

Instalace a údržba
CTC EcoEI
Model 1550



CE

CZ
verze 1.2

Regulus

OBSAH

Všeobecné informace	3
Důležité body!	4
Bezpečnostní pokyny	4
Ekvitermní křivka	5
Konstrukce EcoEI	7
Jak funguje řídicí systém	8
Přehled menu CTC EcoEI	10
Přehled menu CTC EcoEI	12
Informace pro koncového uživatele	14
Podrobný popis menu EcoEI	14
Další informace	22
Provoz a údržba	23
Hledání závad/vhodná opatření	26
Informace a texty alarmů	28
Připojení k tepelnému čerpadlu CTC	29
Instalace	33
Úvod	33
Hydraulická instalace	33
Elektrická instalace	37
První spuštění	41
Nastavení systému	41
Technické údaje	42
Tabulka	42
Rozměry a připojení	42

Pozn. Elektrické schéma je vloženo uprostřed návodu.



Všeobecné informace

CTC EcoEI je promyšlený kompaktní systém s elektrickými topnými tělesy, který může pokrýt potřebu vytápění a teplé vody pro Váš dům. Je vybaven směšovacím ventilem s pohonem, který zajišťuje správnou a rovnoměrnou teplotu vody do otopné soustavy.

CTC EcoEI má řídicí systém, který:

- ▶ *Monitoruje všechny funkce elektrických topných těles i případně připojeného tepelného čerpadla CTC EcoAir nebo CTC EcoPart.*
- ▶ *Umožňuje individuální nastavení.*
- ▶ *Zobrazuje požadované hodnoty, jako teploty, provozní doby, spotřebu energie a historii závad.*
- ▶ *Umožňuje jednoduše a přehledně měnit nastavení a hledat chyby.*

CTC EcoEI je vybaven zabudovaným spirálovým měděným výměníkem schopným dodat velké množství teplé vody. CTC EcoEI má také funkci tzv. letního vytápění (udržuje minimální nastavenou teplotu topné vody do topného systému) a funkci maximální teploty do topného systému, například jako ochrana podlahového topení. Pomocí funkce nočního útlumu teploty můžete nastavovat a měnit teplotu během dne i na jednotlivé dny.

Snadno přístupné elektrické komponenty a kvalitní funkce diagnostiky závad v řídicím programu umožňují snadný servis. Standardním vybavením je pokojové čidlo s kontrolkou, která bliká v případě poruchy.

CTC EcoEI je konstruován pro snadné připojení tepelných čerpadel CTC EcoAir nebo EcoPart. Po připojení jsou veškeré funkce tepelného čerpadla ovládány řídicím systémem EcoEI z jeho displeje.

Důležité body

Při převzetí a instalaci pečlivě zkontrolujte následující body:

- ▶ EcoEI se musí přepravovat a skladovat ve vzpřímené poloze.
- ▶ Při stěhování do domu ho lze nakrátko položit na zadní stranu.
- ▶ Rozbalte krabici a před instalací zkontrolujte, zda nedošlo během přepravy k poškození výrobku.
- ▶ Případné škody uplatněte u přepravce.
- ▶ Umístěte EcoEI na pevný podklad, nejlépe betonové lože. Pokud má být umístěn na měkkém koberci, je nezbytné dát pod nastavitelné nožičky pevnou desku.
- ▶ Kvůli snadnému servisnímu zásahu musí být před EcoEI volný prostor alespoň 1 m. EcoEI se též nesmí umísťovat pod úroveň podlahy.

Bezpečnostní pokyny

Při manipulaci, instalaci a používání tepelného čerpadla je nutno dodržovat následující bezpečnostní pokyny:

- ▶ Zajistěte, aby byl EcoEL před jakýmkoli zásahem odpojen od napětí.
- ▶ Při manipulaci s EcoEI pomocí jeřábu apod. se přesvědčte, že zvedací zařízení, lana atd. nejsou poškozená. Nikdy nevstupujte pod zvednuté břemeno.
- ▶ Nikdy neriskujte tím, že budete rozebírat skříň, kryty apod., které jsou sešroubované napevno.
- ▶ Nikdy neriskujte tím, že byste odpojili bezpečnostní zařízení.
- ▶ Zásah do elektrického či chladicího okruhu smí provést pouze kvalifikovaná osoba.
- ▶ Kontrola pojistného ventilu:
Pojistný ventil zdroje/topného systému a TV se musí pravidelně kontrolovat. Viz kapitola Provoz a údržba.

Ekvitermní křivka

Ekvitermní křivka je nejdůležitější součástí řídicího systému. Právě Ekvitermní křivka určuje požadavky na teplo ve vašem domě při různých venkovních teplotách. Je důležité, aby byla Ekvitermní křivka správně nastavena, aby systém dosáhl co nejlepší funkčnosti i účinnosti.

Jeden dům potřebuje teplotu radiátorů 30 °C, když je venku 0 °C. Jiný dům v takové situaci potřebuje 40 °C. Rozdíl mezi jednotlivými nemovitostmi určuje plocha radiátorů, jejich počet a kvalita izolace domu.

Nastavení základních hodnot ekvitermní křivky

Ekvitermní křivka pro Váš dům se nastavuje pomocí dvou hodnot v řídicím systému jednotky. Nachází se v menu *Konfigurace/Nastavení/Nast.ekviterm./Sklon a Posun*.

Nalezení té správné ekvitermní křivky může trvat delší dobu. Nejlepší způsob, jak toho dosáhnout, je zpočátku zvolit provoz bez pokojového čidla. Systém tak funguje jen s použitím venkovní teploty.

Během doby ladění je důležité, aby:

- ▶ nebyl zvolen noční pokles teploty
- ▶ všechny ventily u radiátorů byly zcela otevřené
- ▶ venkovní teplota nebyla vyšší než +5 °C. (Pokud je po instalaci venkovní teplota nad touto hodnotou, použijte tovární nastavení křivky a počkejte, dokud venkovní teplota neklesne na tuto úroveň.)
- ▶ otopná soustava fungovala správně a byla správně seřízena pro různé okruhy.

! Prioritu má vždy nastavená Ekvitermní křivka.

■ Pokojové čidlo může pouze žádat od směšovacího ventilu zvýšení teploty na určitou úroveň nad nastavenou ekvitermní křivku. Při provozu bez pokojového čidla určuje teplotu vody dodávané do topného systému Ekvitermní křivka.

Sklon a posun

Sklon 50:

Tato hodnota definuje teplotu vody do topného systému při venkovní teplotě -15 °C, např. 50 °C.

Nižší hodnota se nastavuje, pokud má topný systém velkou plochu radiátorů (nízkoteplotní systém).

Podlahové topení vyžaduje ještě mnohem nižší teplotu. Měla by být tedy zvolena ještě nižší hodnota.

Pro vysokoteplotní systémy je třeba hodnotu zvýšit, aby se udržela dostatečná tepelná pohoda v domě.

Posun 0:

Sklon určuje, jak moc se má zvýšit teplota vody dodávané do topného systému při klesající venkovní teplotě.

Posun určuje, že teplota se dá zvýšit nebo snížit při specifických venkovních teplotách.

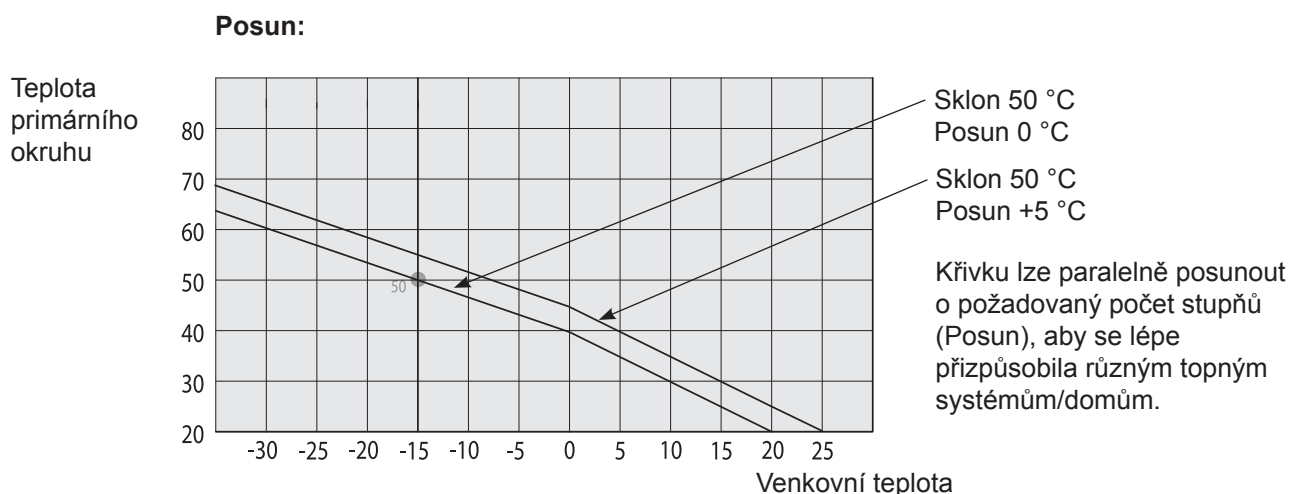
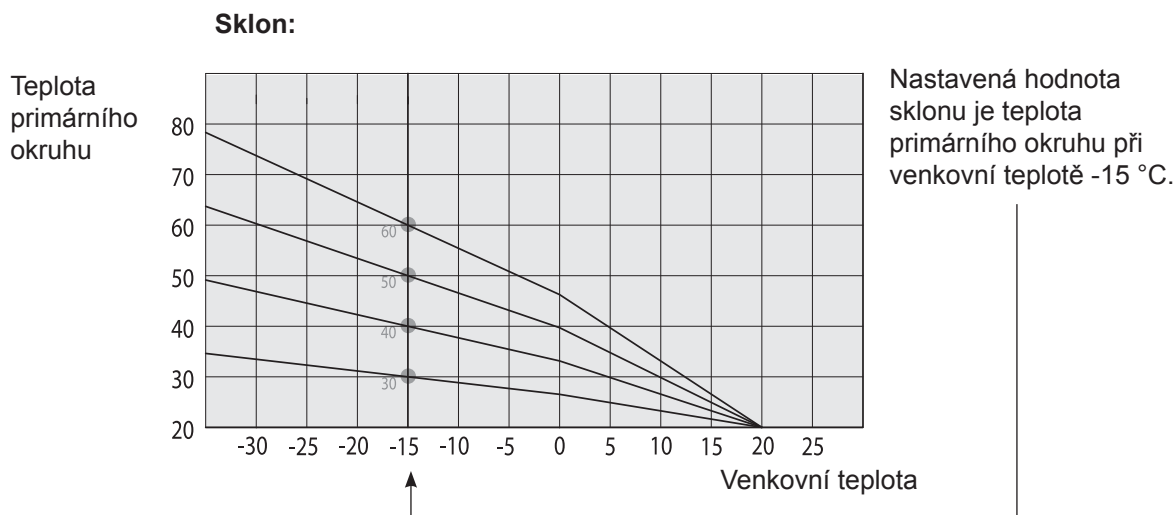
Příklad:

Sklon 50 znamená, že teplota vody dodávané do topného systému je 50 °C, když je venkovní teplota -15 °C (pokud je posun nastaven na 0 °C). Pokud je posun nastaven na +5, je pak teplota 55 °C.

Křivka je zvýšena o 5 °C u všech teplot, tj. je paralelně posunuta o 5 °C.

Příklady ekvitermních křivek

Níže jsou 2 grafy, na nichž je vidět, jak se ekvitermní křivka mění v závislosti na nastavení sklonu. Posun křivky ukazuje, jakou teplotu topný systém vyžaduje při různých venkovních teplotách.



Vhodné standardní hodnoty

Při instalaci je málokdy možné ihned nastavit přesně topnou křivku. Hodnoty uvedené vpravo mohou být vhodné pro začátek, než dosáhnete přesnějšího nastavení.

Radiátory s malou teplosměnnou plochou vyžadují vyšší teplotu primárního okruhu.

! Když jsou hodnoty dostatečně správně upraveny, křivka se může posunout přímo v menu Pokojová tepl. °C.

Menu:

Konfigurace/Nastavení/Nast.ekvitem. -----> Sklon

Pouze podlahové topení	Sklon 35
Nízkoteplotní systém (<i>dobře izolovaný dům</i>)	Sklon 40
Standardní teplotní systém (<i>starší dům</i>)	Sklon 50
Vysokoteplotní systém (<i>starší dům, malé radiátory, špatná izolace</i>)	Sklon 60

Nastavení (pokud je venkovní teplota pod nulou)

- ▶ Je-li uvnitř příliš chladno: Zvyšte hodnotu **Sklon** o několik stupňů C. Před dalším nastavováním počkejte jeden den.
- ▶ Je-li uvnitř příliš teplo: Snižte hodnotu **Sklon** o několik stupňů C. Před dalším nastavováním počkejte jeden den.

Nastavení (pokud je venkovní teplota nad nulou)

- ▶ Je-li uvnitř příliš chladno: Zvyšte hodnotu **Posun** o několik stupňů C. Před dalším nastavováním počkejte jeden den.
- ▶ Je-li uvnitř příliš teplo: Snižte hodnotu **Posun** o několik stupňů C. Před dalším nastavováním počkejte jeden den.

! Příliš nízké nastavené hodnoty mohou mít za následek, že nebude dosaženo požadované tepelné pohody. Pak je nutno upravit ekvitermní křivku podle potřeby.

Konstrukce EcoEI

Obrázek dole ukazuje základní konstrukci EcoEI.

Připojení k vodovodu

Zde zapojíte přívod studené vody. Studená voda je vedena dolů do spodní části topného hada.

Topný had pro teplou vodu

EcoEI je vybaven dostatečně dimenzovaným měděným topným hadem. EcoEI neobsahuje žádné díly, které by mohly zrezivět a prasknout. Teplotu lze udržovat na nízké úrovni, aniž by hrozilo nebezpečí výskytu bakterií Legionely.

Bivalentní směšovací ventil

Automatický směšovací ventil zajistí, že do topného systému se plynule dodává topná voda o požadované teplotě. Ventil odebírá topnou vodu ze dvou teplotních úrovní. Prioritně odebírá topnou vodu ze spodní části, ohřátou tepelným čerpadlem.

Horní část

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

Elektrická topná tělesa

Zabudovaná elektrická topná tělesa fungují jako přídatný zdroj tepla pro období maximálních požadavků, pokud nestačí běžný zdroj.

Spodní část

Ve spodní části topného hada se voda předehřívá pomocí tepelného čerpadla. V tomto místě se nachází největší část topného hada.

Elektrická topná tělesa

Spodní elektrická topná tělesa

Vypouštěcí ventil

Používá se k vypuštění EcoEI a/nebo topného systému. Pokud je EcoEI připojen k tepelnému čerpadlu, použije se tento výstup pro připojení tepelného čerpadla (vstup tepelného čerpadla).

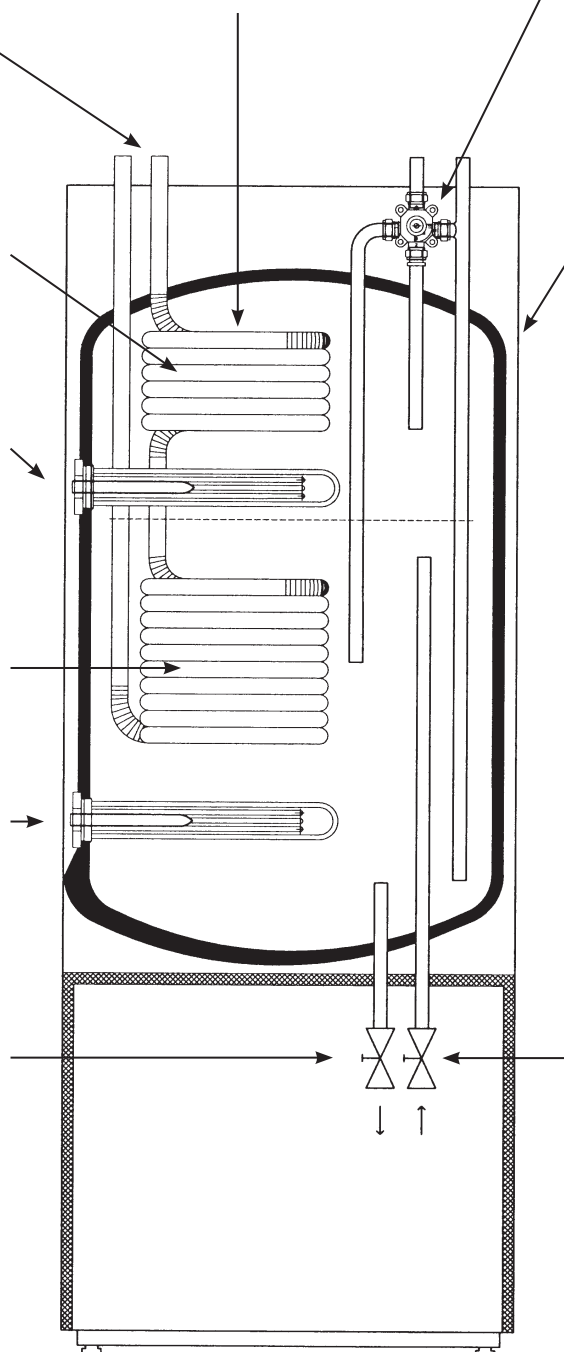
Izolace

EcoEI je izolován odlévanou polyuretanovou pěnou, která zaručuje minimální tepelné ztráty.

! Nezapojte EcoEI podle tohoto schematického náčrtu, podívejte se raději na rozměry na str. 30 a na kapitulu Hydraulická instalace.

Připojení k tepelnému čerpadlu

Pokud je EcoEI připojen k tepelnému čerpadlu, použije se tento vstup pro připojení tepelného čerpadla (výstup z tepelného čerpadla).



Jak funguje řídicí systém

Všechna nastavení se zobrazují na přehledném ovládacím panelu. Ten Vám též poskytuje informace o provozu a teplotách. Informace se zobrazují na displeji. Všechny potřebné informace snadno vyvoláte několika stisky tlačítek a výběrem z příslušného menu.

Jak se používají tlačítka

Vstup do menu, zobrazení provozních informací i nastavení vlastních hodnot je snadné. Funkce tlačítek jsou popsány níže.

A Displej

1 Název menu

Zde se zobrazuje název menu, ve kterém se nacházíte.

Pokud nejste v žádném menu, zobrazuje se název produktu, den v týdnu a čas (základní zobrazení).

2 Označení řádku

Můžete posouvat kurzor nahoru či dolů po displeji, k řádce, kterou chcete zvolit.

Kurzor se posouvá pomocí tlačítka D (zvýšit/snížit).

Jakmile je zvolen řádek, kurzor se vyplní černou barvou. Zrušit volbu řádku můžete tlačítkem B.

3 Indikátor více řádků

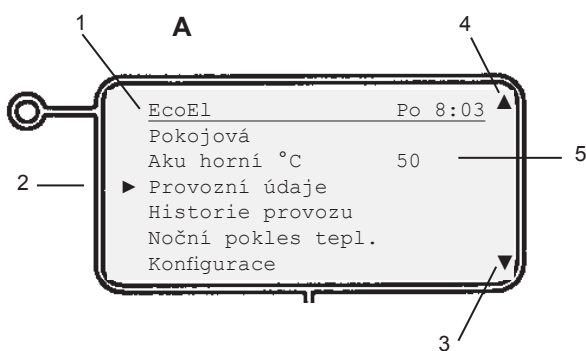
Šipka značí, že se na displej nevešly všechny řádky a směrem dolů jsou další. Posouváním kurzoru dolů zobrazíte skryté řádky. Pokud už není více řádek k zobrazení, šipka zmizí.

4 Indikátor více řádků

Šipka značí, že se na displej nevešly všechny řádky a směrem nahoru jsou další. Posouváním kurzoru nahoru zobrazíte skryté řádky. Pokud už není více řádek k zobrazení, šipka zmizí.

5 Informační oblast

Zde se zobrazují všechny informace, teploty, hodnoty apod.



Tlačítko B - „krok zpět“ nebo „zrušit výběr“

Používá se k návratu o jeden krok při výběru v menu a ke zrušení výběru řádku.

Tlačítko C - „OK“

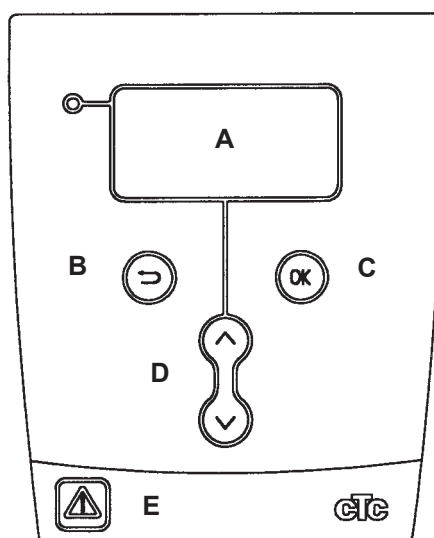
Používá se k potvrzení hodnoty nebo výběru.

Tlačítko D - „zvýšit“ nebo „snížit“

Používá se ke zvýšení nebo snížení hodnoty, nebo k posunu označeného řádku nahoru nebo dolů.

Tlačítko E - „reset alarmu“

Používá se k resetování přístroje po alarmu.



Přehled menu CTC EcoEI

EcoEI Po 00:00

- Pokojová °C
- AKU horní °C
- ▶ Provozní údaje
- Historie provozu
- Noční pokles tepl.
- Konfigurace

Pokojová tepl.

Nastavení

- [. . .] +

(50)

Provozní údaje

Venkovní tepl. °C	-5
AKU horní °C	44 (56)
Otopná voda °C	47 (49)
AKU dolní °C	48 (50)
Čerpadlo otop.vody	On/Off
El.příkon kW	0.0
El.proud A	11 (20)
Směšovací ventil	

Verze regul.
Datum soft.

Historie provozu

Provoz hod.	h
Spotřeba el. kWh	0
Max.otopná voda °C	42

Noční pokles tepl.

- ▶ Aktivováno Ano/Ne
- Typ Týdenní prog.
- Tepl.o.v.snížená °C -5
- Týdenní program/Blokový

Konfigurace

Nastavení
Servis

Týdenní program

Po	▲06 ▼-	- ▲-	- ▼22
Út	▲06 ▼-	- ▲-	- ▼22
St	▲06 ▼-	- ▲-	- ▼22
Čt	▲06 ▼-	- ▲-	- ▼22
Pá	▲06 ▼-	- ▲-	- ▼23
So	▲08 ▼-	- ▲-	- ▼23
Ne	▲08 ▼-	- ▲-	- ▼22

Blokový program

Snižit	Ne	18:00
Zvýšit	Pa	16:00
Snižit	- -	
Zvýšit	- -	

Nast ekviterm

Max.otopná voda °C	55
Min.otopná voda °C	Ne
Konec vyt.obd. °C	16
Ekvitermní křivka	
Sklon	50
Posun	0

Nastavení

Jazyk	česky
Model	EcoEl
Pokojové čidlo	Ano/Ne
AKU horní °C	50
Aku horní kW	3
AKU dolní °C	50
AKU dolní kW	3
Hl.jistič domu A	20
Fce ext.vstupu	BK
Prázdnin.pokles	Ano/Ne
Tepl.o.v.snážená °C	-2
TV max.od TČ	Ano/Ne
Uložit nastavení	
Načíst uložené nast.	
Načíst tovární nast.	

Test funkčnosti

El.top.t. 1.5/3 kW	
El.top.t. 3/6 kW	
El.top.t. dolní	Ne
Čerpadlo TČ	Ne
Čerpadlo otop.vody	Ne
Směšovací ventil	
Signál poruchy	Ne

Servis

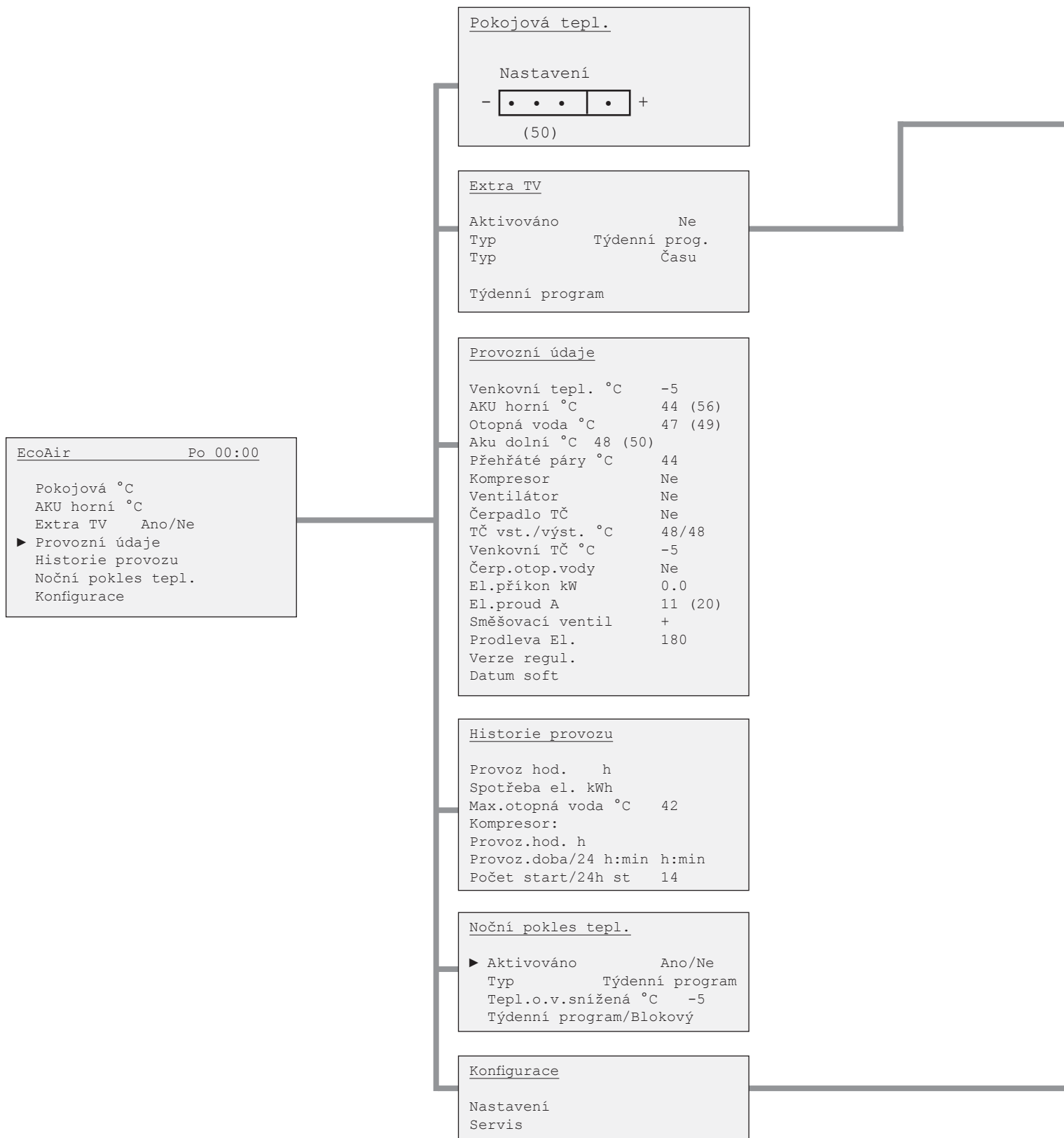
Test funkčnosti	
Alarm info	

Alarm Historie

Poslední alarm	
-	
Uložené alarmy:	
-	
-	

Přehled menu CTC EcoEI

S připojeným tepelným čerpadlem CTC EcoAir (nebo CTC EcoPart).



Týdenní program

Po ▲06 ▼- - ▲- - ▼22
 Út ▲06 ▼- - ▲- - ▼22
 St ▲06 ▼- - ▲- - ▼22
 Čt ▲06 ▼- - ▲- - ▼22
 Pá ▲06 ▼- - ▲- - ▼23
 So ▲08 ▼- - ▲- - ▼23
 Ne ▲08 ▼- - ▲- - ▼22

Nast.ekviterm.

Max.otopná voda °C 55
 Min.otopná voda °C Ne
 Konec vyt.obd. °C 16
 Ekvitermní křivka
 Sklon 50
 Posun 0

Nastavení

Jazyk česky
 Model EcoAir
 Tepelné čerp. Ano
 Pokojové čidlo Ano/Ne
 AKU horní °C 50
 AKU horní max kW 3
 AKU dolní °C 50
 AKU dolní kW 3
 Prodleva El. min 180
 Hlavní jistič domu A 20
 Extra TV minuty 120
 Extra TV elektr. °C 60
 Fce ext.vstupu BK
 Nast.ekviterm
 Min venk.t, TČ. °C -10
 Prázdnin. pokles Ano/Ne
 TV max.od TČ Ano/Ne
 Uložit nastavení
 Načíst uložené nast.
 Načíst tovární nast.

Test funkčnosti

El.top.t. 1.5/3 kW
 El.top.t. 3/6 kW
 El.top.t.dolní Ne
 Kompresor Ne
 Ventilátor Ne
 Čerpadlo TČ Ne
 Čerpadlo otop.vody Ne
 Směšovací ventil
 Signál poruchy Ne

Servis

Test funkčnosti
 Alarm info
 Kód továrního nast.

Alarm historie

Poslední alarm
 -
 Uložené alarmy:
 -
 -

Kód továrního nast.

Heslo 000
 Letní provoz °C 16
 TČ max°C 55
 TČ min°C 35
 Alarm přehřát.p.°C 130
 Dif.TČ zap/vyp °C 5
 Prodleva zap. TČ min 10

Podrobný popis menu

Tovární nastavení

EcoEl je z výroby přednastaven na hodnoty, které jsou vhodné pro běžný dům s běžným topným systémem. Tyto hodnoty lze podle potřeby změnit. Zejména je nutné pečlivě zkontrolovat ekvitermní křivku. Požádejte servisního pracovníka, aby určil a nastavil správné hodnoty. Z továrny jsou nastaveny tyto základní hodnoty:

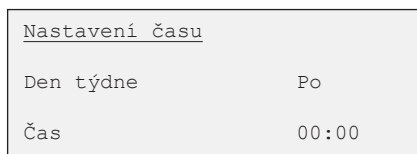
Noční pokles	vyp (konstantní normální teplota)
Teplota udržovaná na horním čidle zásobníku Výkon	50 °C 6 kW
Teplota udržovaná na dolním čidle zásobníku Výkon	40 °C 6 kW
Pokojevé čidlo	Ne
Hlavní jistič	20 A
Ekvitermní křivka	sklon = 50, posun = 0 °C
Noční pokles	Ne

EcoEl	Po 00:00
Pokojová °C AKU horní °C ► Provozní údaje Historie provozu Noční pokles tepl. Konfigurace	

Hlavní menu / Základní zobrazení

Toto je „základní menu“ systému. K tomuto menu se systém vrátí, pokud není během 10 minut stisknuto žádné tlačítko. Do všech ostatních menu se vstupuje z tohoto menu.

EcoEl Po 00:00	Zobrazuje zvolený produkt, den a čas. Den a čas lze nastavit zvolením tohoto řádku.
Pokojevé °C	Zobrazuje aktuální pokojovou teplotu. Nastavená teplota je uvedena v závorce. Chcete-li změnit nastavenou teplotu, zvolte tento řádek. Nastavit lze hodnoty mezi 0,0 a 35,0 °C.
Pokojevé tepl. °C	Pokud není připojeno pokojové čidlo, teplota se upravuje pomocí venkovní teploty. Chcete-li změnit teplotu topné vody přiváděné do topného systému, zvolte tento řádek, viz menu „pokojová teplota“ níže. Pokud je zobrazeno „NP“, teplota byla na noc snížena.
AKU horní °C	Zde se zobrazuje max. teplota zdroje. Čidlo je umístěno v horní části zásobníku. Pouze zobrazení.
Provozní údaje	Slouží k prohlížení všech aktuálních provozních údajů, okamžitých teplot, aktivních komponentů apod.
Historie provozu	Slouží k prohlížení provozních dat, která byla uložena za delší období.
Noční pokles tepl.	Zde můžete zvolit, jestli si přejete noční pokles teploty. Lze naprogramovat dva časové úseky denně, na 7 dnů v týdnu. Snížení lze také naprogramovat na celé bloky dnů.
Konfigurace	Toto menu obsahuje dvě podmenu. Jedním se nastavují všechny základní hodnoty a druhé používají servisní pracovníci.



Menu Nastavení času (nahore v základním zobrazení)

Zde lze nastavit den a čas. Hodiny jsou řízeny frekvencí sítě (50 Hz). Dojde-li k výpadku proudu, je třeba hodiny znovu nastavit. Hodiny se nastaví do doby těsně před výpadkem proudu ± 5 minut. Letní/zimní čas se nastavuje ručně.

Den týdne Po
Čas 00:00

Nastavit aktuální den (Po-Ne)
Nastavit aktuální čas (00:00-23:59)



Menu Pokojová teplota (menu je dostupné přímo ze základního zobrazení)

(tam, kde je zvolen provoz „bez pokojového čidla“)

Pokud není připojeno čidlo pokojové teploty (volba v menu nastavení), nastavuje se pokojová teplota tímto menu. Nejprve se nastaví základní „Ekvitermní křivka“ v příslušném menu, nejlépe s pomocí servisního technika. Pomocí tohoto menu se jemně doladí ekvitermní křivka.

Pokud je pokojová teplota příliš vysoká nebo příliš nízká, posuňte kurzor směrem k + (zvýšit) nebo - (snížit). Provedte jen malou změnu teploty a sledujte, jaký to má účinek na pokojovou teplotu (1 den), než provedete další změnu. Možná bude potřeba několik změn při různých venkovních teplotách. Správného nastavení však bude dosaženo teprve tehdy, až nebude potřeba nic dále měnit. Pod lištou se zobrazuje referenční hodnota (např. 50). Tato hodnota závisí na nastavené ekvitermní křivce. Pokud ke správnému nastavení teploty nestačí délka lišty, musí se upravit ekvitermní křivka v menu Konfigurace/Nastavení/Nast.ekviterm. Kurzor se pak vystředí mezi nově nastavené hodnoty.

Pozor: Při nastavování topného systému musí být všechny termostatické ventily na radiátorech úplně otevřené a plně funkční.

Provozní údaje	
Venkovní tepl. °C	-5
AKU horní °C	44 (56)
Otopná voda °C	47 (49)
AKU dolní °C	48 (50)
Čerpadlo otop.vody	Zap/Vyp
El.příkon kW	0.0
El.proud A	11 (20)
Směšovací ventil	
Verze regul.	
Datum soft.	

Menu Provozní údaje (menu je dostupné přímo ze základního zobrazení)

Toto menu zobrazuje aktuální teploty a provozní údaje. Hodnoty v závorkách jsou buď požadované hodnoty, nebo automatické hodnoty, kterých se systém snaží dosáhnout (očekávané hodnoty).

Venkovní tepl. °C	-5	Zobrazuje aktuální venkovní teplotu. EcoEl používá tuto teplotu k určení celé řady provozních hodnot.
AKU horní °C	47 (56)	Zobrazuje teplotu v horní části zásobníku (el. kotle) a teplotu, které má zdroj dosáhnout. Tato hodnota se automaticky zvyšuje, pokud nekvalitní topný systém vyžaduje vyšší teploty.
Otopná voda °C	32 (35)	Zobrazuje teplotu topné vody přiváděné do topného systému a teplotu, které se systém snaží dosáhnout. Tato hodnota se během provozu mění podle nastavené ekvitermní křivky a aktuální venkovní teploty.
Aku dolní °C	48 (50)	Zobrazuje teplotu v dolní části zásobníku (el. kotle) a teplotu, které se snaží zdroj dosáhnout.
Čerp.otop.vody	Ano/Ne	Zobrazuje stav oběhového čerpadla topného systému. V létě, kdy není třeba topit, se čerpadlo zastaví. V určitých intervalech se však spouští, aby během nečinnosti nedošlo k jeho zablokování.
El.příkon kW	6.0	Zobrazuje výkon el. topných těles (horní, spodní) (0-9 kW). Výkon se spíná v krocích po 1,5 kW (6 výkonových stupňů).
El.proud A	11 (20)	Zobrazuje celkový odběr proudu na nejvíce zatížené fázi. Hodnota hlavního jističe domu je uvedena v závorce. Předpokládá se, že dodaný proudový snímač byl namontován do přívodních kabelů. Pokud odebíraný proud převyší hodnotu hlavního jističe, regulace automaticky sníží příkon o 1 stupeň, aby ochránila jističe, např. když se v domě právě používá několik spotřebičů s vysokým odběrem el. proudu.
Směšovací ventil		Mikrospínač v motoru směšovacího ventilu zajišťuje, že se bivalentní zdroj (horní el. topné těleso) topení nebude používat zbytečně.
Verze regul.		Identifikace programu.
Datum soft.		Datum verze programu.

Historie provozu

Provoz.hod. h	h
Spotřeba el. kWh	0
Max.otopná voda °C	42

Menu Uložené provozní údaje (menu je dostupné přímo ze základního zobrazení)

V tomto menu jsou uloženy provozní hodnoty za delší dobu.

Provoz hod	h	Zobrazuje celkovou dobu, po kterou je jednotka připojena k el. síti.
Spotřeba el.	kWh	Zobrazuje vypočítanou přibližnou spotřebu zařízení. Toto není přímé měření energie. Energie domácnosti není v tomto údaji obsažena.
Max.otopná voda °C	55	Zobrazuje max. teplotu topné vody přiváděné do topného systému. Hodnota může ukazovat požadavek topného systému/domu na teplo. Čím nižší je tato hodnota v zimě, tím lépe je systém adaptován na provoz s tepelným čerpadlem. Hodnotu lze vynulovat stiskem tlačítka OK v tomto menu.

Noční pokles tepl.

► Aktivováno	Ano/Ne
Typ	Týdenní prog.
Teplota o.v. snižená °C	-5
Týdenní program/Blokový	

Menu Noční pokles (menu je dostupné přímo ze základního zobrazení)

V tomto menu lze aktivovat a nastavit noční pokles teploty. Noční pokles teploty znamená, že na naplánované období se sníží pokojová teplota, např. na noc nebo když jste v práci. Lze vybrat ze dvou typů nočního poklesu teploty. Týdenní program vyberete, chcete-li snížit teplotu každý den. Blokovaný program umožňuje snížit noční teplotu na období, které trvá několik dnů.

Aktivováno	Ano/Ne	Zde můžete zvolit, zda má být pokles teploty aktivní. Pokud je zvoleno Ne, teplota není snížena.
Typ	Týdenní program	Zde se volí typ poklesu teploty: Týdenní program znamená, že pokles teploty lze naprogramovat na každý den v týdnu, s možností 2 časových úseků denně. Schéma se opakuje každý týden. Blokový program znamená, že je snížení naplánováno na několik dnů, např. od pondělí do pátku. Lze naplánovat 2 časové úseky poklesu teploty. Schéma se opakuje každý týden.
Tepl. o.v.snižená °C	-5	Zde zvolíte, o kolik stupňů se má teplota snížit na období poklesu teploty. Např. -5 znamená, že pokojová teplota bude nižší o 5 °C než obvykle. Pokud není připojeno pokojové čidlo, snížení se uplatní na teplotu topné vody vstupující do topného systému. Pravidlo zní: snížení teploty vody do topného systému o 3-4 °C znamená snížení pokojové teploty o asi 1 °C.
Týdenní program/Blokový		V tomto menu se nastavují časové úseky, viz další sekce.

Týdenní program	
Po	▲06 ▼- - ▲- - ▼22
Út	▲06 ▼- - ▲- - ▼22
St	▲06 ▼- - ▲- - ▼22
Čt	▲06 ▼- - ▲- - ▼22
Pá	▲06 ▼- - ▲- - ▼23
So	▲08 ▼- - ▲- - ▼23
Ne	▲08 ▼- - ▲- - ▼22

Menu Týdenní program

(Noční pokles tepl./Týdenní prog.)

V tomto menu lze nastavit pokles teplot v jednotlivých dnech týdne. Schéma se pak opakuje každý týden. Obrázek ukazuje tovární nastavení, které lze změnit. Pokud jsou potřeba další úseky poklesu teplot, naprogramují se i mezičasy.

- ▲ = teplota se zvyšuje na normální v dobu uvedenou za šipkou
- ▼ = teplota se snižuje o nastavený počet stupňů v dobu uvedenou za šipkou

Příklad 1:

Po ▲ 06 ▼ -- ▲ -- ▼ 22

V pondělí v 6:00 ráno se teplota zvýší na normální a je normální během celého dne až do 22 h., kdy se sníží.

Příklad 2:

Po ▲ 06 ▼ 12 ▲ 16 ▼ 22

V pondělí v 6:00 ráno se teplota zvýší na normální. Ve 12:00 se sníží do 16:00. Mezi 16:00 a 22:00 je teplota normální a pak se zase sníží.

Blokový program		
Snížit	Ne	18:00
Zvýšit	Pá	16:00
Snížit	- -	
Zvýšit	- -	

Menu Blokový program

(Noční pokles tepl./Blokový program)

V tomto menu lze nastavit pokles teploty na několik dní. Např. pokud pracujete přes týden někde jinde a o víkendu jste doma.

Snížit Neděle 18:00

Nastavte první den a hodinu, kdy se má teplota snížit.

Zvýšit Pátek 16:00

Nastavte první den a hodinu, kdy se má teplota vrátit k normálu. Pokud jsou během týdne potřeba dvě období poklesu teploty, programují se v chronologické posloupnosti.

Příklad:

Sníž	Neděle	18:00
Zvýš	Středa	16:00
Sníž	Čtvrtek	21:00
Zvýš	Pátek	16:00

Konfigurace
Nastavení
Servis

Servisní menu

(menu je dostupné přímo ze základního zobrazení)

Toto menu obsahuje dvě podmenu. Menu *Nastavení* používá servisní pracovník a uživatel a menu *Servis* se používá při lokalizaci závad.

Nastavení

Volbou tohoto menu můžete nastavit parametry podle vlastních potřeb.

Servis

Toto menu používá servisní pracovník při hledání závad a diagnostice. Toto menu také obsahuje heslem chráněný oddíl s mezními hodnotami alarmů, kde jsou uložena tovární nastavení.

Nastavení	
Jazyk	česky
Model	EcoEl
Pokožové čidlo	Ano/Ne
AKU horní °C	50
AKU horní max kW	3
AKU dolní °C	50
Aku dolní kW	3
Hlavní jistič domu A	20
Fce.ext.vstupu	BK
Nast.ekviterm	
Prázdnin.pokles	Ano/Ne
Tepl.o.v.snížená °C	-2
TV max. od TČ	Ano/Ne
Uložit nastavení	
Načíst uložené nast.	
načíst tovární nast.	

Menu Nastavení

(Konfigurace/Nastavení)

V menu „Nastavení“ upravují a nastavují hodnoty jak servisní pracovník, tak uživatel.

U = nastavení provedená uživatelem

I = nastavení provedená servisním pracovníkem

Jazyk	česky	I/U. Nastavuje jazyk.
Model	EcoEl	I. Řídicí jednotka obsahuje řídicí systémy pro několik typů produktů: EcoHeat, EcoPart, EcoEl a EcoAir. Správný produkt je nastaven z výroby. Pokud je EcoEl doplněn o EcoPart nebo EcoAir, typ produktu se musí změnit.
Pokožové čidlo	Ano/Ne	I. Zde zvolte, jestli se má do provozu zahrnout i pokojové čidlo. Pokojové čidlo lze dočasně vyřadit, např. pokud se topí v krbu.
AKU horní °C	50	I/U. Zde se nastavuje teplota v horní části zásobníku (el. topného tělesa). Doporučuje se nastavit nízkou teplotu. Elektrické topné těleso též zajišťuje pokrytí špičkového topení. Pokud dům vyžaduje vyšší teplotu než navolenou, řídicí systém to kompenzuje automatickým zvýšením teploty.
AKU horní max kW	3	I. Nastavení max. povoleného výkonu elektrického topného tělesa v horní části zásobníku. 0-9 kW v krocích po 1,5 kW.
AKU dolní °C	50	I. Nastavení teploty ve spodní části zásobníku.
AKU dolní kW	3	I. Nastavení max. povoleného výkonu elektrického topného tělesa ve spodní části. 0-6 kW v krocích po 3 kW.
Hl.jistič domu A	20	I. Zde se nastavuje hodnota hlavního jističe celého domu. Toto nastavení a integrované proudové snímače zajistí ochranu pojistek, když se používají přístroje generující špičky v odběru el. proudu, např. sporáky, trouby, přímotopy atd. EcoEl dočasně sníží odběr proudu tam, kde se takový přístroj používá.
Fce.ext.vstupu	BK	I. Volba typu dálkového ovládání. NP = snížení teploty přes dálkové ovládání, např.pomocí jednoduchého tlačítka. BK = HDO. Blokování tepelného čerpadla a elektrického topného tělesa v době vysokého tarifu elektrické energie.
Nast.ekviterm		I/U. Pokud je zvoleno toto menu, zobrazí se podmenu, v němž se nastavují teplotní požadavky domu (ekvitermní křivka), viz menu „Nast.ekviterm.“.
Prázdnin pokles	Ano/Ne	U. Pokud potřebujete trvale sníženou teplotu (např. po dobu dovolené), zde lze nastavit počet dnů. Lze nastavit až 250 dnů. Ne = není aktivní.
Tepl.ov.snížená °C	-2	U. Zde můžete nastavit, o kolik stupňů se má pokojová teplota snížit po dobu poklesu teploty. Pozn: -5 znamená, že pokojová teplota se sníží o 5 °C pod normální teplotu. Pokud není připojeno pokojové čidlo, aplikuje se pokles na teplotu v topné větvi. Jednoduché pravidlo: pokles o 3-4 °C v topné větvi znamená v běžném systému asi o 1 °C nižší pokojovou teplotu.
Uložit nastavení		I/U. Zde můžete uložit svoje nastavení pro pozdější obnovení nastavení. Potvrďte tlačítkem OK.
Načíst uložené nast.		I/U. Zde lze vyvolat uložené nastavení. To může být užitečné, pokud testujete nové nastavení, které se posléze ukáže jako neuspokojivé, a chcete se vrátit ke starému nastavení.
Načíst tovární nast.		I/U. EcoEl je z výroby přednastaven. To nastavení lze obnovit pomocí této funkce. Potvrďte tlačítkem OK. Zvolený jazyk se neresetuje.

Servis
Test funkčnosti
Alarm historie

Menu Servis

(Konfigurace/Servis)

Toto servisní menu má 2 podmenu:

Test funkčnosti

Pomocí tohoto podmenu je možno otestovat jednotlivé komponenty. Je určeno k hledání závad.

Alarm historie

V tomto menu se nacházejí informace o posledních alarmech.

Test funkčnosti	
El.top.t. 1.5/3 kW	
El.top.t. 3/6 kW	
El.top.t.dolní	Ne
Čerpadlo TČ	Ne
Čerpadlo otop.vody	Ne

Menu Test funkčnosti

(Konfigurace/Servis/Test funkčnosti)

Toto menu se používá k testování funkce komponentů. Proto ho může používat pouze kvalifikovaný personál. Když se toto menu aktivuje, všechny funkce ovládané regulací EcoEI se zastaví. Pak lze otestovat každý komponent jednotlivě nebo společně. Všechny řídicí funkce se vypnou. Jedinou ochranou proti nesprávnému chodu jsou jen tlaková čidla a ochrana proti přehřátí elektrického topného tělesa. Pokud není po dobu 10 minut stisknuto žádné tlačítko, zařízení se automaticky vrátí k normálnímu chodu. Výjimkou je jen oběhové čerpadlo primárního okruhu tepelného čerpadla země/voda (nemrznoucí kapaliny), které když spustí, může být v provozu po delší dobu. Používá se společně s externí plnicí stanicí při instalaci

El.top.t. 1.5/3kW

Aktivace části výkonu z horního el. topného tělesa. Nejprve relé 1a (1,5 kW), pak relé 1b (3 kW). Zobrazí se sepnutý výkon.

El.top.t. 3/6kW

Aktivace části výkonu z horního el. topného tělesa. Nejprve relé 2a (3 kW), pak relé 2b (6 kW). Zobrazí se sepnutý výkon.

El.top.t.dolní Ne

Aktivace spodního elektrického topného tělesa.

Čerpadlo TČ Ne

Aktivace oběhového čerpadla tepelného čerpadla.

Čerpadlo otop.vody Ne

Aktivace oběhového čerpadla topného systému.

Alarm historie
Poslední alarm
-
Uložené alarmy:
-
-

Menu Info o alarmu

(Konfigurace/Servis/Alarm historie)

Zde lze číst historii alarmů, poslední 4 alarmy.

Poslední alarm

Zobrazí poslední alarm v textové podobě.

Uložené alarmy

Zobrazí tři předchozí alarmy. Pokud jsou všechny 4 alarmy stejného typu, může to znamenat přerušovaně se vyskytující závadu, např. špatný kontakt.

Nast.ekviterm.	
Max.otopná voda °C	55
Min.otopná voda °C	Ne
Konec vyt.obd. °C	16
Ekvitermní křivka	
Sklon	50
Posun	0

Menu Nastavení parametrů domu

(Konfigurace/Servis/Nast.ekviterm.)

V tomto menu se nastavují požadavky na topení (ekvitermní křivka domu). Je důležité, aby základní nastavení pro Váš dům bylo správné. Nesprávně nastavené hodnoty mohou mít za následek nedostatečné vytápění nebo naopak zbytečné přetápění domu. Obzvláště velkou péči je nutno věnovat stanovení hodnot sklonu a posunu.

Max.otopná voda °C	55	Maximální přípustná teplota topné vody do topného systému. Toto je „elektronická“ blokáce určená k ochraně např. podlahového topení.
Min. otopná voda °C	Ne	Nastavitelné od 15-65 °C. Pokud chcete, aby v létě určité okruhy topného systému (např. v koupelně) udržovaly základní teplotu, lze touto funkcí nastavit minimální přípustnou teplotu. Topení v ostatních částech domu by mělo být uzavřeno pomocí termostatických nebo uzavíracích ventilů.
Konec vyt.obd °C	16	Venkovní teplota, při níž už dům nevyžaduje vytápění. Oběhové čerpadlo se zastaví a směšovací ventil zůstane uzavřený. Čerpadlo se každý den nakrátko spustí, aby se předešlo jeho zablokování. Jakmile je požadováno topení, systém se automaticky zapne.
Ekvitermní křivka		Souhrnný název pro ekvitermní křivku domu. Graf domu se skládá ze „sklonu“ a „posunu“, které dohromady definují teplotu, jakou dům potřebuje při různých venkovních teplotách.
Sklon °C	50	Hodnota znamená teplotu vody dodávané do topného systému při venkovní teplotě -15 °C. Pro topný systém s radiátory o větší topné ploše (nizkoteplotní systém) se nastavuje nižší hodnota. Podlahové topení vyžaduje ještě nižší teploty. Zvolená hodnota by pak měla být nízká. U vysokoteplotních systémů je nutné tuto hodnotu zvýšit, aby se dosáhlo vhodné pokojové teploty. Vysokoteplotní systémy nejsou optimalizovány pro provoz s tepelným čerpadlem, proto budou úspory menší.
Posun °C	0	Posun definuje, jak hodně se má zvýšit teplota vody do radiátorů při poklesu venkovní teploty. Posun určuje počet stupňů, o které může být teplota snížena nebo zvýšena při určité venkovní teplotě.

Příklad:

Sklon 50 značí, že při venkovní teplotě -15 °C je teplota vody do topného systému 50 °C, je-li Posun nastaven na 0. Pokud je Posun nastaven na +5, je tato teplota 55 °C. Pro všechny venkovní teploty je hodnota grafu zvýšena o 5 °C, tj. je proveden paralelní posun o 5 °C.

Další informace

Provozní teploty CTC EcoEI

CTC EcoEI funguje v rozsahu teplot do 80 °C. Pokud se spojí s tepelným čerpadlem CTC, provozní teplota bude 35-55 °C, v závislosti na aktuální potřebě tepla do topení. To je zcela normální a pod stálou kontrolou řídicího systému, což zaručuje optimální funkci topného systému.

Pokojevé čidlo

V menu Konfigurace/Nastavení můžete zvolit „Pokojevé čidlo Ne“. To může být nezbytné v případě, že je pokojové čidlo špatně umístěné, pokud máte několik bytů, pokud má podlahové topení separátní pokojové čidlo, nebo pokud používáte teplovzdušný krb. Kontrolka na pokojovém čidle však funguje normálně.

Pokud používáte teplovzdušný krb jen příležitostně, může topení v něm ovlivnit pokojové čidlo a snížit teplotu topné vody přiváděné do topného systému. V ostatních místnostech pak může být zima. Teplotní čidlo lze na dobu topení v krbu dočasně vyřadit. EcoEI pak topí do topného systému podle nastavené ekvitermní křivky.

Termostatické ventily na radiátorech snižují množství tepla, dodávaného do části domu, ve které se topí v krbu.

Pokud nastane na venkovním/pokojevé čidle závada

Pokud nastane porucha venkovního čidla, simuluje se venková teplota -5 °C, aby dům nevychladl. Spustí se alarm.

Pokud nastane porucha pokojového čidla, EcoEI se automaticky přepne do provozu podle ekvitermní křivky. Spustí se alarm.

Letní vytápění suterénu

Často je vhodné i v létě temperovat suterén/koupelnu, aby se vysušil syrový vlhký vzduch. Váš EcoEI Vám to umožní pomocí nastavení „minimální povolená teplota do topné větve“, a to na vhodnou teplotu (15-65 °C).

Viz menu Konfigurace/Nastavení/Nast.ekvitem.

Teplota topné vody do topného systému pak nemůže klesnout pod nastavenou hodnotu, např. +27 °C.

Tato funkce vyžaduje, aby byly ve zbytku domu instalovány funkční termostatické nebo uzavírací ventily. Ty pak uzavřou přívod tepla do ostatních částí domu. Tuto funkci lze také použít pro např. podlahové topení v koupelně, kde i v létě chcete mít teplou podlahu.

Provoz a údržba

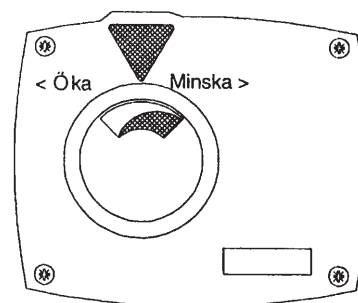
Po instalaci zkontrolujte společně se servisním technikem, že je systém uspokojivě nastaven. Ať vám ukáže vypínače, kontrolky, pojistky apod., abyste dokonale porozuměli tomu, jak zařízení funguje a jak se má udržovat. Asi po třech dnech provozu odvzdušněte topný systém a dle potřeby doplňte.

Pojistné ventily zdroje tepla a topného okruhu

Asi 4x ročně byste měli zkontrolovat funkčnost ventilu tak, že ručně otočíte ovládací pákou. Ujistěte se, že z přepadu teče voda.

Směšovací ventil

Směšovací ventil je automaticky ovládán řídicím systémem a zajišťuje, aby topný systém měl stále správnou teplotu, bez ohledu na roční dobu. Samozřejmě, pokud se vyskytne závada, můžete ventil otevřít manuálně tak, že stisknete kolečko na motoru a pootočíte ho buď doprava ke snížení teploty, nebo doleva ke zvýšení teploty.



! Nezapomeňte nastavit směšovací ventil zpět do automatické polohy.

Vypouštění

Před vypouštěním je nutno EcoEI odpojit od napětí. Vypouštěcí ventil se nachází zespodu vlevo při pohledu zepředu, za přední částí EcoEI. Pokud vypouštíte celý systém, musí zůstat směšovací ventil zcela otevřený, tj. otočen doleva na doraz. Do uzavřeného systému se musí umožnit přístup vzduchu.

Přerušování provozu

EcoEI se vypíná provozním vypínačem. Pokud hrozí riziko zamrznutí vody, je nutno zcela vypustit jak EcoEI, tak topný okruh. Okruh teplé vody, který obsahuje asi 5 litrů, se vypouští ponořením konce hadice na dno k přívodu studené vody a pak vypuštěním pomocí sífonového efektu.

Poloha komponentů

1. Ovládání směšovacího ventilu
2. Pojistný ventil EcoEI a topného systému
3. Ovládací panel
4. Ventily. Používají se, pokud je EcoEI připojen k CTC EcoAir nebo CTC EcoPart. K vypuštění EcoEI a topného systému použijte levý ventil.
5. Přední panel lze sejmout - odšroubujte dva horní šrouby a odtáhněte dopředu.

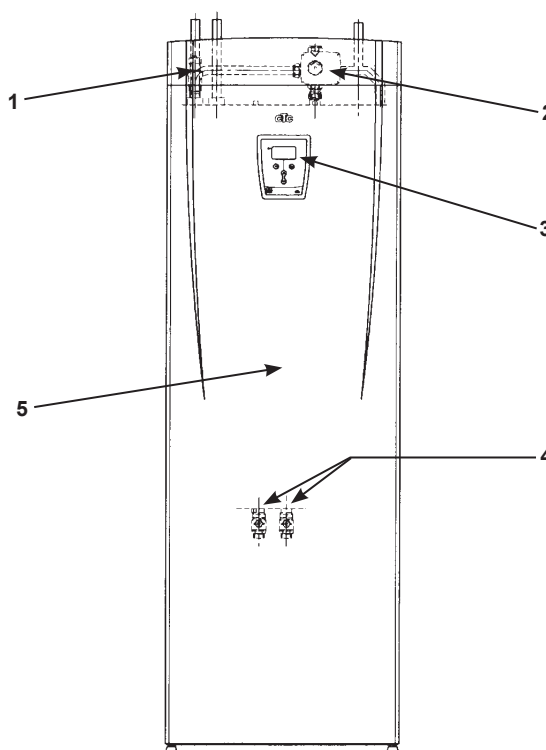
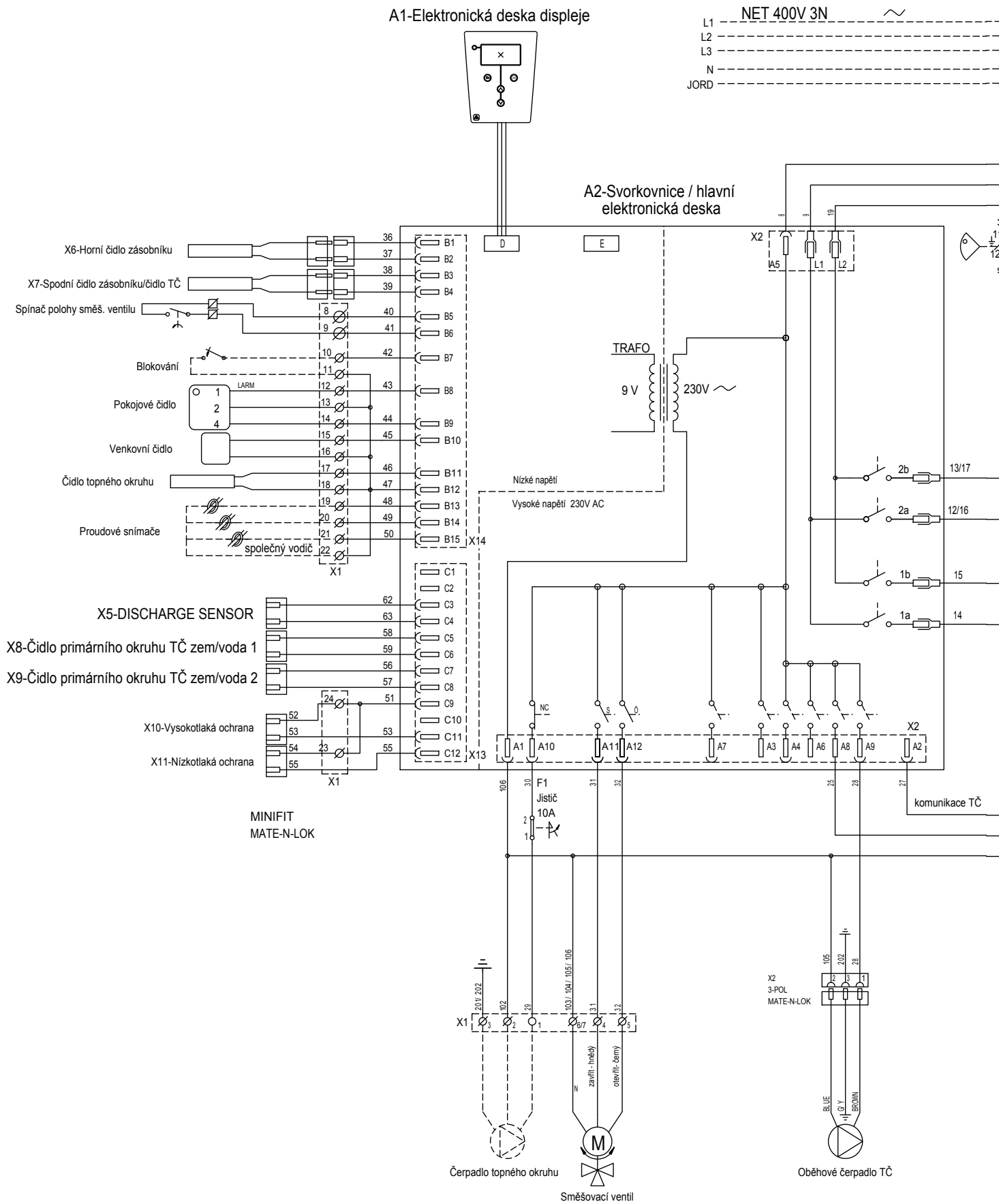
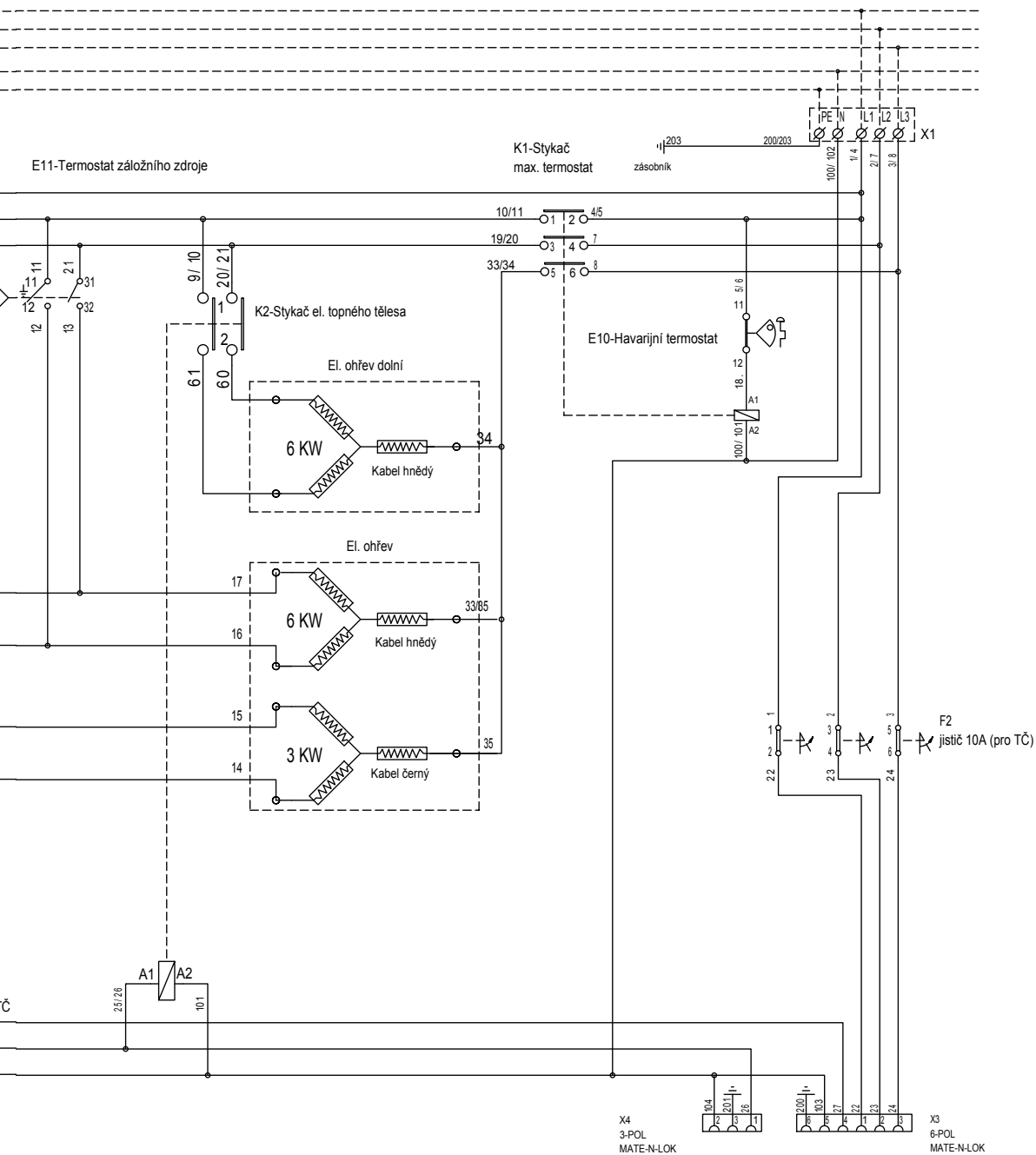


Schéma el. zapojení





Hledání závad/vhodná opatření

Řídicí jednotka je navržena tak, aby spolehlivě fungovala po dlouhou dobu. Zde najdete některé tipy, které vám mohou pomoci v případě provozních problémů.

Pokud se vyskytne nějaká závada, vždy kontaktujte servisního pracovníka, který přístroj instaloval. Pokud usoudí, že by to mohla být vada materiálu nebo výrobní závada, spojí se s dodavatelem a problém bude řešit. Vždy udejte výrobní číslo.

TV (Teplá voda)

Mnoho lidí chce využívat nízké provozní náklady tepelného čerpadla na maximum. Hodnota nastavení elektrického topného tělesa má vliv na teplotu vody, kterou ohřívá tepelné čerpadlo. Nižší teplota znamená sice chladnější prostředí, ale zároveň větší úspory. Nastavte si teplotu tak, aby splňovala Vaše požadavky. Začněte na nízké teplotě, např. 47 °C, a pokud není voda dost teplá, postupně hodnotu zvyšujte.

Topný systém

Pokojevé čidlo, které by mělo být vždy namontované, zajišťuje správnou a stabilní pokojovou teplotu. Aby mohlo čidlo poskytovat správné údaje pro řídicí jednotku, měly by být radiátorové ventily v příslušné místnosti vždy naplno otevřené.

Seřizujte systém vždy se všemi termostatickými ventily zcela otevřenými. Termostatické ventily lze individuálně seřídít po několika dnech provozu.

Pokud nedosáhnete nastavené pokojové teploty, zkontrolujte:

- ▶ Zda je topný systém správně seřízen a funguje normálně. Zda jsou termostatické ventily u radiátorů otevřené a zda jsou radiátory rovnoměrně teplé po celé své ploše. Zkuste celý povrch radiátorů. Odvzdušněte je. Má-li mít zařízení (obzvláště je-li připojeno tepelné čerpadlo) úsporný provoz, musí topný systém fungovat správně.
- ▶ Zda je zařízení v chodu a na displeji nejsou žádná chybová hlášení.
- ▶ Zda byl instalován dostatečný elektrický výkon. Je-li třeba, zvýšte ho.
- ▶ Zda není hodnota „Max. přípustná teplota topného okruhu“ v menu Max. otopná voda. °C nastavena příliš nízkou.
- ▶ Zda „Teplota topné vody (sklon) při venkovní teplotě -15 °C“ je nastavena dostatečně vysoko. Je-li třeba, tuto hodnotu zvýšte. Více o tomto tématu a ekvitermních křivkách viz výše.
- ▶ Zda není špatně nastavený pokles teploty.
- ▶ Zda není směšovací ventil v poloze ručního ovládní.

Pokud je topení nerovnoměrné, zkontrolujte:

- ▶ Zda je čidlo pokojové teploty umístěno tak, aby zaznamenávalo teplotu platnou pro celý dům.
- ▶ Zda termostatické ventily na radiátorech neovlivňují pokojové čidlo.
- ▶ Zda pokojové čidlo neovlivňuje další zdroj tepla/chladu.
- ▶ Zda není směšovací ventil v poloze ručního ovládní.

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

Reset po spuštění alarmu (červená kontrolka bliká)

Alarm se resetuje stiskem tlačítka resetu na panelu. Pokud bylo spuštěno více alarmů, zobrazují se postupně. Závadu nelze resetovat, pokud není napřed opravena. Některé alarmy se resetují automaticky, když závada pomine.

Sledování zátěže

EcoEI má funkci sledování elektrického zatížení. Pokud je namontován dodaný proudový snímač, hlavní jistič domu bude pod neustálou kontrolou, aby nedošlo k přetížení. Pokud dojde k přetížení jističů, EcoEI odpojí jeden výkonový stupeň. Může též dojít k omezení tepelného čerpadla, když se velké požadavky na topení setkají v provozu s např. jednofázovým motorem, sporákem, pračkou nebo sušičkou. To může mít za následek nedostatečné topení nebo teplotu TV.

Pokud je omezen provoz, na displeji se zobrazí text Hl.jistič přetížen, omezení proudu(x A). Poradte se s elektrikářem, zda máte správnou hodnotu jističe.

Problém se zavzdušněním

Pokud jsou z topného systému slyšet skřípavé zvuky, zkontrolujte, zda je dokonale odvzdušněný. Otevřete pojistný ventil tak, aby mohl veškerý vzduch uniknout. Je-li třeba, doplňte vodu na správný tlak. Pokud se tato situace opakuje, zavolejte technika, aby systém zkontroloval.

- ! Nezapomeňte, že i radiátory mohou potřebovat odvzdušnit.

Informace a alarmy

Systém napuštěn?

Potvrďte "OK"

Tento text se zobrazí v první hodině provozu a pak po každém odpojení a znovu připojení. Dokud nepotvrdíte, že je doplněná voda, nespustí se žádná funkce. Jakmile je systém i EcoEl naplněn vodou, potvrďte to tlačítkem OK.

Info texty

Tovární nastavení

Oznamuje, že se regulace resetuje na tovární nastavení (lze zvolit v menu *Konfigurace/Nastavení/Načíst tovární nast.*).

Info texty

Hl.jistič přetížen, omezení proudu (xA)

Hlavní jistič domu je přetížen (například) kvůli tomu, že se současně používá několik energeticky náročných přístrojů. Na tuto dobu regulace sníží výkon el. topného tělesa.

Info texty

Topení vypnuto
Venkovní tepl. XX°C

Informuje, že v domě není potřeba topit. Oběhové čerpadlo se zastaví a směšovací ventil zůstane zavřený. Každý den se však na chvíli spouští, aby během nečinnosti nedošlo k jeho zablokování. Zobrazuje se též aktuální venkovní teplota.

Info texty

Blokování HDO

Znamená, že je aktivní hromadné dálkové ovládání od dodavatele elektřiny. HDO je funkce, kterou může nainstalovat dodavatel elektřiny, aby mohl v určité oblasti krátkodobě odpojit elektricky náročné spotřebiče. Tepelné čerpadlo a elektrická topná tělesa se vypnou, když je tato funkce aktivována.

Alarm

Čidlo (př.páry, otopná voda, venkovní, pokojové, zem. vstup., zem.výstup, výstupní TČ, AKU horní)

Alarmy

Alarm se spustí, když je zjištěna závada na čidle. Je-li toto čidlo důležité pro chod tepelného čerpadla, tepelné čerpadlo se zastaví. Po opravení poruchy se musí alarm manuálně resetovat. U ostatních čidel se alarm resetuje automaticky po opravě.

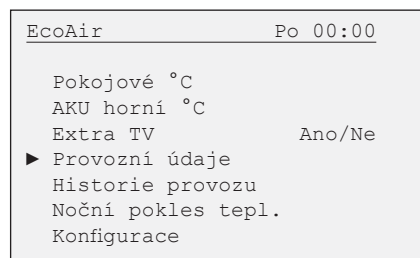
Připojení k tepelnému čerpadlu CTC

CTC EcoEI je navržen pro snadné připojení k tepelným čerpadlům CTC EcoAir nebo CTC EcoPart. Funkce pro řízení těchto kombinovaných systémů jsou zahrnuty v řídicím systému EcoEI.

Následující stránky popisují provoz a údržbu takových instalací.

Nastavení menu, která jsou odlišná od samostatné instalace EcoEI, jsou uvedena v této kapitole.

Hlavní menu (menu je přímo přístupné ze základního zobrazení)



Extra TV Ano/Ne

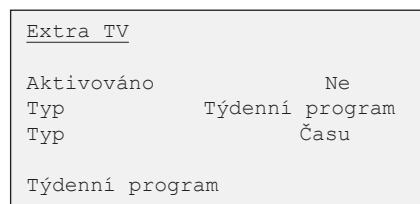
Je-li požadován větší objem teplé vody, v tomto řádku se navolí potřebné období.

V podmenu lze zvolit rozvrh časů nebo okamžitou potřebu na určitou dobu.

V Menu Advanced/Settings se nastavují časy a teploty extra TV.

Ne: Extra TV se nepřipravuje.

Ano: Extra TV se připravuje.



Aktivováno Ne

Menu Extra TV (více teplé vody)

Tato funkce umožňuje zvýšit kapacitu zdroje na přípravu teplé vody v určitou dobu, jak s pomocí el. topných těles, tak bez nich. Můžete si vybrat, zda chcete více teplé vody ihned, nebo na týdenním principu. Jakmile je tato funkce aktivována, zdroj začíná produkovat další teplou vodu, a to tím, že tepelné čerpadlo funguje při vyšších teplotách. V menu „Nastavení“ můžete nastavit, jestli se má k ohřevu TV použít el. topné těleso. Pamatujte, že více teplé vody (vysoká teplota) znamená, že se k její přípravě používá více energie, obzvláště pokud se používá el. topné těleso.

Zde zvolte, jestli chcete aktivovat funkci extra teplé vody.

Ano = extra teplá voda se dodává podle specifikace v časech programu, nebo ihned na stanovenou dobu.

Ne = deaktivuje funkci, extra teplá voda se nepřipravuje.

Typ Týdenní program

Zde zvolte typ časového programu, který chcete používat:

Podle nastaveného týdenního programu, který si naprogramujete, jak je popsáno níže. Používá se, pokud víte, kdy budete potřebovat extra teplou vodu.

Času: začne příprava extra teplé vody na období, nastavené v menu „Konfigurace/Nastavení/Extra TV minuty“, např. 120 min. Používá se, pokud nastane okamžitá potřeba teplé vody.

Týdenní program	
Po	▲06 ▼07 ▲- - ▼- -
Út	▲06 ▼07 ▲- - ▼- -
St	▲06 ▼07 ▲- - ▼- -
Čt	▲06 ▼07 ▲- - ▼- -
Pá	▲06 ▼07 ▲- - ▼- -
So	▲08 ▼07 ▲- - ▼- -
Ne	▲07 ▼08 ▲- - ▼- -

Menu Týdenní program (Extra TV/Týdenní program)

V tomto menu si můžete nastavit pro každý den v týdnu, kdy budete potřebovat extra teplou vodu. Toto schéma se pak opakuje každý týden. Na obrázku vidíte tovární hodnoty, které lze změnit. Pokud jsou zapotřebí další časové úseky, např. večer, naprogramují se přídavné časy.

- ▲ = Teplota teplé vody se zvýší v dobu uvedenou za šipkou
- ▼ = Teplota teplé vody se vrátí k normálu v dobu uvedenou za šipkou

Příkl. 1.

Po ▲06 ▼07 ▲-- ▼--

V pondělí ráno v 6.00 se začne připravovat více teplé vody, a pokračuje do 7.00, kdy se teplota vrátí k normální hodnotě.

Příkl. 2.

Út ▲06 ▼07 ▲16 ▼17

Extra teplá voda se připravuje od 6.00 do 7.00. Další vzestup teploty následuje mezi 16.00 a 17.00.

Provozní údaje	
Venkovní tepl. °C	-5
AKU horní °C	44 (56)
Otopná voda °C	47 (49)
Aku dolní °C	48 (50)
Přehřáté páry °C	44
Kompresor	Ne
Ventilátor	Ne
Čerpadlo TČ	Ne
TČ vst./výst. °C	48/48
Venkovní TČ °C	-5
Čerp.otop.vody	Ne
El.příkon kW	0.0
El.proud A	11 (20)
Směšovací ventil	+
Prodleva El.	180
Verze regul.	
Datum soft.	

Menu Provozní údaje

(menu je přímo přístupné ze základního zobrazení)

Toto menu zobrazuje aktuální teploty zdroje a systému a provozní údaje. Hodnoty v závorkách jsou buď požadované hodnoty, nebo automaticky generované, kterých se zdroj snaží dosáhnout (očekávané hodnoty).

AKU dolní 48 (50)

Zobrazuje teplotu ve spodní části zásobníku. Požadovaná teplota v závorkách.

Přehřáté páry °C 44

Zobrazuje teplotu přehřátých par kompresoru. Tato teplota se během provozu mění.

El.příkon kW 0,0

Zobrazuje pomocný výkon el. topných těles (horní, spodní) (0-9 kW). Regulace připojuje výkonové stupně v krocích po 1,5 kW (6 výkonových stupňů).

Prodleva El. 180 min.

Mikrospínač v pohonu směšovacího ventilu zajišťuje, aby se bivalentní zdroj (horní el. topné těleso) nepoužíval zbytečně. Směšovací ventil se opozdí o časový úsek, zvolený předtím, než se začne topit elektrickými topnými tělesy. Pokud řídicí systém požaduje přídavné el. topení, odpočítává se čítač k nule, a teprve poté se do topného systému přidá pomocná el. energie. Směšovací ventil je možno zablokovat, takže nikdy nespustí přídavné elektrické topení.

Historie provozu

Provoz hod. h
 Spotřeba el. kWh
 Max. otopná voda °C 42
 Kompresor:
 Provoz hod. h
 Provoz doba/24 h:min h:min
 Počet startů/24h st 14

Kompresor:

Provoz hod. h

Počet startů/24h st 20

Menu Uložené provozní údaje (menu je přímo přístupné ze základního zobrazení)

V tomto menu jsou k dispozici provozní údaje za delší období.

Zobrazuje celkovou dobu, po kterou je jednotka připojena k el. síti.

Zobrazuje počet startů kompresoru za posledních 24 hod. Nová hodnota se uloží/zobrazí jednou denně. Po prvním spuštění se první hodnota ukáže po 24 hod.

Nastavení

Jazyk český
 Model EcoAir
 Tepelné čerp. Ano
 Pokojové čidlo Ano/Ne
 AKU horní °C 50
 AKU horní max kW 3
 AKU dolní °C 50
 AKU dolní kW 3
 Prodleva El.min. 180
 Hlavní jistič domu 20
 Extra TV minuty 120
 Extra TV elektr. °C 60
 Fce ext.vstupu BK
 Nast ekviterm
 Min.venk.t.TČ °C -10
 Prázdnin pokles Ano/Ne
 Uložit nastavení
 Načíst uložené nast.
 Načíst tovární nast.

Model EcoAir

Tepelné čerpadlo Ano

AKU dolní °C 50

AKU dolní kW 6

Prodleva El. min 180

Extra TV minuty 120

Extra TV elektr. °C

Min.venkovní t.TČ °C-10

Menu Nastavení

(Konfigurace/Nastavení)

V tomto menu mohou jak servisní pracovník, tak uživatel měnit nastavení požadavků.

U = nastavuje uživatel

I = nastavuje servisní pracovník

I. Řídicí jednotka obsahuje řídicí systémy pro více typů produktů: EcoHeat, EcoPart, EcoEI a EcoAir. Správný produkt je nastaven z továrny. Pokud se EcoEI používá s EcoPart nebo EcoAir, musí se změnit typ produktu.

I. Zde lze zablokovat tepelné čerpadlo. (Zařízení se dodává se zablokovaným TČ). Pokud je TČ zablokované, provoz odpovídá nastavení produktu na EcoEI. Všechny ostatní funkce jsou v provozu jako obvykle.

I/U. Nastavení požadované teploty ve spodní části zásobníku. Použije se pouze tehdy, když tepelné čerpadlo není v provozu.

I. Maximální výkon spodního elektrického topného tělesa. Nastavení od 0 do 6 kW. Použije se pouze tehdy, když tepelné čerpadlo není v provozu.

I. Zde se nastavuje zpoždění směšovacího ventilu, než začne odebírat energii z horní části zásobníku. Rozsah nastavení je od 0 do 240 minut. Pokud je nastavená hodnota vyšší než 240 minut, směšovací ventil se směrem k horní části zásobníku nikdy neotevře.

U. Volba časového úseku, po který se bude ohřívat extra teplá voda. Aktivuje se v hlavním menu.

U. Pokud zde nastavíme teplotu např. 60 °C, bude použito při ohřevu extra TV elektrické topné těleso, pokud nebude nastaveno nic, bude při ohřevu extra TV použito pouze tepelné čerpadlo.

I/U. Pouze pro EcoAir. Nejnižší provozní teplota, za níž může fungovat tepelné čerpadlo. Za nižších teplot se TČ zablokuje a zapojí se ohřev ve spodní části zásobníku.

Servis

Test funkčnosti
Alarm info
Kód továrního nast.

Kód továrního nast.

Menu Servis

(Konfigurace/Servis)

V tomto menu se nastavují limity alarmů. K provedení změn je nutné heslo. Obsah však můžete prohlížet bez hesla.

Test funkčnosti

El.top.těl. 1.5/3 kW
El.top.těl. 3/6 kW
El.top.t.dolní Ne
Kompresor Ne
Ventilátor Ne
Čerpadlo TČ Ne
Čerpadlo otop.vody Ne
Směšovací ventil
Signál poruchy Ne

Menu Test funkčnosti

(Konfigurace/Servise/Test funkčnosti)

Toto menu se používá k testu komponent, je tudíž určeno pro kvalifikované servisní pracovníky. Jakmile se toto menu aktivuje, všechny funkce se zastaví. Pak je možno testovat každý komponent zvlášť nebo dohromady. Všechny řídicí funkce jsou vypnuty. Jedinou ochranou proti nesprávnému provozu jsou tlaková čidla a ochrana motoru kompresoru. Pokud není po dobu 10 minut stisknuto žádné tlačítko, zařízení se vrátí k normálnímu režimu. Výjimkou je jen oběhové čerpadlo primárního okruhu tepelného čerpadla země/voda (nemrzoucí kapaliny), které lze provozovat po dlouhou dobu. Používá se společně s externí plnicí stanicí při instalaci.

Kompresor Ne

Odtud se řídí test chodu tepelného čerpadla. Oběhové čerpadlo primárního okruhu tepelného čerpadla země/voda a oběhové čerpadlo tepelného čerpadla jsou také v provozu, aby se zabránilo sepnutí tlakových spínačů kompresoru.

Čerpadlo TČ Ne

Aktivuje oběhové čerpadlo tepelného čerpadla.

Kód továrního nastavení

Heslo 000
Letní provoz °C 16
TČ max °C 55
TČ min °C 35
Alarm přehřát.p. °C 130
Dif.TČ zap/vyp °C 5
Prodleva zap.TČ min 10

Menu Heslo továrního nastavení

(Konfigurace/Servis/Kód továrního nast.)

Menu chráněné heslem. Určeno pro stanovení limitů výrobce pro provoz a alarmy. Ke změně limitů je potřeba trojciferné heslo.

TČ max. °C 55

Maximální přípustná teplota vody tepelného čerpadla.

TČ min. °C 35

Minimální teplota tepelného čerpadla pro nabíjení do zásobníku EcoEI, aby byla zachována komfortní teplota teplé vody.

Alarm přehřát.p. °C 130

Maximální přípustná teplota přehřátých par kompresoru.

Dif.TČ zap/vyp °C 5

Teplotní diference mezi startem a zastavením tepelného čerpadla.

Prodleva zap.TČ min 10

Minimální doba, po kterou je tepelné čerpadlo vypnuto mezi dvěma starty.
Zpoždění se aktivuje i pokud dojde k výpadku elektřiny, nebo když je EcoEI poprvé spuštěn.

Instalace

Tato kapitola se obrací na Vás, kdo jste odpovědní za provedení nezbytné instalace, aby mohl EcoEI fungovat tak, jak si majitelé domu přejí.

Projděte společně s budoucím uživatelem všechny funkce, ovládací prvky, knoflíky a nastavení a zodpovězte mu všechny otázky. Jak Vy, tak ovládací jednotka můžete jen získat, bude-li koncový uživatel správně informován o provozu a údržbě.

Přeprava

Nerozbalujte výrobek dříve, než bude dopraven na místo instalace, zabráníte tak možnému poškození při přepravě. EcoEI se může přepravovat a zvedat následujícím způsobem:

- ▶ Vysokozdvihový vozík
- ▶ Závěsné oko lze připevnit ke zvedacímu úchytu na vrchní části výrobku (nachází se uprostřed pod izolací).
- ▶ Zvedací popruh kolem palety. Pozor!

Vybalení

Zařízení rozbalte teprve tehdy, když je umístěno přímo vedle místa instalace. Zkontrolujte, zda nedošlo během přepravy k poškození. Případné škody uplatněte u přepravce. Také zkontrolujte, že je balení kompletní podle seznamu níže.

Standardní obsah balení

- ▶ Elektrický zásobník CTC EcoEI
- ▶ V příloženém sáčku:
 - pokojové čidlo
 - čidlo topného okruhu
 - venkovní čidlo
 - návod na instalaci a údržbu
 - pojistný ventil na TV, 9 bar
 - pojistný ventil na primární okruh tepelného čerpadla země/voda, 3 bar

! EcoEI se musí přepravovat a skladovat na stojato.

Hydraulická instalace

Instalace musí odpovídat všem platným předpisům. V otevřené i uzavřené soustavě se musí k EcoEI připojit expanzní nádoba. Před připojením otopné soustavy ji důkladně vypláchněte. Všechna nastavení proveďte podle popisu v kapitole První spuštění.

Připojení, umístění, rozměry

Viz Rozměry

Hydraulické připojení

Připojte zařízení podle schematického nákresu na následující straně. Viz též Rozměry kvůli umístění a velikostem spojů.

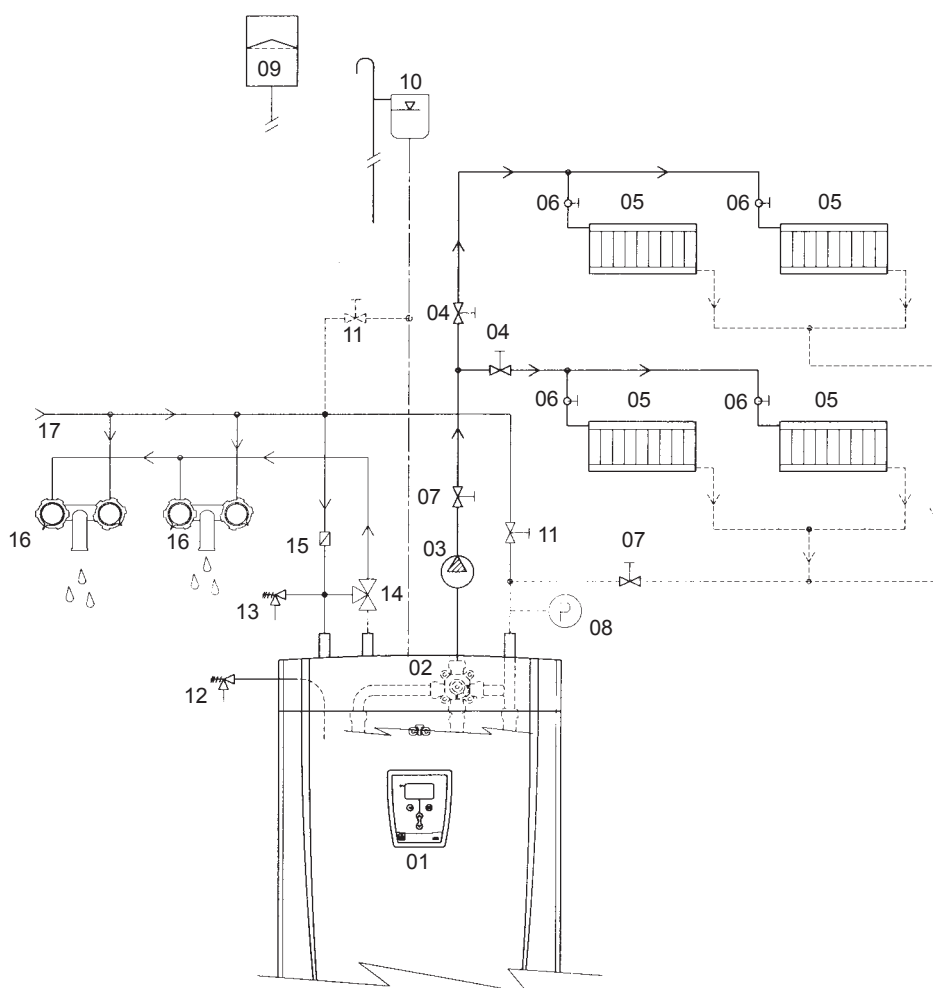
Otopný systém s oběhovým čerpadlem

Oběhové čerpadlo se montuje na topnou větev, el. napájení je z EcoEI, viz schéma el. zapojení.

Základní schéma hydraulického zapojení

Zde vidíte schématický náčrt připojení tepelného čerpadla k topné soustavě a přípravě TV v domě. Podle konkrétní situace se pak skutečná podoba instalace může lišit.

- 01 CTC EcoEI
- 02 Směšovací ventil, automaticky řízený
- 03 Oběhové čerpadlo topného systému
- 04 Regulační ventil radiátorů
- 05 Radiátory
- 06 Termostatický ventil radiátoru
- 07 Uzavírací ventil radiátorové větve
- 08 Pojistný ventil chránící soustavu/ zdroj, nainstalovaný na vratné větvi
- 09 Expanzní nádoba uzavřená (doporučeno)
- 10 Expanzní nádoba otevřená (varianta)
- 11 Napouštěcí ventil pro topný systém
- 12 Pojistný ventil zdroje (namontován v továrně)
- 13 Pojistný ventil na okruhu TV
- 14 Směšovací ventil teplé vody
- 15 Zpětný ventil vstupující studené vody
- 16 Odběrná místa TV
- 17 Vstupující studená voda



Napouštění:

Napouštěcí ventil (11) se musí namontovat na zpětnou větev z topného systému. Může být také nainstalován v připojení expanzní nádoby. Při plnění EcoEI musí být směšovací ventil (2) zcela otevřený. Stiskněte tlačítko na ventilu a otočte s ním co nejvíce doleva.

Směšovací ventil TV

Na výstup doporučujeme namontovat směšovací ventil, jako prevenci proti přehřátí systému.

Pojistný ventil TV

Přiložený ventil namontujte na vstup z vodovodu. Přepadová trubička musí být připojena přímo na odpad, nebo pokud je vzdálenost větší než 2m, pak na drenáž. Může z ní kapat voda, proto musí být sklon směrem k odpadu, v nezamrzajícím prostoru a v normálním atmosférickém tlaku.

Zpětný ventil a pojistný ventil

Přiložený zpětný ventil namontujte na přívod vody z vodovodu. Pojistný ventil zdroje je namontován z výroby. Přepadová trubička musí být připojena přímo na odpad, nebo pokud je vzdálenost větší než 2m, pak na drenáž. Může z ní kapat voda, proto musí být sklon směrem k odpadu, v nezamrzajícím prostoru a v normálním atmosférickém tlaku.

Napouštěcí ventil topné soustavy

Musí se namontovat mezi přívod studené vody a vratnou větev z topného systému, variantně: mezi studenou vodu a připojení expanzní nádoby.

Manometr - tlak v soustavě

Manometr se montuje na trubku expanzní nádoby nebo na vratnou větev z topného systému.

Připojení expanzní nádoby

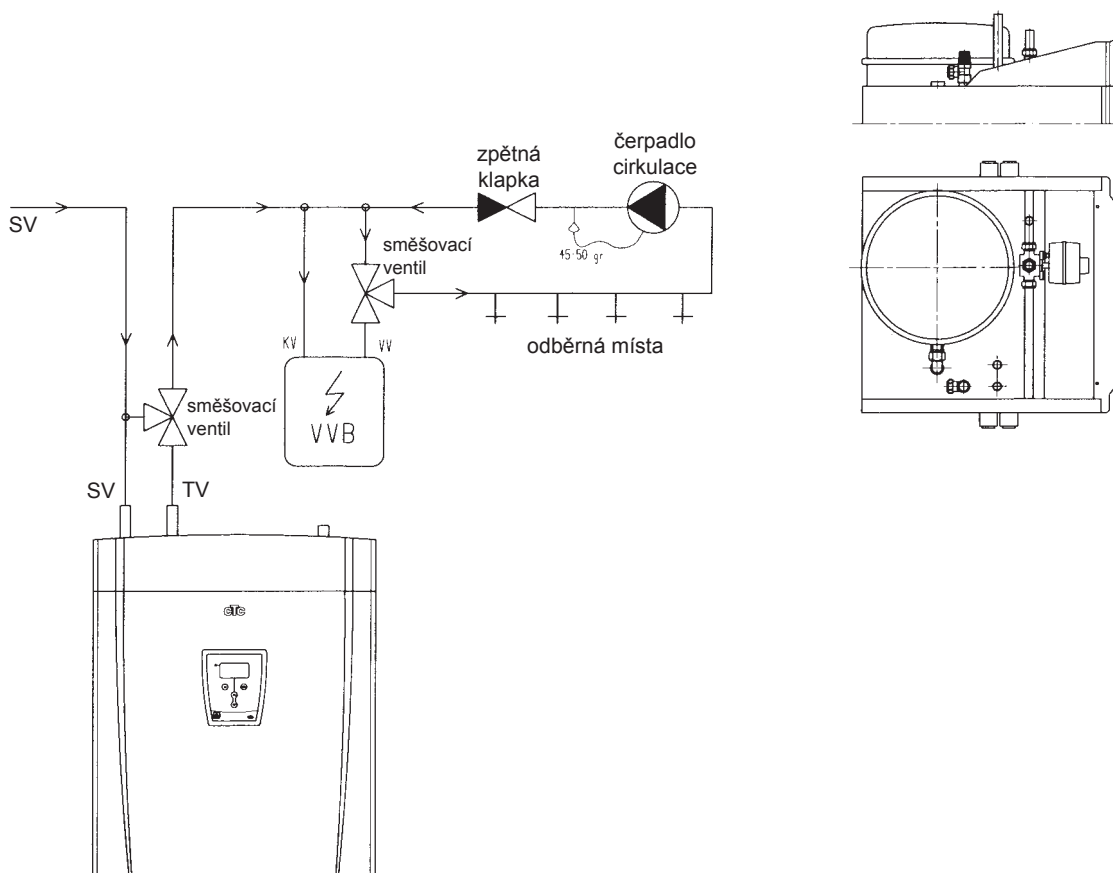
Doporučujeme připojit k EcoEI expanzní nádobu. EcoEI je připraven k montáži uzavřené 18l expanzní nádoby, umístěné kompaktně na jeho vrchu. Poté můžete připojit manometr na vratnou větev z topného systému.

Pokud si vyberete jinou expanzní nádobu, může být manometr jejím příslušenstvím. U otevřené soustavy nesmí rozdíl výšky mezi nejvýše umístěným radiátorem a expanzní nádobou přesahovat 2,5m, aby se do systému nedostával kyslík. Pokud je tepelné čerpadlo zapojeno společně s dalším zdrojem tepla, např. stávajícím kotlem, každá z těchto instalací musí mít svoji expanzní nádobu.

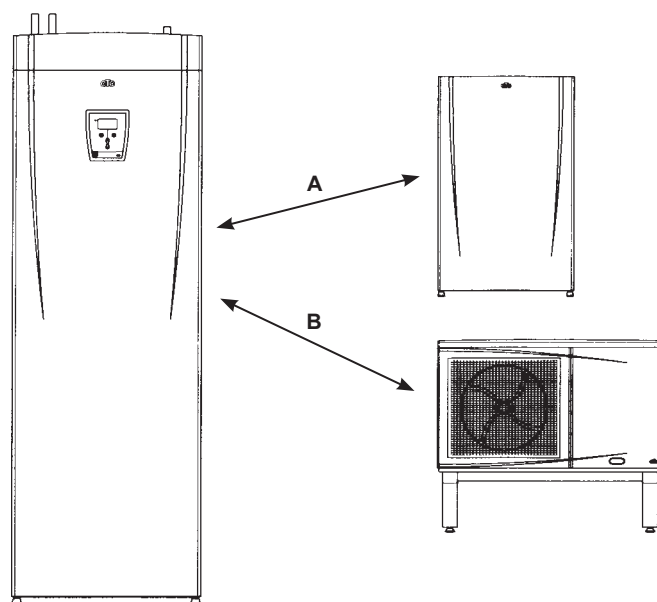
Příprava TV

Existuje možnost připojit externí systém na přípravu TV. Příklad takového zapojení vidíte dole.

Nedoporučuje se zapojit cirkulaci TV, jelikož ovlivňuje funkci tepelného čerpadla a topné soustavy. Pokud se připojí cirkulace na vstup do EcoEI, dojde ke zrušení stratifikace v EcoEI a tepelné čerpadlo nebude mít pro svůj chod optimální podmínky, tudíž nedosáhne vyšších úspor energie. Cirkulaci se doporučuje zapojit podle následujícího příkladu.



Připojení k tepelnému čerpadlu CTC



Varianta A: Připojení k TČ země/voda CTC EcoPart

Varianta B: Připojení k TČ vzduch/voda CTC EcoAir

Mezi EcoEl a tepelným čerpadlem trubka o min. Ø 22 mm.

POZN: Používá se oběhové čerpadlo s výtlačnou výškou min. 6 m (například WILO RS 25/6) a připojuje se na levou stranu, aby čerpallo vodu do tepelného čerpadla. Vypouštěcí ventil se také montuje na levou trubku EcoEl.

Kvalita doplňovací a otopné vody je předepsána dle ČSN 07 7401:1992. Kvalita teplé vody musí splňovat podmínky uvedené v následující Tabulce mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě.

Tabulka mezních hodnot látek obsažených v teplé vodě

Popis	pH	Celkový obsah pevných částic (TDS)	Vápník	Chloridy	Hořčík	Sodík	Železo
maximální hodnota	6,5 - 9,5	600 mg/litr	40 mg/litr	100 mg/litr	20 mg/litr	200 mg/litr	0,2 mg/litr

Elektrická instalace

Instalaci a změny v zapojení EcoEI může provést pouze kvalifikovaná osoba. Všechna zapojení musí být v souladu s příslušnými předpisy a platnými normami. EcoEI je uvnitř propojen již z výroby a nastaven na elektrický výkon 6+6 kW. Elektrické instalace jsou ukryty za přední částí EcoEI. Odšroubujte 2 horní šroubky, vyklopte kryt a odložte ho stranou (odpojte veškeré kabely z přední desky tištěných spojů, abyste se lépe dostali dovnitř). Svorkovnice jsou umístěny za krytem krabice el. spojů. Spojovací kabely jsou uloženy v kabelových průchodkách nahoře na EcoEI. Vystupují ve stejné výšce, jako je dno krabice el. spojů.

El. napájení

EcoEI se připojuje na třífázový proud 400 V s ochranným zemněním. Hodnota hlavního jističe je uvedena v technických údajích.

Čtyřpólový hlavní vypínač

Měl by být nainstalován čtyřpólový hlavní vypínač.

Připojení oběhového čerpadla

Konektory oběhového čerpadla topného okruhu se připojí na svorkovnici dle obrázku na předchozí stránce. Elektrické údaje: 230 V, interní pojistka 10A.

Bezpečnostní termostat

Pokud byl EcoEI skladován v extrémně studených podmínkách, mohl vypnout bezpečnostní termostat. Resetuje se stisknutím tlačítka na elektrické krabici za předním dílem. Při instalaci vždy zkontrolujte, zda tento termostat není vypnutý.

Symbol pro bezpečnostní termostat



Bezpečné napětí

Následující vstupy jsou připojeny na bezpečné napětí: proudový snímač, venkovní čidlo, pokojové čidlo a čidlo topného okruhu.

Připojení venkovního čidla

Čidlo by mělo být umístěno na severozápadní nebo severní straně domu, aby na něj nedopadalo ani ranní, ani večerní slunce. Pokud by mohlo dojít k oslunění čidla, mělo by být ochráněno zastíněním.

Čidlo se umísťuje asi do 2/3 výšky stěny na fasádu poblíž rohu, ale ne pod přesah střechy nebo jinou překážku pro vítr. Neumisťujte ho nad ventilační výdechy, dveře nebo okna, kde může být pod vlivem jiných zdrojů tepla jiné než aktuální venkovní teploty.

Připojení pokojového čidla

Pokojové čidlo se umísťuje do středu domu, do co nejotevřenější polohy, ideálně do haly mezi místnosti nebo na schodiště. Tato poloha umožní čidlu zaznamenat průměrné hodnoty.

Připojení je pomocí třížilového kabelu (min. 0,5 mm²).

Čidlo namontujte asi do 2/3 výšky stěny.

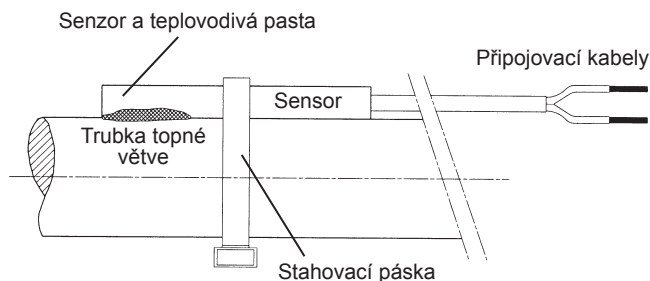
Kabel připojte k čidlu a k EcoEI.

Pozor! Kabely musí být správně zapojené, aby čidlo fungovalo!

! Nepřidělávejte čidla napevno před tím, než naleznete nejlepší umístění

Zapojení čidla topné větve

Umístěte čidlo na trubku topné větve, ideálně za oběhové čerpadlo. Sensor samotný je na přední straně dutinky čidla, viz obr.



- ▶ Upevněte čidlo na trubku pomocí přiložené stahovací pásky.
- ▶ Zajistěte čidlu dobrý kontakt s trubkou. Je-li to nutné, použijte mezi čidlo a trubku teplovodivou pastu.
- ▶ **Důležité!**
Čidlo izolujte, např. pomocí tepelné izolace na trubky.
- ▶ Připojte kabely ke svorkovnici tepelného čerpadla.

Dálkově ovládaný noční pokles teploty

Noční pokles teploty lze aktivovat na dálku pomocí elektrického dálkového ovládní spojením pinu 10 a 11 na svorkovnici.

Funkci lze ovládat na dálku např. pomocí jednoduchého tlačítka.

Když je vstup zkratován, aktivuje se noční pokles teploty, bez ohledu na ostatní nastavení nočního poklesu teploty. Jakmile se zkrat zruší, přístroj se vrátí k obvyklému nočnímu poklesu teploty.

Počet stupňů snížení se nastavuje v menu Noční pokles teplot.

Pozn: vstupní funkci lze zvolit podle následujícího:

NP = noční pokles teploty (časem řízený pokles)

BK (vypnuto) = řízení dle HDO

Tuto funkci lze zpřístupnit zvolením NP v menu Nastavení.

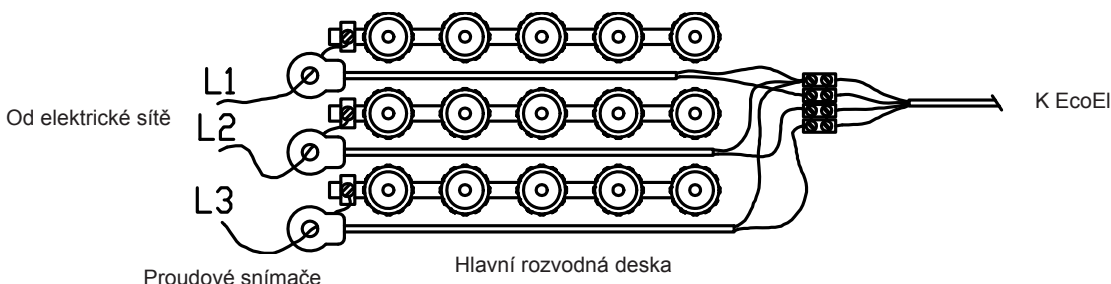
Připojení proudového snímače

Tři proudové snímače, jeden na každou fázi, se nacházejí na hlavní rozvodné desce, jak je vidět dole.

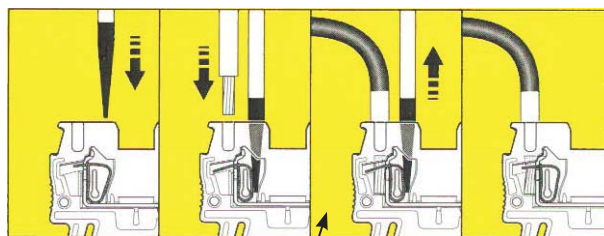
Každá fáze z elektroměru se vede skrz proudový snímač, než se připojí dále. Pak zapojte EcoEI tak, jak vidíte na obrázku. Tím je zajištěna nepřetržitá kontrola proudu a porovnávání jeho hodnoty s hodnotou nastavenou v menu řídicí jednotky EcoEI. Pokud je proud vyšší než tato hodnota, regulace odpojí jeden výkonový stupeň. Pokud je i nadále příliš vysoká, odpojí se další stupeň atd.

Jakmile proud klesne pod nastavenou hodnotu, stupeň se připojí.

Proudový snímač společně s elektronikou též zabrání tomu, aby byl připojen větší odběr proudu, než snesou pojistky domu.



Návod k připojení kabelů ke konektorům



Svorkovnice

Č.	Popis	Barva	Pozn.
L1	Fáze		400V 3 fáze
L2	Fáze		
L3	Fáze		
N	Pracovní nula	modrá	230 V
PE	Uzemnění	žlutozelená	
1	Oběhové čerpadlo L	hnědá	
2	Oběhové čerpadlo N	modrá	230 V
3	Oběhové čerpadlo PE	žlutozelená	
4	Směšovací ventil povel zavřít	hnědá	
5	Směšovací ventil povel otevřít	černá	230 V
6	N	modrá	
7	N	modrá	
8	Spínač polohy pohonu směš. ventilu	černá	
9	Spínač polohy pohonu směš. ventilu	černá	
10	Dálkové ovl. (HDO)		
11	Dálkové ovl. (HDO)		
12	Pokoj. čidlo 1		
13	Pokoj. čidlo 2		
14	Pokoj. čidlo 4		
15	Venkovní čidlo		
16	Venkovní čidlo		
17	Čidlo topného okruhu		
18	Čidlo topného okruhu		
19	Proudový snímač		
20	Proudový snímač		
21	Proudový snímač		
22	Proudový snímač – společný		



! Před zastrčením kabelu otevřete konektor šroubovákem, jinak hrozí nedostatečné spojení.

Nastavení, která musí provést elektrikář

Následující nastavení by měl provést po připojení elektrikář:

- ▶ Nastavení hodnoty hlavního jističe
- ▶ Nastavení limitu příkonu
- ▶ Kontrola zapojení pokojového čidla
- ▶ Kontrola, že zapojená čidla dávají smysluplné hodnoty

Kontrolu provedte podle popisu níže.

Nastavení hodnoty hlavního jističe a limitu příkonu

Viz sekce *První spuštění*

Kontrola zapojení pokojového čidla

- ▶ Vstupte do menu *Konfigurace/Nastavení/Test funkčnosti*
- ▶ Jděte na *Signál poruchy* a stiskněte *OK*.
- ▶ Zvolte *Ano* pomocí tlačítka „zvýšit“ a stiskněte *OK*. Ověřte, že se dioda na pokojovém čidle rozsvítila. Pokud ne, zkontrolujte kabely a spojení.
- ▶ Zvolte *Ne* pomocí tlačítka „snížit“ a stiskněte *OK*. Pokud dioda zhasne, test byl úspěšný.
- ▶ Vraťte se do normálního displeje stiskem tlačítka „krok zpět/zrušit volbu“.

Kontrola připojených čidel

Pokud je některé čidlo nesprávně připojené, na displeji se objeví varovné informace. Např. Alarm venkovní čidlo

Pokud je nesprávně zapojeno několik čidel, příslušné alarmy se objeví na samostatných řádcích.

Pokud se neobjeví žádný alarm, čidla jsou zapojena správně.

Povšimněte si, že funkce alarmu pro pokojové čidlo se nezobrazuje na displeji, ale musí se zkontrolovat postupem popsaným výše.

*Zapojení proudového snímače nemá alarm, ale aktuální hodnotu lze zjistit v menu *Provozní údaje*.*

Elektrické zapojení tepelného čerpadla

Obecné

Tepelná čerpadla CTC EcoAir a EcoPart mají napájení řešené přes EcoEI. Jističe a kabely na připojení EcoEI k síti musí být dimenzovány dostatečně na oba přístroje.

K připojení EcoEI k tepelnému čerpadlu by se měl použít šestižilový kabel dodávaný s tepelným čerpadlem.

Komunikace probíhá mezi CTC EcoEI a tepelnými čerpadly CTC. Z toho důvodu nelze pomocí EcoEI ovládat tepelná čerpadla jiných značek.

Kabel mezi EcoEI a EcoPart/Air vede 3fázové napětí 400V a zem. Kabel vhodný k tomuto účelu se dodává s tepelným čerpadlem. Tento šestižilový kabel má na jednom konci konektor, který se připojí na odpovídající konektor na EcoEI. Opačný konec se připojí k tepelnému čerpadlu, jak je popsáno v jeho návodu. Pozn: Přebytečný kabel nesmotávejte (může dojít k přehřátí), ale zkraťte ho na správnou délku.

Komunikace

EcoEI a tepelné čerpadlo spolu komunikují po šestižilovém vodiči ve spojovacím kabelu na 230 V~.

Servis tepelného čerpadla

Bezpečnostní vypínače tepelného čerpadla namontované před EcoEI se musí před každým servisním zásahem vypnout.

Při spuštění

Zkontrolujte, zda jsou všechny konektory řádně zapojené, že je doplněna voda a systém je odvzdušněný. EcoEI se musí nastavit na provoz s tepelným čerpadlem, aby se tepelné čerpadlo spustilo. Toto se nastavuje v menu *Konfigurace/Nastavení*. Vyberte řádek *Product EcoEI* a nastavte ho na *EcoAir* (nebo *EcoPart*).

Více k prvnímu spuštění: viz další sekce.

První spuštění

EcoEl lze instalovat a spustit ještě před tím, než se zprovozní primární okruh tepelného čerpadla. V menu *Konfigurace/Nastavení* zrušte volbu pokojového čidla. Čidlo však lze kdykoli nainstalovat, abyste měli k dispozici funkci varovné diody.

Před prvním spuštěním

1. Zkontrolujte, že jsou EcoEl i topný systém naplněné vodou a odvzdušněné. (EcoEl se odvzdušňuje pomocí pojistného ventilu nahoře.)
2. Zajistěte, aby byl okruh TČ naplněn vodou a nemrzoucí směsí a byl odvzdušněn, nebo zajistěte, aby bylo tepelné čerpadlo zablokované.
3. Zkontrolujte těsnost všech spojů.
4. Zkontrolujte, že jsou čidla i oběhové čerpadlo správně zapojeny.
5. Nastavte termostat záložního topení do polohy vypnuto. Termostat záložního topení se resetuje na elektrické rozvodové desce za předním panelem. V poloze vypnuto je, když je otočený proti směru hodinových ručiček na doraz (drážka by měla být vodorovně).
* = Protimrazové nastavení, asi +7 °C



První spuštění

1. Zapněte hlavní vypínač. Rozsvítí se displej.
2. EcoEl se zeptá, jestli je systém i on sám naplněn vodou. Potvrďte tlačítkem OK. EcoEl se pak zapne.
3. Nyní je vše připraveno ke spuštění, jen je ještě potřeba trochu nastavit.

Systémová nastavení

Během instalace by vám měl servisní technik nastavit správné hodnoty.

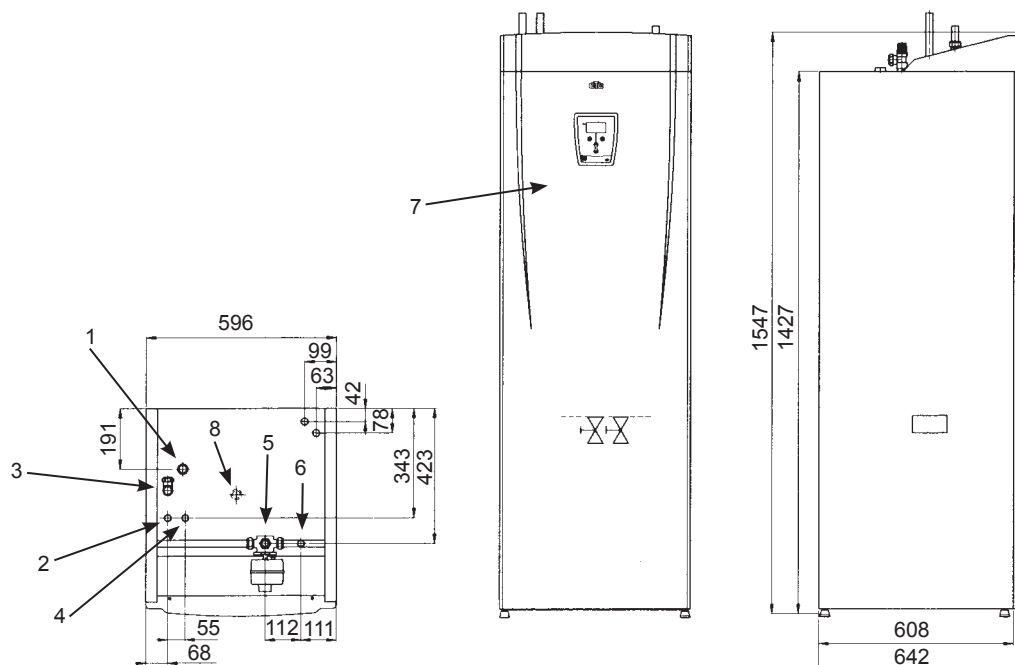
Tato nastavení se nacházejí v menu *Konfigurace/Nastavení*. Obrázek panelu se nachází na str. 9. Když se systém ohřeje, zkontrolujte, zda jsou všechny spoje těsné, že jsou všechny systémy odvzdušněné, že otopná soustava vydává teplo a z kohoutků teče teplá voda. Projděte nastavení s uživatelem.

Technické údaje

		EcoEI 1550	
Rozměry	mm	600x619x1547	
Elektrické údaje		400 V~	
Hmotnost	kg	155	
Objem vody EcoEI	litrů	223	
TV	typ	žebrovaná měděná trubka	
Max. tlak/teplota kotel	bar/°C	2,5/100	
Max. prov. tlak/teplota topného hada TV	bar/°C	9/100	
Jmenovitý výkon	kW	9+6	
Limity výkonu, horní topná tyč		1,5 kW/stupeň	
Interní kontrola ohřevu zásobníku		Ano	
Příkon při nastavení na:			
	6 kW	A	8,6
	9 kW	A	12,9
	12 kW	A	17,3
	15 kW	A	21,6

Rozměry a připojovací místa

- 1 Připojení expanzní nádoby G 3/4"
- 2 Připojení studené vody Ø 22
- 3 Svěrné šroubení pro připojení přepadu 22
- 4 Teplá voda Ø 22
- 5 Svěrné šroubení pro připojení topného systému 22
- 6 Vratná větev z radiátorů Ø 22
- 7 Elektrické připojení
- 8 Zvedací úchyt G 3/4"





ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Identifikační údaje o distributorovi:

REGULUS spol. s r.o.
Do Koutů 3/1897, Praha 4 - Modřany, PSČ 143 00
IČ: 453 17 020

Identifikační údaje o výrobku:

Akumulační nádrže
EcoEl xxx
EcoEl Solar xxx
bližší specifikace je uvedena v certifikátu

Identifikační údaje o výrobcí v EU:

CTC, Enertech AB
Ljungby, Švédské království

Popis a určení výrobku:

Akumulační nádrže slouží k akumulaci tepla vyrobeného tepelným čerpadlem EcoAir, případně solárním systémem, a jeho využití pro vytápění a ohřev teplé vody. Vestavěný inteligentní regulátor slouží k řízení topného systému s maximálním využitím tepelného čerpadla.

Údaj o použitém způsobu posouzení shody:

Shoda byla posouzena dle ust. § 12 odst. 3 písm.a)b) zákona č.22/1997 Sb.
a dle ust. § 7 nařízení vlády č.163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na
vybrané stavební výrobky.

Odkaz na určené a technické normy:

ČSN 060830:2006; ČSN 061010:1984; ČSN EN 12897:2007
EN ISO 14731:2006; EN ISO 3834-2:2005; EN ISO 15614-1:2004; EN 1418:1997;
EN 287-1:2004; EN 10204:2004; EN 10025-1:2004; EN 10025-2:2004; EN 55014-1:2006;
EN 55014-2:1997; EN 61000-3-2:2006; EN 60335-1:1994

Odkaz na technické předpisy:

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění pozdějších předpisů
Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na tlaková zařízení, ve znění pozdějších předpisů (Směrnice 97/23/ES)
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
Vyhláška č. 409/2005 Sb., o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vody
Zákon č. 634/1992 Sb., o ochraně spotřebitele, ve znění pozdějších předpisů

Údaje o autorizované a akreditované osobě:

Strojírenský zkušební ústav, s.p.
autorizovaná osoba č. 202
Hudcova 56b, 621 00 Brno

DECTRON AB
Thörnbladsväg 6
SE-38690 Färjestaden, Sweden


Certifikáty, protokoly

Certifikát č. B-30-00580-09 ze dne 24.06.2009
Závěrečný protokol o počáteční zkoušce typu výrobku č. 30-10313/1 ze dne 24.06.2009
s platností do 30.06.2011

Potvrzujeme, že vlastnosti výrobku splňují základní požadavky podle tohoto nařízení, popřípadě požadavky jiných technických předpisů, že výrobek je za podmínek obvyklého, popřípadě výrobcem určeného použití bezpečný a že jsme přijali opatření, kterými zabezpečíme shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Datum a místo vydání, jméno a funkce odpovědné osoby:

V Praze dne 24.06.2009



Mgr. Milan Březina
manažer jakosti



Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, Česká republika

CERTIFIKÁT

číslo: **B-30-00580-09**

objednatel: **REGULUS spol. s r.o.**
Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4 - Modřany
Česká republika

identifikační číslo: **45317020**

výrobky:
varianty: **Akumulační nádrže**
specifikace typů a variant je uvedena na 2. straně

výrobce: **CTC, Enertech AB**
Ljungby, Švédsko

U těchto výrobků byla provedena certifikace ve smyslu § 10 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků. Strojírenský zkušební ústav, s. p. tímto certifikátem osvědčuje, že u vzorku předmětných výrobků zjistil shodu jeho vlastností s aplikovatelnými požadavky

ČSN 06 0830:2006, ČSN 06 1010:1984, ČSN EN 12897:2007
a vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.

Splnění těchto požadavků se považuje za splnění základních požadavků nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších změn a doplňků.

Certifikát byl vydán na základě závěrečného protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku č. 30-10313/1 ze dne 2009-06-24 vystaveného Strojírenským zkušebním ústavem, s. p. Doba platnosti certifikátu je omezena dobou platnosti závěrečného protokolu o počáteční zkoušce typu výrobku, tj. do 2011-06-30.

Pravidla pro nakládání s certifikátem jsou uvedena na 2. straně.

Brno 2009-06-24




Ing. Jiří Rozsival
zástupce ředitele

B-30-00580-09, strana 1 (2)

Strojírenský zkušební ústav, s. p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 56b, 621 00 Brno, Czech Republic

www.szutest.cz

Specifikace typů a variant:

typové označení	popis výrobku
EcoEI xxx	akumulační nádrž s měděným výměníkem pro ohřev TV objem: 100 - 5000 l
EcoEI Solar xxx	akumulační nádrž s měděným výměníkem pro ohřev TV s možností připojení solárního systému objem: 100 - 5000 l

PRAVIDLA PRO NAKLÁDÁNÍ S CERTIFIKÁTEM:

Pro účely uvádění výrobků na trh může být certifikát používán jenom za předpokladu, že se nezměnily normativní dokumenty, uvedené na 1. straně. Při změně a vydání nových harmonizovaných nebo určených norem, vztahujících se k certifikovaným výrobkům, je třeba použitelnost certifikátu přezkoumat.

Certifikát se může používat pouze jako certifikát výrobků, jejichž specifikace je uvedena na 1. a 2. straně. To platí i pro použití v reklamních, propagačních a komerčních materiálech. Neoprávněné nebo klamavé použití certifikátu může být sankcionováno (§ 19 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších změn a doplňků).

Je zakázáno měnit, doplňovat nebo přepisovat údaje v certifikátu.

Certifikát nelze použít jako certifikát výrobků, u kterých byla provedena bez souhlasu Strojírenského zkušebního ústavu, s. p. změna ovlivňující shodu s technickými požadavky, specifikovanými na 1. straně.



REGULUS spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3
143 00 Praha 4

<http://www.regulus.cz>
E-mail: obchod@regulus.cz