

Návod k použití

Calibra



Původní návod k použití byl vytvořen v anglickém jazyce.
Ostatní jazykové verze jsou překlady původního návodu.
(Směrnice 2006/42/EC)

© Copyright Thermia AB

Obsah

1	Předmluva	4
2	Běžné nastavení	5
2.1	Běžné nastavení	5
3	Bezpečnostní opatření	6
3.1	Důležité informace	6
3.2	Instalace a údržba	6
4	O vašem tepelném čerpadle	8
4.1	Popis produktu	8
5	Řídicí systém	9
6	Nastavení a úpravy	10
6.1	Nastavení vnitřní teploty	10
6.2	Úvod do pokročilejších nastavení vytápění	10
6.3	Nastavení křivky ohřevu	12
6.4	Nastavení ohřevu	12
6.5	Zvolení provozního režimu	13
6.6	Systémové informace	14
7	Výchozí nastavení řídicí jednotky	16
8	Pravidelné kontroly	17
8.1	Kontrola hladiny vody v okruhu otopné soustavy	17
8.2	Kontrola pojistných ventilů	17
8.3	V případě netěsnosti	17
8.4	Čištění filtrů topného okruhu a okruhu solanky	17
9	Alarmy	19
9.1	Alarmy	19
10	Příloha	21
10.1	Popis symbolů na displeji	21
10.2	Výpočet produkce tepla	23
10.3	Nastavení komfortní teploty	23
10.4	Heat curve (Křivka ohřevu)	24
10.5	Nastavení ohřevu	27
11	Online	28
11.1	Online	28
12	Příslušenství	29
12.1	Příslušenství	29
13	Kontrolní seznam	30
14	Instalace provedena:	31

1 Předmluva

Nákup tepelného čerpadla od společnosti Thermia je investicí pro lepší budoucnost.

Tepelné čerpadlo Thermia je klasifikováno jako obnovitelný zdroj energie, což znamená, že je šetrné vůči životnímu prostředí. Jedná se o spolehlivé a pohodlné řešení, zajišťující vytápění, ohřev teplé vody a v některých případech i chlazení domu, při nízkých nákladech.

Děkujeme Vám za důvěru, kterou jste nám prokázali tím, že jste si koupili tepelné čerpadlo od společnosti Thermia. Doufáme, že Vám bude dobře sloužit po mnoho následujících let.

S pozdravem

Společnost Thermia, tepelná čerpadla

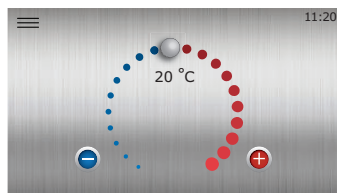
2 Běžné nastavení

2.1 Běžné nastavení

Dále je uveden souhrn nejběžnějších nastavení, která budete muset jako vlastník tepelného čerpadla provést. Pokud je aktivní spořič obrazovky, pokračujte jednoduše stisknutím displeje.

▪ Nastavení vnitřní teploty

Nastavení vnitřní teploty je snadné.



Stisknutím tlačítka  vnitřní teplotu zvýšíte a stisknutím tlačítka  ji snížíte.

Jeden krok nahoru nebo dolů změni vnitřní teplotu přibližně o 1 °C. To je nejsnazší způsob nastavení vytápění.

Nastavení se projeví přibližně za 24 hodin v závislosti na otopné soustavě, izolaci budovy atd.

Pokročilejší nastavení a další informace naleznete v kapitole Křivka ohřevu.

▪ Thermia Online

Pomocí nástroje Thermia Online můžete ovládat a monitorovat tepelné čerpadlo prostřednictvím libovolného chytrého telefonu, počítače nebo tabletu.

Na webu <https://www.online-genesis.thermia.se> si vytvořte účet. Pro ovládání pomocí chytrého telefonu nebo tabletu si stáhněte aplikaci.

▪ Zobrazení upozornování

Tepelné čerpadlo je vybaveno automatickou funkcí dohledu v řídicí jednotce, která zajišťuje dlouhou životnost tepelného čerpadla s co nejspolehlivějším a nejefektivnějším provozem. Když tepelné čerpadlo zjistí, že je něčemu potřeba věnovat pozornost, prezentuje tuto informaci na displeji jako „alarm“. Další informace naleznete v kapitole Alarmy.

▪ Teplá voda

V nastavení teplé vody lze vybírat ze 3 různých režimů ohřevu teplé vody.

Ekonomický režim: poskytne nejelekonomičtější režim ohřevu teplé vody, ale také nižší kapacitu teplé vody a delší doby ohřevu.

Normální režim: je optimalizován z výroby a představuje velmi dobrý kompromis mezi komfortním a ekonomickým režimem, takže poskytuje velký objem dostupné teplé vody a současně malou spotřebu energie.

Komfortní režim: poskytne nejkratší doby ohřevu a největší kapacitu teplé vody, ale za cenu ponekud nižší efektivity a mírně zvýšené hlucnosti.

Stisknutím tlačítka „Zvýšení výkonu“ můžete aktivovat dodatečný (jednorázový) ohřev teplé vody včetně použití elektrického doplnkového ohřevce, což umožní zvýšení objemu teplé vody pro speciální příležitosti.

Poznámka: Ohřev teplé vody by normálně neměl být nikdy deaktivován, protože by mohlo dojít k množení škodlivých bakterií uvnitř zásobníkového ohřevce teplé vody.

3 Bezpečnostní opatření

3.1 Důležité informace

Varování



Toto zařízení smí používat děti od 8 let a osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi, nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dozorem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a uvědomují si související rizika.

Čištění a údržbu smí děti provádět pouze pod dozorem dospělé osoby.

Varování



Dětem je zakázáno hrát si s výrobkem.

Systém lze považovat za bezúdržbový, ale je nezbytné provádět některé kontroly.

Je-li potřeba provést servis, obraťte se na vašeho instalatéra.

Přední část tepelného čerpadla smí otevírat pouze kvalifikovaní instalatéři.

3.2 Instalace a údržba

Instalaci, obsluhu, údržbu a opravy tepelného čerpadla smí provádět pouze kvalifikovaní instalatéři.

Z bezpečnostních důvodů smí elektrickou instalaci upravovat pouze kvalifikovaní elektrikáři a práce na chladícím okruhu smí provádět pouze technici kvalifikovaní pro práce s chladicí technikou.

Toto opatření platí pro úpravy následujících komponent:

- jednotky tepelného čerpadla
- potrubí pro chladivo, solanku a vodu
- elektrické napájení
- pojistné ventily

Neprovádějte takové stavební úpravy, které by mohly narušit provozní bezpečnost tepelného čerpadla.

Nikdy neblokuje připojení pojistných ventilů k přetokovým potrubím.

Návod k použití

Calibra

Pro pojistný ventil v okruhu teplé vody s odpovídajícím přetokovým potrubím platí následující bezpečnostní opatření:

- Voda se při zahřívání rozpíná, což znamená, že přes přetokové potrubí ze systému odeče malé množství vody.
- Voda vytékající z přetokového potrubí může být horká!
Proto umožněte odtok vody do výtoku v podlaze, abyste zabránili riziku opaření.

4 O vašem tepelném čerpadle

4.1 Popis produktu

Tepelné čerpadlo Calibra je otopná soustava určená pro vytápění a pro ohřev teplé vody. Obsahuje kompresor, který je přizpůsobený pro tepelná čerpadla.

Tepelné čerpadlo Calibra je vybaveno řídicí jednotkou, jejíž data jsou zobrazována na grafickém displeji. Tepelné čerpadlo je rovněž připraveno pro monitorování prostřednictvím internetu.

Vytápění budovy je zajišťováno prostřednictvím teplovodní otopné soustavy. Tepelné čerpadlo dodává maximální možné množství požadovaného tepla, dokud nedojde k zapnutí pomocného ohřevu.

Topná jednotka Calibra se skládá ze dvou základních komponent:

Jednotka tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo se skládá také z následujících částí:

- Spirálový kompresor s proměnnými otáčkami řízený frekvenčním měničem
- Výměník tepla z nerezové oceli
- Oběhová čerpadla pro kolektorový systém a otopnou soustavu
- Elektronické expanzní ventily a snímače tlaku pro dohled nad chladicím okruhem
- Integrovaný nerezový zásobníkový ohřívač teplé vody
- Interní ponorný ohřívač
- Tepelné čerpadlo Calibra Duo je vybaveno samostatným zásobníkovým ohřívačem teplé vody. Teplota vody v zásobníkovém ohřívači teplé vody je řízena dolním a horním snímačem teploty.

Řídicí jednotka

Řídicí jednotka ovládá jednotlivé komponenty topného zařízení (kompresor, oběhová čerpadla, pomocný ohřev, přepínací ventily a externí funkce dostupné jako příslušenství, pokud je nainstalováno) a stanovuje, kdy se čerpadlo spustí a kdy se zastaví, a také zda má produkovat teplo nebo ohřev teplé vody.

Řídicí jednotka se skládá z následujících částí:

- Barevný dotykový displej a reléový modul
- Snímače teploty (venkovní, přívodního potrubí, zpětného potrubí, solanky a teplé vody)
- Frekvenční měnič a snímače v chladicím okruhu tepelného čerpadla

5 Řídicí systém

Tepelné čerpadlo je vybaveno integrovaným řídicím systémem, který automaticky vypočítává požadavek na dodávku tepla do budovy tak, aby bylo připraveno a dodáno odpovídající množství tepla.

Dotykový displej je připojený k řídicímu systému.

Displej se používá k:

- provádění nastavení, např.:
 - nastavení vytápění
 - úpravám křivky ohřevu
- zobrazení provozních dat, např.:
 - teplot
 - doby provozu
 - informace o verzi

6 Nastavení a úpravy

Kvalifikovaný instalatér provede při instalaci základní nastavení tepelného čerpadla. Níže jsou popsána nastavení, která může provádět koncový uživatel.

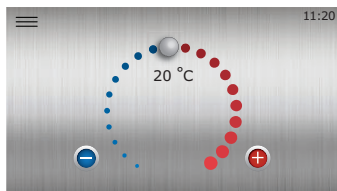
Někdy není potřeba vůbec žádné nastavení.

Nikdy neměňte nastavení řídicí jednotky, pokud si nejste jisti, jaké účinky budou změny mít. Poznamenejte si výchozí nastavení a uvědomte si, že z podstaty otopné soustavy trvá u některých změn déle, než se projeví.

6.1 Nastavení vnitřní teploty

Komfortní nastavení, změna teploty

Na úvodní obrazovce lze provést „komfortní nastavení“ vnitřní teploty velmi snadno.



Teplotu zvýšíte či snížíte stisknutím tlačítka  nebo , anebo tažením směrem doprava nebo doleva.

Každý bod představuje zvýšení/snížení vnitřní teploty přibližně o 1 °C.

Obecná rada: Pokud je pocitová teplota příliš vysoká, obvykle se důrazně doporučuje namísto snížení nastavené teploty nebo zavření termostatů radiátorů a podobně, změnit nastavení tepelného čerpadla. Změna nastavení tepelného čerpadla ve většině případů umožní efektivnější a plynulejší provoz.

Jestliže je potřeba při změnách venkovní teploty pravidelně upravovat nastavení komfortní teploty, aby byla zachována stabilní vnitřní teplota, může to znamenat, že je potřeba upravit takzvanou křivku ohřevu (pokročilejší nastavení).

Přečtěte si kapitolu Komfortní nastavení v Příloze.

6.2 Úvod do pokročilejších nastavení vytápění

Úvod do pokročilejších nastavení vytápění

Pokud nejsou snadné změny teploty provedené pomocí „ovládacího kolečka komfortní teploty“  vnímány jako dostatečné nebo se teplota uvnitř domu změní při změně venkovní teploty, jsou v řídicí jednotce k dispozici pokročilejší nastavení a úpravy. Je to ovšem poněkud složitější, a proto je dále uveden obecný úvod.

Otopná soustava

V otopné soustavě voda nepřetržitě cirkuluje z tepelného čerpadla přes radiátory nebo podlahové vytápění a zase zpět, a tím zajišťuje vytápění budovy s výjimkou léta, kdy není vytápění zapotřebí.

Křivka ohřevu a teplota přívodního potrubí

Tepelné čerpadlo automaticky vypočítá, kolik tepla musí vyprodukovat, aby udrželo příjemné vnitřní klima, na základě naměřené venkovní teploty a nastavení takzvané „křivky ohřevu“ na displeji tepelného čerpadla.

Teplota vody přiváděné z tepelného čerpadla od otopné soustavy se nazývá „teplota přívodního potrubí“, neboť se jedná o teplotu vody dodávané tepelným čerpadlem do otopné soustavy.

Teplotu přívodního potrubí je nutné při poklesu venkovní teploty zvýšit, protože když se venku ochladí, musí otopná soustava zajistit více tepla, aby udržela stejnou vnitřní teplotu. Právě to zajišťuje „křivka ohřevu“.

Nastavení křivky ohřevu normálně provádí montážní pracovník tepelného čerpadla, ale po nějaké době bude možná zapotřebí provést jemné doladění na základě specifických podmínek v domě a individuálních preferencí, aby bylo dosaženo požadovaného vnitřního klimatu za všech povětrnostních podmínek.

Správné nastavení křivky ohřevu šetří energii, zajišťuje velmi dobré vnitřní klima a často snižuje nároky na údržbu.

Obecné pokyny:

Ke zvýšení vnitřní teploty o 1 stupeň je obvykle nutné zvýšit teplotu v **přívodním potrubí** o 3 °C v soustavě s radiátory a o 2 °C v systémech podlahového vytápění.

(Pro snížení vnitřní teploty snižte adekvátně nastavení teploty.)

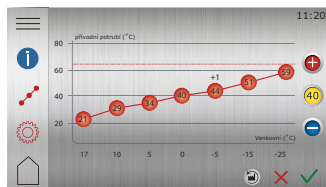
Když je křivka ohřevu správně nastavená, nastavení komfortní teploty bude fungovat jako rychlé nastavení zvýšení nebo snížení vnitřní teploty, které změní vnitřní teplotu přibližně o 1 °C/krok.

Další informace naleznete v příloze.

6.3 Nastavení křivky ohřevu

Křivka ohřevu je pokročilejší a komplikovanější způsob nastavení vytápění ve srovnání s nastavením komfortní teploty popsáným na první stránce, ale poskytuje velmi dobré možnosti jemného doladění nastavení vytápění, takže lze dosáhnout požadovaného vnitřního klimatu také při změnách venkovní teploty.

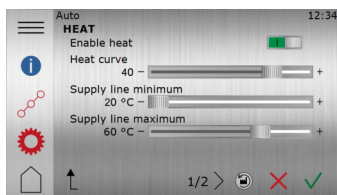
Pokud nejste důvěrně obeznámeni s fungováním křivky ohřevu, možná bude vhodné, když si přečtete kapitulu Křivka ohřevu v Příloze tohoto návodu.



1. Stisknutím  na úvodní obrazovce otevřete obrazovku Menu.
2. Stiskněte tlačítko .
3. Pokud se křivka ohřevu nezobrazí, stiskněte .
4. Křivku ohřevu je možné upravit dvěma způsoby:
 - Když svítí indikátor křivky , stisknutím tlačítka  nebo  upravíte celou křivku.
 - Nebo:**
 - Když indikátor křivky  nesvítí, jednotlivé body lze posouvat samostatně stisknutím požadovaného bodu a tlačítkem  a  na požadovanou teplotu.
5. Potvrďte novou volbu stisknutím tlačítka .

6.4 Nastavení ohřevu

V Heating settings (Nastavení ohřevu) je možné nastavit sezónní zastavení ohřevu a minimální a maximální teplotu přívodního potrubí.



1. Stisknutím  na úvodní obrazovce otevřete obrazovku Menu.
2. Stiskněte tlačítko .
3. Pokud se okno nastavení ohřevu nezobrazí, stiskněte .
4. Provedte požadované změny.
5. Potvrďte nastavení stisknutím tlačítka .

Je zvlášť důležité nastavit nejnižší a nejvyšší teplotu přívodního potrubí, pokud máte podlahové vytápění.

Pokud máte v domě podlahové vytápění, nesmí teplota přívodního potrubí překročit hodnoty doporučené výrobcem podlahy. Jinak hrozí riziko poškození podlahy.

Další informace naleznete v kapitole Nastavení ohřevu v Příloze.

6.5 Zvolení provozního režimu

Nastavte požadovaný provozní režim tepelného čerpadla v menu:

1. Stisknutím  na úvodní obrazovce otevřete obrazovku Menu.
2. Stiskněte tlačítko  . Otevře se nové okno.
3. Stiskněte příslušný symbol požadovaného provozního režimu.

 Pokud byl kompresor v činnosti po uplynulých 20 minut, dočasně může být aktivována takzvaná doba omezení, která zabrání spuštění tepelného čerpadla.

Symbol	Popis
	Provozní režim Vypnuto . Všechny funkce jsou vypnuté. Vnitřní komponenty tepelného čerpadla jsou stále pod proudem. Tepelné čerpadlo nebude produkovat teplo pro vytápění ani ohřev teplé vody. Existuje riziko zamrznutí!
	Provozní režim Pouze pomocný ohřívač .  Kompresor je vypnutý, ale ve výchozím nastavení je jednotka schopna produkovat teplo a teplou vodu pomocí interního ponorného ohřívače i v případě některých alarmů nebo během instalace a uvedení tepelného čerpadla do provozu. Externí funkce jsou zapnuté.
	Provozní režim Zapnuto/Automatický Všechny aktivované funkce jsou zapnuté. Ve výchozím nastavení je produkováno teplo a teplá voda. Kompresor a interní ponorný ohřívač jsou řízeny automaticky.

Návod k použití

Calibra

6.6 Systémové informace

Zkontrolujte platné provozní údaje popsané v následujících tabulkách. Informace jsou uvedeny v podmenu System information (Systémové informace) .

Na obrazovce Menu vyberte ikonu System information (Systémové informace):

1. Stisknutím  na úvodní obrazovce otevřete obrazovku Menu.
2. Stiskněte ikonu System information (Systémové informace) .

Provozní údaje

Snímač	Vysvětlení
Outdoor (Venkovní)	Ukazuje teplotu na venkovním snímači.
System supply line (Přívodní potrubí (systém))	Volitelné. Závisí na systémové aplikaci.
Desired supply line (Přívod – Požadavek)	Zobrazuje vypočítanou žádanou hodnotu pro přívodní potrubí.
Hot water (Teplá voda)	Ukazuje teplotu snímače teplé vody, jestliže je povolen ohřev teplé vody.
Supply line (HP) (Přívodní potrubí (TČ))	Ukazuje teplotu média odcházejícího z tepelného čerpadla do radiátorů.
Return line (HP) (Zpětné potrubí (TČ))	Ukazuje teplotu média přicházejícího z radiátorů do tepelného čerpadla.
Brine in (Vstup solanky)	Ukazuje aktuální teplotu solanky přiváděné do tepelného čerpadla.
Brine out (Výstup solanky)	Ukazuje aktuální teplotu solanky odváděné z tepelného čerpadla.

Doba provozu

	Vysvětlení
Compressor run time (Doba běhu kompresoru)	Ukazuje počet hodin provozu kompresoru.
Tap water run time (Doba ohřevu teplé vody)	Ukazuje počet hodin ohřevu teplé vody.
External heater run time (Doba běhu externího pomocného ohřevu)	Ukazuje počet hodin běhu externího pomocného ohřevu.
Internal immersion heater step 1 (Interní ponorný ohřívač, stupeň 1)	Zobrazuje počet hodin provozu ponorného ohřívače ve stupni 1.
Internal immersion heater step 2 (Interní ponorný ohřívač, stupeň 2)	Zobrazuje počet hodin provozu ponorného ohřívače ve stupni 2.
Internal immersion heater step 3 (Interní ponorný ohřívač, stupeň 3)	Zobrazuje počet hodin provozu ponorného ohřívače ve stupni 3.

Version information (Informace o verzi)

V menu Operating data (Provozní údaje) se zobrazují informace o verzi softwaru řídicího systému. Tyto informace jsou užitečné, když kontaktujete podporu.

7 Výchozí nastavení řídicí jednotky

V levém sloupci tabulky jsou uvedeny parametry, které může uživatel nastavovat.

V prostředním sloupci je nastavení od výrobce.

V pravém sloupci je uvedeno nastavení provedené při instalaci tepelného čerpadla.

Parametr	Nastavení od výrobce	Specifické nastavení
Heat curve (Křivka ohřevu)	40 °C	
Min desired system supply temp. (Min. požadovaná teplota v přívodním potrubí systému)	20 °C	
Max desired system supply temp. (Max. požadovaná teplota v přívodním potrubí systému)	60 °C	
Seasonal stop (Sezónní zastavení)	17 °C	

8 Pravidelné kontroly

8.1 Kontrola hladiny vody v okruhu otopné soustavy

Tlak v systému je nutné kontrolovat nejméně dvakrát ročně. Zajistěte, aby byl v otopné soustavě potřebný tlak podle pokynů instalatérů, ale nikdy ne více než 3 bary.

Otopnou soustavu je často možné doplnit běžnou vodou z vodovodu. V některých případech může být kvalita vody pro doplnění otopné soustavy nedostačující (např. je korozivní nebo vápenitá). V případě pochybností se obraťte na vašeho instalatéra.

Nepoužívejte žádná aditiva pro úpravu vody pro otopnou soustavu, pokud k tomu nemáte písemný souhlas od Thermia!

8.2 Kontrola pojistných ventilů

Pojistné ventily je potřeba kontrolovat alespoň čtyřikrát ročně, aby nedošlo k usazování vodního kamene a zanesení mechanismu.

Pojistný ventil zásobníku vody chrání ohřívač před nadměrným tlakem. Ventil je namontován na přívodu studené vody. Pokud nebude pojistný ventil pravidelně kontrolován, hrozí riziko poškození zásobníku vody. Při ohřevu vody v zásobníku běžně vytéká pojistným ventilem malé množství vody, zvláště když se předtím spotřebovalo velké množství teplé vody.

Pojistné ventily je možné kontrolovat tak, že otočíte kohoutkem o čtvrt otáčky ve směru chodu hodinových ručiček, dokud nezačne voda vytékat přetokovým potrubím. Jestliže pojistný ventil nefunguje správně, je potřeba ho vyměnit. Obraťte se na vašeho instalatéra.

Otevírací tlak pojistných ventilů nelze nastavovat.

Nikdy neblokuje připojení pojistných ventilů k přetokovým potrubím. Vždy je nutné odpustit veškerý nadměrný tlak.

8.3 V případě netěsnosti

V případě netěsnosti v trubkách s teplou vodou mezi tepelným čerpadlem a vodovodními kohoutky okamžitě zavřete uzavírací ventil na přívodu studené vody. Potom se obraťte na vašeho instalatéra.

V případě netěsnosti v okruhu solanky vypněte tepelné čerpadlo a ihned zavolejte vašeho instalatéra.

8.4 Čištění filtrů topného okruhu a okruhu solanky

Pokud si nejste jisti, jak provést čištění filtrů, obraťte se na vašeho montážního pracovníka.

Tepelné čerpadlo musí být během údržby vypnuté. Nejprve ho vypněte na stránce Operating mode (Provozní režim), počkejte několik minut, abyste měli jistotu, že se vypnulo správně, a potom před zahájením čištění vypněte hlavní vypínač.

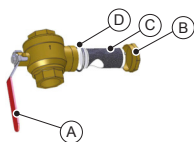
Návod k použití

Calibra

Při čištění filtrů může dojít k vniknutí vzduchu do solanky nebo otopné soustavy, což může narušit provoz. Informace o čištění magnetitových filtrů naleznete v pokynech výrobců filtrů.

Filtry zkontrolujte a vyčistěte během prvního roku po instalaci nejméně dvakrát. Interval čištění je možné prodloužit, jestliže je evidentní, že není potřeba sítu čistit dvakrát ročně.

Při otvírání krytu filtru mějte po ruce připravený hadřík, protože z filtru obvykle vyteče malé množství vody.



A	Kohoutek
B	Kryt
C	Filtr
D	O-kroužek

Vyčistěte filtr následujícím způsobem:

1. Vypněte tepelné čerpadlo.
2. Otočte kohoutek (A) do zavřené polohy.
3. Odšroubujte kryt (B) a sundejte ho.
4. Vyjměte filtr.
5. Propláchněte filtr (C).
6. Vraťte filtr na místo.
7. Zkontrolujte, zda není poškozený O-kroužek (D) na krytu.
8. Našroubujte kryt na místo.
9. Otočte kohoutek do otevřené polohy.
10. Zapněte tepelné čerpadlo.

V případě filtru okruhu solanky zavolejte svého instalačního technika.

9 Alarmy

9.1 Alarmy

Pokud se na displeji zobrazí zelený spořič obrazovky a na úvodní stránce není zobrazen žádný výstražný trojúhelník, systém je v pořádku a není vyžadována žádná akce.

Tepelné čerpadlo je vybaveno automatickou funkcí dohledu v řídící jednotce, která zajišťuje dlouhou životnost tepelného čerpadla s co nejspolehlivějším a nejefektivnějším provozem. Když tepelné čerpadlo zjistí, že je něčemu potřeba věnovat pozornost, prezentuje tuto informaci na displeji jako „alarm“.

Existují různé typy alarmů:

- **Třída A:** Zastaví tepelné čerpadlo. Alarm musí být potvrzen.
Na displeji se zobrazí červený spořič obrazovky.
- **Třída B:** Nezastaví tepelné čerpadlo. Alarm musí být potvrzen.
Na displeji se zobrazí žlutý spořič obrazovky.
- **Třída C:** Dočasná funkční odchylka, není vyžadována žádná akce. **Nezastaví** tepelné čerpadlo.
Alarm není nutné potvrdit.
Během funkční odchylky se na displeji zobrazí zelený spořič obrazovky.

Když je aktivní alarm A, kompresor tepelného čerpadla je vypnutý a ohřev teplé vody se zastaví. Důvodem je snaha upozornit na skutečnost, že byl nahlášen alarm, který je nutné odstranit předtím, než bude možné obnovit normální funkci tepelného čerpadla.

Během alarmu A, který blokuje kompresor, se automaticky použije pro vytápění prostoru ponorný ohřívač. Pokud není možné alarm A resetovat nebo se objeví znovu, je možné opětovně aktivovat ohřev teplé vody také přepnutím provozního režimu na Auxiliary heater only (Pouze pomocný ohřívač). Tento režim je možné použít také v instalační fázi před připojením okruhu solanky k tepelnému čerpadlu.

Uvědomte si, že vytápění domu a ohřev zásobníku teplé vody tepelného čerpadla pouze ponorným ohřívačem po delší dobu může být nákladné a nedoporučuje se ho používat jako dlouhodobé řešení.

Následující symbol se zobrazí v režimu spořiče obrazovky a na úvodní obrazovce, když je aktivní alarm třídy A (žlutý pro třídu B): . Stisknutím přejdete do menu alarmu, kde se zobrazí informace o aktivovaném alarmu.



Když je alarm aktivní, informace o alarmu jsou dostupné také stisknutím tlačítka  vedle alarmu.

Potvrzování alarmů

Stisknutím tlačítka  resetujete všechny alarmy.

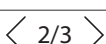
Pokud alarmy přetrvávají nebo se opakují, obraťte se na montážního pracovníka.



10 Příloha

10.1 Popis symbolů na displeji

Ne všechny symboly jsou k dispozici ve všech instalacích.

Symbol	Popis
	Otevře z úvodní obrazovky obrazovku Menu. Návrat na obrazovku Menu z libovolného dílčího menu
	Potvrzení nastavení Provedená změna se potvrdí a stane se novým nastavením.
	Ignorovat změnu Změny, které nejsou potvrzeny pomocí  , budou vráceny na předchozí hodnotu.
	Procházení stránek. Slouží k procházení stránek a podmenu. Stránky se prochází stisknutím šipek. 2/3 znamená, že jste na straně 2 ze 3.
	Domů Návrat na úvodní obrazovku
	Informace. Zobrazuje informace o příslušné stránce.
	Alarm. Stisknutím symbolu přejdete na okno alarmu. V okně je zobrazena historie alarmů.
	Alarm. Označuje, že jsou aktivní alarmy třídy A nebo třídy B. Stisknutím symbolu přejdete na okno alarmu.
	Zvolení provozního režimu Po stisknutí symbolu můžete vybrat provozní režim. Otevře se nové okno pro výběr provozního režimu.
	Provozní údaje Otevře řadu dílčích menu, ve kterých jsou zobrazena aktuální provozní data, např.: - Venkovní teplota - atd.
	Obnovení výrobního nastavení Obnoví hodnoty na aktuální stránce menu na hodnoty z výroby.
	Nastavení. Otevře následující dílčí menu: - Jazyk - Nastavení systému
	Zpět Návrat k předchozímu zobrazení.

Návod k použití

Calibra

Symbol	Popis
	Posuvník Používá se pro zvyšování nebo snižování hodnot. Stiskněte a přidržte „úchyt“ a zatlačte ho do stran. Nebo stiskněte tlačítko „+“ nebo „-“.
	Umožňuje aktivovat nebo deaktivovat posuvník nebo zapínat či vypínat funkce nebo vybavení. Stisknutím symbolu změníte režim. Symbol  označuje, že je funkce aktivovaná / zařízení vypnuté.
	Umožňuje aktivovat nebo deaktivovat posuvník nebo zapínat či vypínat funkce nebo vybavení. Stisknutím symbolu změníte režim. Symbol  označuje, že je funkce deaktivovaná / zařízení vypnuté.
	Některé volby menu jsou zablokované, aby se zabránilo neoprávněnému použití. Je nutné zadat autorizační kód.
	Režim ochrany proti legionelle. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo pracuje v režimu ochrany proti legionelle.
	Režim kompresoru. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo vyrábí teplo nebo teplou vodu pomocí kompresoru. Během tzv. oilboost, vlastní funkce automatické údržby kompresoru, bude v rozevíracím menu zobrazený text „Oilboost“ společně se symbolem kompresoru.
	Režim chlazení. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo pracuje v režimu chlazení.
	Režim externího pomocného ohřevu. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo vyrábí teplo nebo teplou vodu pomocí externího pomocného ohřevu.
	Režim nečinnosti. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo neplní požadavek na výrobu tepla, chlazení ani ohřev teplé vody.
	Režim interního ponorného ohříváče. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo vyrábí teplo nebo teplou vodu pomocí interního ponorného ohříváče. Číslo označuje, který krok je použit.
	Ikona restartování. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo čeká na restartování. Provedte restartování v zobrazení Provoz.
	Tlačítka přepínání. Přepnutí mezi funkcí 1 a 2.
	Připojení k Internetu. Zobrazí se u horního okraje displeje, když je tepelné čerpadlo připojeno k Internetu.
	Připojení k síti. Zobrazí se u horního okraje displeje, když je tepelné čerpadlo připojeno k síti.
	Režim vytápění bazénu. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo pracuje v režimu vytápění bazénu.
	Režim vytápění vnitřních prostor. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo pracuje v režimu vytápění vnitřních prostor.

Návod k použití

Calibra

	Časovač omezení. Zobrazí se u horního okraje displeje, když je tepelné čerpadlo ve stavu omezení spuštění.
	Režim ohřevu teplé vody. Zobrazí se u horního okraje displeje, když tepelné čerpadlo pracuje v režimu ohřevu teplé vody.
	Virtuální klávesnice. Otevře virtuální klávesnici. Změny musí být potvrzeny v okně klávesnice A v zobrazení, ve kterém byly změny provedeny.
	Tlačítko Znovu připojit. Používá se k opětovnému navázání spojení mezi primárním a sekundárním tepelným čerpadlem, v zobrazení Primární/sekundární.

10.2 Výpočet produkce tepla

Tepelné čerpadlo vypočítá, kolik tepla musí vyprodukovat, aby udrželo příjemné vnitřní klima, na základě venkovní teploty a takzvané křivky ohřevu.

Nastavení křivky ohřevu provádí montážní pracovník během instalace/uvedení do provozu, ale po nějaké době bude možná zapotřebí provést jemné doladění na základě specifických podmínek v domě a individuálních preferencí, aby bylo dosaženo příjemného vnitřního klimata za všech povětrnostních podmínek. Správné nastavení křivky ohřevu snižuje nároky na údržbu a šetří energii.

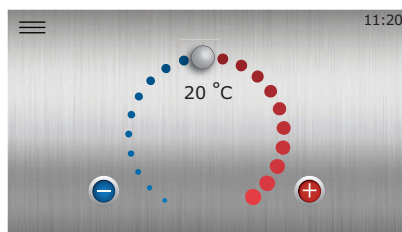
Vnitřní teplota se nastavuje změnou křivky ohřevu tepelného čerpadla, což je nástroj řídicího systému pro výpočet teploty přírodního potrubí na vstupu otopné soustavy.

Křivka ohřevu určuje závislost teploty vody v přírodním potrubí na venkovní teplotě. To znamená, čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší je teplota přírodního potrubí. Jinými slovy, teplota přírodního potrubí na vstupu otopné soustavy se bude zvyšovat s klesající teplotou venkovního vzduchu.

POZNÁMKA: Nesprávné nastavení maximální nebo minimální teploty může u podlahového vytápění způsobit poškození podlahy. Nepřekročte teplotu doporučenou výrobcem podlahy.

10.3 Nastavení komfortní teploty

Slouží k dočasnému zvýšení nebo snížení vnitřní teploty.



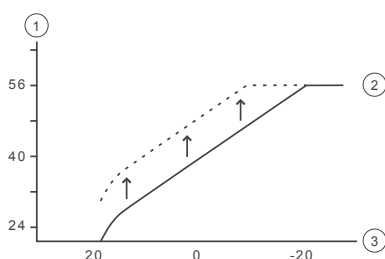
Obr. 1: Nastavení komfortní teploty

Návod k použití

Calibra

Při změně nastavení komfortní teploty nebude sklon křivky ohřevu systému změněn; místo toho se celá křivka ohřevu posune paralelně o 2–3 °C na každý stupeň změny nastavení komfortní teploty. Důvodem změny křivky právě o 2–3 °C je, že se jedná o přibližné zvýšení teploty přívodního potrubí, které je obvykle nutné ke zvýšení vnitřní teploty o 1 °C.

Zjednodušený princip fungování Nastavení komfortní teploty je následující:



- 1 Teplota přívodního potrubí (°C)
- 2 Maximální teplota přívodního potrubí
- 3 Venkovní teplota (°C)

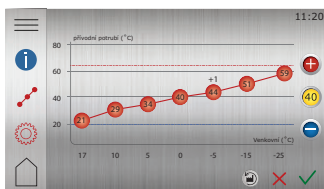
Pokud je k dosažení požadované vnitřní teploty vyžadována větší změna než o +/-3 kroky na ovládacím kolečku komfortní teploty, nebo je zapotřebí provést opravy při různých venkovních teplotách, pravděpodobně bude nutné nastavit rozšířené nastavení ohřevu. Přečtěte si kapitulu Nastavení ohřevu v této Příloze, kde naleznete podrobné informace.

Uvědomte si, že přílišné snížení nastavení komfortní teploty může mít za následek velmi nízké vnitřní teploty. Také si uvědomte, že z důvodu setrvačnosti otopné soustavy a tepelné fyzikálních vlastností budovy může trvat až jeden den, než se změny zcela projeví.

Pokud si nejste jisti nastavením tepelného čerpadla, obraťte se na vašeho autorizovaného a kvalifikovaného montážního pracovníka.

10.4 Heat curve (Křivka ohřevu)

Hodnota indikátoru křivky ohřevu označuje teplotu vody přiváděné do otopné soustavy („teplota přívodního potrubí“) při venkovní teplotě 0 °C.



Obr. 2: Křivka ohřevu 40

Nastavení křivky ohřevu od výrobce před nastavením při instalaci je „40“. Toto nastavení je vhodné pro mnoho otopných soustav (s otopnými tělesy), ale obecně není vhodné pro podlahové vytápění. Standardní nastavení křivky ohřevu pro podlahové vytápění je „30“.

Návod k použití

Calibra

POZNÁMKA: Nesprávné nastavení maximální nebo minimální teploty může u podlahového vytápění způsobit poškození podlahy. Nepřekročte teplotu doporučenou výrobcem podlahy.

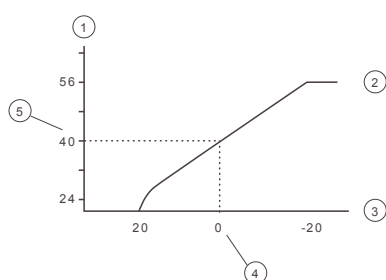
Kombinované systémy podlahového vytápění a otopných těles (radiátorů) mohou vyžadovat jiné křivky ohřevu. Toho lze dosáhnout například přidáním dalšího směšovacího okruhu montážním pracovníkem.

Křivka ohřevu poskytuje velmi dobré možnosti nastavení a lze ji také dále přizpůsobit individuálním potřebám při sedmi různých venkovních teplotách.

Když je instalován snímač teploty v místnosti (příslušenství), zlepší se regulace teploty vody přiváděné do otopné soustavy na základě měření vnitřní teploty.

Aby bylo zajištěno, že voda v přívodním potrubí nebude pro otopnou soustavu příliš teplá (nebo studená), je potřeba nastavit také maximální a minimální hranici teploty přívodního potrubí. Přečtěte si kapitolu Nastavení ohřevu (Min. a max. teplota přívodního potrubí) v této příloze.

Zjednodušený princip fungování křivky ohřevu je následující:



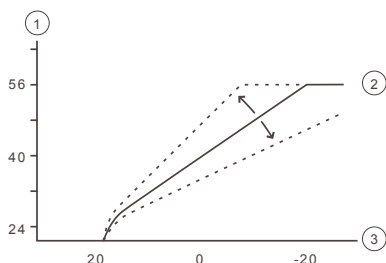
- 1 Požadovaná teplota přívodního potrubí systému (°C)
- 2 Maximální nastavená hodnota
- 3 Venkovní teplota (°C)
- 4 Příklad: 0 °C
- 5 Příklad: Nastavená hodnota (standard 40 °C).

U nižší venkovní teploty než je 0 °C se vypočítá vyšší nastavená hodnota a u vyšší teploty než je 0 °C se vypočítá nižší nastavená hodnota.

Posunutí celé křivky ohřevu

Když svítí indikátor křivky , křivka se pohybuje celá a mění se její sklon.

Zjednodušený princip fungování je následující:



- 1 Požadovaná teplota přívodního potrubí systému (°C)
- 2 Maximální nastavená hodnota
- 3 Venkovní teplota (°C)

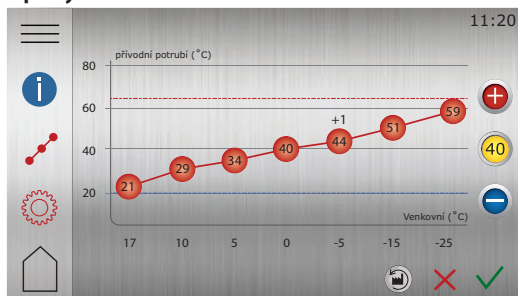
Návod k použití

Calibra

Když posunete křivku směrem nahoru, sklon křivky bude strmější, a když ji posunete dolů, bude sklon mírnější.

Nejúspornějšího nastavení jak z hlediska energie, tak nákladů docílíte takovou změnou křivky, která povede k menšímu počtu spuštění a delší době provozu.

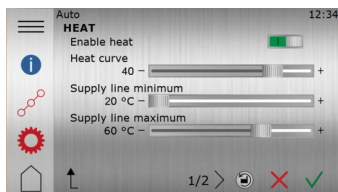
Popis symbolů



Obr. 1: Na obrázku je uvedena standardní křivka pro teplotu 40 °C.

Symbol	Popis
(+2) 	Ukazuje, kde je křivka nastavena na komfortní teplotu. Číslo udává odchylku od výchozí hodnoty.
	Zobrazuje informace o křivce ohřevu .
	Ukazuje, že okno křivky ohřevu je neaktivní. Stisknutím symbolu otevřete nastavení křivky ohřevu.
	Ukazuje, že okno křivky ohřevu je aktivní. Toto je výchozí okno.
	Ukazuje, že okno nastavení ohřevu je neaktivní. Stisknutím symbolu otevřete nastavení ohřevu.
	Ukazuje, že okno nastavení ohřevu je aktivní.
	Stisknutím tlačítka  obnovíte křivku ohřevu na nastavení od výrobce.
	Když indikátor křivky svítí, stisknutím tlačítka  nebo  posunete celou křivku nahoru nebo dolů.
	Když indikátor křivky nesvítí, stisknutím tlačítka  nebo  posunete nahoru nebo dolů jednotlivé body křivky.

10.5 Nastavení ohřevu



Obr. 4: Nastavení ohřevu

Zapnout ohřev

Výchozí hodnota tohoto nastavení je ZAP a normálně by nastavení nikdy nemělo být deaktivováno.

Křivka ohřevu

Zde nastavíte teplotu přívodního potrubí při venkovní teplotě 0 °C.

Teplotní intervaly po obou stranách této teploty (0 °C) zobrazené v křivce ohřevu a jejich změna v závislosti na nastavení teploty přívodního potrubí jsou podrobněji popsány v příloze tohoto návodu.

Min. a max. teplota přívodního potrubí

Hodnoty MIN. a MAX. představují nejnižší a nejvyšší nastavené hodnoty, resp. povolené hodnoty pro teplotu přívodního potrubí.

Minimální teplota přívodního potrubí je minimální přípustná teplota přívodního potrubí v případě, že bylo dosaženo teploty sezónního zastavení a tepelné čerpadlo se zastavilo.

Nastavit nejnižší a nejvyšší teplotu přívodního potrubí je zvlášť důležité, pokud máte podlahové vytápění.

Pokud máte v domě podlahové vytápění a parketové podlahy, nesmí teplota přívodního potrubí překročit 45 °C. Jinak hrozí riziko poškození podlahy.

11 Online

11.1 Online

Tepelné čerpadlo je z výroby nastavené pro vzdálené monitorování prostřednictvím internetu. (Thermia Online)

Aby bylo možné použít službu Thermia Online, je třeba splnit následující podmínky:

- Ujistěte se, že je v budově k dispozici připojení k Internetu (směrovač nebo ekvivalentní zařízení).
- Připojte tepelné čerpadlo uváděné do provozu ke stávajícímu internetovému připojení (směrovači nebo ekvivalentnímu zařízení). Použijte konektor RJ45 umístěný pod displejem (modul CM) za čelním panelem. Použijte propojovací kabel (nikoli zkřížený kabel).
- 1. Stisknutím ikony Menu  otevřete obrazovku Menu.
 2. Stiskněte ikonu Nastavení .
 3. Stiskněte text **Nastavení systému**.
 4. Stiskněte text **Online**.
 5. Aktivuje se stisknutím tlačítka .
- Poznamenejte si MAC adresu tepelného čerpadla. MAC adresu naleznete také v menu Sít na displeji.
- Pro použití služby Thermia Online je zapotřebí účet a registrace.
Další informace naleznete na adrese:
www.thermia.com/online

12 Příslušenství

12.1 Příslušenství

K dispozici je řada příslušenství, které lze s tímto tepelným čerpadlem nainstalovat. Dále je uveden seznam nejčastěji používaných příslušenství. Pokud máte specifické požadavky, obraťte se na vašeho instalátéra.

Nastavení instalovaného příslušenství je dostupné prostřednictvím displeje. Různá příslušenství mají různé způsoby ovládání funkcí, což závisí na čidlech, dodatečném vybavení přidaném do systému (zakoupeném a dodaném samostatně s jednotlivým příslušenstvím), atd.

Informace o individuálním nastavení získáte stisknutím **ikony Informace**  na stránce příslušného příslušenství na displeji, pokud je instalováno.

- Bazén
- Směšovací okruh 1
- Externí pomocný ohřev
- Pasivní chlazení
- Aktivní chlazení
- Omezovač výkonu
- Snímač průtoku
- Vyrovnávací nádrž
- Snímač teploty v místnosti
- Atd.

13 Kontrolní seznam

Umístění

- ☐ Nastavení podkladu
- ☐ Odtok

Instalace potrubí, studená a teplá voda

- ☐ Připojení potrubí podle schématu
- ☐ Hadice (neplatí pro všechny modely)
- ☐ Expanzní a odvzdušňovací nádoba
- ☐ Filtr, studená a teplá voda
- ☐ Izolace potrubí
- ☐ Otevření radiátorových ventilů
- ☐ Test těsnosti, studená a teplá voda

Elektrická instalace

- ☐ Jistič
- ☐ Pojistka
- ☐ Umístění venkovního snímače

Uvedení do provozu

- ☐ Vypouštění, studená a teplá voda
 - ☐ Nastavení řídicího systému
 - ☐ Ruční test komponent
 - ☐ Ruční test různých provozních podmínek
 - ☐ Kontrola hlučnosti
 - ☐ Test funkčnosti pojistných ventilů
 - ☐ Test funkčnosti směšovacího ventilu
 - ☐ Doplnění otopné soustavy
- °C. Vyplňte naměřený bod mrazu solanky okruhu kolektoru.

Informace pro zákazníka

- ☐ Obsah návodu
- ☐ Bezpečnostní opatření
- ☐ Funkce řídicí jednotky
- ☐ Nastavení a úpravy
- ☐ Pravidelné kontroly
- ☐ Kontakt pro požadavky na servis
- ☐ Záruky a pojištění

14 Instalace provedena:

Instalace trubek

- Datum:

- Společnost:

- Jméno:

- Tel. č.:

Elektroinstalace

- Datum:

- Společnost:

- Jméno:

- Tel. č.:

Nastavení systému

- Datum:

- Společnost:

- Jméno:

- Tel. č.:

Thermia AB
Box 950
SE 671 29 ARVIKA
Phone +46 570 81300
E-mail: info@thermia.com
Internet: www.thermia.com