

Návod na použitie

Atlas & Calibra



Pôvodný návod na použitie bol vytvorený v anglickom jazyku. Ostatné jazykové verzie sú preklady pôvodného návodu.

(Smernica 2006/42/EC)

© Copyright Thermia AB

Obsah

1	Predhovor	4
2	Bežné nastavenie	5
	2.1 Bežné nastavenie	5
3	Bezpečnostné opatrenia	7
	3.1 Dôležité informácie	7
	3.2 Inštalácia a údržba	7
4	O Vašom tepelnom čerpadle	9
	4.1 Popis produktu	9
5	Riadiaci systém	10
6	Nastavenie a úpravy	11
	6.1 Nastavenie vnútornej teploty	11
	6.2 Úvod do pokročilejších nastavení vykurovania	11
	6.3 Nastavenie krivky ohrevu	13
	6.4 Nastavenie ohrevu	13
	6.5 Zvolenie prevádzkového režimu	14
	6.6 Systémové informácie	15
7	Predvolené nastavenie riadiacej jednotky	17
8	Pravidelné kontroly	18
	8.1 Kontrola hladiny vody v okruhu vykurovacej sústavy	18
	8.2 Kontrola poistných ventilov	18
	8.3 V prípade netesnosti	18
	8.4 Čistenie filtrov vykurov. okruhu a okruhu soľanky	18
9	Alarmy	20
	9.1 Alarmy	20
10	Príloha	22
	10.1 Popis symbolov na displeji	22
	10.2 Výpočet produkcie tepla	24
	10.3 Nastavenie komfortnej teploty	24
	10.4 Heat curve (Krivka ohrevu)	25
	10.5 Nastavenie ohrevu	28
11	Online	29
	11.1 Online	29
12	Príslušenstvo	30
	12.1 Príslušenstvo	30
13	Kontrolný zoznam	31
14	Inštalácia vykonaná:	32

1 Predhovor

Nákup tepelného čerpadla od spoločnosti Thermia je investíciou pre lepšiu budúcnosť.

Tepelné čerpadlo Thermia je klasifikované ako obnoviteľný zdroj energie, čo znamená, že je šetrné voči životnému prostrediu. Jedná sa o spoľahlivé a pohodlné riešenie, zaisťujúce vykurovanie, ohrev teplej vody a v niektorých prípadoch i chladenie domu, pri nízkych nákladoch.

Ďakujeme Vám za dôveru, ktorú ste nám preukázali tým, že ste si zakúpili tepelné čerpadlo od spoločnosti Thermia. Dúfame, že Vám bude dobre slúžiť veľa nasledujúcich rokov.

S pozdravom

Spoločnosť Thermia, tepelné čerpadlá

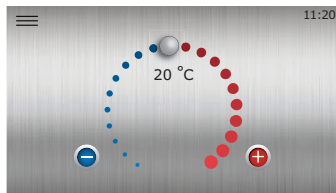
2 Bežné nastavenie

2.1 Bežné nastavenie

Ďalej je uvedený súhrn najbežnejších nastavení, ktoré budete musieť ako vlastník tepelného čerpadla vykonať. Pokiaľ je aktívny šetrič obrazovky, pokračujte jednoducho stlačením displeja.

▪ Nastavenie vnútornej teploty

Nastavenie vnútornej teploty je jednoduché.



Stlačením tlačidla  vnútornú teplotu zvýšite, stlačením tlačidla  ju zase znížite.

Jeden krok nahor alebo dolu zmení vnútornú teplotu približne o 1 °C. To je najjednoduchší spôsob nastavenia vykurovania.

Nastavenie sa prejaví približne za 24 hodín v závislosti od vykurovacej sústavy, izolácie budovy atď.

Pokročilejšie nastavenie a ďalšie informácie nájdete v kapitole Krivka ohrevu.

▪ Thermia Online

Pomocou nástroja Thermia Online môžete ovládať a monitorovať tepelné čerpadlo prostredníctvom ľubovoľného inteligentného telefónu, počítača alebo tabletu.

Na webe <https://www.online-genesis.thermia.se> si vytvorte účet. Pre ovládanie pomocou inteligentného telefónu alebo tabletu si stiahnite aplikáciu.

▪ Zobrazenie upozorňovania

Tepelné čerpadlo je vybavené automatickou funkciou dohľadu v riadiacej jednotke, ktorá zaisťuje dlhodobú životnosť tepelného čerpadla s čo najspoľahlivejšou a najefektívnejšou prevádzkou. Ak tepelné čerpadlo zistí, že je niečomu potrebné venovať pozornosť, prezentuje túto informáciu na displeji ako „alarm“.

Ďalšie informácie nájdete v kapitole Alarmy.

▪ Teplá voda

V nastavení teplej vody je možné vyberať podľa preferencií z 3 rôznych režimov ohrevu teplej vody:

Ekonomický režim: Dá sa použiť ako predvolený režim, ktorý poskytne najekonomickejší režim ohrevu teplej vody, pokiaľ sú predpokladané požiadavky na kapacitu teplej vody nízke. Toto nastavenie poskytne najekonomickejší režim ohrevu teplej vody, ale taktiež nižšiu kapacitu teplej vody a dlhšiu dobu ohrevu v porovnaní s ostatnými režimami.

Normálny režim: Toto nastavenie je často vhodné pre bežné rodiny. Je optimalizované od výroby a predstavuje veľmi dobrý kompromis medzi komfortným a ekonomickým režimom, takže poskytuje veľký objem dostupnej teplej vody a súčasne malú spotrebu energie.

Komfortný režim: Poskytne najkratšiu dobu ohrevu a najväčšiu kapacitu teplej vody, ale za cenu tak trochu nižšej efektivity a mierne zvýšenej hlučnosti.

Tlačidlo Boost (Zvýšenie výkonu): Stlačením tlačidla Boost (Zvýšenie výkonu) môžete aktivovať dodatočný (jednorázový) ohrev teplej vody vrátane použitia elektrického doplnkového ohrievača, čo umožní zvýšenie objemu teplej vody pre špeciálne príležitosti.

Poznámka: Ohrev teplej vody by normálne nemal byť nikdy deaktivovaný, pretože by mohlo dôjsť k množeniu škodlivých baktérií vo vnútri zásobníkového ohrievača teplej vody.

3 Bezpečnostné opatrenia

3.1 Dôležité informácie

Varovanie



Toto zariadenie môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami, alebo s nedostatkom skúseností a znalostí, pokiaľ sú pod dozorom, alebo pokiaľ boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a uvedomujú si súvisiace riziká. Čistenie a údržbu môžu deti vykonávať jedine pod dozorom dospeljej osoby.

Varovanie



Deťom je zakázané hrať sa s výrobkom.

Systém je možné považovať za bezúdržbový, ale je nevyhnutné vykonávať niektoré kontroly. Ak je potrebné vykonať servis, obráťte sa na Vášho inštalatéra. Prednú časť tepelného čerpadla môžu otvárať iba kvalifikovaní inštalatéri.

3.2 Inštalácia a údržba

Inštaláciu, obsluhu, údržbu a opravy tepelného čerpadla môžu vykonávať iba kvalifikovaní inštalatéri.

Z bezpečnostných dôvodov môžu elektrickú inštaláciu upravovať iba kvalifikovaní elektrikári a práce na chladiacom okruhu môžu vykonávať iba technici kvalifikovaní na práce s chladiacou technikou. Toto opatrenie platí pre úpravy nasledujúcich komponentov:

- jednotky tepelného čerpadla
- potrubie pre chladiivo, soľanku a vodu
- elektrické napájanie
- poistné ventily

Nevykonávajte také stavebné úpravy, ktoré by mohli narušiť prevádzkovú bezpečnosť tepelného čerpadla.

Nikdy neblokujte pripojenie poistných ventilov k prietokovým potrubiam.

Návod na použitie **Atlas & Calibra**

Pre poistný ventil v okruhu teplej vody so zodpovedajúcim prietokovým potrubím platia nasledujúce bezpečnostné opatrenia:

- Voda sa pri zahrievaní rozpína, čo znamená, že cez prietokové potrubia zo systému odtečie malé množstvo vody.
- Voda vytekajúca z prietokového potrubia môže byť horúca!
Preto umožnite odtok vody do výtoky v podlahe, aby ste zabránili riziku obarenia.

4 O Vašom tepelnom čerpadle

4.1 Popis produktu

Tepelné čerpadlo je vykurovacia sústava určená pre vykurovanie a ohrev teplej vody. Obsahuje kompresor, ktorý je prispôsobený pre tepelné čerpadlá.

Tepelné čerpadlo je vybavené radiacou jednotkou, ktorej údaje sú zobrazované na grafickom displeji.

Tepelné čerpadlo je taktiež pripravené pre monitorovanie prostredníctvom internetu.

Vykurovanie budovy je zaistované prostredníctvom teplovodnej vykurovacej sústavy. Tepelné čerpadlo dodáva maximálne možné množstvo požadovaného tepla, pokiaľ nedôjde k zapnutiu pomocného ohrevu.

Vykurovacia jednotka sa skladá z dvoch základných komponentov:

Jednotka tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo sa skladá taktiež z nasledujúcich častí:

- Špirálový kompresor s premennými otáčkami riadený frekvenčným meničom
- Výmenník tepla z nerezovej ocele
- Obehové čerpadlá pre kolektorový systém a vykurovaciu sústavu
- Elektronické expanzné ventily a snímače tlaku pre dohľad nad chladiacim okruhom
- Integrovaný nerezový zásobníkový ohrievač teplej vody
- Interný ponorný ohrievač
- Tepelné čerpadlo Duo je vybavené samostatným zásobníkovým ohrievačom teplej vody. Teplota vody v zásobníkovom ohrievači teplej vody je riadená dolným a horným snímačom teploty.
- Pokiaľ máte model Atlas s HGW, môžete dosiahnuť väčšie množstvo teplej vody.

Riadiaca jednotka

Riadiaca jednotka ovláda jednotlivé komponenty vykurovacieho zariadenia (kompresor, obehové čerpadlá, pomocný ohrev, prepínacie ventily a externé funkcie dostupné ako príslušenstvo, pokiaľ je nainštalované) a stanovuje, kedy sa čerpadlo spustí a kedy sa zastaví, a taktiež či má produkovať teplo alebo ohrev teplej vody.

Riadiaca jednotka sa skladá z nasledujúcich častí:

- Farebný dotykový displej a reléový modul
- Snímače teploty (vonkajší, prírodného potrubia, spätného potrubia, soľanky a teplej vody)
- Frekvenčný menič a snímače v chladiacom okruhu tepelného čerpadla

5 Riadiaci systém

Tepelné čerpadlo je vybavené integrovaným riadiacim systémom, ktorý automaticky vypočítava požiadavku na dodávku tepla do budovy tak, aby bolo pripravené a dodané zodpovedajúce množstvo tepla.

Dotykový displej je pripojený k riadiacemu systému.

Displej sa používa k:

- vykonávaniu nastavení, napr.:
 - nastavenie vykurovania
 - úpravám krivky ohrevu
- zobrazeniu prevádzkových údajov, napr.:
 - teplôt
 - doby prevádzky
 - informácií o verzii

6 Nastavenie a úpravy

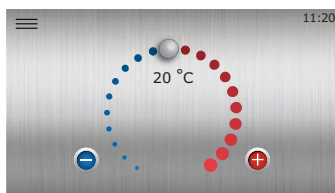
Kvalifikovaný inštalatér vykoná pri inštalácii základné nastavenie tepelného čerpadla. Nižšie sú popísané nastavenia, ktoré môže vykonávať koncový užívateľ. Niekedy nie je potrebné vôbec žiadne nastavenie.



Nikdy nemeňte nastavenie riadiacej jednotky, pokiaľ si nie ste istí, aké dôsledky budú zmeny mať. Poznamenajte si predvolené nastavenie a uvedomte si, že z podstaty vykurovacej sústavy trvá pri niektorých zmenách dlhšie, kým sa prejaví.

6.1 Nastavenie vnútornej teploty

Komfortné nastavenie, zmena teploty

Na úvodnej obrazovke je možné vykonať „komfortné nastavenie“ vnútornej teploty veľmi jednoducho.



Teplotu zvýšite či znížite stlačením tlačidla  alebo , alebo potiahnutím smerom doprava alebo doľava. Každý bod predstavuje zvýšenie/zníženie vnútornej teploty približne o 1 °C.

Všeobecná rada: Pokiaľ je pocitová teplota príliš vysoká, zvyčajne sa dôrazne odporúča namiesto zníženia nastavenej teploty alebo uzatvorenia termostatov radiátorov a podobne, zmeniť nastavenie tepelného čerpadla. Zmena nastavenia tepelného čerpadla vo väčšine prípadov umožní efektívnejšiu a plynulejšiu prevádzku.

Ak je potrebné pri zmenách vonkajšej teploty pravidelne upravovať nastavenie komfortnej teploty, aby bola zachovaná stabilná vnútorná teplota, môže to znamenať, že je potrebné upraviť takzvanú krivku ohrevu (pokročilejšie nastavenie).

Prečítajte si kapitolu Komfortné nastavenie v Prílohe.

6.2 Úvod do pokročilejších nastavení vykurovania

Úvod do pokročilejších nastavení vykurovania

Pokiaľ nie sú ľahké zmeny teploty vykonané pomocou „ovládacieho kolečka komfortnej teploty“ vnímané ako dostatočné alebo sa teplota vo vnútri domu zmení pri zmene vonkajšej teploty, sú v riadiacej jednotke k dispozícii pokročilejšie nastavenia a úpravy. Je to však trochu zložitejšie a preto je ďalej uvedený všeobecný úvod.

Vykurovacia sústava

Vo vykurovacej sústave voda nepretržite cirkuluje z tepelného čerpadla cez radiátory alebo podlahové vykurovanie a zasa späť, a tým zaisťuje vykurovanie budovy s výnimkou leta, kedy nie je vykurovanie potrebné.

Návod na použitie Atlas & Calibra

Krivka ohrevu a teplota prírodného potrubia

Teplné čerpadlo automaticky vypočíta, koľko tepla musí vyprodukovať, aby udržalo príjemné vnútorné prostredie, na základe nameranej vonkajšej teploty a nastavenia takzvanej „krivky ohrevu“ na displeji teplného čerpadla.

Teplota vody privádzanej z teplného čerpadla od vykurovacej sústavy sa nazýva „teplota prírodného potrubia“, pretože sa jedná o teplotu vody dodávanú teplným čerpadlom do vykurovacej sústavy.

Teplotu prírodného potrubia je nutné pri poklese vonkajšej teploty zvýšiť, pretože ak sa vonku ochladí, musí vykurovacia sústava zaistiť viac tepla, aby udržala rovnakú vnútornú teplotu. Práve to zaisťuje „krivka ohrevu“.

Nastavenie krivky ohrevu normálne vykonáva montážny pracovník teplného čerpadla, ale po nejakej dobe bude možno potrebné vykonať jemné doladenie na základe špecifických podmienok v dome a individuálnych preferencií, aby bola dosiahnutá požadovaná vnútorná teplota za všetkých poveternostných podmienok.

Správne nastavenie krivky ohrevu šetrí energiu, zaisťuje veľmi dobrú vnútornú teplotu a často znižuje nároky na údržbu.

Všeobecné pokyny:

K zvýšeniu vnútornej teploty o 1 stupeň je zvyčajne nutné zvýšiť teplotu v **prírodnom potrubí** o 3 °C v sústave s radiátormi a o 2 °C v systémoch podlahového vykurovania.

(Pre zníženie vnútornej teploty znížte adekvátne nastavenie teploty.)

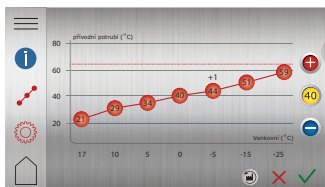
Ak je krivka ohrevu správne nastavená, nastavenie komfortnej teploty bude fungovať ako rýchle nastavenie zvýšenia alebo zníženia vnútornej teploty, ktoré zmení vnútornú teplotu približne o 1 °C/krok.











Ďalšie informácie nájdete v prílohe.

6.3 Nastavenie krivky ohrevu

Krivka ohrevu je pokročilejší a komplikovanejší spôsob nastavenia vykurovania v porovnaní s nastavením komfortnej teploty popísaným na prvej stránke, ale poskytuje veľmi dobré možnosti jemného doladenia nastavenia vykurovania, takže je možné dosiahnuť požadovanú vnútornú teplotu taktiež pri zmenách vonkajšej teploty.

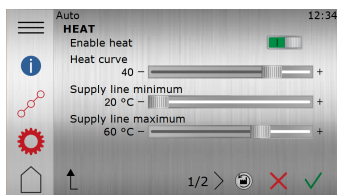
Pokiaľ nie ste dôkladne oboznámení s fungovaním krivky ohrevu, možno bude vhodné, ak si prečítate kapitolu Krivka ohrevu v Príloze tohto návodu.







1. Stlačením  na úvodnej obrazovke otvoríte obrazovku Menu.
2. Stlačte tlačidlo .
3. Pokiaľ sa krivka ohrevu nezobrazí, stlačte .
4. Krivku ohrevu je možné upraviť dvomi spôsobmi:
 - Ak svieti indikátor krivky  stlačením tlačidla  alebo  upravíte celú krivku.
 - Alebo:**
 - Ak indikátor krivky  nesvieti, jednotlivé body je možné posúvať samostatne požadovaným bodom a tlačidlom   na požadovanú teplotu.
5. Potvrďte novú voľbu stlačením tlačidla .

6.4 Nastavenie ohrevu

V Nastavení ohrevu je možné nastaviť sezónne zastavenie ohrevu a minimálnu a maximálnu teplotu prírodného potrubia.



1. Stlačením  na úvodnej obrazovke otvoríte obrazovku Menu.
2. Stlačením tlačidla .
3. Pokiaľ sa okno nastavenia ohrevu nezobrazí, stlačte .
4. Vykonajte požadované zmeny.
5. Potvrďte nastavenie stlačením tlačidla .

Je obzvlášť dôležité nastaviť najnižšiu a najvyššiu teplotu prírodného potrubia, pokiaľ máte podlahové vykurovanie.

Pokiaľ máte v dome podlahové vykurovanie, nesmie teplota prírodného potrubia prekročiť hodnoty odporúčané výrobcom podlahy. Inak hrozí riziko poškodenia podlahy.



Ďalšie informácie nájdete v kapitole Nastavenie ohrevu v Prílohe.


Poznámka: Ohrev by normálne nikdy nemal byť deaktivovaný, pretože môže spôsobiť zamrznutie a poškodenie majetku.

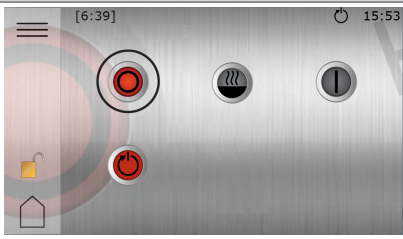
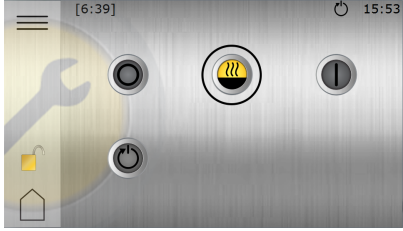


Návod na použitie Atlas & Calibra

6.5 Zvolenie prevádzkového režimu


Nastavte požadovaný prevádzkový režim tepelného čerpadla v menu:

1. Stlačením  na úvodnej obrazovke otvoríte obrazovku Menu.
2. Stlačte tlačidlo  Otvorí sa nové okno.
3. Stlačte príslušný symbol požadovaného prevádzkového režimu.



 Pokiaľ bol kompresor v činnosti uplynulých 20 minút, dočasne môže byť aktivovaná takzvaná doba obmedzenia, ktorá zabráni spusteniu tepelného čerpadla.

Symbol	Popis
	<p>Prevádzkový režim Vypnuté.</p> <p>Všetky funkcie sú vypnuté. Vnútorne komponenty tepelného čerpadla sú stále pod prúdom. Tepelné čerpadlo nebude produkovať teplo pre vykurovanie ani ohrev teplej vody. Je možné riziko zamrznutia!</p>
	<p>Prevádzkový režim Iba pomocný ohrev </p> <p>Kompresor je vypnutý, ale v predvolenom nastavení je jednotka schopná produkovať teplo a teplú vodu pomocou interného ponorného ohrievača i v prípade niektorých alarmov alebo počas inštalácie a uvedenia tepelného čerpadla do prevádzky. Externé funkcie sú zapnuté. Tento prevádzkový režim zvýši spotrebu energie v porovnaní s Automatickým režimom.</p>
	<p>Prevádzkový režim Zapnuté/Automatically</p> <p>Všetky aktivované funkcie sú zapnuté. V predvolenom nastavení je produkované teplo a teplá voda. Kompresor a interný ponorný ohrievač sú riadené automaticky.</p>

6.6 Systémové informácie

Skontrolujte platné prevádzkové údaje popísané v nasledujúcich tabuľkách. Informácie sú uvedené v podmenu System information (Systémové informácie) 

Na obrazovke Menu vyberte ikonu System information (Systémové informácie):

1. Stlačením  na úvodnej obrazovke otvorte obrazovku Menu.
2. Stlačte ikonu System information (Systémové informácie). 

Prevádzkové údaje

Snímač	Vysvetlenie
Outdoor (Vonkajší)	Ukazuje teplotu na vonkajšom snímači.
System supply line (Prívodné potrubie (systém))	Voliteľné. Závisí na systémovej aplikácii.
Desired supply line (Prívod – Požiadavka)	Zobrazuje vypočítanú žiadanú hodnotu pre prívodné potrubie.
Hot water (Teplá voda)	Ukazuje teplotu snímača teplej vody, ak je povolený ohrev teplej vody.
Supply line (HP) (Prívodné potrubie (TČ))	Ukazuje teplotu média odchádzajúceho z tepelného čerpadla do radiátorov.
Return line (HP) (Spätné potrubie (TČ))	Ukazuje teplotu média prichádzajúceho z radiátorov do tepelného čerpadla.
Brine in (Vstup soľanky)	Ukazuje aktuálnu teplotu soľanky privádzanej do tepelného čerpadla.
Brine out (Výstup soľanky)	Ukazuje aktuálnu teplotu soľanky odvádzanej z tepelného čerpadla.

Doba prevádzky

	Vysvetlenie
Compressor run time (Doba behu kompresoru)	Ukazuje počet hodín prevádzky kompresoru.
Tap water run time (Doba ohrevu teplej vody)	Ukazuje počet hodín ohrevu teplej vody.
External heater run time (Doba behu externého pomocného ohrevu)	Ukazuje počet hodín behu externého pomocného ohrevu.
Internal immersion heater step 1 (Interný ponorný ohrievač, stupeň 1)	Zobrazuje počet hodín prevádzky ponorného ohrievača v stupni 1.
Internal immersion heater step 2 (Interný ponorný ohrievač, stupeň 2)	Zobrazuje počet hodín prevádzky ponorného ohrievača v stupni 2.
Internal immersion heater step 3 (Interný ponorný ohrievač, stupeň 3)	Zobrazuje počet hodín prevádzky ponorného ohrievača v stupni 3.

Version information (Informácie o verzii)

V menu Operating data (Prevádzkové údaje) sa zobrazujú informácie o verzii softwaru riadiaceho systému. Tieto informácie sú užitočné, ak kontaktujete podporu.

7 Predvolené nastavenie riadiacej jednotky

V ľavom stĺpci tabuľky sú uvedené parametre, ktoré môže užívateľ nastavovať. V prostrednom stĺpci je nastavenie od výrobcu. V pravom stĺpci je uvedené nastavenie vykonané pri inštalácii tepelného čerpadla.

Parameter	Nastavenie od výrobcu	Špecifické nastavenie
Heat curve (Krivka ohrevu)	40 °C	
Min desired system supply temp. (Min. požadovaná teplota v prívodnom potrubí systému)	20 °C	
Max desired system supply temp. (Max. požadovaná teplota v prívodnom potrubí systému)	60 °C	
Seasonal stop (Sezónne zastavenie)	17 °C	

Návod na použitie **Atlas & Calibra**

8 Pravidelné kontroly

8.1 Kontrola hladiny vody v okruhu vykurovacej sústavy

Tlak v systéme je nutné kontrolovať najmenej dvakrát ročne. Zaistíte, aby bol vo vykurovacej sústave potrebný tlak podľa pokynov inštalátorov, ale nikdy nie viac ako 3 bary.

Vykurovaciu sústavu je často možné doplniť bežnou vodou z vodovodu. V niektorých prípadoch môže byť kvalita vody pre doplnenie vykurovacej sústavy nedostačujúca (napr. je korozívna alebo vápenitá). V prípade pochybností sa obráťte na Vášho inštalátora.

Nepoužívajte žiadne aditíva pre úpravu vody pre vykurovaciu sústavu, pokiaľ k tomu nemáte písomný súhlas od Thermia!

8.2 Kontrola poistných ventilov

Poistné ventily je potrebné kontrolovať aspoň štyrikrát ročne, aby nedošlo k usadzovaniu vodného kameňa a zaneseniu mechanizmu.

Poistný ventil zásobníku vody chráni ohrievač pred nadmerným tlakom. Ventil je namontovaný na prívode studenej vody. Pokiaľ nebude poistný ventil pravidelne kontrolovaný, hrozí riziko poškodenia zásobníku vody. Pri ohreve vody v zásobníku bežne vyteká poistným ventilom malé množstvo vody, hlavne ak sa predtým spotrebovalo veľké množstvo teplej vody.

Poistné ventily je možné kontrolovať tak, že otočíte kohútikom o štvrt otáčky v smere chodu hodinových ručičiek, pokiaľ nezačne voda vytekať prietokovým potrubím. Ak poistný ventil nefunguje správne, je potrebné ho vymeniť. Obráťte sa na Vášho inštalátora.

Otvárací tlak poistných ventilov nie je možné nastavovať.

Nikdy neblokuje pripojenie poistných ventilov k prietokovým potrubiam. Vždy je nutné odpustiť všetok nadmerný tlak.

8.3 V prípade netesnosti

V prípade netesnosti v rúrkach s teplou vodou medzi tepelným čerpadlom a vodovodnými kohútikmi okamžite uzavrite uzatvárací ventil na prívode studenej vody. Potom sa obráťte na Vášho inštalátora.

V prípade netesnosti v okruhu soľanky vypnite tepelné čerpadlo a ihneď zavolajte Vášho inštalátora.

8.4 Čistenie filtrov vykurovacieho okruhu a okruhu soľanky

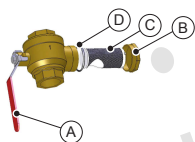
Pokiaľ si nie ste istí, ako vykonať čistenie filtrov, obráťte sa na Vášho montážneho pracovníka.

Tepelné čerpadlo musí byť počas údržby vypnuté. Najprv ho vypnite na stránke Operating mode (Prevádzkový režim), počkajte niekoľko minút, aby ste mali istotu, že sa vyplo správne, a potom pred zahájením čistenia vypnite hlavný vypínač.

Pri čistení filtrov môže dôjsť k vniknutiu vzduchu do soľanky alebo vykurovacej sústavy, čo môže narušiť prevádzku. Informácie o čistení magnetitových filtrov nájdete v pokynoch výrobcov filtrov.

Filtre skontrolujte a vyčistite počas prvého roku po inštalácii najmenej dvakrát. Interval čistenia je možné predĺžiť, ak je evidentné, že nie je potrebné sitko čistiť dvakrát ročne.

Pri otváraní krytu filtru majte po ruke pripravenú handru, pretože z filtru zvyčajne vytečie malé množstvo vody.



A	Kohútik
B	Kryt
C	Filter
D	O-kružok

Vyčistite filter nasledujúcim spôsobom:

1. Vypnite tepelné čerpadlo.
2. Otočte kohútik (A) do zatvorenej polohy.
3. Odšraubujte kryt (B) a odstráňte ho.
4. Vyjmite filter.
5. Prepláchnite filter (C).
6. Vráťte filter na miesto.
7. Skontrolujte, či nie je poškodený O-kružok (D) na kryte.
8. Našraubujte kryt na miesto.
9. Otočte kohútik do otvorenej polohy.
10. Zapnite tepelné čerpadlo.

V prípade filtru okruhu soľanky zavolajte svojho inštalačného technika.

Návod na použitie Atlas & Calibra

9 Alarmy

9.1 Alarmy

Pokiaľ sa na displeji zobrazí šetrič obrazovky a na úvodnej stránke nie je zobrazený žiadny výstražný trojuholník, systém je v poriadku a nie je vyžadovaná žiadna akcia.

Tepelné čerpadlo je vybavené automatickou funkciou dohľadu v riadiacej jednotke, ktorá zaisťuje dlhodobú životnosť tepelného čerpadla s čo najspoľahlivejšou a najefektívnejšou prevádzkou. Ak tepelné čerpadlo zistí, že je niečomu potrebné venovať pozornosť, prezentuje túto informáciu na displeji ako „alarm“.


Existujú rôzne typy alarmov:

- **Trieda A:** Zastaví tepelné čerpadlo. Alarm musí byť potvrdený. Na displeji sa zobrazí červený šetrič obrazovky.
- **Trieda B:** Nezastaví tepelné čerpadlo. Alarm musí byť potvrdený. Na displeji sa zobrazí žltý šetrič obrazovky.
- **Trieda C:** Dočasná funkčná odchýlka, nie je vyžadovaná žiadna akcia. Nezastaví tepelné čerpadlo. Alarm nie je nutné potvrdiť. Počas funkčnej odchýlky sa na displeji zobrazí zelený šetrič obrazovky.

Ak je aktívny alarm A, kompresor tepelného čerpadla je vypnutý a ohrev teplej vody sa zastaví. Dôvodom je snaha upozorniť na skutočnosť, že bol nahlásený alarm, ktorý je nutné odstrániť predtým, ako bude možné obnoviť normálnu funkciu tepelného čerpadla.

Počas alarmu A, ktorý blokuje kompresor, sa automaticky použije na vykurovanie priestoru ponorný ohrievač. Pokiaľ nie je možné alarm A resetovať alebo sa objaví znovu, je možné opätovne aktivovať ohrev teplej vody taktiež prepnutím prevádzkového režimu iba na pomocný ohrev. Tento režim je možné použiť taktiež v inštaláčnej fáze pred pripojením okruhu soľanky k tepelnému čerpadlu.

Uvedomte si, že vykurovanie domu a ohrev zásobníku teplej vody tepelného čerpadla iba ponorným ohrievačom na dlhšiu dobu môže byť nákladné a neodporúča sa ho používať ako dlhodobé riešenie.

Nasledujúci symbol sa zobrazí v režime šetriča obrazovky a na úvodnej obrazovke, ak je aktívny alarm triedy A (žltý pre triedu B):  Stlačením prejdete do menu alarmu, kde sa zobrazí informácia o aktivovanom alarme.



Príklad alarmových správ:

Správa	Význam / Trieda	Opatrenie
Vysoký tlak	Vykurovací okruh je vysokotlakový okruh tepelného čerpadla. Trieda A	Skontrolujte stav a v prípade potreby upravte hladinu okruhu. Resetujte alarm nižšie popísaným spôsobom.
Nízky tlak	Okruh soľanky je nízkotlakový okruh tepelného čerpadla. Trieda A	Kontrola hladiny v okruhu. Resetujte alarm nižšie popísaným spôsobom Pokiaľ alarm pretrváva, obráťte sa na servisného technika.
Interný ponorný ohrievač	Bola aktivovaná ochrana prehriatia interného ponorného ohrievača. Trieda B	Zvyčajne je to spôsobené nedostatočným prietokom alebo prítomnosťou vzduchu vo vykurovacej sústave.
Všetky ostatné správy	Resetujte alarm nižšie popísaným spôsobom. Pokiaľ alarm pretrváva alebo sa opakuje, obráťte sa na servisného technika.	

Ak je alarm aktívny, informácie o alarme sú dostupné taktiež stlačením tlačidla  vedľa alarmu.

Potvrdzovanie alarmov

Stlačením tlačidla  resetujete všetky alarmy.














Pokiaľ alarmy pretrvávajú alebo sa opakujú, obráťte sa na montážneho pracovníka.


















Návod na použitie Atlas & Calibra

10 Príloha





10.1 Popis symbolov na displeji

Nie všetky symboly sú k dispozícii vo všetkých inštaláciách.

Symbol	Popis
	Otvorí z úvodnej obrazovky obrazovku Menu. Návrat na obrazovku Menu z ľubovoľného podmenu
	Potvrdenie nastavenia Vykonaná zmena sa potvrdí a stane sa novým nastavením.
	Ignorovať zmenu Zmeny, ktoré nie sú potvrdené pomocou  budú vrátené na predchádzajúcu hodnotu.
	Prechádzanie stránok. Služí k prechádzaniu stránok a podmenu. Stránky sa prechádzajú stlačením šípok. 2/3 znamená, že ste na strane 2 z 3.
	Domov Návrat na úvodnú obrazovku
	Informácie. Zobrazuje informácie o príslušnej stránke.
	Tento symbol označuje, že nasledujúci text je možné stlačiť a otvoriť nové zobrazenie.
	Alarm. Stlačením symbolu prejdete na okno alarmu. V okne je zobrazená história alarmov.
	Alarm. Označuje, že sú aktívne alarmy triedy A alebo triedy B. Stlačením symbolu prejdete na okno alarmu.
	Zvolenie prevádzkového režimu Po stlačení symbolu môžete vybrať prevádzkový režim. Otvorí sa nové okno pre výber prevádzkového režimu.
	Prevádzkové údaje Otvorí radu podmenu, v ktorých sú zobrazené aktuálne prevádzkové údaje, napr.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vonkajšia teplota ▪ atď.
	Obnovenie výrobného nastavenia Obnoví hodnoty na aktuálnej stránke menu na hodnoty od výroby.

Symbol	Popis
	Nastavenie. Otvorí radu podmenu, napr.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Jazyk ▪ Nastavenie systému ▪ Vykurovanie ▪ atď.
	Späť Návrat k predchádzajúcemu zobrazeniu.
	Posuvník Používa sa pre zvyšovanie alebo znižovanie hodnôt. Stlačte „úchyt“ a zatlačte ho do strán. Alebo stlačte tlačidlo „+“ alebo „-“.
	Umožňuje aktívovať alebo deaktivovať posuvník alebo zapínať či vypínať funkcie alebo vybavenie. Stlačením symbolu zmeníte režim. Symbol  označuje, že je funkcia aktívovaná / zariadenie vypnuté.
	Umožňuje aktívovať alebo deaktivovať posuvník alebo zapínať či vypínať funkcie alebo vybavenie. Stlačením symbolu zmeníte režim. Symbol  označuje, že je funkcia deaktivovaná / zariadenie vypnuté.
	Niektoré voľby menu sú zablokované, aby sa zabránilo neoprávnenému použitiu. Je nutné zadať autorizačný kód.
	Režim ochrany proti legionelle. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo pracuje v režime ochrany proti legionelle.
	Režim kompresoru. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo vyrába teplo alebo teplú vodu pomocou kompresoru. Počas tzv. oilboost, vlastná funkcia automatickej údržby kompresoru, bude v rozbaľovacom menu zobrazený text „Oilboost“ spoločne so symbolom kompresoru.
	Režim chladenia. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo pracuje v režime chladenia.
	Režim externého pomocného ohrevu. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo vyrába teplo alebo teplú vodu pomocou externého pomocného ohrevu.
	Režim nečinnosti. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo neplní požiadavku na výrobu tepla, chladenia ani ohrev teplej vody.
	Pripojenie k Internetu. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak je tepelné čerpadlo pripojené k Internetu.
	Pripojenie k sieti. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak je tepelné čerpadlo pripojené k sieti.
	Režim vykurovania bazénu. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo pracuje v režime vykurovania bazénu.
	Režim vykurovania vnútorných priestorov. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo pracuje v režime vykurovania vnútorných priestorov.

Návod na použitie Atlas & Calibra

	Časovač obmedzenia. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak je tepelné čerpadlo v stave obmedzenia spustenia.
	Režim ohrevu teplej vody. Zobrazí sa pri hornom okraji displeja, ak tepelné čerpadlo pracuje v režime ohrevu teplej vody.
	Virtuálna klávesnica. Otvorí virtuálnu klávesnicu. Zmeny musia byť potvrdené v okne klávesnice A v zobrazení, v ktorom boli zmeny vykonané.
	Tlačidlo Znovu pripojiť. Používa sa k opätovnému naviazaniu spojenia medzi primárnym a sekundárnym tepelným čerpadlom, v zobrazení Primárne/sekundárne.

10.2 Výpočet produkcie tepla

Tepelné čerpadlo vypočíta, koľko tepla musí vyprodukovať, aby udržalo príjemné vnútorné prostredie, na základe vonkajšej teploty a takzvanej krivky ohrevu.

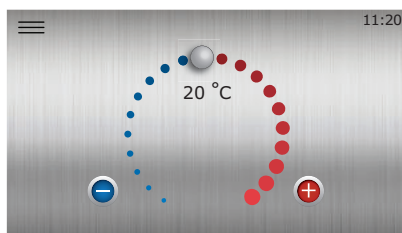
Nastavenie krivky ohrevu vykonáva montážny pracovník počas inštalácie/uviedenia do prevádzky, ale po nejakej dobe bude možno potrebné vykonať jemné doladenie na základe špecifických podmienok v dome a individuálnych preferencií, aby bola dosiahnutá príjemná vnútorná teplota za všetkých poveternostných podmienok. Správne nastavenie krivky ohrevu znižuje nároky na údržbu a šetrí energiu. Vnútorná teplota sa nastavuje zmenou krivky ohrevu tepelného čerpadla, čo je nástroj radiaceho systému pre výpočet teploty prívodného potrubia na vstupe vykurovacej sústavy.

Krivka ohrevu určuje závislosť teploty vody v prívodnom potrubí od vonkajšej teploty. To znamená, čím nižšia je vonkajšia teplota, tým vyššia je teplota prívodného potrubia. Inými slovami, teplota prívodného potrubia na vstupe vykurovacej sústavy sa bude zvyšovať s klesajúcou teplotou vonkajšieho vzduchu.

POZNÁMKA: Nesprávne nastavenie maximálnej alebo minimálnej teploty môže pri podlahovom vykurovaní spôsobiť poškodenie podlahy. Neprekročte teplotu odporúčanú výrobcom podlahy.

10.3 Nastavenie komfortnej teploty

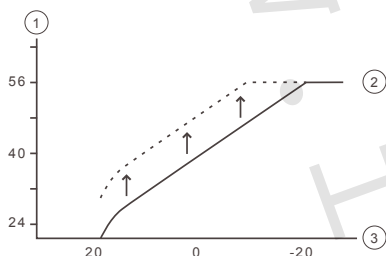
Služí k dočasnému zvýšeniu alebo zníženiu vnútornej teploty.



Obr. 1: Nastavenie komfortnej teploty

Pri zmene nastavenia komfortnej teploty nebude sklon krivky ohrevu systému zmenený; namiesto toho sa celá krivka ohrevu posunie paralelne o 2–3 °C na každý stupeň zmeny nastavenia komfortnej teploty. Dôvodom zmeny krivky práve o 2–3 °C je, že sa jedná o približné zvýšenie teploty prívodného potrubia, ktoré je zvyčajne nutné k zvýšeniu vnútornej teploty o 1 °C.

Zjednodušený princíp fungovania Nastavenia komfortnej teploty je nasledujúci:



- 1 Teplota prívodného potrubia (°C)
- 2 Maximálna teplota prívodného potrubia
- 3 Vonkajšia teplota (°C)

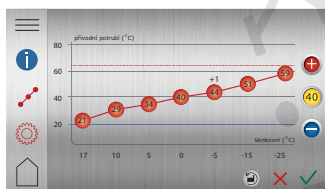
Pokiaľ je k dosiahnutiu požadovanej vnútornej teploty vyžadovaná väčšia zmena ako o +/-3 kroky na ovládacom kolečku komfortnej teploty, alebo je potrebné vykonať opravy pri rôznych vonkajších teplotách, pravdepodobne bude nutné nastaviť rozšírené nastavenie ohrevu. Prečítajte si kapitolu Nastavenie ohrevu v tejto Prílohe, kde nájdete podrobné informácie.

Uvedomte si, že priveľké zníženie nastavenia komfortnej teploty môže mať za následok veľmi nízke vnútorné teploty. Taktiež si uvedomte, že z dôvodu zotrvačnosti vykurovacej sústavy a tepelne fyzikálnych vlastností budovy môže trvať až jeden deň, kým sa zmeny úplne prejavia.

Pokiaľ si nie ste istí nastavením tepelného čerpadla, obráťte sa na Vášho autorizovaného a kvalifikovaného montážneho pracovníka.

10.4 Heat curve (Krivka ohrevu)

Hodnota indikátoru krivky ohrevu označuje teplotu vody privádzanej do vykurovacej sústavy („teplota prívodného potrubia“) pri vonkajšej teplote 0 °C.



Obr. 2: Krivka ohrevu 40

Nastavenie krivky ohrevu od výrobcu pred nastavením pri inštalácii je „40“. Toto nastavenie je vhodné pre viacero vykurovacích sústav (s vykurovacími telesami), ale všeobecne nie je vhodné pre podlahové vykurovanie. Štandardné nastavenie krivky ohrevu pre podlahové vykurovanie je „30“.

Návod na použitie Atlas & Calibra

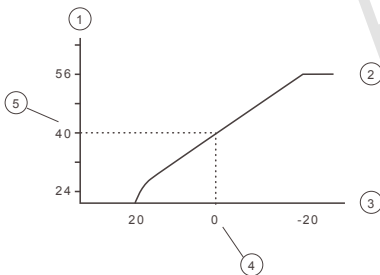
POZNÁMKA: Nesprávne nastavenie maximálnej alebo minimálnej teploty môže pri podlahovom vykurovaní spôsobiť poškodenie podlahy. Neprekročte teplotu odporúčanú výrobcom podlahy. Kombinované systémy podlahového vykurovania a vykurovacích telies (radiátorov) môžu vyžadovať iné krivky ohrevu. Toto je možné dosiahnuť napríklad pridaním ďalšieho zmiešavacieho okruhu montážnym pracovníkom.

Krivka ohrevu poskytuje veľmi dobré možnosti nastavenia a je možné ju taktiež ďalej prispôsobiť individuálnym potrebám pri siedmich rôznych vonkajších teplotách.

Ak je inštalovaný snímač teploty v miestnosti (príslušenstvo), zlepši sa regulácia teploty vody privádzanej do vykurovacej sústavy na základe meraní vnútornej teploty.

Aby bolo zaistené, že voda v prívodnom potrubí nebude pre vykurovaciu sústavu príliš teplá (alebo studená), je potrebné nastaviť taktiež maximálnu a minimálnu hranicu teploty prívodného potrubia. Prečítajte si kapitolu Nastavenie ohrevu (Min. a max. teplota prívodného potrubia) v tejto prílohe.


Zjednodušený princíp fungovania krivky ohrevu je nasledujúci:



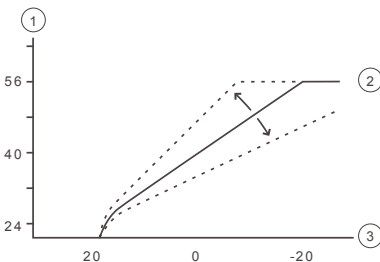
- 1 Požadovaná teplota prívodného potrubia systému (°C)
- 2 Maximálna nastavená hodnota
- 3 Vonkajšia teplota (°C)
- 4 Príklad: 0 °C
- 5 Príklad: Nastavená hodnota (standard 40 °C).

Pri nižšej vonkajšej teplote ako je 0 °C sa vypočíta vyššia nastavená hodnota a pri vyššej teplote ako je 0 °C sa vypočíta nižšia nastavená hodnota.

Posunutie celej krivky ohrevu

Ak svieti indikátor krivky , krivka sa pohybuje celá a mení sa jej sklon.

Zjednodušený princíp fungovania je nasledujúci:



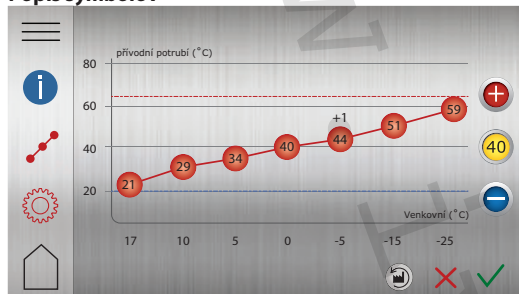
- 1 Požadovaná teplota prívodného potrubia systému (°C)
- 2 Maximálna nastavená hodnota
- 3 Vonkajšia teplota (°C)

Návod na použitie Atlas & Calibra

Ak posuniete krivku smerom nahor, sklon krivky bude strmější, a ak ju posuniete dolu, bude sklon miernejší.

Najúspornejšie nastavenie ako z hľadiska energie, tak aj z hľadiska nákladov, docielite takou zmenou krivky, ktorá povedie k menšiemu počtu spúšťaní a k dlhšej dobe prevádzky.

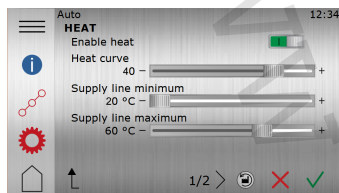
Popis symbolov



Obr. 1: Na obrázku je uvedená štandardná krivka pre teplotu 40 °C.

Symbol	Popis
(+1) 	Ukazuje, kde je krivka nastavená na komfortnú teplotu. Číslo udáva odchýlku od predvolenej hodnoty.
	Zobrazuje informácie o krivke ohrevu .
	Ukazuje, že okno krivky ohrevu je neaktívne. Stlačením symbolu otvoríte nastavenie krivky ohrevu.
	Ukazuje, že okno krivky ohrevu je aktívne. Toto je predvolené okno.
	Ukazuje, že okno nastavenia ohrevu je neaktívne. Stlačením symbolu otvoríte nastavenie ohrevu.
	Ukazuje, že okno nastavenia ohrevu je aktívne.
	Stlačením tlačidla obnovíte krivku ohrevu na nastavenie od výrobcu.
	Ak indikátor krivky svieti, stlačením tlačidla alebo posuniete celú krivku nahor alebo dolu.
	Ak indikátor krivky nesvieti, stlačením tlačidla alebo posuniete nahor alebo dolu jednotlivé body krivky.

10.5 Nastavenie ohrevu



Obr. 4: Nastavenie ohrevu

Zapnúť ohrev

Predvolená hodnota tohto nastavenia je ZAP a normálne by nastavenie nikdy nemalo byť deaktivované.

Krivka ohrevu

Tu nastavíte teplotu prírodného potrubia pri vonkajšej teplote 0 °C.

Teplotné intervaly po oboch stranách tejto teploty (0 °C) zobrazené v krivke ohrevu a ich zmena v závislosti od nastavenia teploty prírodného potrubia sú podrobnejšie popísané v prílohe tohto návodu.

Min. a max. teplota prírodného potrubia

Hodnoty MIN. a MAX. predstavujú najnižšie a najvyššie nastavené hodnoty, resp. povolené hodnoty pre teplotu prírodného potrubia.

Minimálna teplota prírodného potrubia je minimálne prípustná teplota prírodného potrubia v prípade, že bola dosiahnutá teplota sezónneho zastavenia a tepelné čerpadlo sa zastavilo.

Nastaviť najnižšiu a najvyššiu teplotu prírodného potrubia je zvlášť dôležité, pokiaľ máte podlahové vykurovanie.

Pokiaľ máte v dome podlahové vykurovanie a parketové podlahy, nesmie teplota prírodného potrubia prekročiť 45 °C. Inak hrozí riziko poškodenia podlahy. Pokiaľ máte podlahové vykurovanie a kamennú dlažbu, je potrebné nastaviť MIN. teplotu na 22–25 °C i v letnom období, kedy vykurovanie nie je potrebné. Je to z dôvodu komfortnej teploty podlahy.




Ak máte v dome pivnicu, je potrebné nastaviť MIN. teplotu na vhodnú hodnotu, aby ste mali počas letných mesiacov v pivnici príjemnú a vhodnú teplotu. Aby mohla byť v lete udržiavaná teplota v suteréne, všetky radiátory a ostatné vykurovacie okruhy musia mať termostatické ventily, ktoré vypnú vykurovanie zostatkových častí domu. Je veľmi dôležité, aby vykurovací systém a ventily radiátorov boli správne zoradené. Nezabudnite taktiež, že hodnotu sezónneho zastavenia je potrebné pre prípad letného vykurovania zvýšiť.

11 Online

11.1 Online

Tepelné čerpadlo je od výroby nastavené pre vzdialené monitorovanie prostredníctvom internetu. (Thermia Onli-ne)

Aby bolo možné použiť službu Thermia Online, je potrebné splniť nasledujúce podmienky:


- Uistite sa, že je v budove k dispozícii pripojenie k Internetu (smerovač alebo ekvivalentné zariadenie).
- Pripojte tepelné čerpadlo uvedené do prevádzky k existujúcemu internetovému pripojeniu (smerovač alebo ekvivalentnému zariadeniu). Použite konektor RJ45 umiestnený pod displejom (modul CM) za čelným panelom. Použite prepájovací kábel (nie však skrížený kábel).
- 1. Stlačením ikony Menu  otvoríte obrazovku Menu.
 2. Stlačte ikonu Nastavenie .
 3. Stlačte text **Nastavenie systému**.
 4. Stlačte text **Online**.
 5. Aktivuje sa stlačením tlačidla .
- Zaznamenajte si MAC adresu tepelného čerpadla. MAC adresu nájdete taktiež v menu Sieť na displeji.
- Pre použitie služby Thermia Online je potrebný účet a registrácia. Ďalšie informácie nájdete na adrese: www.thermia.com/online

12 Príslušenstvo

12.1 Príslušenstvo

K dispozícii je rada príslušenstva, ktoré je možné s týmto tepelným čerpadlom nainštalovať. Ďalej je uvedený zoznam najčastejšie používaného príslušenstva. Pokiaľ máte špecifické požiadavky, obráťte sa na Vášho inštalátora.

Nastavenie inštalovaného príslušenstva je dostupné prostredníctvom displeja. Rôzne príslušenstvo majú rôzne spôsoby ovládania funkcie, čo závisí na čidlách, dodatočnom vybavení pridanom do systému (zakúpenom a dodaným samostatne s jednotlivým príslušenstvom), atď.

Informácie o individuálnom nastavení získate stlačením **ikony Informácia**  na stránke príslušného príslušenstva na displeji, pokiaľ je inštalované.

- Bazén
- Zmiešavací okruh 1
- Externý pomocný ohrev
- Pasívne chladenie
- Aktívne chladenie
- Obmedzovač výkonu
- Snímač prietoku
- Vyrovnávacia nádrž
- Snímač teploty v miestnosti
- Atď.

13 Kontrolný zoznam

Umiestnenie

- Nastavenie podkladu
- Odtok

Inštalácia potrubia, studená a teplá voda

- Pripojenie potrubia podľa schém
- Hadice (neplatí pre všetky modely)
- Expanzná a odvzdušňovacia nádoba
- Filter, studená a teplá voda
- Izolácia potrubia
- Otvorenie radiátorových ventilov
- Test tesnosti, studená a teplá voda

Elektrická inštalácia

- Istič
- Poistka
- Umiestnenie vonkajšieho snímača

Uvedenie do prevádzky

- Vypúšťanie, studená a teplá voda
- Nastavenie riadiaceho systému
- Ručný test komponentov
- Ručný test rôznych prevádzkových podmienok
- Kontrola hlučnosti
- Test funkčnosti poistných ventilov
- Test funkčnosti zmiešavacieho ventilu
- Doplnenie vykurovacej sústavy
- Vysokotlakový presostat skontrolovaný
— °C. Vyplňte nameraný bod mrazu soľanky okruhu kolektoru.

Informácie pre zákazníka

- Obsah návodu
- Bezpečnostné opatrenia
- Funkcia riadiacej jednotky
- Nastavenie a úpravy
- Pravidelné kontroly
- Kontakt pre požiadavky na servis
- Záruky a poistenie

Návod na použitie Atlas & Calibra

14 Inštalácia vykonaná:

Inštalácia rúrok

- Dátum:
- Spoločnosť:
- Meno:
- Tel. č.:

Elektroinštalácia

- Dátum:
- Spoločnosť:
- Meno:
- Tel. č.:

Nastavenie systému

- Dátum:
- Spoločnosť:
- Meno:
- Tel. č.:

WWW.THERMIA.SK

WWW.THERMIA.SK



Návod na použitie Atlas & Calibra

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

Thermia nepreberá zodpovednosť za prípadné chyby v katalógoch, brožúrach a ďalších tlačových materiáloch. Thermia si vyhradzuje právo zmeniť svoje výrobky bez predchádzajúceho upozornenia. To sa týka taktiež výrobkov už objednaných za predpokladu, že také zmeny nevyžadujú dodatočné úpravy už dohodnutých podmienok. Všetky ochranné známky uvedené v tomto materiáli sú majetkom príslušných spoločností. Thermia AB a logo firmy Thermia AB sú ochrannými značkami firmy Thermia AB. Všetky práva vyhradené.