elektrickým ohrevným telesom.

Horná časť nádrže sa ohrieva tepelným čerpadlom iba v letnom režime.

TV max od TČ Ne (Ano/Ne)

Keď je zvolená funkcia „TV blok od TČ“, zobrazí sa taktiež položka „TV max od TČ“ s týmito možnosťami nastavenia:

- „Ano“ znamená, že tepelné čerpadlo bude dodávať vykurovaciu vodu o požadovanej teplote pre radiátory po 3 spustení. Keď sa tepelné čerpadlo spustí poštvrté, potom bude tepelné čerpadlo dodávať vykurovaciu vodu o maximálnej teplote.
- „Ne“ znamená, že tepelné čerpadlo bude dodávať vždy vykurovaciu vodu podľa potreby radiátorov.

Príklad

Zníženie teploty vykurovacej vody o 3 až 4°C zodpovedá obvykle zníženiu izbovej teploty približne o 1 °C.

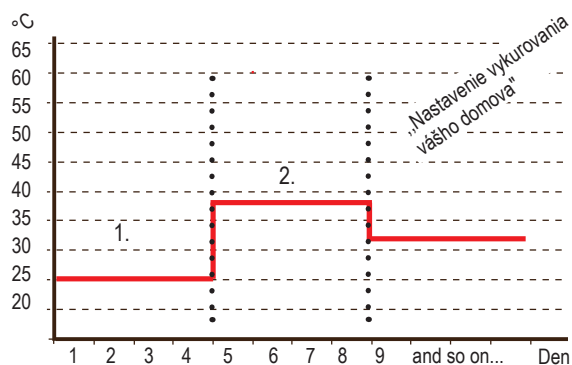
Funkcia vysušanie podlahy Vyp (Vyp/1/2/3)

Platí pre vykurovací okruh 1. Doba vysušania pre novo postavené objekty.

Funkcia obmedzuje výpočet primárnej výstupnej teploty (nastavená hodnota) pre „Vytápění vašeho domu dle níže uvedeného plánu.

Režim 1 - Funkcia vysušania podlahy po dobu 8 dní.

1. Výstupná teplota pre vykurovací okruh je nastavená na 25°C po dobu 4 dní.
 2. Vo dňoch 5–8 je použitá nastavená teplota pre vysušanie podlahy (pozri vyššie).
- Od 9. dňa je potom použitá štandardne nastavená teplota pre vykurovanie.



Príklad Režimu 1 s teplotou „Vysušanie podlahy tepl. °C“ 38 °C.

Režim 2 - Vysušanie podláh po dobu 10 dní + zvyšovanie a znižovanie teploty po krokoch.

1. Spúšťanie s počiatočnou výstupnou teplotou 25 °C, s dennými prírastkami 5 °C až do nastavenej teploty pre vysušanie (posledné navýšenie teploty môže byť nižšie ako 5 °C).
2. Po 10 dňoch nastáva znižovanie výstupnej teploty po 5 °C krokoch až na teplotu 25 °C (posledné zníženie teploty môže byť menej ako 5 °C).

Nasledujúci deň je potom použitá štandardne nastavená teplota pre vykurovanie.

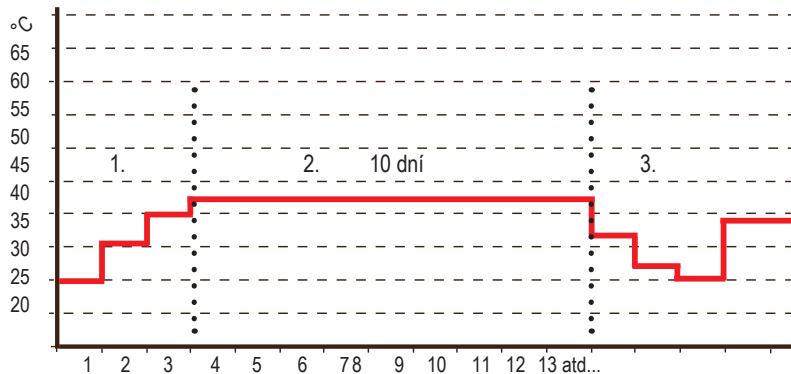
Režim 3 - Tento režim začína režimom 1, následuje režim 2 a na záver je použitá štandardne nastavená teplota pre vykurovanie.

Vysúš. podlahy tepl. °C 25 (25...55)

Nastavenie teploty pre režim vysušania.

Funkcia vysušania podlahy Vyp (Vyp/Zap)

Aplikácia funkcie vysušania podlahy taktiež pre druhý okruh vykurovania.



Príklad Režimu 2 s teplotou „Vysušanie podlahy tepl. °C“ 37 °C.

7.7.2 Tepelné čerpadlo TČ

Kompresor **Blokován (Povolen/Blokován)**

Tepelné čerpadlo sa dodáva s nastavením kompresora na Blokován. Povolenie znamená, že TČ má povolené fungovať.

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

Po skončení inštalácie sa môžete rozhodnúť, že necháte bežať čerpadlo zemného okruhu nepretržite 10 dní, aby sa systém odvzdušnil.

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

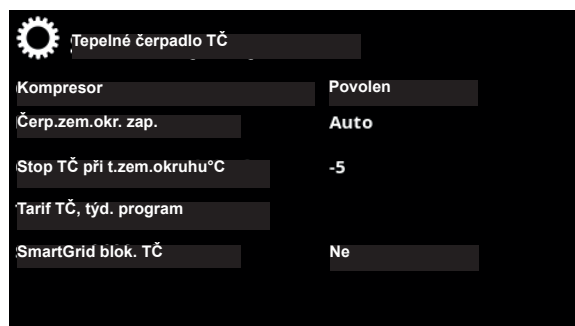
Táto ponuka definuje teplotu soľanky, pri ktorej bude kompresor zastavený.

Tarif TČ, týd. program (Ne/Ano)

Táto ponuka sa zobrazí, ak bol definovaný týždenný program pre tarifu TČ.

SmartGrid blok. TČ **Ne (Ne/Ano)**

Viac informácií nájdete v sekcii popisujúcej vzdialené ovládanie a funkciu SmartGrid.



7.7.3 El.ohr.teleso

El.top.horní °C **45 (30...60)**

Teplota, pri ktorej sa aktivuje elektrické ohrevné teleso a pomáha tepelnému čerpadlu dosiahnuť správne teploty na výstupe. Je odporúčané nastaviť nízku hodnotu.

Elektrické ohrevné teleso sa tiež podieľa na dohreve vykurovacej sústavy. Ak dom potrebuje vyššiu teplotu, než aká je zvolená, regulátor teplotu automaticky zvýši.

Táto teplota taktiež odráža nastavenia zvolené pre OPV.

El.top.horní biv °C **57 (30...70)**

Teplota hornej časti nádrže, dosiahnutá pomocou bivalentného zdroja pri požiadavke od EcoHeat 400.

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

Cieľová teplota el. ohrevu pri aktivácii funkcie extra OPV.

El.top.horní max kW **5.5 (0...9.0)**

Maximálny povolený výkon elektrického ohrevného telesa v krokoch po 0,3 kW.

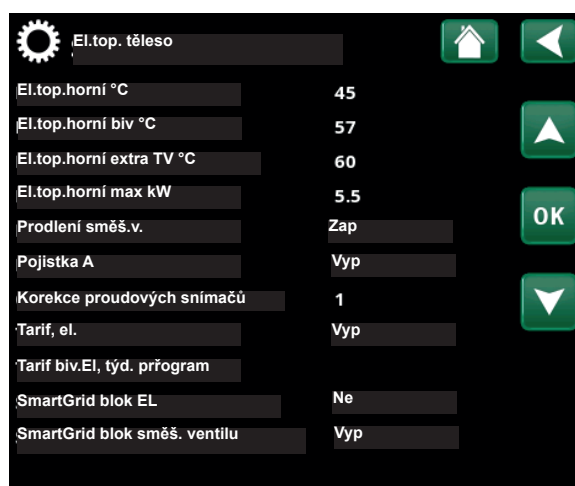
Prodlení směš.v. **180 (30...240, blokováno)**

Oneskorenie zmiešavacieho ventilu, nastaviteľné od 30 do 240 minút. Ak je hodnota nastavená na "blokováno", zmiešavací ventil sa nikdy neotvorí do kotla.

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

Tu sa nastavuje hodnota hlavného ističa domu. Toto nastavenie spolu s namontovanými prúdovými snímačmi zaisťujú ochranu hlavného ističa v situácii, kedy sa používajú spotrebiče, ktoré spôsobujú odberovú špičku, napr. sporáky, rúry, domáca vodáreň a pod.

Tepelné čerpadlo dočasne obmedzí odber prúdu, keď sa takéto spotrebiče používajú.



Korekcia prúdových snímačov 1 (1...10)

Ponuka pre korekciu snímača prúdu. Nastavenie sa využije pri inštalácii snímačov pre väčšie prúdy.

Tarif, el. Vyp (Zap/Vyp)

Viac info nájdete v sekcii Smart Grid.

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

info nájdete v sekcii Smart Grid.

SmartGrid blok EL Ne (Ne/Ano)

Viac info nájdete v sekcii Smart Grid.

SmartGrid blok směš. ventilu Vyp (Zap/Vyp)

Viac info nájdete v sekcii Smart Grid.

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

Pri dosiahnutí tejto teploty prestane tepelné čerpadlo ohrievať horný zásobník.

Dif.zap/vyp horní °C 7 (3...10)

Hysterézia pre zahájenie alebo ukončenie ohrevu horného zásobníka tepelnej centrály.

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

Toto je maximálna doba (v minútach), ktorú tepelné čerpadlo strávi ohrevom horného zásobníka, ak je potreba taktiež kúriť do spodného zásobníka.

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

Toto je maximálna doba (v minútach), ktorú tepelné čerpadlo strávi ohrevom spodného zásobníka, ak je potreba taktiež kúriť do horného zásobníka.

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

Viac v sekcii „Smart Grid“.

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

Viac v sekcii „Smart Grid“.

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

Čas aktívnej funkcie Extra TV pri vzdialenej aktivácii.



7.7.5 Nastavenie funkcie difer. termostatu

Funkcia musí byť pred je nastavením najskôr definovaná. Funkcia diferenciálneho termostatu sa používa pre nabíjanie systémovej nádrže z externého zdroja tepla.

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

Tu sa nastavuje teplotný rozdiel, podľa ktorého sa spúšťa nabíjanie nádrže z externého zdroja. Zadáva sa počet stupňov, o ktoré musí byť externý zdroj teplejší než nádrž, aby sa nabíjanie spustilo.

Konec natáp difer.tepl °C 3 (2...20)

Tu sa nastavuje teplotný rozdiel, podľa ktorého sa nabíjanie zastavuje. Keď rozdiel teplôt medzi zdrojom energie a nádržou klesne pod nastavenú hodnotu, nabíjanie sa ukončí.

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

Tu sa nastavuje max. povolená teplota v hlavnej nádrži. Nabíjanie sa ukončí, akonáhle je dosiahnutá nastavená teplota.



7.7.6 Nastavenie pasívneho chladenia

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

Služi k nastaveniu požadovanej izbovej teploty pre chladenie.

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

Tieto ponuky sa zobrazia, ak sú v nastavení definované izbové snímače.

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

Tieto ponuky sa zobrazia, ak sú v nastavení definované izbové snímače.

Ext. blok pas. chlazení Ano (Ano/Ne)

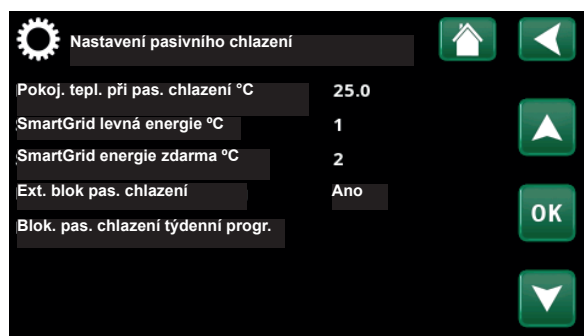
Blokovanie pasívneho chladenia je možné ovládať diaľkovo. Je možné tak napríklad vypínať chladenie na základe hodnoty meranej vlhkosti, aby sa zabránilo kondenzácii vzdušnej vlhkosti.

- bol definovaný vstup diaľkového ovládania pre blokovanie pasívneho chladenia;
- bol definovaný stav (normálne zapnutý alebo normálne nezopnutý) pre radiaci signál.

Blok. pas. chlazení týdenní progr.

Táto ponuka sa používa k plánovaniu obdobia (dní v týždni), počas ktorých by malo byť pasívne chladenie blokové. Plán sa opakuje každý týždeň.

Táto ponuka sa zobrazí, ak bol týždenný program definovaný.



7.7.7 Komunikácia

Tu nastavíte parametre komunikácie pre diaľkový prístup.

7.7.7.1 Ethernet

DHCP **Ano (Ano/Ne)**

Aktivácia klienta DHCP. Ak ho deaktivujete, bude potrebné vyplniť sieťové nastavenia ručne.

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

Ak ho vypnete, bude potrebné zadať adresy DNS servera ručne.

SNTP server

Ručné nastavenie SNTP servera.

Rychlost připoj. **10mbit**

Špecifikácia rýchlosti pripojenia.

7.7.7.2 BMS

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

Možnosť nastavenia „1-255“

Baudrate **9600 (9600/19200)**

Možnosť nastavenia: „9600“ alebo „19200“.

Parita **sudá (sudá/lichá/žádná)**

Možnosť nastavenia: „sudá“, „lichá“ alebo „žádná“.

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

Možnosť nastavenia: 1 alebo 2.

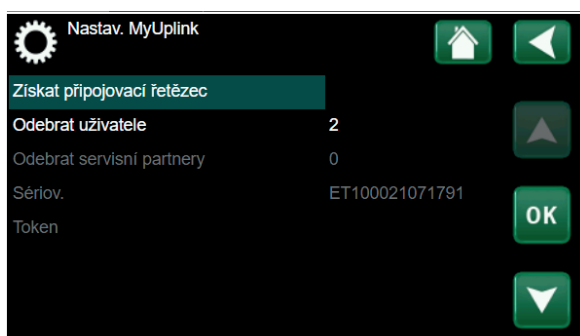
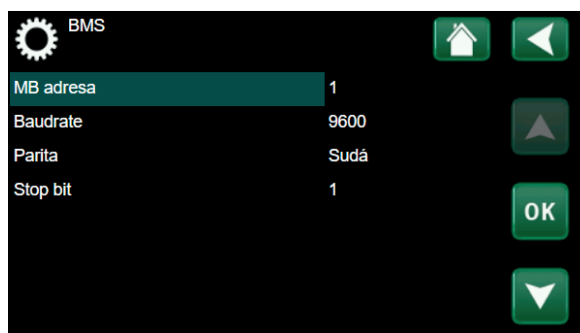
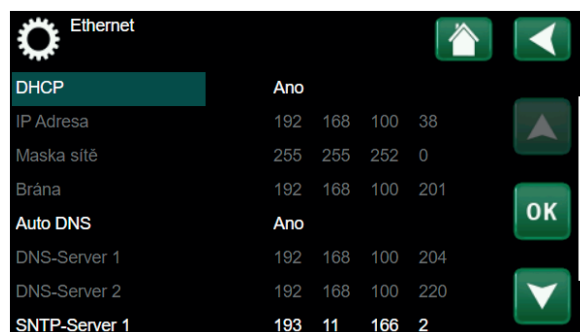
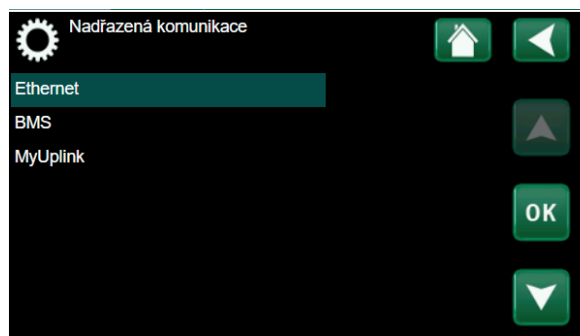
Modbus TCP Port **502 (1...32767)**

Ponuka sa zobrazí, ak je definovaná „Modbus TCP“.

7.7.7.3 MyUplink

Táto ponuka je určená pre účely párovania s aplikáciou MyUplink. Pre vyžiadanie kódu stlačte "Získat připojovací řetězec", a potvrdíte „OK“. Tlačidlo funguje iba ak je zariadenie pripojené k serveru.

Pri párovaní je nutné do aplikácie MyUplink zadať sériové číslo a párovací kód.



Viac informácií nájdete v kapitole „Instalace komunikačního rozhraní“.

7.7.8 Nastavenie prúdových snímačov

Ponuka sa zobrazí, ak sú snímače prúdu definované v menu.

Pred aktiváciou funkcie „Autokonfig. proud čidla“ sa uistite, že boli v dome vypnuté všetky spotrebiče s veľkým odberom prúdu. Taktiež sa uistite, že bol vypnutý záložný termostat.

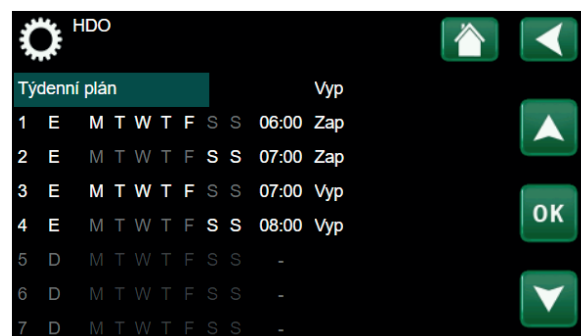


7.7.9 Nastavenie HDO

Pomocou signálu HDO môže distribútor elektriny na krátku dobu odpojiť elektrické zariadenia, ktoré majú vysoký odber prúdu.

Pri aktívnej požiadavke na odpojenie je blokovaný kompresor a elektrické ohrevné telesá.

Pre túto funkciu je možné taktiež definovať týždenný program.



7.7.10 Týždenný program pre SmartGrid

Táto ponuka slúži k nastaveniu týždenného plánu funkcie „SmartGrid“. Plán sa opakuje každý týždeň a je ho možné použiť pre blokovanie funkcie „SmartGrid“ alebo pre zvýšenie teploty v období, kedy je cena energie nízka.

Ponuka plánu pre „SmartGrid“ sa zobrazí iba ak je funkcia aktivovaná.

7.7.11 Uložiť nastavenie

Vlastné nastavenie je možné uložiť do „Banky“ 1-3 a na USB disk. Riadok „USB“ je šedý, kým nie je nainštalovaný disk USB. Riadky zobrazujú dátum a čas uložených nastavení.

Potvrďte stlačením „OK“.

7.7.12 Načítať nastavenie

Ponuka načítania uloženého nastavenia.

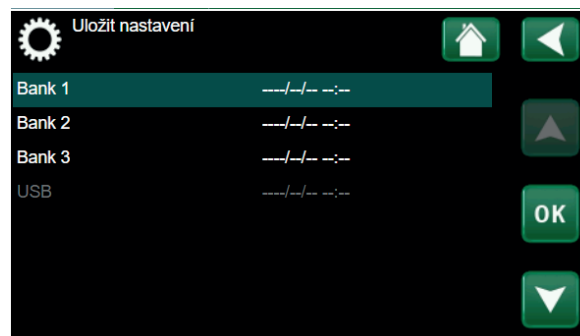
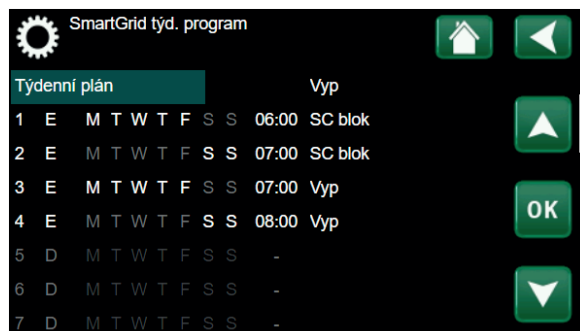
Pre potvrdenie stlačte OK.

7.7.13 Načítať továrenské nastavenie

Produkt je dodávaný s továrenským nastavením.

Pri obnovení továrenského nastavenia sú „Banky“ 1 až 3 zmazané a dôjde taktiež k obnoveniu továrenského nastavenia jazyka.

Stlačte OK pre potvrdenie.



7.8 Definícia



„Definice“ špecifikuje, z ktorých komponentov sa systém skladá.

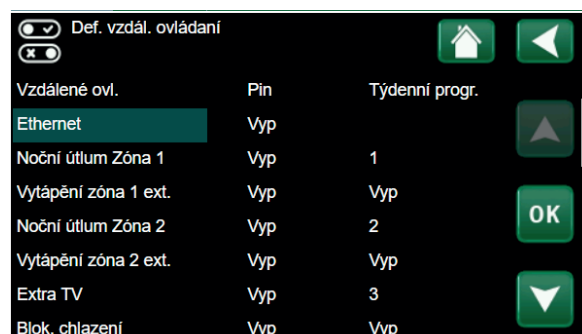
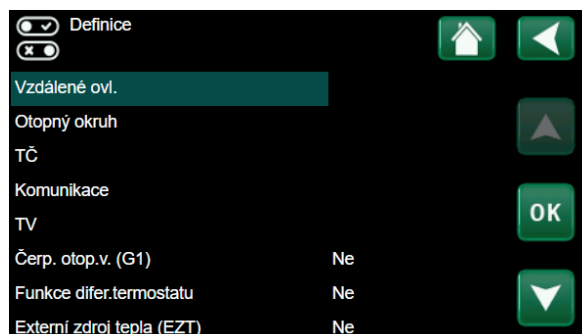
7.8.1 Def. vzdial. ovládania

Táto kapitola popisuje všetky funkcie diaľkového ovládania; ich nastavenie a využitie.

V ponuke pre vzdialené ovládanie je definované, akým spôsobom by vzdialené vstupy ovládania mali byť aktivované. Možnosti aktivácie sú nasledujúce:

- na reléovej karte (A2) je svorkovnica K22-K23 s napäťovými vstupmi (230 V) a svorkovnica K24-K25 s dvoma nízkonapäťovými portami (<12 V);
- bezdrôtové príslušenstvo série CTC SmartControl sa skladá z bezdrôtových snímačov a radiacích jednotiek, ktoré spracovávajú teploty, vlhkosti a hladiny oxidu uhličitého;
- Riadenie BMS, kde sú prenášané riadiace signály cez rozhranie BMS.

Pre aktiváciu vstupov je možné taktiež nastaviť týždenný program.



7.8.1.1 Příklad nastavenia vzdial. ovládania

1. Definujte vstup

Najskôr musí byť funkciou priradený vstup (svorka), pomocou ktorého má byť ovládaný na diaľku.

2. Nakonfigurujte funkciu

(NO-normálne nezopnutý/NC-normálne zapnutý)

Definujte normálny stav pre signál diaľkového ovládania (NO alebo NC).

K vstupu môže byť pripojený napríklad dvoj pólový spínač.

Ak spínač pri použití obvod uzatvára, bude definovaný obvod ako NO.

Keď sa obvod uzatvorí, bude aktivovaná daná funkcia.

3. Nastavte režim vykurovania

Ak je diaľkové ovládanie pre „Vytápění zóna 1 ext.“ nastavená do polohy „Vypnuto“, potom keď sa vstup (napr. K24) uzatvorí (zopne), vykurovanie sa vypne.

Vykurovanie zostane vypnuté do doby, kým sa rozopne kontakt (napr. K24).

Označenie	Poloha svorkovnice	Typ pripojenia
K22	A14 & A25	230 V
K23	A24 & A25	230 V
K24	G33 & G34	Veľmi nízke napätie (<12V)
K25	G73 & G74	Veľmi nízke napätie (<12V)

Tabuľka vstupov vzdialeného ovládania K22-K25 na reléovej karte

7.8.1.2 Funkcia vzdialeného ovládania

Definované vstupy pre vzdialené ovládanie sú nasledujúce:

- Vstupy K22, K23, K24, K25;
- Bezdrôtové príslušenstvo série SmartControl (kanál 1A, 1B, 2A, 2B, 3A, 3B a pobočne až do 7B);
- BMS digitálny vstup 0-7. Hodnota musí byť zadaná opakovane počas pol hodiny, aby boli trvalé.

Ethernet (Modbus TCP/Vyp)

Viac informácií o nastavení TCP portov Modbus nájdete v sekcii „komunikace“.

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

Nočný útlm môžete nastaviť napríklad za účelom zníženia izbovej teploty v noci alebo v pracovnej dobe.

- Špecifikujte „Vstup“ pre vzdialenú funkciu;
- Nastavte normálny režim pre externý signál (Normálne zapnutý/Normálne otvorený).

Týždenný program môžete nastaviť v ponuke Topení/Chlazení.

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

Prepínanie medzi režimom kúrenia a chladenia môže prebiehať automaticky (Auto) podľa vonkajšej teploty alebo môže byť trvalo zapnuté alebo vypnuté.

- Špecifikujte „Vstup“ pre vzdialenú funkciu;
- Nastavte normálny režim pre externý signál;
- V položke Topný režim ext. nastavte „Zap“, „Vyp“ alebo „Auto“.

Týždenný program môžete nastaviť v ponuke Topení/Chlazení.



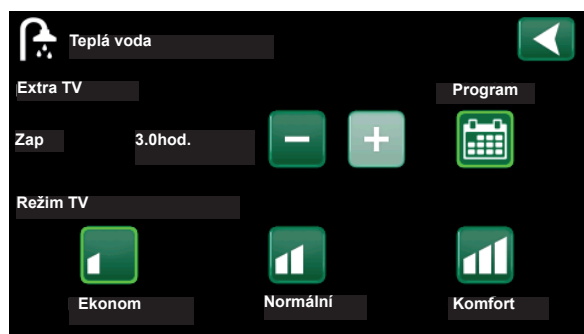
Extra TV (Vyp/K22-K25/Kanál 1A-7B/BMS DI0-7)

Pri aktivácii tejto funkcie sa spustí príprava extra ohriatej pitnej vody. Akonáhle aktivácia vyprší, príprava extra OPV trvá ešte po dobu ďalších 30 minút. „Stop teplota“ extra ohriatej pitnej vody je nastaviteľná v programe pre OPV.

- V ponuke pre vzdialené ovládanie špecifikujte vstup pre túto funkciu.
- Nakonfigurujte normálny stav pre špecifikovaný vstup (normálne nezopnutý (NO) / normálne zapnutý (NC) v položke „Extra TV“.

Okamžitú prípravu extra ohriatej pitnej vody môžete aktivovať v ponuke „TV“.

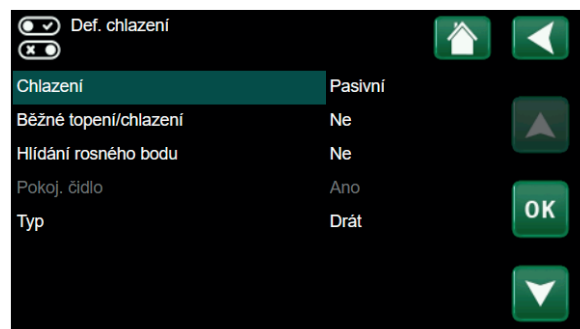
Pre funkciu extra OPV môžete nastaviť taktiež týždenný program.



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

V ponuke pre vzdialené ovládanie špecifikujte vstup pre túto funkciu. Nakonfigurujte normálny stav pre špecifikovaný vstup (normálne nezopnutý NO / normálne zopnutý NC) v položke „Pasivní chlazení“.

Viac informácií nájdete v kapitole „Pasivní chlazení“.



Tarif EL

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

Táto funkcia sa používa k zablokovaniu elektrického ohrievača počas obdobia, kedy je sadzba elektriny vyššia.

- V nastavení špecifikujte vstup pre funkciu diaľkového ovládania.
- V ponuke diaľkového ovládania nastavte „Ano“ v riadku „Tarif EL“.

HDO

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

HDO je funkcia, pomocou ktorej môže dodávateľ elektriny na krátku dobu odpojiť zariadenie, ktoré má vysokú spotrebu elektriny. Pri aktivácii funkcie budú kompresor a elektrické ohrievače blokované.

- V nastavení špecifikujte vstup pre funkciu diaľkového ovládania.
- V ponuke diaľkového ovládania aktivujte funkciu HDO.

Prietokový spínač

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

Prietokový spínač ohlasuje alarmy tepelného čerpadla.

- V ponuke pre vzdialené ovládanie špecifikujte vstup pre túto funkciu.
- Nakonfigurujte normálny stav pre špecifikovaný vstup (normálne nezopnutý (NO) / normálne zapnutý (NC)).

SmartGrid A / SmartGrid B

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

- V nastavení špecifikujte vstup pre funkciu diaľkového ovládania.

Existujú tri funkcie SmartGrid:

- SmartGrid lacná energia;
- SmartGrid energia zdarma (prebytočné kapacity SmartGrid);
- Blokovanie SmartGrid.

Funkciu SmartGrid je možné nastaviť pre vykurovacie okruhy, tepelné čerpadlá, prídavné ohrievače, pasívne chladenie, ohrev bazéna, zásobníka OPV apod.

Nižšie sú uvedené továrensky nastavené zmeny požadovaných teplôt, ktoré je možné použiť v režime nízkej ceny alebo v režime prebytočnej kapacity.

Vykurovacie systémy 1-2

- SmartGrid lacná energia °C (izbová teplota alebo teplota primárneho okruhu: +1 °C)
- SmartGrid energia zadarmo °C (izbová teplota alebo teplota primárneho okruhu: +1 °C)

Tepelné čerpadlo

- SmartGrid blok. TČ

Prídavné ohrevné teleso / El. ohrevné teleso

- SmartGrid SmartGrid blok el. kotol
- SmartGrid blok zmieš. ventilu

Pasívne chladenie

- SmartGrid lacná energia °C (izbová teplota: -1 °C)
- SmartGrid energia zadarmo °C (izbová teplota: -2 °C)

Bazén

- SmartGrid lacná energia °C (teplota bazéna: +1 °C)
- SmartGrid energia zdarma °C (teplota bazéna: +2 °C)

Zásobník OPV

- SmartGrid lacná energia °C (teplota zásobníka: +10 °C)
- SmartGrid energia zdarma °C (teplota zásobníka: +10 °C)

Funkcia SmartGrid sa aktivuje aktiváciou SmartGrid vstupov rôznymi spôsobmi podľa tabuľky vpravo.

Ak chcete aktivovať funkciu "SmartGrid levná energia", ako je znázornené na príklade, potom svorkovnica K23 musí byť zapnutá, zatiaľ čo svorkovnica K22 by mala zostať bez zmeny.

Alternatívne je možné taktiež nastaviť týždenný program pre periodickú aktiváciu funkcie SmartGrid.

Tarif HP

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

Táto funkcia sa používa k blokovaniu tepelného čerpadla počas vysokej tarify elektriny.

- V ponuke pre vzdialené ovládanie špecifikujte vstup pre túto funkciu.
- Nakonfigurujte normálny stav pre špecifikovaný vstup (normálne nezopnutý (NO) / normálne zopnutý (NC)).
- V ponuke tarify HP aktivujte stav „Zapnuto“.

K22 (SG A)	K23 (SG B)	Funkcia
Nezopnutý	Nezopnutý	Normálna
Nezopnutý	Zapnutý	lacná energia
Zapnutý	Zapnutý	energia zdarma
Zapnutý	Nezopnutý	Blokovanie

7.8.2 Def. vykurovacieho okruhu

Zóna 1 **Ano (Ano / Ne)**

Zóna 1 (HC 1) je preddefinovaná. Riadky pod Zónou 1 zobrazujú ostatné definovateľné zóny.

Pokojevé čidlo **Ano (Ano / Ne)**

Ak má byť pripojený izbový snímač, zvolte „Ano“.

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

Zvoľte, či má izbový snímač zóny káblové alebo bezdrôtové pripojenie. SmartControl je samostatná rada bezdrôtových príslušenstiev.

Ak je zvolená možnosť „SmartControl“, musí byť priradený kanál pripojenia v riadku nižšie.

HC1 Noční redukce ext. konfigurace

Žádný (Žádný / NE / NC)

Táto ponuka definuje normálne nezopnutý (NO) alebo normálne zapnutý (NC) režim pre externý riadiaci signál diaľkového ovládania.

Režim vytápění HC1 ext. konfigurace

Žádný (Žádný / NE / NC)

Táto ponuka definuje normálne nezopnutý (NO) alebo normálne zapnutý (NC) režim pre externý riadiaci signál diaľkového ovládania.



7.8.3 Def. tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo **Vyp (Zap / Vyp)**

Vyberte, či má byť tepelné čerpadlo zapnuté alebo vypnuté.

Prietokový spínač **Žiadny (Žádný / NC / NO)**

Táto ponuka sa zobrazí, ak je definovaný vstup pre diaľkové ovládanie.

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

Táto ponuka sa zobrazí, ak je definovaný vstup pre diaľkové ovládanie.



7.8.4 Def. komunikácie

MyUplink **Nie (Ano / Ne)**

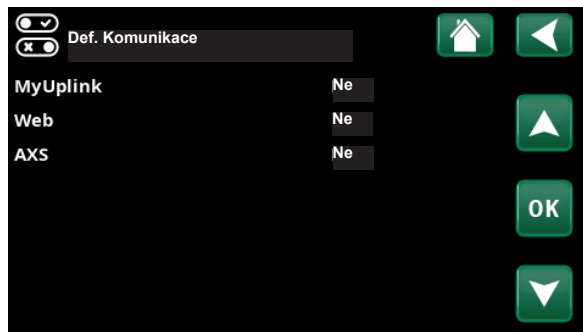
Zvoľte „Ano“ pre pripojenie k tepelnému čerpadlu z Aplikácie MyUplink.

Web **Nie (Ano / Ne)**

Vyberte „Ano“ pre pripojenie k miestnemu webovému serveru. Je vyžadovaný router a firewall.

AXS **Nie (Ano / Ne)**

Vyberte „Ano“ pre pripojenie k bezdrôtovej sieti SmartControl komunikačné príslušenstvo a / alebo WiFi.



Viac informácií nájdete v kapitole „Inštalácia komunikačného rozhrania“.

7.8.5 Def. OPV

Extra TV ext. konfigur. Žiadna (Žiadná/NC/NO)

Táto ponuka definuje normálne nezopnutý (NO) alebo normálne zapnutý (NC) režim pre externe riadiaci signál diaľkového ovládania.

7.8.6 Funkcia difer. termostatu

Funkce difer.termostatu Ne (Ne/Ano)

Tu špecifikujete, či sa používa funkcia diferen. termostatu.

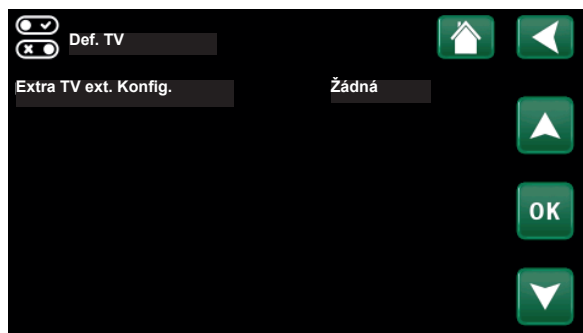
Funkcia diferenciálneho termostatu sa používa, ak chcete nabíjať EcoHeat z externého zdroja tepla.

Túto funkciu nie je možné kombinovať s rovnakou funkciou v solárnom vykurovacom okruhu (keď je napr. EcoTank pripojený k EcoHeat 400).

7.8.7 Def. elektrického ohrievača

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

Táto funkcia môže blokovať elektrický ohrievač v čase vysokého tarifu za elektrinu pomocou externého signálu. Táto ponuka definuje normálne nezopnutý (NO) alebo normálne zapnutý (NC) režim pre externý riadiaci signál diaľkového ovládania.



7.8.8 Def. pasívneho chladenia

Pasívne chladenie sa nastavuje pomocou snímača primárneho prietoku 2 (B2), čo znamená, že vykurovací okruh 2 a chladenie nie je možné použiť zároveň.

Def. pas. chlazení **Ano (Ano/Ne)**

„Ano“ znamená, že sa používa pasívne chladenie.

Běžné topení/chlazení **Ne (Ano/Ne)**

„Ano“ znamená, že pre pasívne chladenie aj vykurovanie sa využíva rovnaký vykurovací okruh.

Hlídnání rosného bodu **Ne (Ano/Ne)**

Ak je systém odolný proti kondenzácii vzdušnej vlhkosti, potom sú povolené nižšie teploty chladiacej vody.

VAROVANIE! Môže potom dochádzať k hromadeniu kondenzátu v konštrukcii domu a škodám spôsobených prevlhnutím a vzniku plesní.

„Ne“ umožňuje rozsah nastavenia pre izbovú teplotu v rozmedzí 18-30 °C a „Ano“ znamená rozsah nastavenia 10-30 °C.

V prípade pochybností kontaktujte odborníka.

Pokoj.čidlo **Ne (Ano/Ne)**

Nastavte, či majú byť pre vykurovacie okruhy použité izbové snímače.

Typ **kabel/bezdrát/smartcontrol**

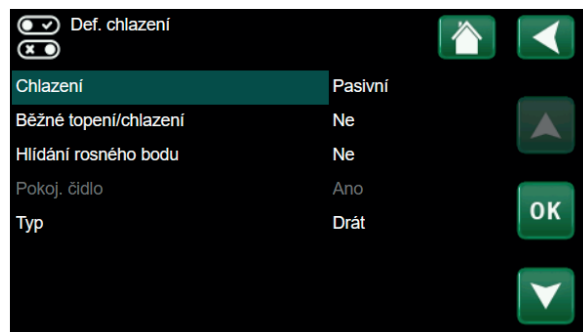
Vyberte typ priestorového snímača vykurovacieho okruhu typu:

- Káblové
- Bezdrôtové
- SmartControl
 - SmartControl je samostatná rada bezdrôtového príslušenstva.
 - Ak ho chcete použiť, musíte najskôr definovať kanál pre pripojenie. Viac informácií nájdete taktiež v manuály snímača SmartControl.

Blok pasiv. chlazení ext. konfig. Ne (Ne/NC/NO)

Táto lišta ponúk sa zobrazí, ak je definovaný vstup pre diaľkové blokovanie chladenia.

Funkciu je možné použiť k vypnutiu chladenia pomocou snímača vlhkosti, keď hrozí kondenzácia.



! V chladených priestoroch musí byť vždy umiestnený teplotný snímač, ktorým sa riadi chladiaci výkon.

7.8.9 Def. SMS

Tu sa stanoví, či je nainštalované ovládanie pomocou SMS (príslušenstva).

Aktivovať? Ne (Ano/Ne)

Ak zvolíte Ano, zobrazí sa ďalšie menu nižšie.

Síla signálu

Tu sa zobrazí síla mobilného signálu.

Telefon. číslo 1

Tu sa zobrazí prvé aktivované tel. číslo.

Telefon. číslo 2

Tu sa zobrazí druhé aktivované tel. číslo.

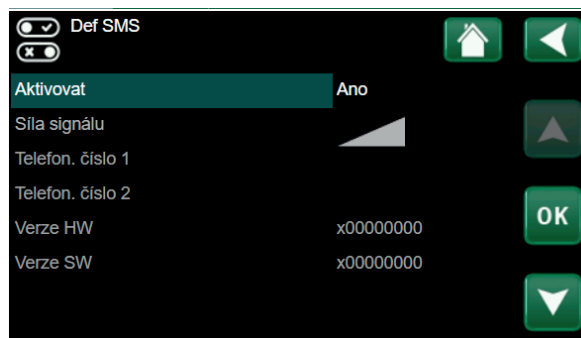
Verze HW

Tu sa zobrazí hardvérová verzia vybavenia GSM.

Verze SW

Tu sa zobrazí softvérová verzia vybavenia GSM.

POZN: Viac informácií o funkcii SMS nájdete v príslušnom návode.



7.8.10 Def. SmartControl

SmartControl je samostatná rada zariadení bezdrôtového príslušenstva.

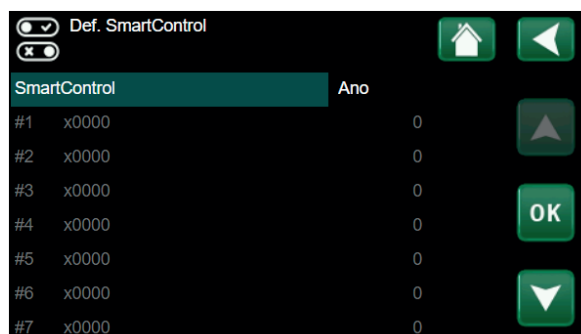
SmartControl Ne (Ano / Ne)

Ak je vybraná možnosť „Ano“, môže byť príslušenstvo SmartControl pripojené k vykurovaciemu okruhu.

7.8.11 Def. prúdových snímačov

Proudový snímač Ano (Ano / Ne)

Zvoľte „Ano“, ak sa majú pripojiť prúdové snímače.



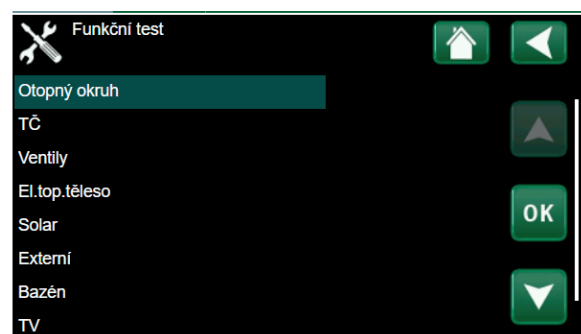
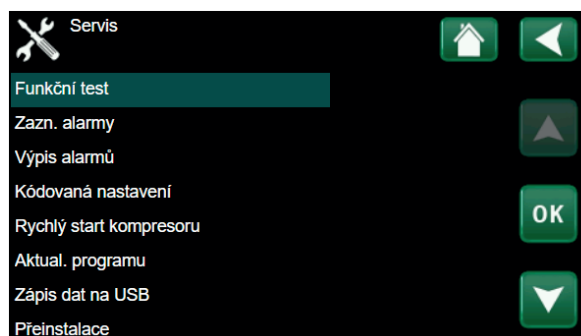
7.9 Servis



! POZOR! Toto menu je určené iba pre servisných pracovníkov.

Funkční test

Toto menu je určené k otestovaniu funkcií rôznych komponentov tepelnej centrály. Akonáhle je toto menu aktivované, všetky funkcie sa zastavia. Potom je možné otestovať každý komponent zvlášť alebo spoločne. Všetky riadiace funkcie sú vypnuté. Jedinou ochranou proti nesprávnej prevádzke zostávajú tlakové snímače a ochrana el. ohrevných telies proti prehriatiu. Keď toto menu ukončíte, tepelná centrála sa vráti k normálnej prevádzke. Ak nie je po dobu 10 minút stlačené žiadne tlačidlo, automaticky sa vráti k normálnej prevádzke.



! Po opuštění ponuky sa tepelné čerpadlo vráti do bežnej prevádzky.

7.9.1.1 Test otop. okruhu

Test vykurovacej zóny, ak je nainštalovaná.

Směšovací v. (1-) **zav (zav/otev)**

Otvára a zatvára zmiešavací ventil.

Čerp. (1-) **vyp (zap/vyp)**

Zapína a zastavuje čerpadlo okruhu radiátorov.

LED pokoj. čidla **vyp (zap/vyp)**

Odtiaľ je možné ovládať funkciu alarmu izbového snímača.

Po aktivácii červená LED kontrolka na izbovom snímači bliká.



7.9.1.2 Test TČ

Funkčný test komponentov tepelného čerpadla (kompresora, obehového čerpadla, funkcia odmrázovania, ohrievače oleja kompresora, ohrievače zberača kondenzátu, vykurovacieho kábla a štvorcestného ventilu (Y11)).

Pri funkčnom teste kompresora je súčasťou v prevádzke aj čerpadlo nemrznúcej kvapaliny a ohrevu zásobníka, aby kompresor nespustil tlakové spínače.

TČ komp. **Vyp (Zap/Vyp)**

Pri funkčnom teste kompresora sa spúšťa taktiež soľankové čerpadlo, takže nedochádza k aktivácii tlakových spínačov.

TČ Č.zem.o. Vyp (Zap/Vyp)

Funkčný test čerpadla soľanky alebo ventilátora (v prípade TČ typu vzduch/voda).

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

Funkčný test obehového čerpadla 0-100%.

Manuální odmrazení Vyp (Zap/Vyp)

Manuálny defrost pre tepelné čerpadlá typu vzduch/voda. Ak je test spustený, nie je možné ho zastaviť pred jeho kompletným dokončením.

Ohřev oleje kompr. Vyp (Zap/Vyp)

Test ohrievača kompresora.

Ohřev sběrače kondenzátu Vyp (Zap/Vyp)

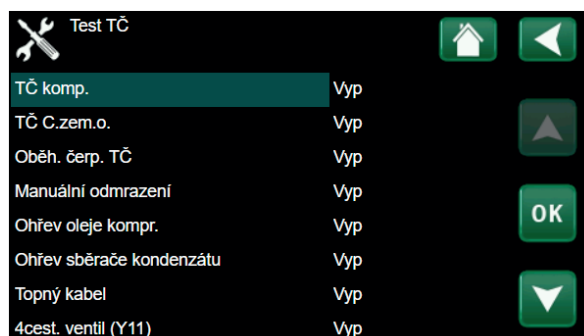
Test ohrievača zberača kondenzátu.

Topný kabel Vyp (Zap/Vyp)

Funkčný test vykurovacieho kábla.

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

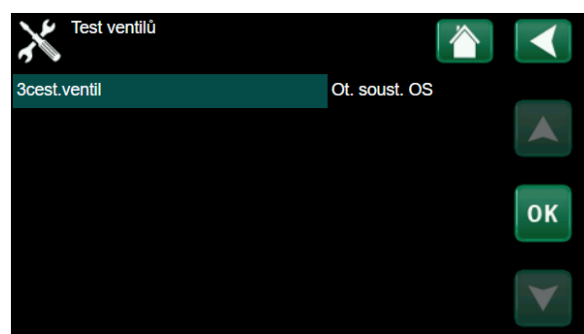
Funkčný test štvorcestného ventilu tepelného čerpadla typu vzduch/voda.



7.9.1.3 Test ventilu

Funkčný test trojcestného ventilu:

3cest.ventil Dole (Dole/Zvyš)



7.9.1.4 Test el. ohr. telies

Táto funkcia sa používa k otestovaniu jednotlivých fáz L1, L2 a L3 elektrického ohrevného telesa.

El. top. těleso L1A Vyp (Vyp/Zap)

El. top. těleso L1B Vyp (Vyp/Zap)

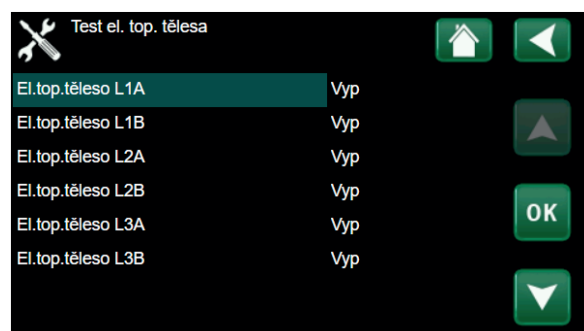
El. top. těleso L2A Vyp (Vyp/Zap)

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)

Funkčný test prečerpávacieho obehového čerpadla.

7.9.3 Výpis alarmov

V protokole alarmov je možné zobrazit' až 500 alarmov.

Alarm, ktorý sa počas hodiny objaví opakovane, je ignorovaný, aby nezaplnil protokol.

Kliknutím na riadok alarmu zobrazíte ďalšie informácie o alarme.

Ak sa jedná o „alarm senzoru“, zobrazí sa hodnota senzoru v spodnej časti stránky v čase, kedy bol alarm aktivovaný.

U alarmov súvisiacich s tepelným čerpadlom môžu byť zobrazené hodnoty snímačov tlaku (HP, LP), teplota (prehriatie chladiva) a prúd (I).

7.9.4 Export alarmov

Exportujte alarmy zobrazené v protokole alarmov na USB disk. Výpis môže obsahovať taktiež hodnoty pred a po aktivácii alarmu.



7.9.5 Kódované nastavenie

Táto ponuka je určená k nastaveniu prevádzkových parametrov a limitov alarmov po zadaní kódu výrobcu.

Hodnoty si ale zobrazit' môžete aj bez zadania kódu.

7.9.6 Rýchly štart kompresora

Pri spúšťaní tepelného čerpadla je štart kompresora odložený o 10 minút. Ak je táto funkcia aktivovaná, kompresor naštartuje rýchlejšie.

7.9.7 Software update

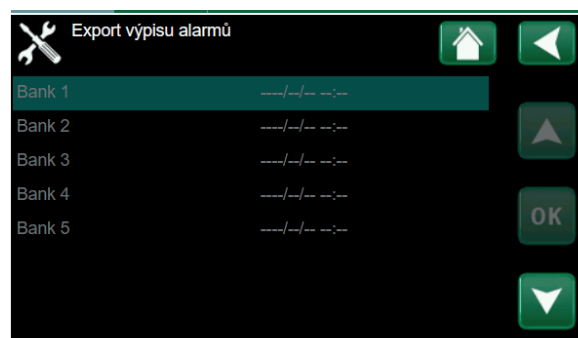
Táto funkcia je určená výhradne pre servisného inžiniera. Pomocou nej sa aktualizuje firmware riadiacej jednotky cez USB. Proces aktualizácie je ukončený, akonáhle sa objaví úvodné menu.

7.9.8 Zápis údajov na USB

Táto funkcia je určená pre uloženie logovaných údajov na USB flash disk.

7.9.9 Preinštalácia

Tento príkaz spúšťa znovu inštaláciu procedúru.



POZN.: Počas procesu aktualizácie nesmie byť za žiadnych okolností prerušené napájanie zariadenia.

! **Továrenské nastavenie môže vykonať iba autorizovaný servisný technik. Môžu nastať závažné prevádzkové problémy a poruchy, ak sú hodnoty zmenené bez povolenia. V takých prípadoch záručné podmienky neplatia.**

8. Prevádzka a údržba

Keď Vám montážnik nainštaluje nový vykurovací systém, mali by ste spoločne s ním skontrolovať, že je v bezchybnom prevádzkovom stave. Nechajte si ukázať, kde sú signalizačné a ovládacie prvky, aby ste mali prehľad, ako systém funguje a akú potrebuje údržbu. Približne za 3 dni vykurovaciu sústavu odvzdušnite, a ak je potreba, doplňte taktiež vodu.

Poistný ventil TČ a vykurovacie sústavy

Približne 4x ročne skontrolujte jeho funkčnosť tak, že s ním ručne otočíte. Skontrolujte, že z jeho prepadu vyteká voda.

Zmiešavací ventil

Pri vypúšťaní nádrže musí byť tepelná centrála odpojená od elektriny! Vypúšťací ventil je umiestnený vľavo dole pri pohľade spredu, za predným panelom. Pri vypúšťaní celej sústavy musí byť zmiešavací ventil plne otvorený, tj. otočený proti smeru hodinových ručičiek až na doraz. Do uzatvoreného systému je potrebné umožniť vstup vzduchu.

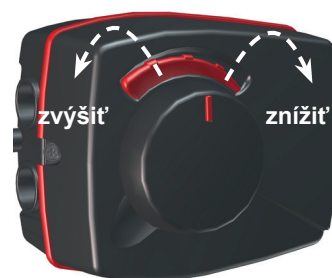
Vypúšťanie nádrže

Pri vypúšťaní nádrže musí byť tepelná centrála odpojená od elektriny! Vypúšťací ventil je umiestnený vľavo dole pri pohľade spredu, za predným panelom. Pri vypúšťaní celej sústavy musí byť zmiešavací ventil plne otvorený, tj. otočený proti smeru hodinových ručičiek až na doraz. Do uzatvoreného systému je potrebné umožniť vstup vzduchu.

Vypnutie

EcoZenith sa vypína prevádzkovým vypínačom. Ak hrozí riziko zamrznutia vody, je nutné vypustiť vodu ako z tepelného čerpadla, tak z vykurovacieho okruhu.

Okruh OPV, ktorý obsahuje asi 5 litrov vody, sa vyprázdni pripojením hadice na prípojku studenej vody v spodnej časti.



Nezabudnite vrátiť zmiešavací ventil do automatickej polohy.

9. Hľadanie porúch / Vhodné opatrenia

CTC EcoHeat 400 je konštruovaný tak, aby umožnil spoľahlivú a pohodlnú prevádzku pri dlhej životnosti. Nižšie sú uvedené rôzne typy, ktoré Vám môžu pomôcť v prípade poruchy.

Ak dôjde k poruche, mali by ste vždy kontaktovať montážnika, ktorý tepelnú centrálu inštaloval. Ak bude presvedčený, že sa jedná o chybu materiálu alebo konštrukčnú chybu, skontaktuje dodávateľa a zjedná nápravu. Vždy majte pripravené výrobné číslo zariadenia.

OPV

Ľudia si spravidla prajú znížiť na minimum prevádzkové náklady tepelného čerpadla. Riadiaci systém poskytuje 3 úrovne dodávky ohriatej pitnej vody. Odporúčame začať na najnižšej úrovni, a ak teplá voda nestačí, postúpte na vyššiu úroveň. Skontrolujte, či teplotu ohriatej pitnej vody neovplyvňuje chybný zmiešavací ventil OPV alebo kúpeľňová batéria.

Vykurovacía sústava

Izbový snímač, ktoré by malo byť ak možné namontované, zaisťuje, že izbová teplota bude vždy príjemná a stabilná. Aby mohlo snímač dodávať riadiacej jednotke správne informácie, musí byť v pokoji s teplotným snímačom vždy úplne otvorené termostatické ventily na radiátoroch.

Správne fungujúca vykurovacía sústava je dôležitým faktorom pre úspornú prevádzku tepelného čerpadla.

Systém vždy nastavujte so všetkými termostatickými hlavicami úplne otvorenými. Po niekoľkých dňoch prevádzky sa môžu termostatické hlavice v ostatných miestnostiach podľa potreby privrieť.

Ak ste nedosiahli nastavené izbové teploty, skontrolujte:

- či je vykurovacía sústava správne nastavená a funguje normálne, že sú termostatické hlavice na radiátoroch otvorené a radiátory sú všade rovnako teplé. Skontrolujte teplotu na celom radiátore dotykom. Radiátory odvzdušnite. K úspornej prevádzke tepelného čerpadla je nutné, aby vykurovacía sústava fungovala správne, potom bude aj prevádzka CTC EcoHeat 400 úsporná.
- či je EcoHeat v chode a na displeji sa nezobrazujú žiadne chybové hlášky.
- či je k dispozícii dostatočný elektrický príkon. V prípade potreby ho navýšte. Taktiež skontrolujte, či nie je elektrický výkon obmedzený kvôli vysokej elektrickej záťaži v dome (sledovanie odberu).
- či nie je nastavená funkcia „Max. teplota otopné vody“ na príliš nízku hodnotu.
- či ekvitermná krivka nemá príliš malý sklon, podľa potreby hodnotu pri -15 °C zvýšte. Viac informácií je v kapitole o ekvitermnej krivke. Vždy však napred skontrolujte ostatné možnosti.
- či nie je zlé nastavený nočný útlm. Pozri nastavenie Zóna.
- či zmiešavací ventil nie je v polohe ručného ovládania.

Ak je teplo nerovnomerné, skontrolujte:

- či umiestnenie izbových snímačov je vhodné pre váš dom,
- či termostatické hlavice na radiátoroch neruší funkciu izbového snímača,
- či funkcia izbového snímača nenarušuje vonkajší zdroj tepla / chladu,
- či zmiešavací ventil nie je v polohe ručného ovládania.

Nepúšťajte ohriatu pitnú vodu plným prúdom. Zníženie prietoku pomôže zvýšiť teplotu dodávané OPV.

Neumiestňujte izbový snímač blízko schodiska, kde dochádza k nerovnomernej cirkulácii vzduchu.

Ak nemáte v poschodí u radiátorov termostatické ventily, možno ich budete musieť doinštalovať.

Sledovanie odberu prúdu

CTC EcoHeat 400 má integrované sledovanie odberu prúdu. Ak je systém vybavený prúdovým snímačom (príslušenstvo), sú hlavné ističe objektu neustále pod kontrolou, aby sa zabránilo preťaženiu. Ak k tomu preca len dôjde, je znížený výkon integrovaných ohrevných telies.

Výkon CTC EcoHeat 400 môže byť obmedzený v prípade, keď súčasne dôjde k požiadavku na veľký príkon do ohrevného telesa a zároveň je v dome zapnutý spotrebič ako napr. rýchlouhá konvica, sporák, práčka alebo sušička prádla. To môže mať za následok nedostatočné vykurovanie alebo teplotu OPV. Ak je obmedzený príkon elektriny pre CTC EcoHeat, na displeji sa objaví správa: Vysoký prúd (X A). Poradte sa s elektrikárom, či máte správnu veľkosť hlavného ističa a či sú všetky tri fázy v dome rovnomerne zaťažené.

Problémy so vzduchom

Ak sa zo zásobníka ozýva škripavý zvuk, skontrolujte, či je správne odvzdušnený. Otočte poistným ventilom, aby mohol všetok vzduch uniknúť. Podľa potreby dopustite vodu na predpísaný tlak. Ak hluk pretrváva, kontaktujte servisného pracovníka, aby zistil príčinu.

Neobvyklý zvuk pri zatváraní OPV

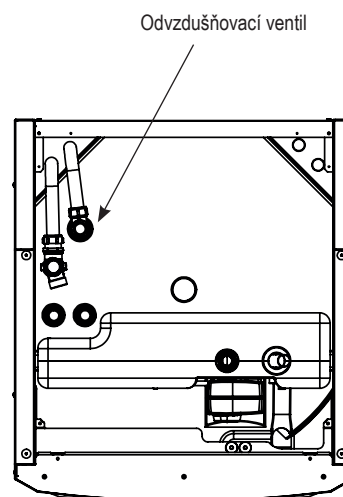
Niekedy môžu byť nezvyklé zvuky spôsobené vodnými rázmi, ak dochádza k rýchlemu uzatvoreniu prietoku. Nejedná sa o poruchu EcoZenithu, ale hluk je spôsobený niektorými ventilmi. Vhodné sú preto ventily s pomalým zatváraním. Ak vychádzajú podivné zvuky od umývačky alebo práčky, ktorá uzatvára natvrdo, je možné ho obmedziť použitím kompenzátora dynamických rázov. Ten môže predstavovať i alternatívu pomaly zatváracích ventilov.

Ochrana motora (keď je pripojené tepelné čerpadlo)

EcoZenith nepretržite sleduje prevádzkový prúd kompresora a v prípade nezvykle vysokého odberu spustí alarm. Keď nastane alarm, zobrazí sa hláška Motorprot. vel.proud.

Príčinou poruchy môže byť:

- Porucha na fáze alebo prerušenie dodávky elektriny. Skontrolujte poistky ako najčastejšiu príčinu.
- Preťaženie kompresora. Privolajte servisného technika.
- Chybný kompresor. Privolajte servisného technika.
- Medzi chladivovým okruhom a akumulátnou nádržou je nedostatočná cirkulácia. Skontrolujte obehové čerpadlo tepelného čerpadla (ľavé čerpadlo).
- Abnormálne vysoká teplota v zemnom okruhu. Privolajte servisného technika.



Nezabudnite taktiež odvzdušniť radiátory.

9.1 Informačné správy

Informačné správy sa zobrazujú, keď je to potrebné, a informujú užívateľa o rôznych prevádzkových situáciách.



[I002] Vytápění vypnuto, zóna 1

[I005] Vytápění vypnuto, zóna 2

Informuje, že prebieha v letnom režime príprava iba ohriatej pitnej vody, bez kúrenia.

[I008] Tarif, TC vyp.

Informuje, že tepelné čerpadlo sa vyplo na základe tarifu.

[I009] Kompresor blokováný

Kompresor sa musí vypnúť, napr. pred vítaním vrtu alebo hĺbením rýh pre zemnú slučku. Tepelné čerpadlo sa dodáva s vypnutým kompresorom. Nastavenie sa nachádza v menu Konfigurace/Nastavení/ TČ.

[I010] Tarif EL vyp.

Informuje, že ohrevné teleso sa vyplo na základe tarifu.

[I011] HDO

Informuje, že je aktívna vysoká tarifa HDO. Ak je aktívny HDO, je blokováný kompresor a elektrické ohrevné teleso.

[I012] Vysoký prúd, zníženie príkonu

- Hlavnému ističu hrozí preťaženie, napr. preto, že sa súčasne používa niekoľko zariadení vyžadujúcich vysoký príkon. EcoHeat v tejto situácii dočasne zníži výkon svojich el. ohrevných telies.
- 2h max. 6 kW. Elektrické ohrevné telesá majú obmedzenie na 6 kW po dobu 2 hodín od zapnutia. Táto správa sa objaví, ak je počas prvých 2 hodín po zapnutí telesa vyžadovaný príkon vyšší ako 6 kW. Vyskytuje sa po výpadku napájania alebo u novej inštalácie.

[I013] Oneskorenie štartu

Kompresor sa po vypnutí nesmie hneď znova spustiť.

Oneskorenie je obvykle 10 minút.

[I014] Vysušanie podlahy zap.

Informuje, či je funkcia vysušania podlahy aktívna a zobrazuje čas (dni), kedy bude ešte aktívny.

[I017] SmartGrid: blokování

[I019] SmartGrid: nízka cena

[I018] SmartGrid: přebytek

Prevádzka zariadenia je riadená podľa nastavenia „SmartGrid“.

[I021] Vytápění, ext. režim Zóna 1

Vzdialené ovládanie určuje, či má byť vykurovanie vo vykurovacej sústave zapnuté alebo vypnuté. Ak je vypnuté, zobrazí sa súčasne „Vytápění vypnuto, zóna 1/2“.

[I028] Prázdniny

Informuje, že je aktívna funkcia Prázdniny, čo znamená zníženie izbovej teploty a zastavenie prípravy ohriatej pitnej vody.

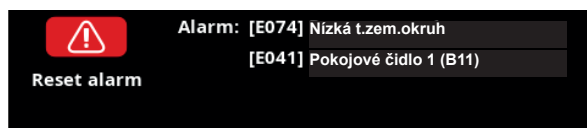
[I030] Driver zablokovaný podpätím

Tepelné čerpadlo sa zastavilo z dôvodu podpätia. Pokúsi sa znova naštartovať.

[I031] Alarm drivera

Tepelné čerpadlo sa zastavilo kvôli poruche ovládača; tj. napr. prepätie alebo príliš vysoká teplota. Pokúsi sa znova naštartovať.

9.2 Správy alarmu



Ak nastane porucha (napr. teplotného snímača), spustí sa alarm. Na displeji sa zobrazí správa s bližšou informáciou.

Alarm sa resetuje pomocou tlačidla Reset alarm na displeji. Ak sa spustilo viac alarmov, zobrazí sa postupne. Existujúce poruchy nie je možné resetovať bez predchádzajúcej nápravy. Niektoré alarmy sa resetujú automaticky, ak porucha zmizne.

Popis nižšie sa týka aj alarmov pre pripojené tepelné čerpadlo.

Text alarmu	Popis
[E010] Typ kompresoru?	Táto správa sa objaví v prípade, že nie sú informácie o type kompresora.
[E013] EVO vyp	Táto správa sa objaví, keď dôjde k poruche na ovládanie expanzného ventilu.
[E024] Spadlý jistič	Táto správa sa zobrazí, keď vypadne poistka (F1, F2).
[E026] TC alarm	Táto správa sa objaví v prípade, že je tepelné čerpadlo v režime alarmu.
[E035] Vysokotlaký presostat	Spustil tlakový spínač vysokého tlaku chladiva. Resetujte ho a skontrolujte, či sa alarm neopakuje. Ak sa opakuje, kontaktujte servis.
[E040] Nizký prútok zem. okruh	Nízky prietok je často spôsobený vzduchom v zemnom okruhu, hlavne krátko po inštalácii. Príčinou môže byť aj zemný kolektor, ktorý je príliš dlhý. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Taktiež skontrolujte nainštalovaný filter v zemnom okruhu. Ak sa alarm opakuje, kontaktujte servis.
[E041] Nizká t.zem.okruh	Teplota nemrznúcej zmesi prichádzajúcej zo zemného vrtu/zemného kolektora je príliš nízka. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servisného technika, aby skontroloval zemný kolektor.
[E044] Stop, vysoká t. kompres.	Táto správa sa zobrazí, keď je teplota kompresora príliš vysoká. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E045] Stop, nízka t. vypařování	Táto správa sa objaví, keď je teplota vyparovania príliš nízka. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E046] Stop, vysoká t. vypařování	Táto správa sa objaví, keď je teplota vyparovania príliš vysoká. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E047] Stop, nízka t. sání exp. ventil	Táto správa sa objaví, keď je teplota sania príliš nízka. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E048] Stop, nízka t. vypařování exp. vent	Táto správa sa objaví, keď je teplota vyparovania príliš nízka. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E049] Stop, vysoká t. vypařování exp.v.	Táto správa sa objaví, keď je teplota vyparovania príliš vysoká. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.

Text alarmu	Popis
[E050] Stop, nízké přehřátí, exp. ventil	Táto správa sa zobrazí, keď je teplota prehriatia príliš nízka. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E052] Chybí fáze 1 [E053] Chybí fáze 2 [E054] Chybí fáze 3	Táto správa sa objaví v prípade poruchy fázy.
[E055] Nesprávne pořadí fází	Motor kompresora sa musí otáčať v správnom smere. Tepelné čerpadlo kontroluje, či sú fázy správne zapojené, ak nie, spustí alarm. V takom prípade sa musia prehodiť dve fázy vedúce k TČ. Počas nápravy tejto chyby musí byť TČ odpojené od elektriny. Táto porucha spravidla vznikne iba pri inštalácii.
[E057] Motorprotektor vys. proud	Bol zistený veľký prúd do kompresora. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E058] Motorprotektor níz. proud	Bol zistený malý prúd do kompresora. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak áno, kontaktujte servis.
[E061] Havarijní term.	Táto správa sa objaví v prípade, že sa zariadenie príliš zahreje. Počas inštalácie dajte pozor, aby nezopnul havarijný termostat (F10). To sa môže stať, ak bolo zariadenie uskladnené na extrémne chladnom mieste. Resetuje sa stlačením tlačidla na elektrickom paneli za prednú dosku.
[E027] Chyba komunikace TC [E063] Chyba komunikace relé [E021] Chyba kom. motorprotekt. [E086] Chyba kom. rozšiř. karty	Táto správa sa zobrazí, keď karta displeja (A1) nemôže komunikovať s riadiacou kartou TČ (A5). Táto správa sa zobrazí, keď karta displeja (A1) nemôže komunikovať s kartou relé (A2). Táto správa sa zobrazí, keď riadiaca karta TČ (A5) nemôže komunikovať s kartou ochrany motora. Táto správa sa zobrazí, keď karta displeja (A1) nemôže komunikovať so solárnym regulátorom CTC/rozširujúci kartou (A3).
[Exxx] 'čidlo'	Tento alarm sa zobrazí, keď nastane porucha snímača, ktoré buď nie je pripojené, alebo je skratované alebo je jeho hodnota mimo rozsah. Ak je tento snímač dôležitý pre prevádzku sústavy, kompresor sa zastaví. V takom prípade sa alarm musí resetovať manuálne po oprave poruchy. Alarm sa po oprave resetuje automaticky u nasledujúcich snímačov: [E003] Snímač zem vst. [E005] Snímač zem výst [E028] Snímač TČ vst. [E029] Snímač TČ výst. [E030] Vonkajší snímač (B15) [E031] Snímač na vstupe do zóny 1 (B18) [E032] Snímač na vstupe do zóny 2 (B2) [E036] Snímač vysokého tlaku [E037] Snímač prehr.pár [E043] Snímač nízkeho tlaku [E074] Izbový snímač 1 (B11) [E075] Izbový snímač 2 (B12) [E080] Snímač v saní komp. [E137] Sensor Diff thermostat (B46) [E138] Sensor EcoTank dolný (B42) [E139] Sensor EcoTank horný (B41)

Text alarmu	Popis
[E057] Motorprot. vel.proud	Bol zistený vysoký prúd do kompresora. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm opakuje. Ak sa porucha opakuje, kontaktujte servisného technika.
[E058] Motorprot. malý proud	Bol zistený nízky prúd do kompresora. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm opakuje. Ak sa porucha opakuje, kontaktujte servisného technika.
[E087] Ovladač	Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať.
[E088] Ovladač: 1 -	Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať.
[E109] Ovladač: 29	Ak sa alarm opakuje, kontaktujte servisného pracovníka a povedzte mu kód chybového hlásenia.
[E117] Driver: Offline	Chyba komunikácie. Elektrický panel a ovladač tepelného čerpadla spolu nekomunikujú.
[E135] Riziko zamrznutí	Alarm informuje, že je teplota vody vystupujúca z TČ (HP out) príliš nízka na odmrazovanie. Možno je príliš malý objem vody v systéme. Môže byť aj malý prietok. (Platí pro EcoAir.)
[E152] 4-cestný ventil	Tento alarm sa zobrazí, ak dôjde k poruche na 4cestnom ventilu EcoAiru alebo ak sú pripojovacie rúrky EcoAiru nesprávne pripojené. Stlačte reset a skontrolujte, či sa alarm bude opakovať. Ak sa opakuje, skontrolujte, či čerpadlo dodáva vodu do spodného pripojenia tepelného čerpadla. Ak sa porucha opakuje, kontaktujte servis.
[E163] Max. doba odmraz.	Tepelné čerpadlo nedokázalo dokončiť odmrazovanie v nastavenom čase. Uistite sa, že na výparníku nezostal žiadny ľad.

10. Inštalácia

Táto kapitola je určená každému, kto je zodpovedný za niektorou z inštalácií, nutných k správne fungovaniu tepelného čerpadla.

Zoznámte nového majiteľa so všetkými funkciami a nastaveniami tepelného čerpadla. Ak majiteľ chápe, ako systém funguje a ako sa má udržiavať, je to k dobru vášmu aj prístroja.

10.1 Preprava

Dopravte tepelnú centrálu na miesto inštalácie zabalené. Manipulujte s ním jedným z odporúčaných spôsobov:

- vysokozdvíhací vozík s vidlicou
- zdvíhacie oko pripojené k zdvíhaciu nátrubku na vršku EcoHeat. Ďalší nátrubok sa nachádza uprostred, pod izoláciu.
- zdvíhací popruh omotaný okolo palety. **POZOR!** Smie sa použiť iba u produktu ešte zabaleného!

Nezabudnite že tepelné čerpadlo má ťažisko vysoko a preto je nutné s ním zaobchádzať veľmi opatrne!

10.2 Vybalenie

Vybalte tepelnú centrálu najskôr až na mieste inštalácie. Skontrolujte, že sa transportom nepoškodila. Prípadné poškodenie ohláste ihneď dodávateľovi. Skontrolujte, že je dodávka kompletná podľa zoznamu.

10.3 Recyklácia

- Obal musí byť odovzdaný na recykláciu.
- Staré zariadenie musí byť ekologicky zlikvidované a nesmie byť likvidovaný spoločne s domovým odpadom.
- Obzvlášť je dôležité, aby chladivo, kompresorový olej a elektrické / elektronické súčasti boli odovzdané do príslušných zberných miest.

Štandardný obsah balenia

- CTC EcoHeat 400 tepelné čerpadlo
- Pripojovacie rúrky zemného okruhu
- Plniaca sada zemného okruhu
- Už zapojené elektrické vedenie
 - napájací kábel 3 m dlhý (vo vnútri 1,1 m)
 - snímač vykurovacej vody, NTC 22k, 2,5 m
 - snímač vratnej vetvy, NTC 22k, 2,5 m
- V priloženom sáčku:
 - izbový snímač
 - snímač vonkajšej teploty, kábel 15 m
 - návod na inštaláciu a údržbu
 - poistný ventil na OPV, 9 bar
 - poistný ventil zemného okruhu, 3 bar
 - 2 x káblková príchytka
 - 3 x zverné šrúbenie
 - 2 x rohové zverné šrúbenie
 - vyrovnávacia nádržka
 - prúdové snímače, 3 ks (iba pre trojfázové modely)

! Prístroj sa musí prepravovať a skladovať vo zvislej polohe.

! Pretože je chladiaci modul demontovateľný, musí pred prístrojom zostať voľný priestor aspoň 1 m, a prístroj sa nesmie umiestniť pod úroveň podlahy.

11. Montáž potrubia

Montáž je nutné vykonať podľa platných predpisov a noriem. U otvorených či uzatvorených sústav musí byť k tepelnému čerpadlu pripojená expanzná nádoba. Nezabudnite vykurovaciu sústavu pred napúšťaním dôkladne prepláchnuť. Použite všetky montážne nastavenia podľa popisu v kapitole o uvedení do prevádzky.

Tepelné čerpadlo funguje pri maximálnej teplote vykurovacej/vratnej vetvy u kondenzátora 65/58 °C (pri ohreve spodnej časti akumulačnej nádrže).

Keď tepelné čerpadlo kúri do hornej časti nádrže, teplota vo vykurovacej vetve môže dosiahnuť u kondenzátora až 70 °C.

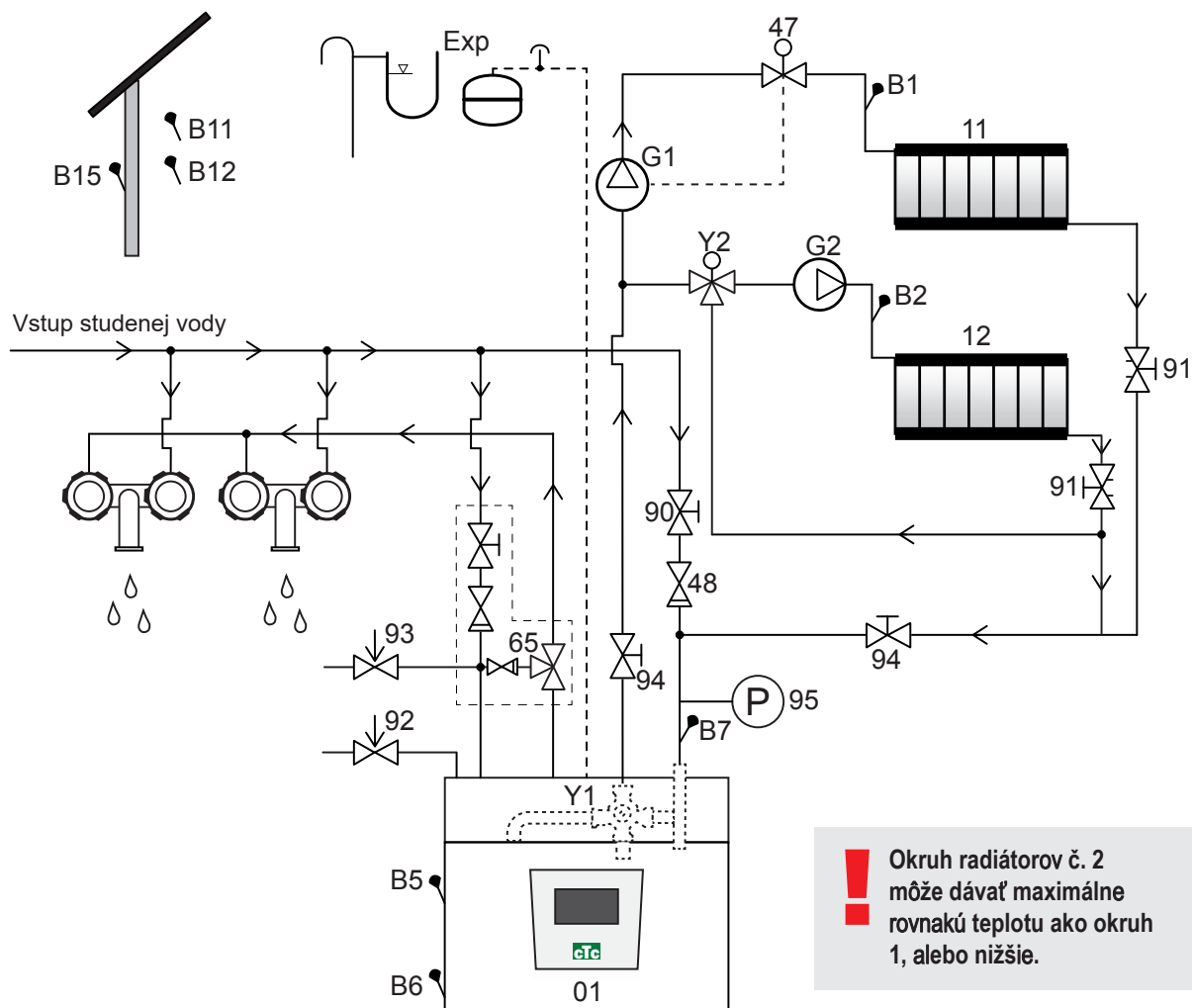
11.1 Plnenie

Plniaci ventil (č. 90 na schéme na nasledujúcej strane) sa pripája k vratnej vetve z vykurovacieho okruhu. Ďalšia možnosť je namontovať ho na rúrku k expanznej nádobe. Pri plnení systému musí byť zmiešavací ventil (Y1) celkom otvorený.

Vytiahnite gombík na ventile a otočte ním proti smeru hodinových ručičiek na doraz. Nezabudnite potom gombík zase vrátiť do automatickej prevádzky.

11.2 Schéma

V schéme je zobrazené pripojenie tepelného čerpadla na vykurovaciu sústavu a na systém prípravy OPV. Niektoré inštalácie a sústavy môžu vyzeráť inak, napr. jednorúrkové alebo dvojrúrkové sústavy, takže dokončená inštalácia môže vyzeráť inak než tu v schéme. Informácie o napojení primárneho okruhu nájdete v kapitole o pripojení zemného okruhu.



01	CTC EcoHeat 400	Y2	Zmiešavací ventil pre vykurovaciu sústavu 2
B1	Snímač vykurovacej vetvy vykurovacej sústavy 1	11	Vykurovacía sústava 1
B2	Snímač vykurovacej vetvy vykurovacej sústavy 2	12	Vykurovacía sústava 2
B5	Snímač AKU horný	47	Elektrický uzatvárací ventil vykurovacej sústavy
B6	Snímač AKU dolný	48	Spätný ventil
B7	Snímač vratnej vetvy vykurovacej sústavy	65	Zmiešavací ventil OPV
B11	Izbový snímač 1	90	Plniaci ventil – vykurovacía sústava
B12	Izbový snímač 2	91	Radiátorový vyvažovací ventil
B15	Vonkajší snímač	92	Poistný ventil TČ namontovaný vo výrobe (2,5 bar)
G1	Obehové čerpadlo vykurovacej sústavy 1	93	Poistný ventil OPV
G2	Obehové čerpadlo vykurovacej sústavy 2	94	Uzatvárací ventil
Y1	Zmiešavací ventil pre bivalentnú vykurovaciu sústavu	95	Tlakomer namontovaný na vratnej vetve

Obehové čerpadlo vykurovacej sústavy (G1) (G2)

Obehové čerpadlo je namontované na vykurovacej vetve tepelného čerpadla a musí byť elektricky zapojené do EcoHeat, pozri kapitolu o elektrickom zapojení.

Zmiešavací ventil OPV (65)

Nainštalujte termostatický zmiešavací ventil na výstup ohriatej pitnej vody z EcoHeat ako prevenciu proti opareniu.

Poistný ventil TV (93)

Priložený ventil namontujte na vstup studenej vody. Odpadovú rúrku napojte na odpadový systém cez odpadový lievik s protizápachovou uzáverou. Odpadové vedenie musí mať sklon ku kanalizácii, musí byť vedené nezámrzným priestorom a musí byť bez tlaku.

Spätný ventil (48)

Spätný ventil namontujte na vstup studenej vody.

Uzatvárací ventil (94)

Je dôležité namontovať uzatvárací ventily (94) na vykurovaciu aj vratnú vetvu vykurovacieho okruhu.

Poistný ventil EcoHeat (92)

Poistný ventil EcoHeat je namontovaný vo výrobe na ľavej strane nahor.

Odpadovú rúrku napojte na odpadový systém cez odpadový lievik s protizápachovou uzáverou. Odpadové vedenie musí mať sklon ku kanalizácii, musí byť vedené nezámrzným priestorom a musí byť bez tlaku.

Plniaci ventil vykurovacej sústavy (90)

Plniaci ventil namontujte medzi prívod studenej vody a vratnú vetvu vykurovacej sústavy, alebo medzi rúrku studenej vody a rúrku k expanznej nádobe.

Tlakomer sústavy (95)

Manometer namontujte na rúrku k expanznej nádobe alebo na vratnú vetvu vykurovacej sústavy.

Pripojenie expanznej nádoby

EcoHeat musí byť pripojený k uzatvorenej expanznej nádobe. Je pripravený na prevádzku s 18 litrovou expanznou nádobou, ktorá sa umiestni kompaktno hore na EcoHeat. Expanzná nádoba s potrebným rohovým šrúbením je k dispozícii ako príslušenstvo. Potom pripojte systémový tlakomer na vratnú vetvu vykurovacej sústavy.

Ak si vyberiete inú expanznú nádobu, tlakomer môže byť jej súčasťou. Ak používate otvorenú sústavu, vzdialenosť medzi expanznou nádobou a najvyššie umiestneným radiátorom nesmie presiahnuť 2,5 m, aby sa do sústavy nedostával kyslík.

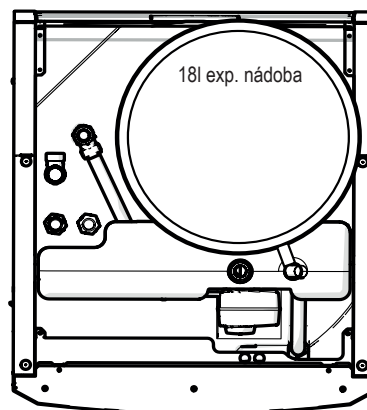
Pozor, nemalo by sa zapájať cirkulačné čerpadlo OPV, pretože ovplyvňujú funkciu TČ a systému.

Ak je tepelné čerpadlo zapojené spoločne s ďalším zdrojom tepla, napr. s existujúcim kotlom, každá inštalácia musí mať svoju expanznú nádobu.

! Pozor! Odpadové vedenie musí ústiť do kanalizácie.

! Pozor! Je nutné namontovať uzatvárací ventil (94) ako na vykurovaciu, tak na vratnú vetvu vykurovacej sústavy.

Horný pohľad



Prevádzka bez zemného kolektora

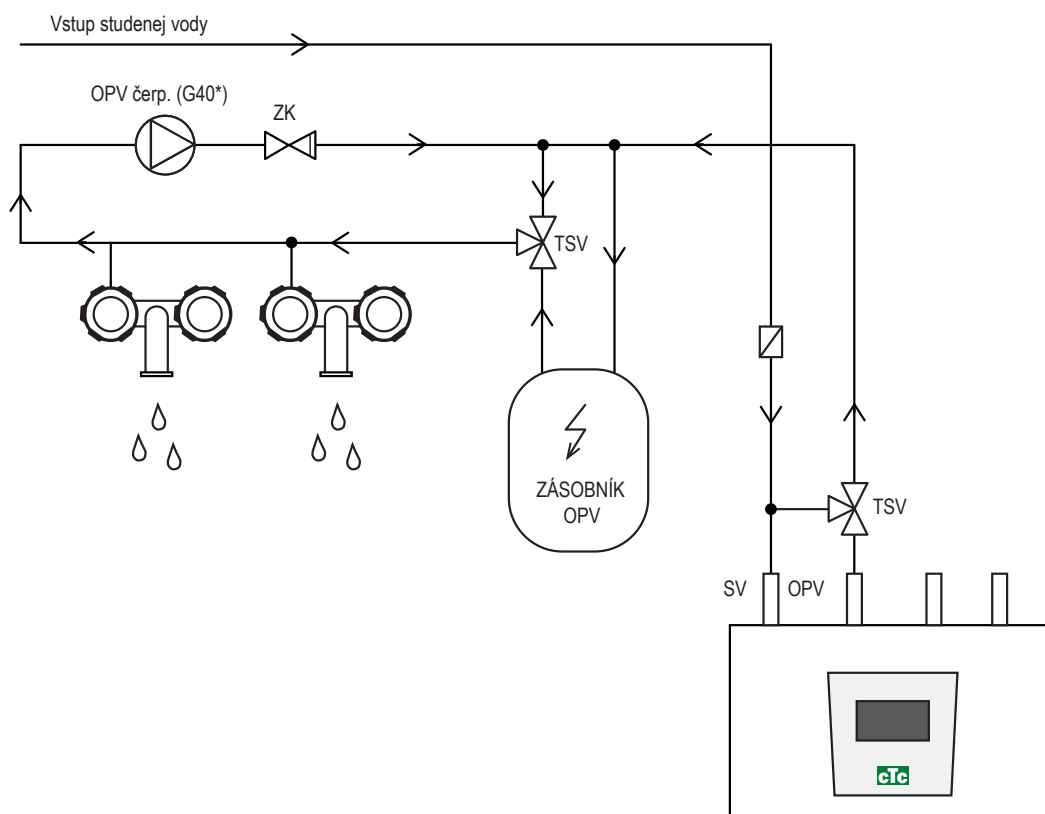
EcoHeat sa môže používať bez pripojenia zemného kolektora. Tepelné čerpadlo potom funguje ako normálny elektrokotel s plne funkčnou reguláciou. Príprava OPV je obmedzená len na hornú časť nádrže. Uistite sa, že kompresor je blokovaný.

Vodovodný ventil

V niektorých prípadoch môže z rúrok vychádzať neobvyklý hluk, ktorý je spôsobený vodným rázom pri rýchlom uzatvorení prietoku. Toto nie je porucha tepelného čerpadla, ale hluk pôsobí spravidla vodovodné ventily staršej konštrukcie. Moderné ventily bývajú vybavené pomaly uzatváracím mechanizmom. Je taktiež možné namontovať kompenzátor dynamických rázov. Znížením výskytu vodných rázov taktiež znížite opotrebenie rozvodov OPV.

Rozvod ohriatej pitnej vody

Ak je nevyhnutné nainštalovať cirkulačné čerpadlo ohriatej pitnej vody, zapojte ho vedľa schémy nižšie.



(*G40 nie je ovládané jednotkou. Použite samostatný prívod pre obehové čerpadlo.)

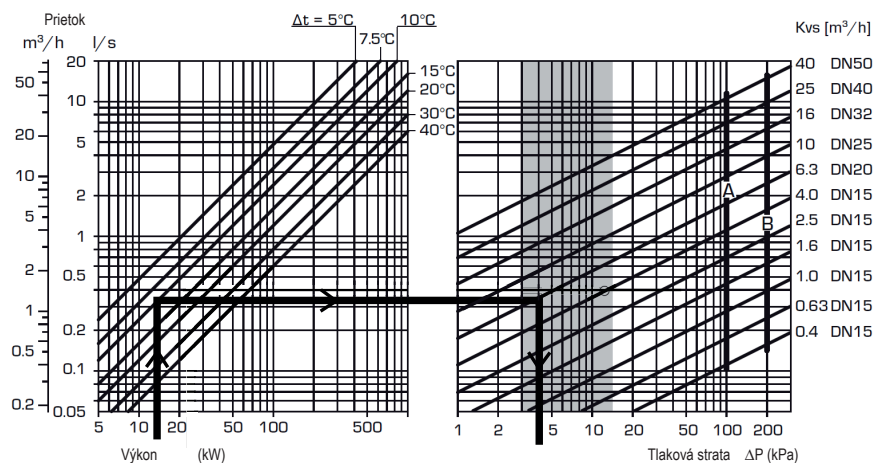
Tlaková strata

Tlaková strata zmiešavacieho ventilu

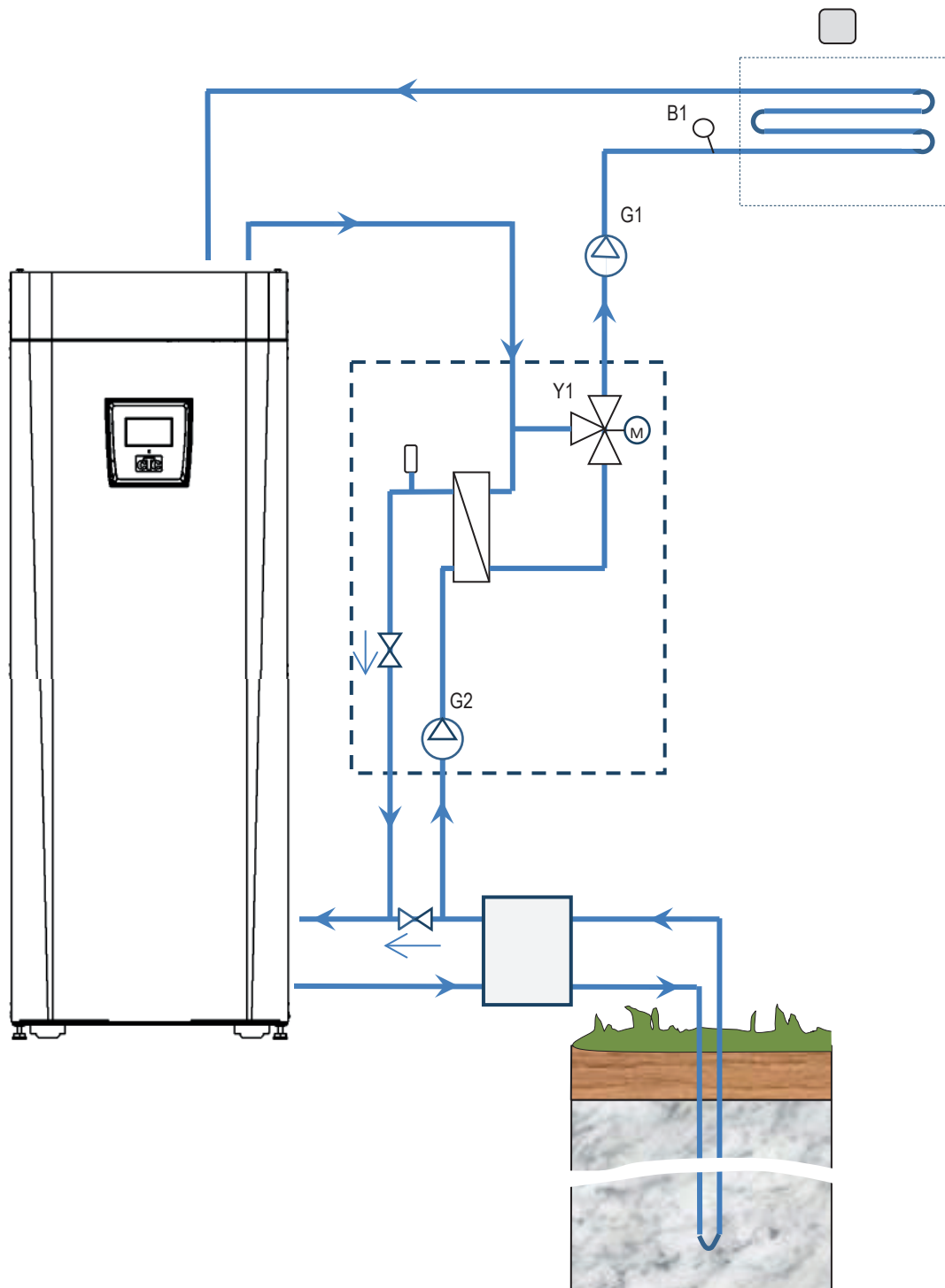
Graf dole zobrazuje tlakovú stratu zmiešavacieho ventilu.

Začnite u požiadavky na vykurovanie v kW (napr. 15 kW), potom postupujte zvislo k zvolenej teplotnej diferencii Δt (napr. 10 °C). Potom sledujte vodorovnú linku k hodnote zmiešavacieho ventilu EcoHeatu = priamka 6,3 DN20. Tlakovú stratu potom odčítajte na zvislicu priamo pod priesečníkom (4 kPa).

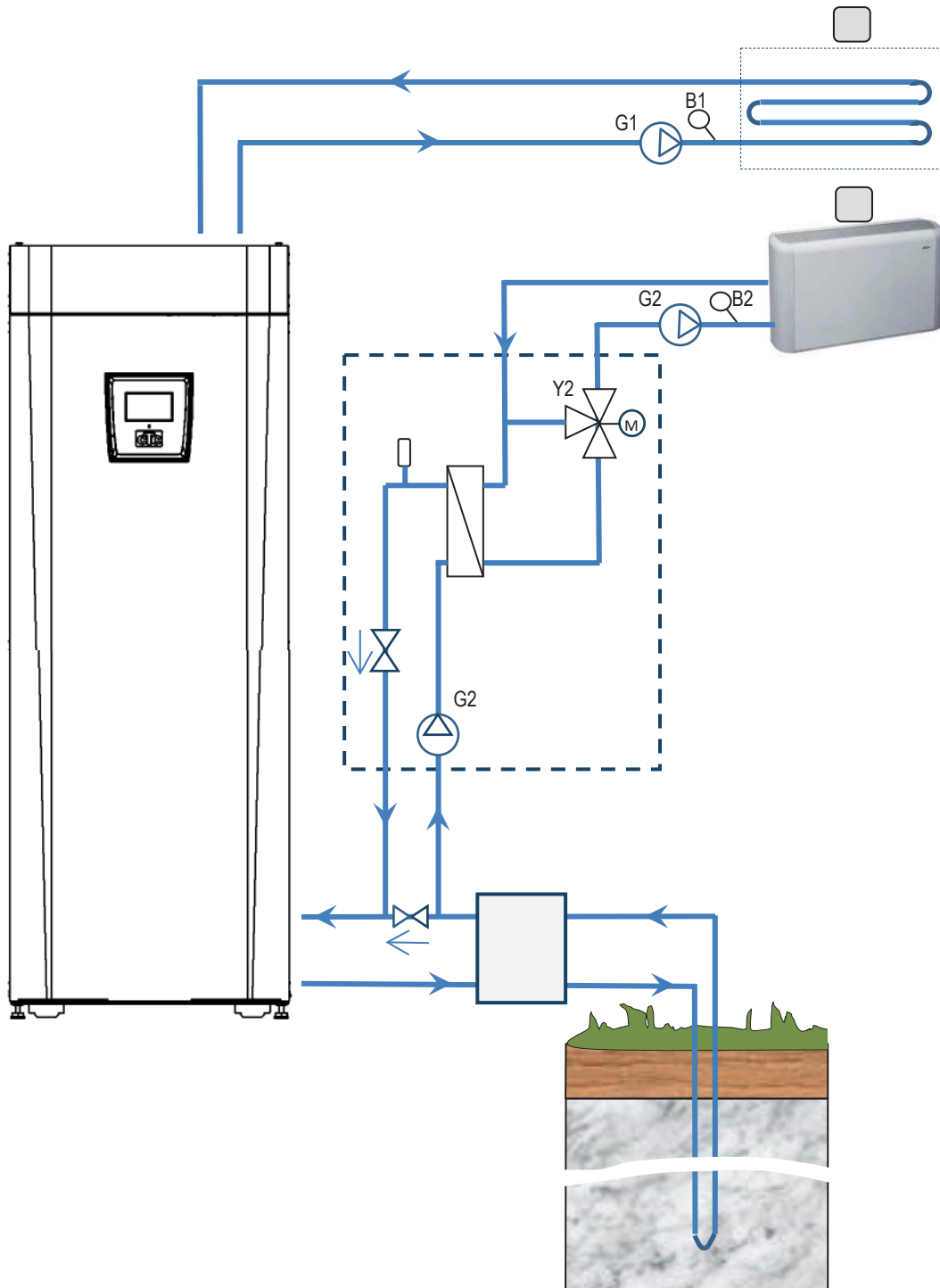
Pre EcoHeat sledujte krivku ventilu DN20.



11.3 Schematické zapojenie pasívneho chladenia – kombinované chladenie/ kúrenie



11.4 Schéma pasívneho chladenia so samostatným vykurovacím okruhom.



12. Pripojenie zemného kolektora

Okruh zemného kolektora musí namontovať aj zapojiť kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi a projektom.

Je bezpodmienečne nutné zaistiť, aby sa v žiadnom prípade nedostali žiadne nečistoty do hadíc zemného kolektora. Tie sa musia pred pripojením dôkladne prepláchnuť.

Ochranné čiapky musia zostať na mieste po celú dobu, kedy sa s hadicami pracuje.

Teplota v zemnom okruhu môže klesnúť aj pod bod mrazu. Preto je dôležité nepoužívať pri inštalácii žiadne mazadlá na báze vody a pod. Je taktiež dôležité, aby boli všetky komponenty izolované proti kondenzácii a nemohli namŕzať.

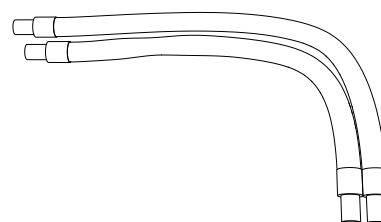
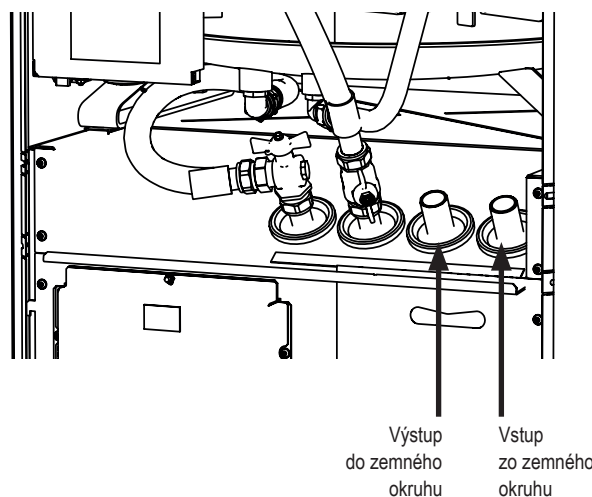
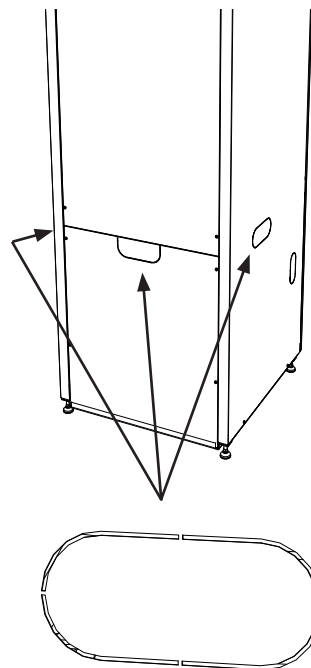
Pripojenie

Zemný kolektor je možné pripojiť sprava, zľava alebo zozadu tepelného čerpadla. Na zvolenej strane vyrežte kryciu dosku. Izolácia na vnútornej strane má drážku, aby sa dal vyrezať otvor na hadice zemného kolektora. Po prerazení otvoru skrz plášť aj izoláciu spravte inštaláciu podľa nasledujúcich pokynov:

1. Ako ochranu hadíc zemného kolektora najskôr nasadte lemovanie na hranu rezu. Upravte jeho dĺžku podľa skutočnej veľkosti otvoru.
2. Priložené tlakové spojky namontujte na pripojovacie hadice chladiaceho modulu. K zjednodušeniu montáže je možné horný spoj k čerpadlu nemrznúcej zmesi povoliť a pootočiť.
3. Hadica zemného okruhu pretiahnite vyrezaným bočným otvorom a pripojte ich k namontovaným tlakovým spojkám. Spoje dokonale tepelne izolujte, aby nedochádzalo k namŕzaniu a tvorbe kondenzátu.
4. Potom položte zemný kolektor podľa schémy.

Taktiež môžete pripojiť vstup z jednej strany a výstup z druhej. Pozri kapitolu o podrobnostiach merania a rozmerov. Rúrka medzi tepelným čerpadlom a slučkou kolektora by mala mať vnútorný priemer aspoň 28 mm.

! Pri inštalácii odporúčame riadiť sa pokynmi miestnej Asociácie tepelných čerpadiel.



Umiestnite hadice tak, aby dlhšie vedľa vonkajším oblukom. To platí pre pripojenie sprava aj zľava.

Ventily

Ventily sa zapájajú podľa schémy na nasledujúcej strane. Na zjednodušenie servisu chladiacej jednotky sa odporúča namontovať uzatváracie ventily na vstupné aj výstupné vedenie. Nezabudnite na napúšťacie a vypúšťacie ventily.

Odvzdušnenie

Zemný okruh nesmie obsahovať žiadny vzduch. Aj to najmenšie množstvo vzduchu môže ohroziť prevádzku tepelného čerpadla. Pozri oddiel Plnenia odvzdušňovania ďalej.

Izolácia proti vlhkosti

Všetky potrubia zemného kolektora musia byť izolované proti vlhkosti.

V opačnom prípade sa môžu objaviť kusy ľadu alebo kaluže skondenovanej vlhkosti.

Plnenie a odvzdušňovanie

V otvorenej nádobe zmiešajte vodu a koncentrát nemrznúcej zmesi, prípadne použite vopred zmiešanú zmes. Podľa obrázka pripojte hadice k uzatváracím ventilom (98a a 98b). Pozor! Hadice musia mať priemer aspoň 3/4". K naplneniu a odvzdušneniu použite výkonné externé čerpadlo (101). Potom prenastavte trojcestný ventil (100) a otvorte obe ventily (98a a 98b) tak, aby mohla nemrznúca zmes prechádzať miešacou nádobou (102). Taktiež sa uistite, že je otvorený aj ventil (98d).

Ak je tepelné čerpadlo pripojené k zdroju napájania, spustíte čerpadlo soľanky (103) takto:

- Otvorte ponuku pre funkčný test.
- Vyberte a aktivujte možnosť pre čerpadlo soľanky. Čerpadlo soľanky beží, kým nie je ručne zastavené.

Odvzdušnite vyrovnávaciu/expanznú nádobu (96) povolením zátky na jej vrchole. Potom zatvorte ventil (98a) a plniace čerpadlo nechajte bežať. Teraz plniace čerpadlo tlakuje systém. Potom zatvorte ventil (98b) a vypnite plniace čerpadlo. Ak je hladina vo vyrovnávacej nádrži príliš nízko, uzatvorte ventily (98c a 98d). Odskrutkujte zátku a naplňte nádobu asi do 2/3. Zaskrutkujte zátku späť a otvorte ventily (98c a 98d).

Prietokový spínač

V niektorých prípadoch môže byť vyžadovaná zvýšená ochrana kvôli miestnym predpisom, napr. v ochrannom pásme vodného zdroja. Prietokový spínač sa pripojí k bloku K22/K23/K24/K25 a potom sa definuje v menu Nastavení/Systém/TC. Ak dôjde k úniku nemrznúcej kvapaliny, kompresor aj čerpadlo zemného okruhu sa zastaví a na displeji sa objaví alarm Prietokového spínača.

K riadnemu odvzdušneniu systému použite funkciu čerpadlo zemného okruhu na 10 dní.

12.1 Schéma zemného okruhu

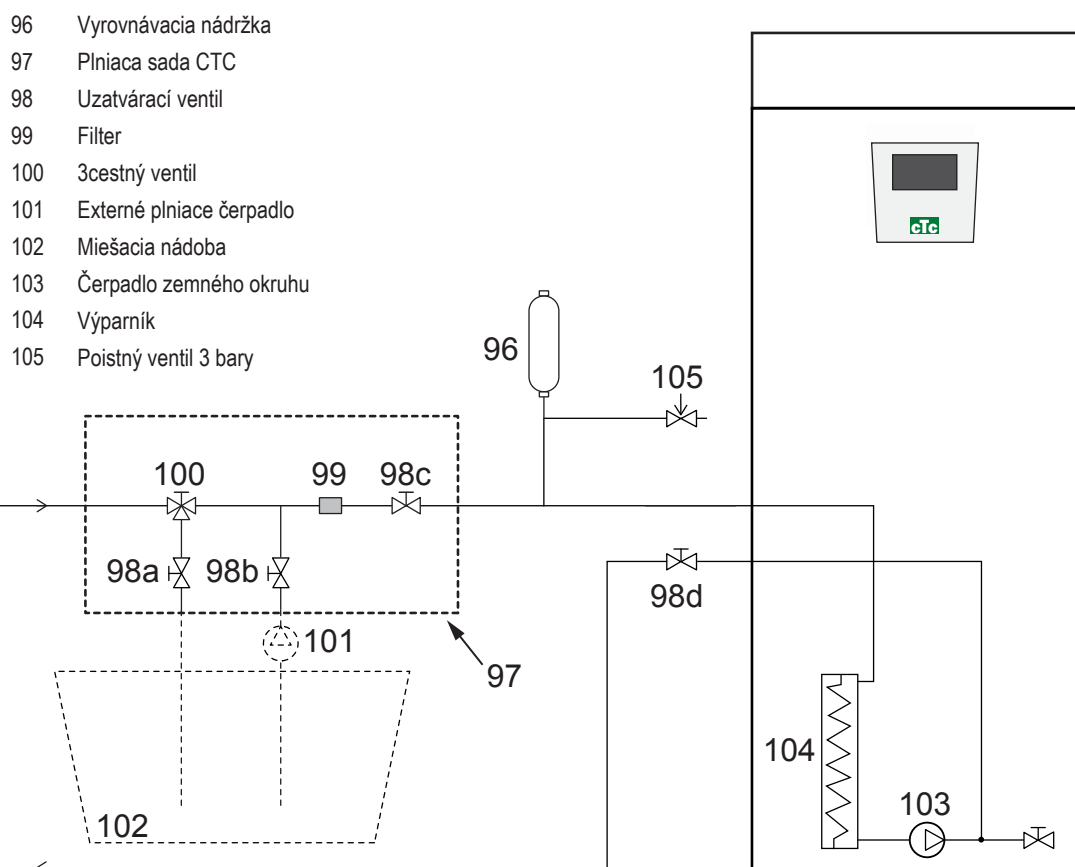


Schéma zobrazuje hlavné zapojenie zemného okruhu. Plniace zariadenie je vyznačené čiarkovane. Pozor! Hadica zemného kolektora musí umožňovať odvzdušnenie, lebo sa v nich môžu vyskytovať vzduchové kapsy. Pri plnení a odvzdušňovaní okruhu vždy skontrolujte filter (99).

Kontrola zemného okruhu po inštalácii

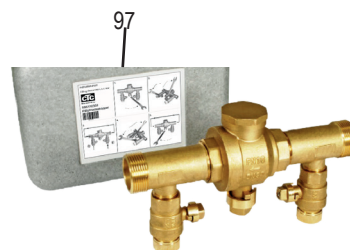
Po niekoľkých dňoch prevádzky je nutné skontrolovať hladinu kvapaliny v nádrži. V prípade potreby kvapalinu doplňte, pri plnení uzatvorte ventily (98c a 98d).

Vyrovnávacia nádržka

Vyrovnávacia nádržka by sa mala namontovať na vstupujúce vedenie z vrtu alebo zemné slučky, v najvyššom bode sústavy. Nezabudnite, že na povrchu nádoby môže vznikáť kondenzát. Podľa schémy namontujte poistný ventil (105) a na vrchol nádoby použite vhodnú zátku.

Ak nie je možné nainštalovať nádobu do najvyššieho miesta, je možné použiť uzatvorenú expanznú nádobu.

! Miešacia nádoba aj plniaca pumpa musí byť dostatočne dimenzovaná!



Plniaca sada s filtrom

Plniaca sada k doplňovaniu a filtrovaniu nemrznúcej kvapaliny zemného okruhu sa dodáva ako príslušenstvo. Šípky na tele ventilu ukazujú smer prúdenia. Pri čistení filtra musia byť ventily (98c a 100) uzatvorené. Odskrutkujte viečko filtra a prepláchnite ho. Pri spätnej montáži musí kolík pod držiakom filtra zapadnúť do príslušného otvoru v tele filtra. Podľa potreby ešte pred nasadením viečka doplňte trochu nemrznúcej kvapaliny. Filter by sa mal skontrolovať a vyčistiť nedlho po uvedení do prevádzky.

Nemrznúca kvapalina

Nemrznúca kvapalina cirkuluje v uzatvorenom okruhu. Skladá sa z nemrznúcej zmesi a vody. Pre všetky tepelné čerpadlá CTC EcoHeat/EcoPart sa odporúča použitie nemrznúcej zmesi ConvectHeat, ktorá sa už ďalej neriedi a jej teplota tuhnutia je -12 C.

Podľa odporúčaní výrobcu je potreba asi 1 l nemrznúcej kvapaliny na 1 m hadice zemného kolektora o priemere 40 mm.

Vzduchové kapsy


Potrúbie zemného kolektora musí byť nainštalované tak, aby bol zaistený konštantný náklon smerom k tepelnému čerpadlu, aby sa netvorili vzduchové kapsy. Ak to nie je možné dodržať, musí byť možné sústavu odvzdušniť v najvyššom bode. Drobné výškové nezrovnalosti obvykle zvládne vyriešiť plniace čerpadlo.

Kontrola teplotného rozdielu nemrznúcej kvapaliny

Počas prevádzky tepelného čerpadla je nutné priebežne kontrolovať, či rozdiel teplôt medzi vstupujúcou a vystupujúcou nemrznúcou kvapalinou nie je príliš veľký. Ak je rozdiel príliš veľký, príčinou môže byť vzduch v okruhu alebo upchaný filter. V takom prípade tepelné čerpadlo spustí alarm.

Továrenské nastavenie alarmu je 7 °C, ale po dobu prvých 72 hod. chodu kompresora je povolených 9 °C, pretože mikroskopické bublinky v kvapaline môžu znižovať prietok.

 Skontrolujte filter po odvzdušnení.

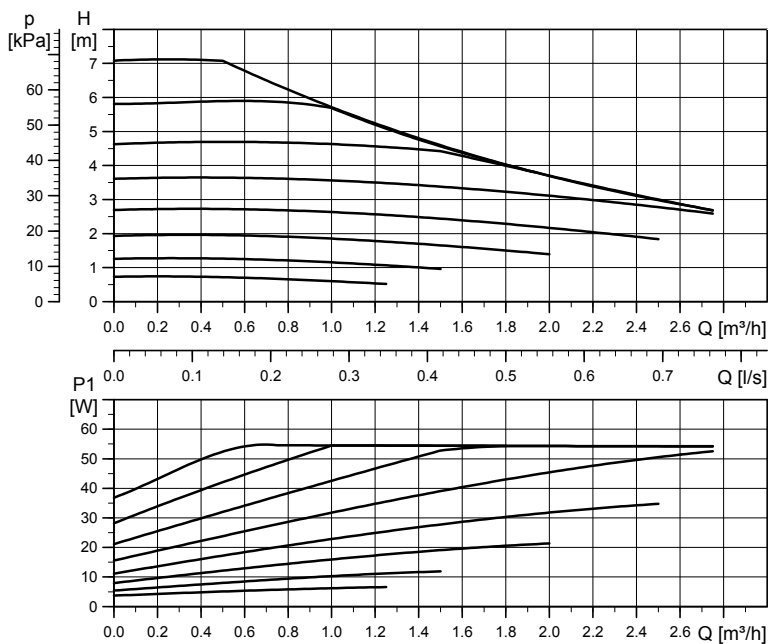
 Pred opakovaným spúšťaním TČ sa musí nemrznúca zmes dôkladne premiešať.

12.2 Čerpadlo zemného okruhu

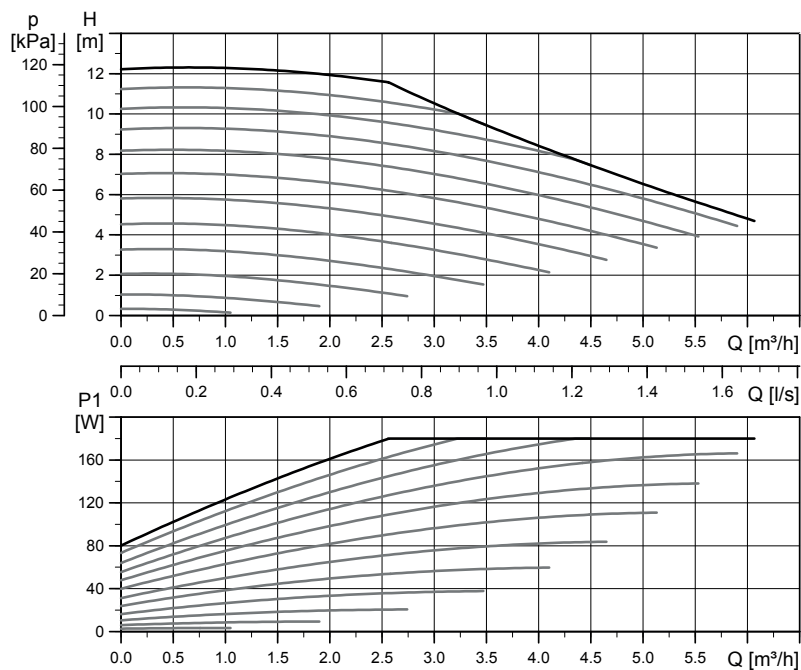
Obehové čerpadlá vo výrobkoch CTC majú triedu energetickej účinnosti A.

- CTC EcoHeat 406-408 je vybavené čerpadlom UPM2K 25-70 180.
- CTC EcoHeat/EcoPart 410-417 & CTC GSi 12 je vybavené čerpadlom 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 inštalácia

Elektrickú inštaláciu a pripojenie tepelného čerpadla musí vykonať autorizovaný elektrikár. Elektrická inštalácia musí zodpovedať platným predpisom. Elektrické ohrevné teleso je elektricky zapojené z výroby a nastavené na výkon 5,5 kW. Má rovnaké zaťaženie všetkých fáz na všetky výkonové stupne.

Napájanie

Napájací kábel sa pripája k miestu (1). Dĺžka 180 cm.

Veľkosť ističa pre celú skupinu je špecifikovaná v kapitole Technické údaje.

Viacpólový vypínač

Mal by byť nainštalovaný bezpečnostný viacpólový vypínač.

Pripojenie obehového čerpadla vykurovacieho okruhu (G1)

Čerpadlo vykurovacieho okruhu sa pripája na svorkovnici. Elektrické pripojenie: 230 V 1 N~. Interná poistka 10 A.

Havarijný termostat

Ak bolo tepelné čerpadlo uskladnené na extrémne chladnom mieste, mohlo by dôjsť k rozopnutiu havarijného termostatu. Resetuje sa stlačením tlačidla na elektrickom paneli za prednou doskou. Vždy skontrolujte, či havarijný termostat nie je rozopnutý.

Ochrana proti podpätiu

Nasledujúce vstupy a výstupy majú ochranu proti podpätiu: prúdové snímače, vonkajší snímač, izbový snímač, snímač vykurovacej vody, snímač vratnej vody, NÚ/BK.

Pripojenie vonkajšieho snímača (B15)

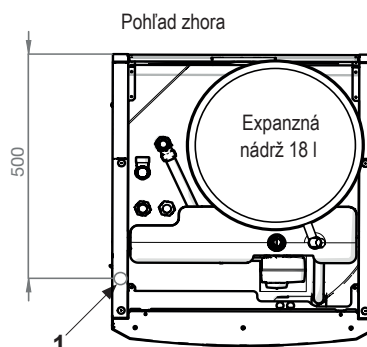
Vonkajší snímač sa inštaluje na severnú alebo severozápadnú stranu, aby na neho nesvietilo ranné ani večerné slnko. Ak nie je možné vylúčiť osvetlenie slnkom, musí sa snímač zatieniť.

Snímač umiestnite asi do 2/3 výšky vonkajšej steny blízko rohu, ale nie pod výčnelok strechy alebo inú zábranu proti vetru. Neumiestňujte ho ani nad výdych ventilácie, dvere alebo okná, kde by na snímač mohli pôsobiť iné faktory než aktuálna vonkajšia teplota.

Pripojenie izbového snímača

Izbový snímač sa umiestňuje do stredu domu, do čo najviac otvorenej polohy, ideálne do haly medzi viac miestnosťami. To je ideálna poloha pre snímač, ak má registrovať priemernú teplotu domu.

Snímač sa k tepelnému čerpadlu pripája trojžilovým vodičom (min. 0,5 mm²). Montuje sa zhruba do 2/3 výšky miestnosti. Kábel sa pripojí k izbovému snímaču a tepelnému čerpadlu.



Symbol havarijného termostatu:

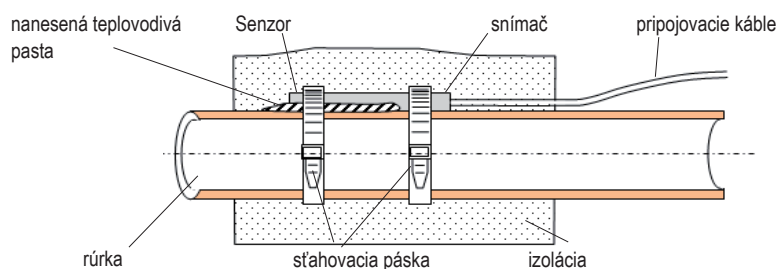
! Nezapájajte napevno kábel k snímaču, kým to nemáte otestované, kde je najlepšia poloha.

Pripojenie snímača vykurovacej/vratnej vetvy

Snímač vykurovacej vetvy namontujte na rúrku vykurovacej vetvy, ideálne za obehové čerpadlo. Snímač vratnej vetvy namontujte na vratnú rúrku.

Senzor sa nachádza na prednej časti snímača, pozri obr.

- Prichyťte snímač pomocou priloženej káblovej príchytky.
- Uistite sa, že snímač má správny kontakt s rúrkou. V prípade potreby naneste na prednú časť snímača teplovodivú pastu, aby bol zaručený dokonalý kontakt s rúrkou.
- **Dôležité!** Snímač tepelne izolujte tepelnú izoláciu na rúrku.
- Káble pripojte na svorkovnici tepelného čerpadla.



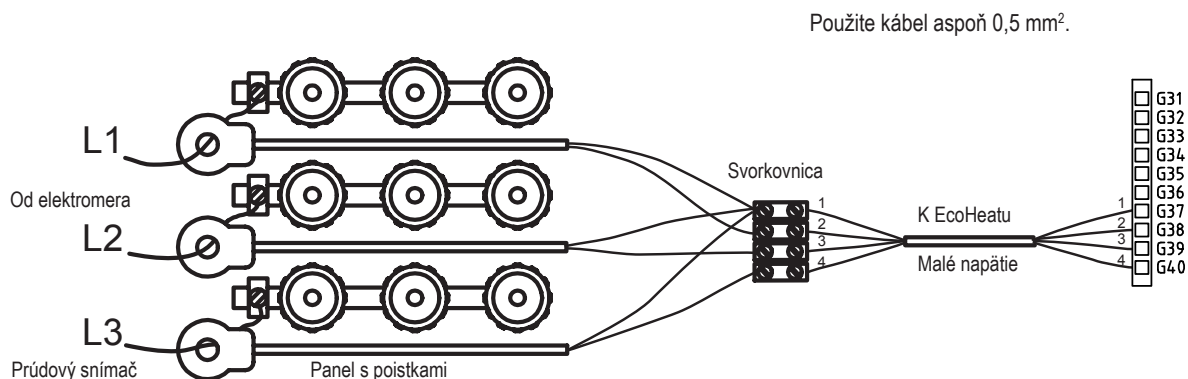
Zapojenie prúdových snímačov

Tri prúdové snímače, každý na jednu fázu, sa montujú do poistkovej skrine nasledujúcim spôsobom:

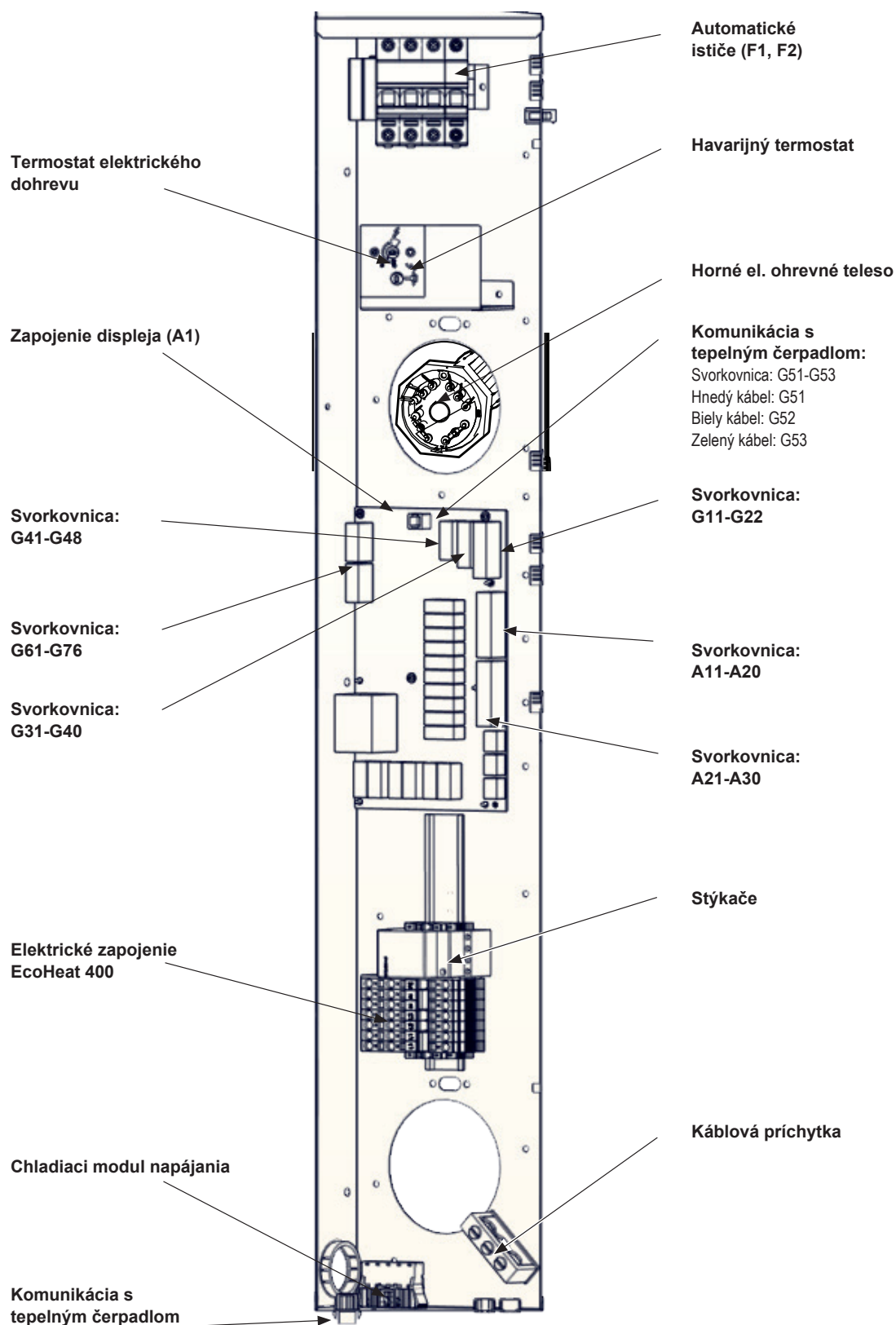
Každá z fáz z elektrického rozvádzača, ktorý napája EcoHeat, prechádza najskôr prúdovým snímačom a potom ešte len končí v príslušnej svorke. Potom sa pripája k EcoHeatu podľa nasledujúcej schémy. Vďaka tomu je prúd každej fázy pod neustálou kontrolou a je nepretržite porovnávaný s hodnotou nastavenou v parametri Hlavný istič. Ak je prúd vyšší, radiaca jednotka zníži tepelný výkon.

Ak je stále vysoký, výkon sa ďalej zníži.

Ak prúd klesne späť pod nastavenú hodnotu, výkon sa opäť zvýši. Vďaka prúdovým snímačom a elektronike je tak zaistené, že nebude odoberaného prúdu viac, než je hodnota hlavného ističa.



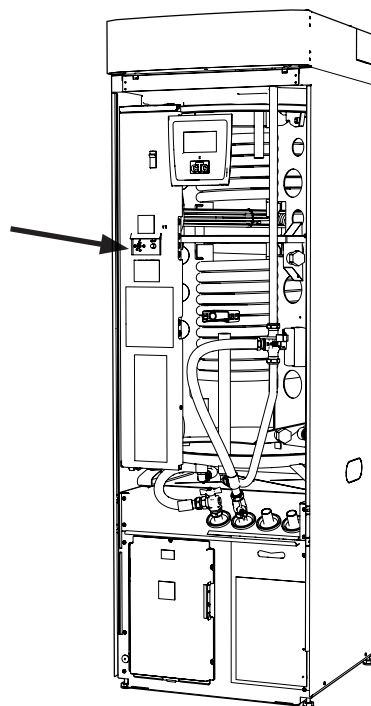
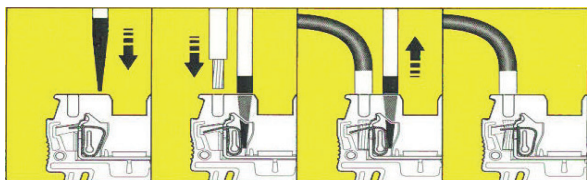
13.1 Umiestnenie elektrických komponentov



Svorkovnica

Za panelom sa nachádza svorkovnica na snímači a pod.

- ❗ Pružinový konektor sa musí najskôr otvoriť pomocou skrutkovača, najskôr potom je možné zastrčiť odizolovaný koniec kábla. Inak hrozí nebezpečenstvo zlého kontaktu. Skontrolujte, že je kábel odizolovaný v dostatočnej dĺžke!



13.2 Nastavenia vykonané elektrikárom pri inštalácii

Nasledujúce nastavenie musí vykonať elektrikár počas inštalácie:

- Zvoliť veľkosť hlavného ističa.
- Zvoliť obmedzenie príkonu pre elektrické ohrevné teleso.
- Skontrolovať zapojenie izbového snímača.
- Skontrolovať, že zapojené snímače poskytujú rozumné hodnoty.

Vykonajte nasledujúce kontroly.

Hlavný istič a obmedzenie el. ohr. telesa

Pozri kapitolu o uvedení do prevádzky.

Kontrola zapojenia izbového snímača

- Chodte do menu Konfigurácie/Servis/Funkčný test/Zóna.
- Prejdite v menu dole, zvolte LED izb.snímača a stlačte OK.
- Pomocou tlačidla + zvolte Zap a stlačte OK. Skontrolujte, že na izbovom snímači svieti kontrolka. Ak nie, skontrolujte káble a kontakty.
- Pomocou tlačidla - zvolte Vyp a stlačte OK. Ak kontrolka zhasne, je test hotový.
- Tlačidlom Domov sa vrátite do základného menu.

Kontrola zapojenia snímačov

Ak je niektorý snímač pripojený nesprávne, na displeji sa objaví chybové hlásenie, napr. Alarm vonkajšie snímača. Ak je zle pripojených viac snímačov, jednotlivé alarmy sa zobrazia na viacerých riadkoch.

Ak sa nezobrazuje žiadny alarm, snímače sú zapojené správne.

Prúdové snímače nemajú alarm, ale ich aktuálnu hodnotu je možné odčítať v menu Prevádzkové údaje. Pamätajte, že u veľmi malých hodnôt prúdu je presnosť veľmi nízka.

13.3 Vykurovanie teplom z podzemných vôd

Podzemnú vodu je možné taktiež využiť ako zdroj tepla pre tepelné čerpadlá CTC.

Podzemná voda sa čerpá do výmenníka, kde sa prenáša teplo do soľanky. Je preto dôležité, aby bol v systéme inštalovaný dodatočný výmenník tepla. Dodatočný výmenník tepla zabraňuje poškodeniu výparníka jednotky vplyvom usadenín častíc a minerálov z podzemnej vody.

Je potrebné vždy rešpektovať miestne predpisy a požiadavky pre možnosť čerpania podzemnej vody.

Aby bolo možné spustiť čerpadlo soľanky (G20) a čerpadlo podzemnej vody (G21), musí byť pripojené súčasne, aby sa zabránilo riziku zamrznutia. Informácie k pripojeniu nájdete v elektrickej schéme.

13.4 Pripojenie – čerpadlo (G46)

k prevádzkovému termostatu

230 V 1N~

Obehové čerpadlo sa pripája na nasledujúcej svorkovnici:

Karta relé v EcoHeat400 alebo EcoZenith i250 (pozri schému zapojenia príslušného zariadenia).

Dajte pozor na farbu káblov!

Fáza:	hnedá	Svorka A:11 (EcoHeat 400)
Nulový vodič:	modrá	
Zem:	žltozelená	

Skontrolujte fungovanie prevedením testu chodu čerpadla v menu Konfigurace/Servis/ Funkční test.

13.5 Pripojenie snímača (B46) pre Funkciu diferen. termostatu

Ntc22k

Snímač B46 je pripojené k svorkovnici G65,G66.

13.6 Odpory snímačov

Teplota °C	Snímač typ 1 NTC Odpor kΩ	Teplota °C	Snímač typ 2 NTC Odpor kΩ	Teplota °C	Snímač 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

Vonkajší snímač NTC 150

Teplota °C	Vonkajší snímač 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

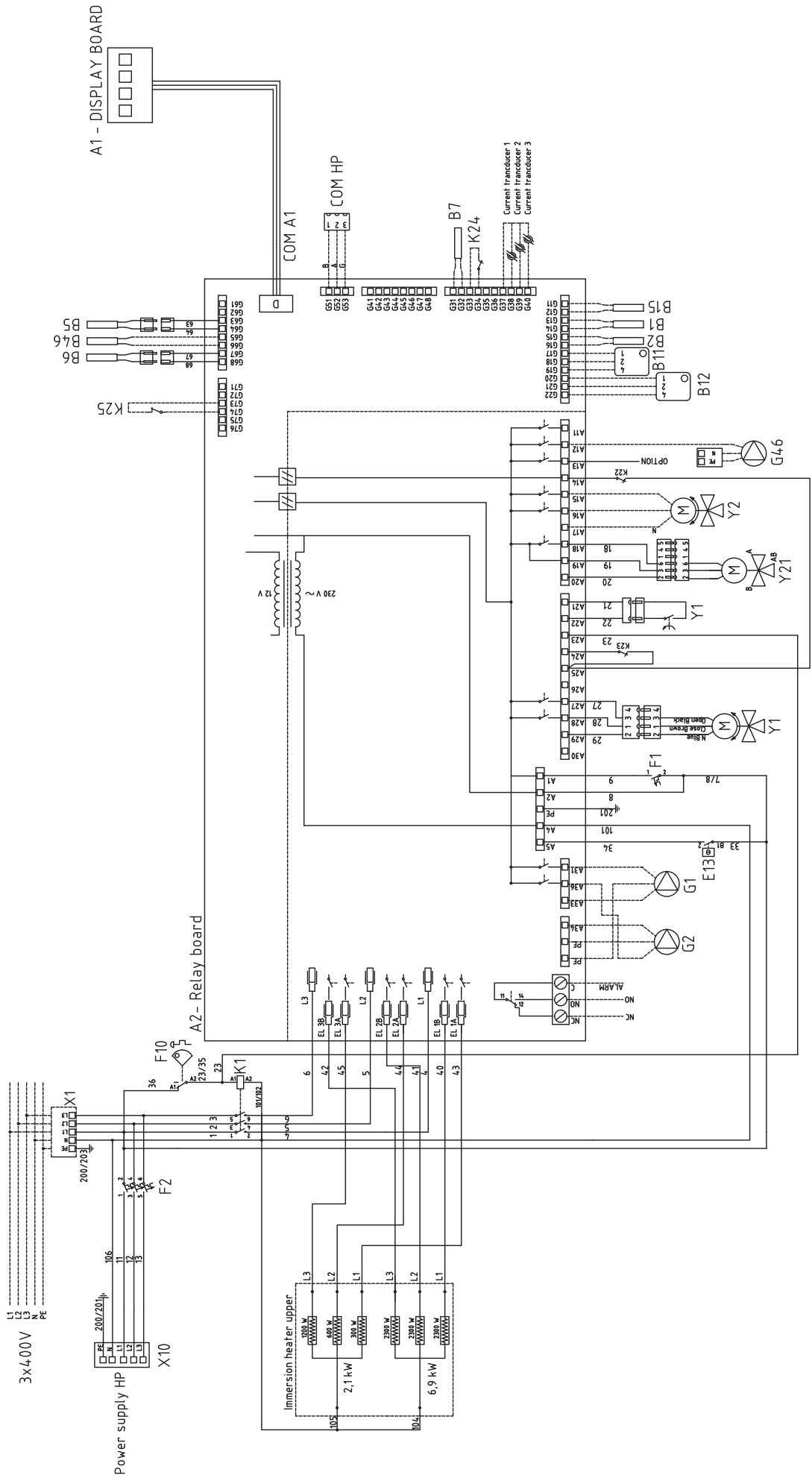
NTC 22 kΩ

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

Snímač na saní pár chladiva

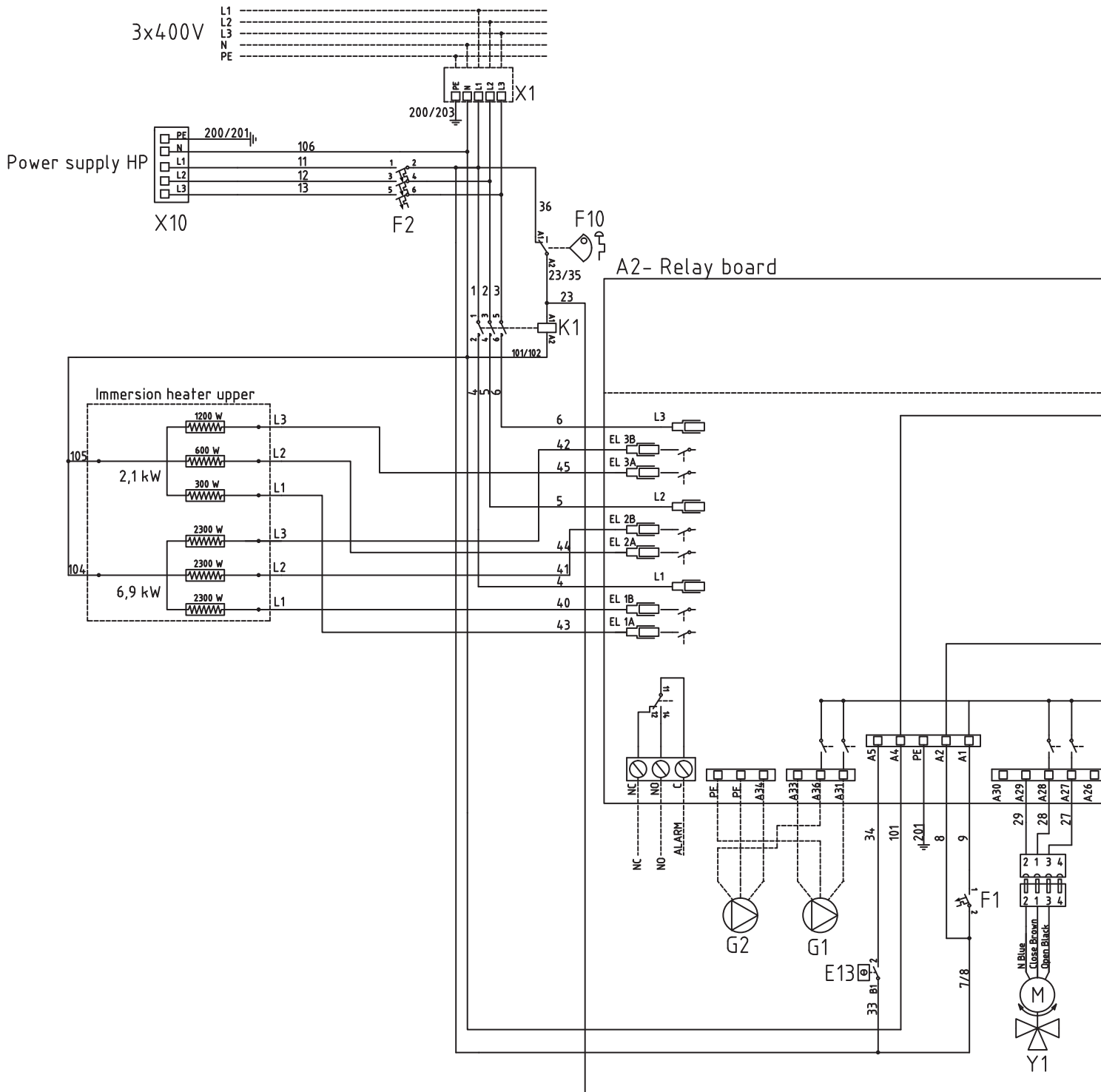
Teplota °C	NTC 015 Odpor Ω
40	5830
35	6940
30	8310
25	10000
20	12090
15	14690
10	17960
5	22050
0	27280
-5	33900
-10	42470
-15	53410
-20	67770
-25	86430

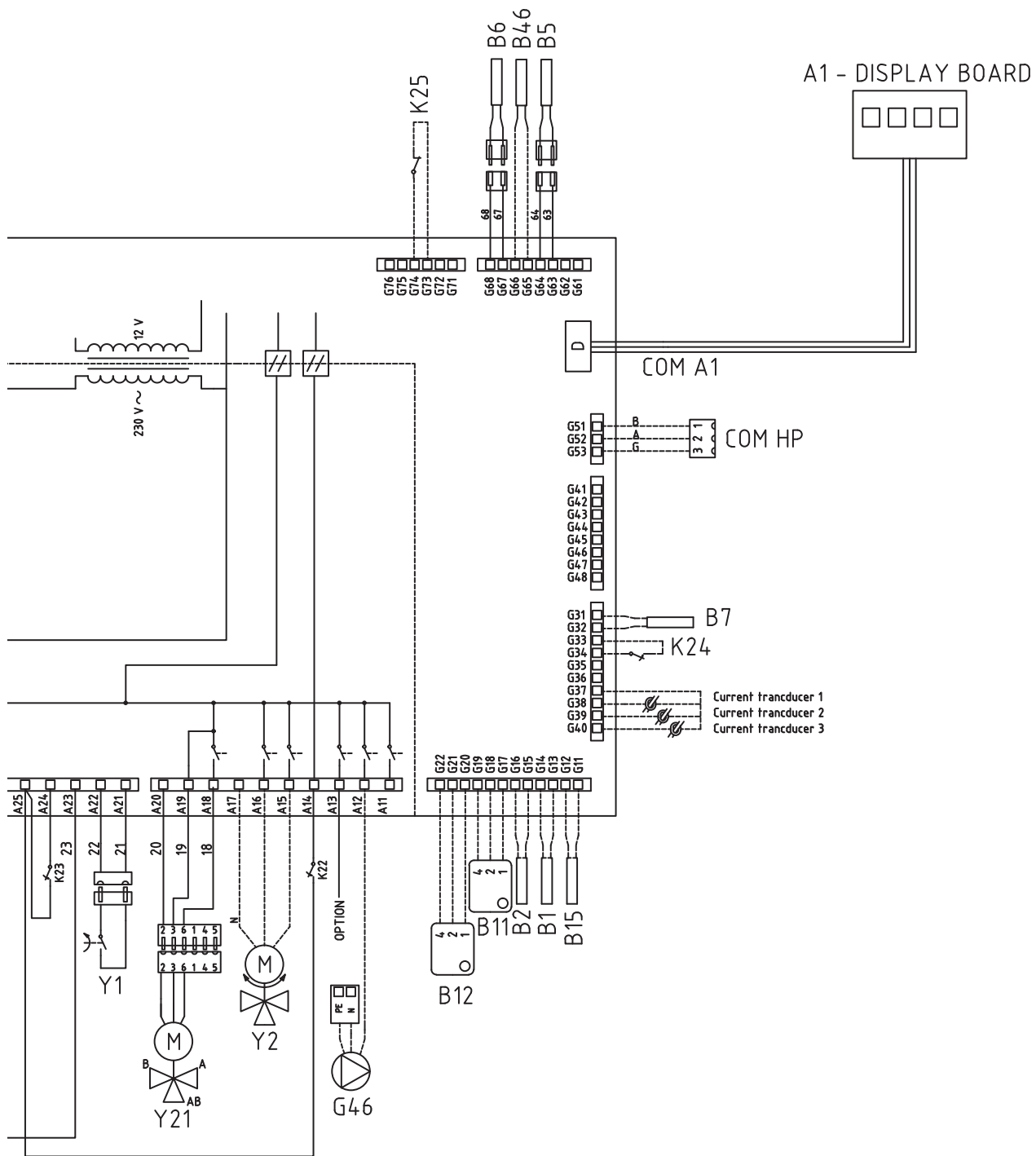
13.7 Schéma zapojenia nádrže 400 V 3N~



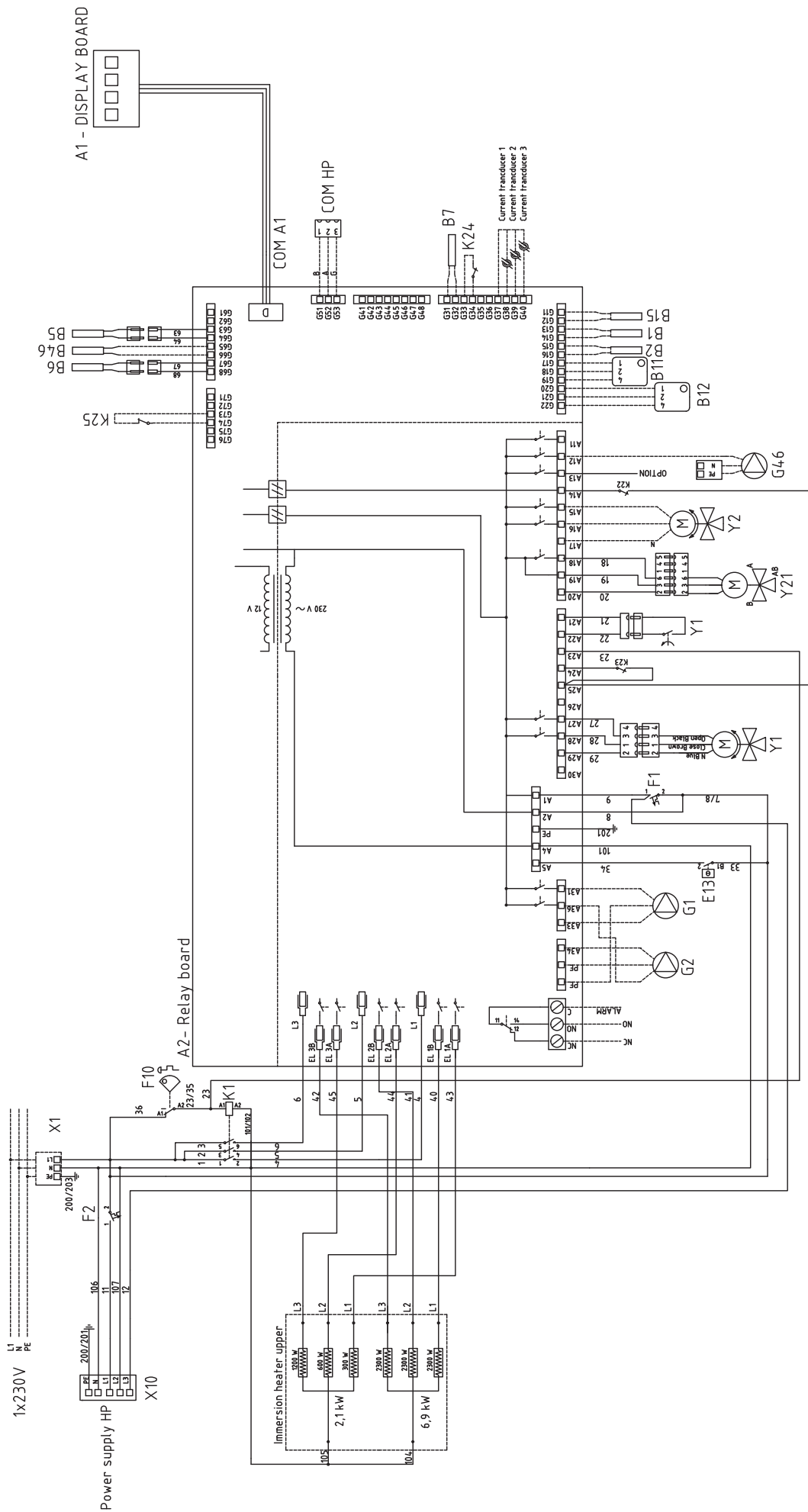


13.8 Schéma zapojenia nádrže 400 V 3N~



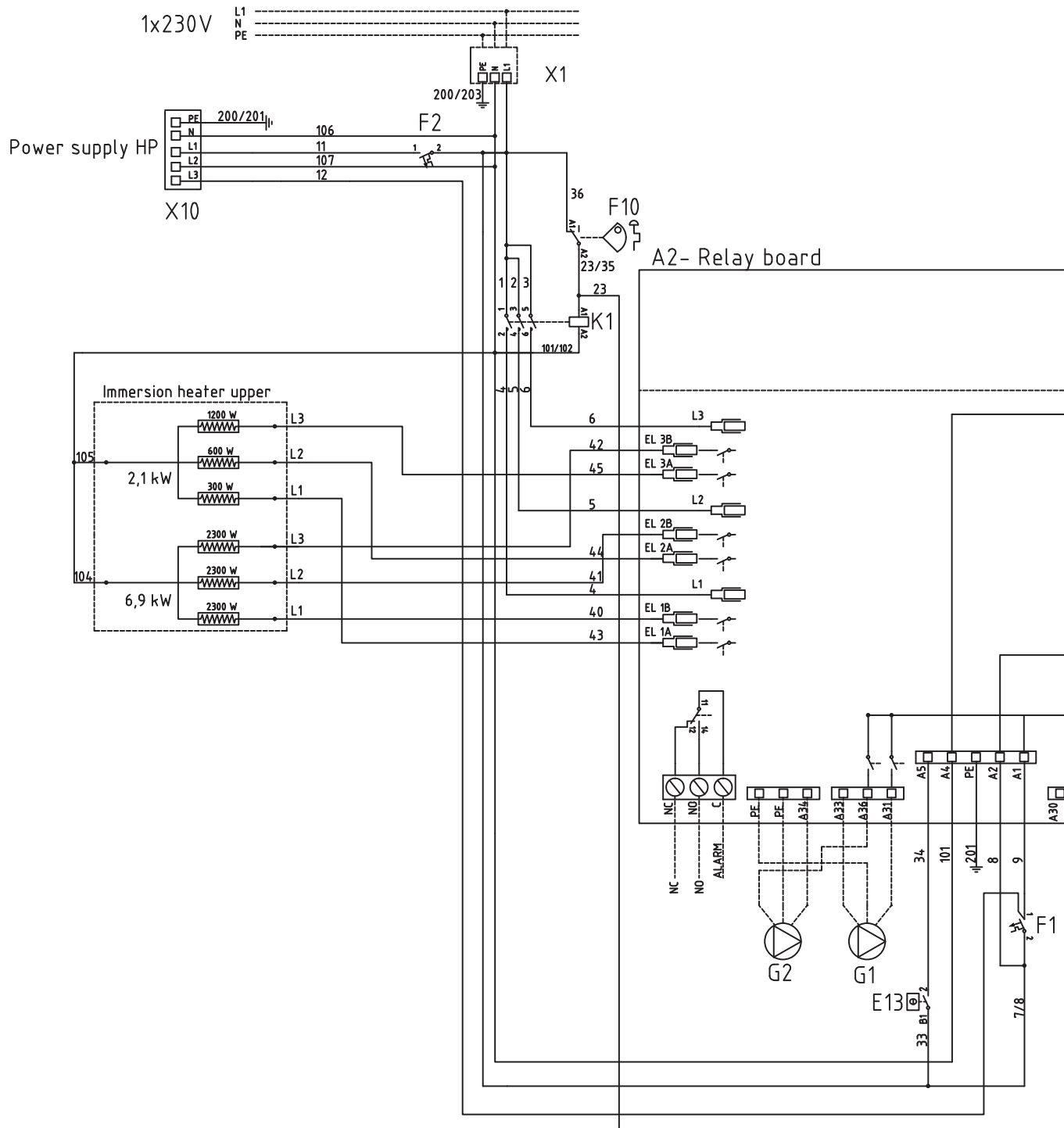


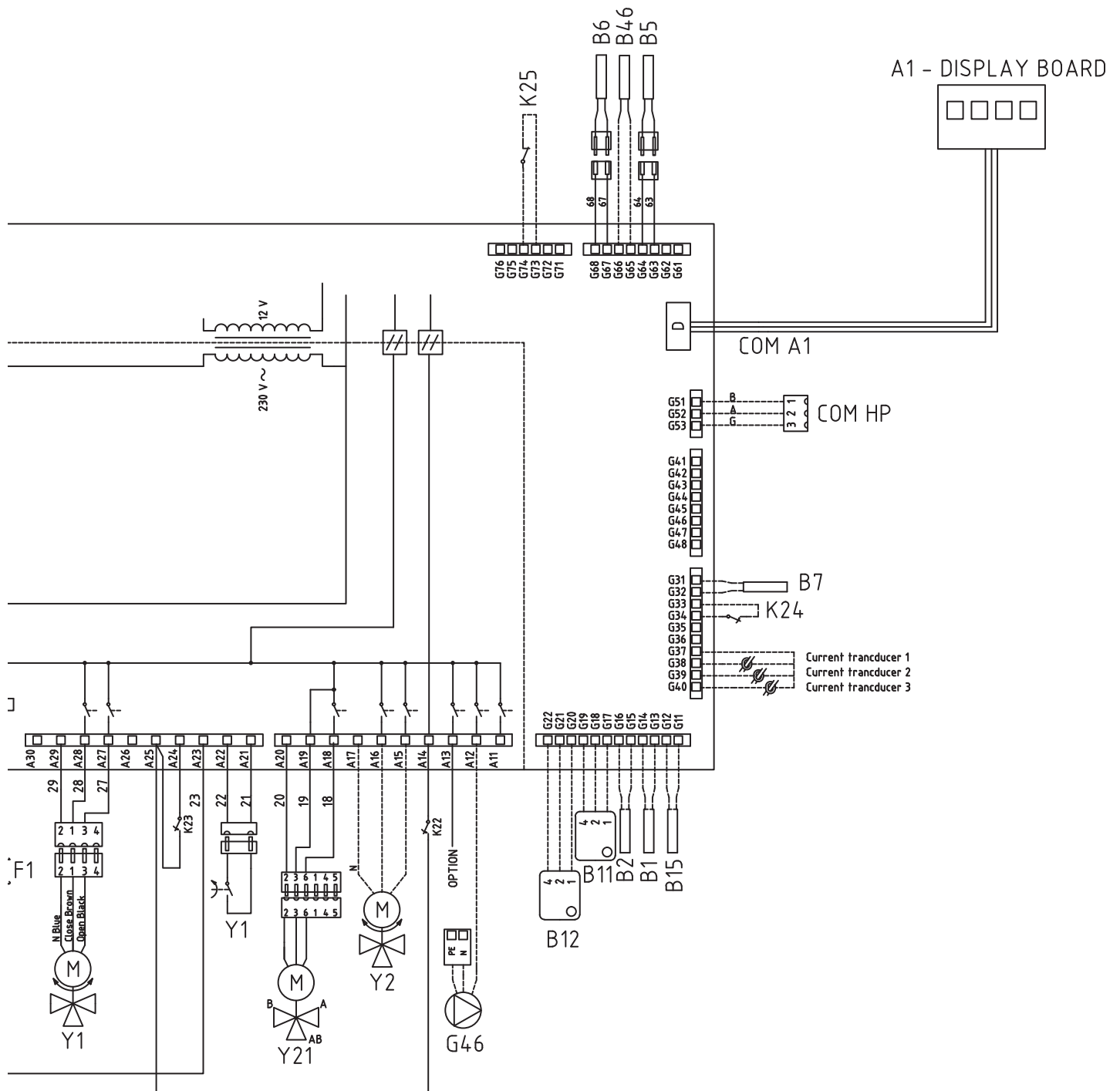
13.9 Schéma zapojenia nádrže 230 V 1N~



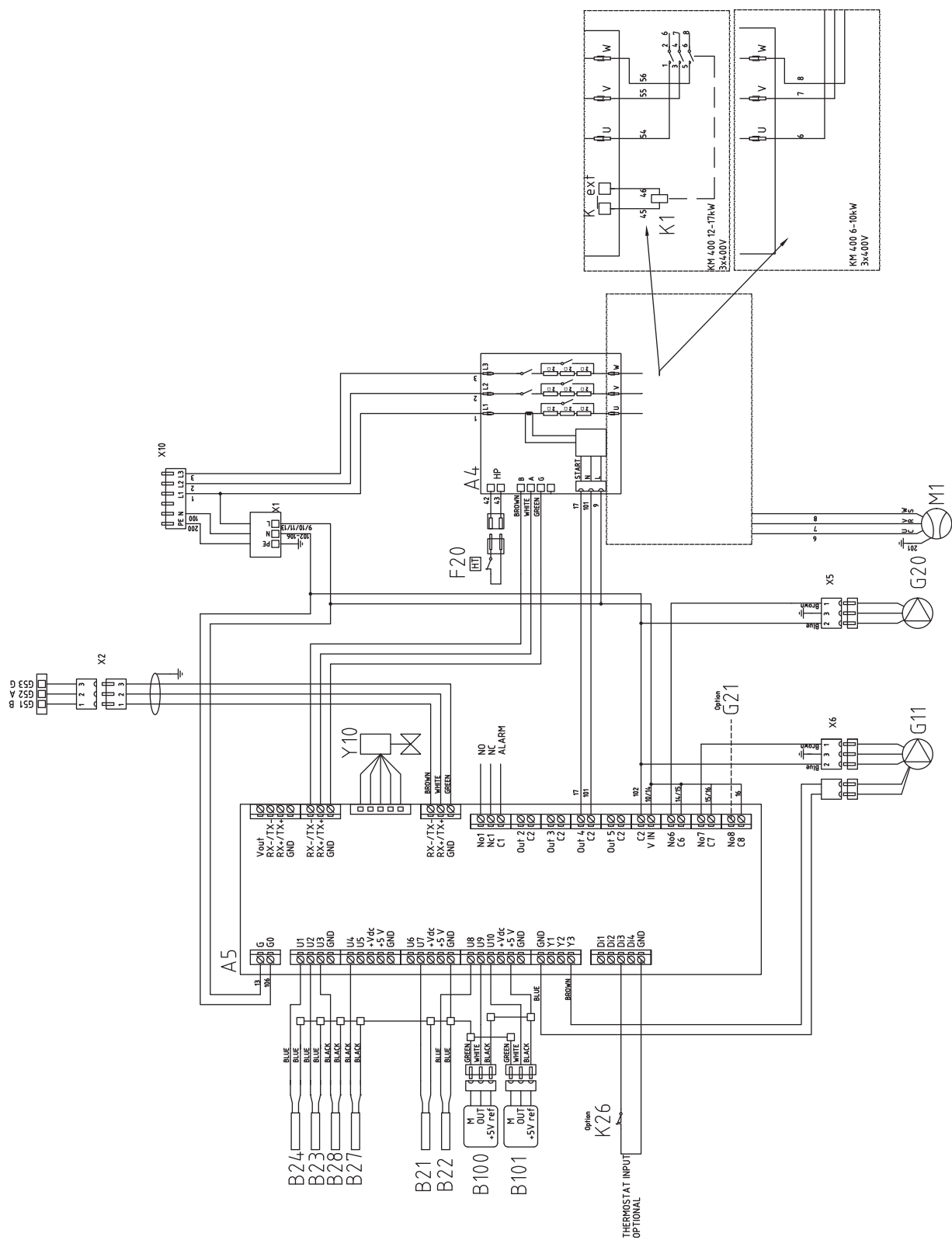


13.10 Schéma zapojenia nádrže 230 V 1N~

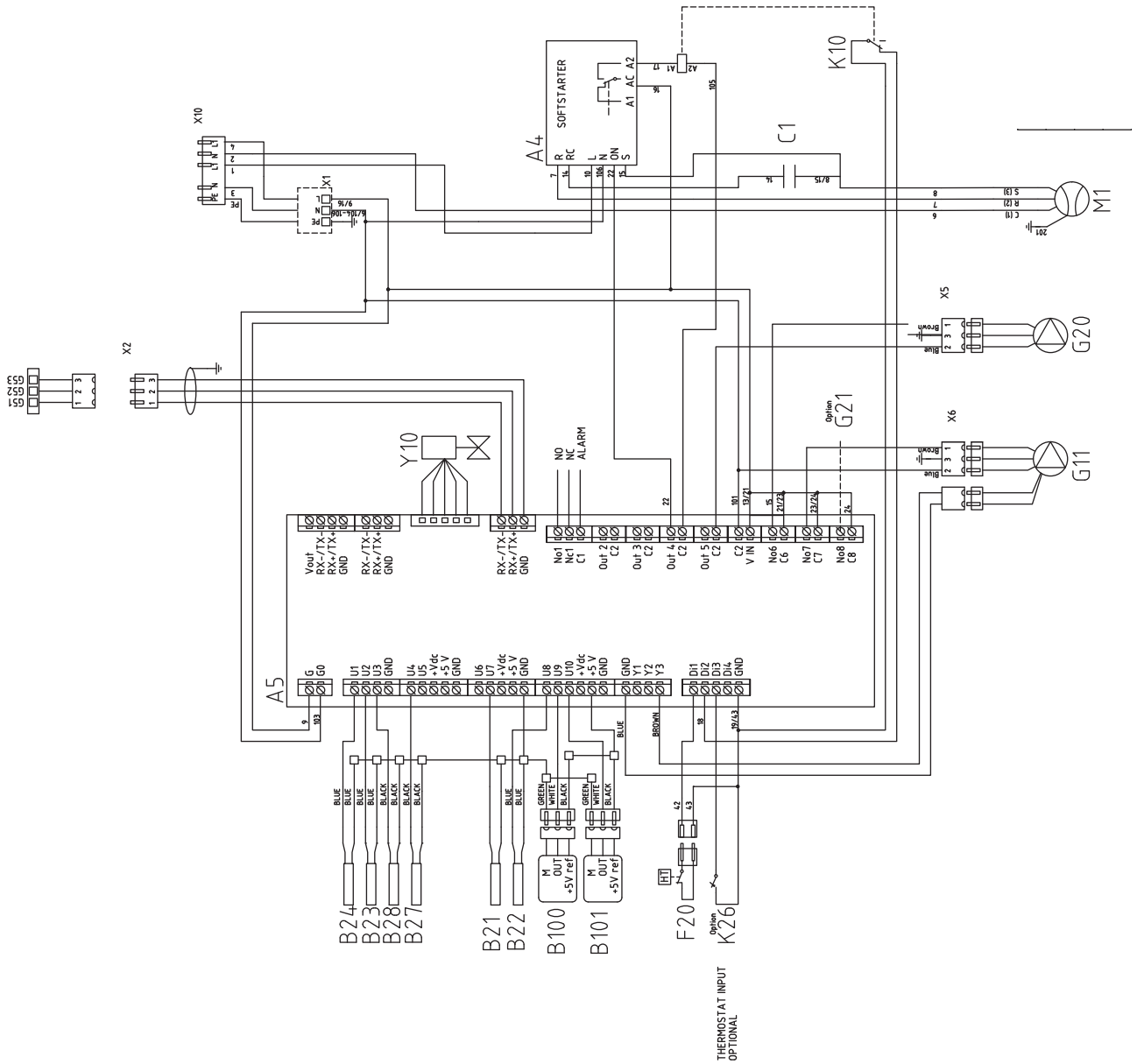




13.11 Schéma zapojenia tepelného čerpadla 400 V 3N~



13.12 Schéma zapojenia tepelného čerpadla 230 V 1N~

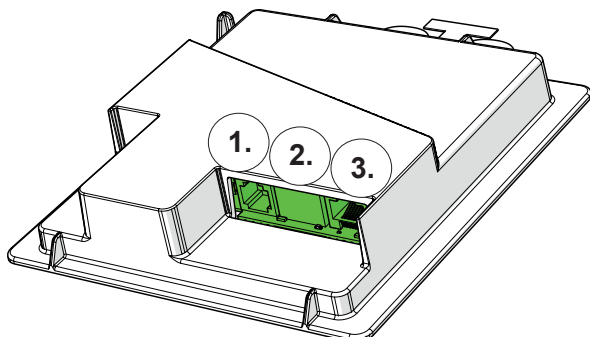


13.13 Zoznam náhradných dielov

Ozn,	Diel
A1	tlačená doska displeja
A2	základná doska / doska relé
A3	solárne riadiaca/rozširujúca karta CTC
A4	doska ochrany motora kompresora s funkciou stýkača
A5	riadiaca doska tepelného čerpadla
B1	primárny snímač prietoku 1 NTC 22
B2	primárny snímač prietoku 2 NTC 22
B5	horný snímač teploty nádrže NTC 22
B6	dolný snímač teploty nádrže NTC 22
B7	snímač spiatočky NTC 22
B11	izbový snímač 1 NTC 22
B12	izbový snímač 2 NTC 22
B15	vonkajší snímač NTC 150
B21	snímač prehriatých plynov Type 3/ NTC 050
B22	snímač sania kompresora Type 1/ NTC 015
B23	snímač nemrznúcej zmesi na vstupe Type 1/ NTC 22
B24	snímač nemrznúcej zmesi na výstupe Type 1/ NTC 22
B27	HP in Type 2/ NTC 22
B28	HP out Type 2/ NTC 22
B46	snímač ext. nádrže – funkcie diferenčného NTC 22
B100	termostatu snímač
B101	vysokého tlaku snímač
C1	nízkeho tlaku kondenzátor kompresora (jednofázový)
COM HP	Komunikácia pre tepelné čerpadlo: G51 = hnedý kábel, G52 = biely kábel, G53 = zelený kábel.
E13	náhradný termostat
F1	poistka
F2	istič 10 A
F10	Max thermostat
F20	spínač vysokého tlaku
G1	obehové čerpadlo kúrenia 1
G2	obehové čerpadlo kúrenia 2
G11	nabíjacie čerpadlo
G20	čerpadlo nemrznúcej zmesi

Ozn,	Diel
G21	čerpadlo zemného okruhu, 230V, voliteľné
G40	čerpadlo, recirkulácia OPV (nie je ovládané jednotkou)
G46	nabíjacie čerpadlo externej nádrže - funkcia diferenčného termostatu
H	nádrž H, hlavná nádrž (EcoHeat)
K1	stýkač 1
K2	stýkač 2
K10	relé
K22	pružné vzdialené riadenie/Smart Grid
K23	pružné vzdialené riadenie/Smart Grid
K24	pružné vzdialené riadenie/Smart Grid
K25	pružné vzdialené riadenie/Smart Grid
K26	termostat vstup (voliteľný)
M1	kompresor
X1	konektor, privod napájania
X10	konektor, napájací čierny konektor TČ
Y1	zmiešavací ventil 1
Y2	zmiešavací ventil 2
Y11	spätný ventil
Y21	zónový ventil TV
Y22	zónový ventil TV
Y98	expanzná nádoba
Y99	expanzná nádoba

14. Inštalácia komunikačného rozhrania



Zadná časť displeja s 3 komunikačnými portami



Menu regulátora pre komunikačné rozhranie



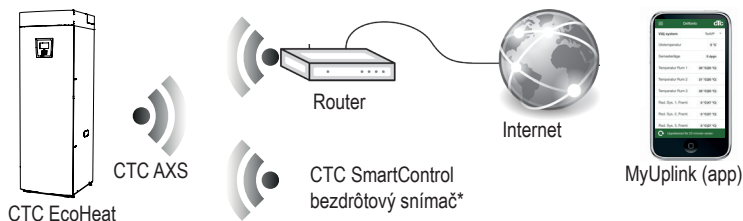
Komunikácia

Zobrazenie komunikačných portov

Port 1. RS485 bez galvanickej ochrany. Pre použitie s externým príslušenstvom ako je napr. CTC AXS.

Def. AXS:

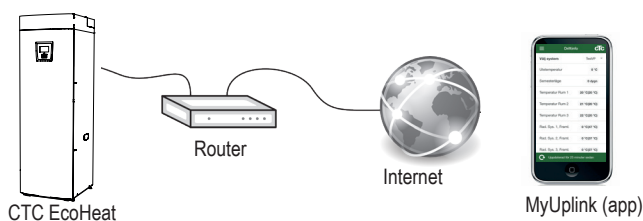
„Ano“ povoľuje BMS prostredníctvom Portu RS485 a „CTC AXS“ príslušenstvo pre bezdrôtový snímač / WiFi komunikaci. Pozri návod na inštaláciu daného príslušenstva.



Port 2. Ethernetová prípojka

Def. aplik. MyUplink:

„Ano“ povolí pripojenie k aplikácii.



Def. web:

„Ano“ povoľuje pripojenie k sieti, zrkadlenie obrazovky „CTC Remote“ a funkcie BMS s diaľkovým ovládaním cez sieťový kábel do lokálnej siete.



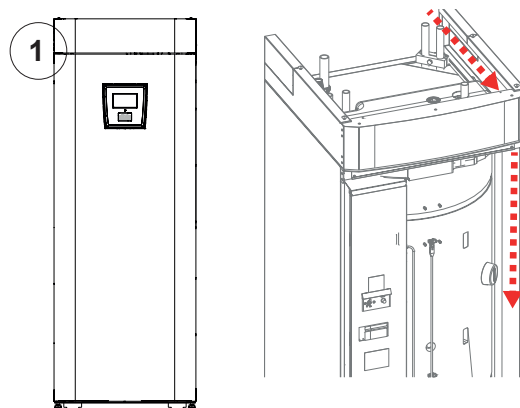
Port 3. Komunikácia medzi zariadením a displejom (zapojené z výroby).

*CTC SmartControl je k dispozícii taktiež s bránou pripojenou k portu 3. Pozri návod k príslušenstvu CTC SmartControl.

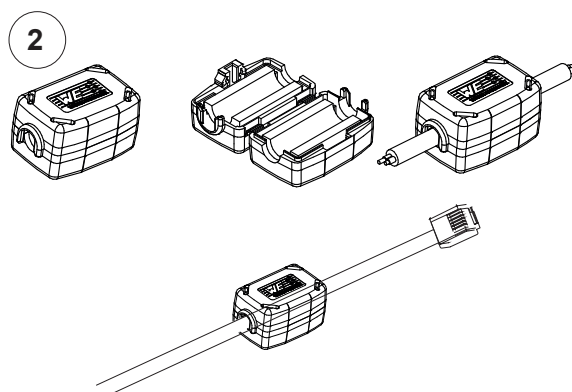
14.1 Inštalácia sieťového kábla

! Upozornenie: Pred zložením
čelného krytu vypnite
zariadenie ističom!

1. Zložte čelný kryt. Pretiahnite sieťový kábel hornej časti krytu, ako je znázornené šípkou na obrázku.



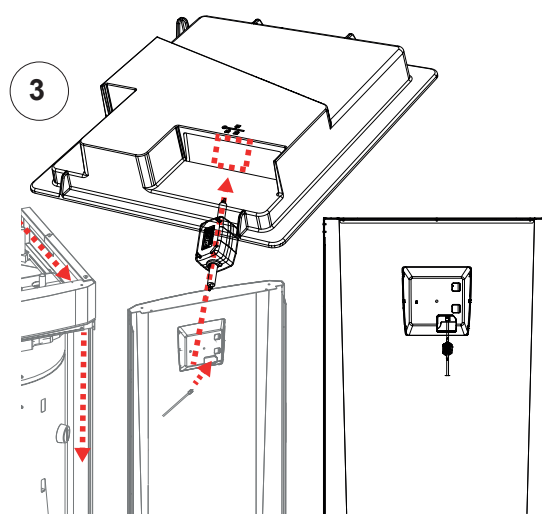
2. Vybaľte ferit a zaklapnite ho okolo kábla.



3. Zapojte ethernetový kábel do prostredného portu 2.

4. Opatrne nasadte kryt späť.

5. Pripojte kábel do siete alebo k smerovaču (routera).

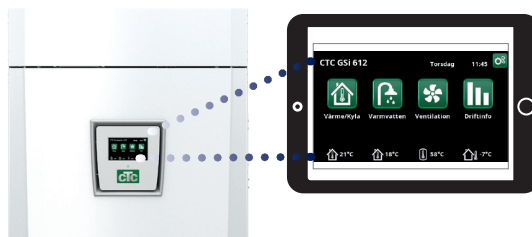


Poznámka: Nezapomnite aktivovať pripojenie v nastavení regulátora.

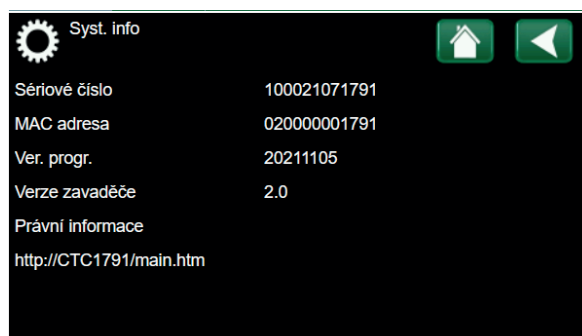
14.2 CTC Remote – vzdialená obrazovka



- Zapojte ethernetový kábel do zariadenia (pozri predchádzajúcu kapitolu).
- Povoľte Webové rozhranie v inštalačnom menu regulátora (Definice/Komunikace/web). Zariadenie zapojte do smerovača (routera) s firewallom.
- Vyfoťte QR kód umiestnený v menu systémové informácie.
- Webovú adresu si uložte do obľúbených stránok.
- Ako alternatívu použitia QR kódu môžete zadať adresu „http://ctcXXXX/main.htm“, kde XXXX budú posledné 4 čísla sériového čísla displeja.
- Ak narazíte na problém, aktualizujte odkaz.



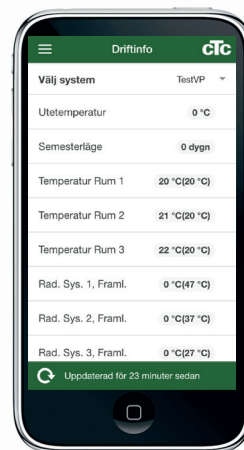
Definice/Komunikace/web – „Ano“.



14.3 MyUplink - App

Inštalácia aplikácie

- Povoľte MyUplink v inštalačnom menu regulátora (Definice/Komunikace/MyUplink).
- Stiahnite aplikáciu MyUplink z obchodu Google Play.
- Založte si účet.
- Nasledujte inštrukcie v nápovede aplikácie.




15. Prvé spustenie

Pri dodaní má EcoHeat blokované tepelné čerpadlo, aby nedošlo k neúmyselnému naštartovaniu. EcoZenith je možné nainštalovať a naštartovať skôr, ako sa uvedie do prevádzky okruh zemného kolektora.

EcoHeat je taktiež možné spustiť aj bez nainštalovaného izbového snímača, pretože kúrenie reguluje nastavená ekvitermná vykurovacia krivka. V menu Nastavenie deaktivujte možnosť Pokoj. čidlo. I tak môže tento snímač byť kedykoľvek použitý pre indikáciu alarmu pomocou LED diódy, ktorá je na ňom umiestnená.

Pred prvým spustením

1. Skontrolujte, že EcoHeat aj celá vykurovacia sústava sú naplnené vodou a odvzdušnené.
2. Skontrolujte, že je zemný okruh naplnený nemrznúcou kvapalinou a že je odvzdušnený, alebo sa uistite, že je kompresor blokovaný.
3. Skontrolujte tesnosť všetkých spojov.
4. Skontrolujte, že sú snímače aj obehové čerpadlo pripojené k zdroju elektriny.
5. Termostat elektrického dohrevu (bivalentného zdroja) je z výroby nastavený na OFF (VYP). Odporúčaná poloha je = protimrazová ochrana, cca +7 °C. Termostat elektrického dohrevu je umiestnený na elektrickej rozvodnici za predným panelom. Ak je otočený proti smeru hodinových ručičiek na doraz (drážka na skrutkovač je vodorovne), je v polohe VYP.

Na záver inštalácie skontrolujte pripojenie prúdových snímačov.

V tej chvíli je dôležité, aby boli odpojené všetky spotrebiče s veľkým odberom elektriny. Taktiež sa presvedčte, že termostat el. dohrevu je zapnutý.

Drážka pre skrutkovač



Symbol záložného termostatu elektrického dohrevu.

Prvé spustenie

Pomocou hlavného vypínača (ističa) EcoHeat zapnite. Rozsvieti sa displej.

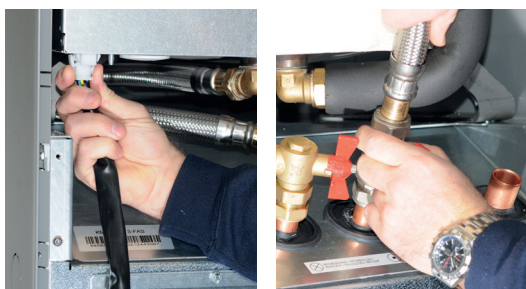
Tepelné čerpadlo požaduje nasledujúce:

1. Zvoľte jazyk a stlačte OK.
2. Potvrďte, že je systém naplnený vodou, a stlačte OK.
3. Veľkosť hlavného ističa zvoľte medzi 10 a 35 A.
4. Špecifikujte max. výkon el. dohrevu. Zvoľte medzi 0,0 a 9,0 kW v krokoch po 0,3 kW.
5. Zvoľte ponuku umožňujúcu prevádzku kompresora (ak je okruh zemného kolektora pripravený). Pri prvom spustení kompresora sa automaticky kontroluje, že sa otáča správnym smerom. Ak sa otáča zlým smerom, na displeji sa zobrazí chybové hlásenie. Prehodením ktorýchkoľvek dvoch fáz smer otáčania zmeníte. Priložením ruky môžete vyskúšať, že rúrka na výstupe z kompresora sa okamžite ohreje, keď sa kompresor spustí, ale pamätajte, že môže byť horúca!
6. Čerpadlo zemného okruhu na 10 dní.
7. Nastavte max. teplotu vykurovacej vetvy do zóny 1 (°C).
8. Nastavte sklon vykurovacej krivky pre zónu 1.
9. Nastavte posun vykurovacej krivky pre zónu 1.
10. Ak je nainštalovaný snímač teploty pre zónu 2, opakujte kroky 7-9 pre zónu 2.
11. Tepelné čerpadlo sa zapne a objaví sa úvodná obrazovka.

Demontáž modulu tepelného čerpadla



- Do chladiaceho okruhu smie zasahovať iba oprávnená osoba.
- Pred zahájením práce musí byť odpojené napájanie.



1. Odpojte konektor napájacieho kábla modulu a hadice.



2. K spodnej časti modulu pripevnite dve držadlá.



3. Odskrutkujte z modulu skrutky.

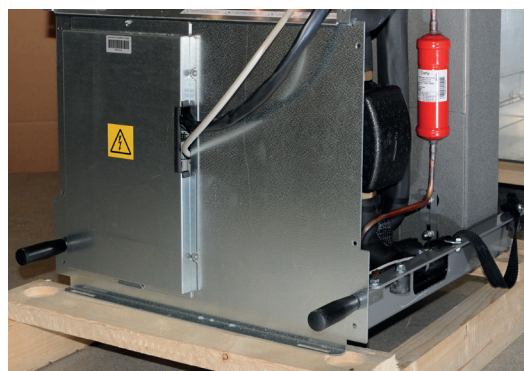
4. Vytiahnite kabeláž z prednej časti modulu von a povoľte plochý kolík na červenom kábli EMC.



5. Najskôr ľahko nadvidnite prednú časť modulu pomocou držiadiel a potom modul vytiahnite.



6. Zdvihnite modul za držadlá a s pomocou ramenných popruhov.



7. Zdvihnite modul do zariadenia pomocou držiadiel a ramenných popruhov. Odmontujte držadlá a znovu zapojte napájací kábel, hadice a zaskrutkujte skrutky.

8. Kým modul tepelného čerpadla upevníte späť do pôvodnej polohy, uistite sa, že je pripojený kábel EMC.



