

CZ

IVT Optima

600 - 1700



Uživatelská příručka

Číslo výrobku: 12317

Vydání 1.0



Děkujeme, že jste se rozhodli pro vytápěcí soustavu společnosti IVT Industrier AB!

Doufáme, že naše vytápěcí soustava splní Vaše očekávání a že Vám za léta svého provozu umožní výrazné úspory energie. Usilujeme o ulehčení rozpočtu Vaší rodiny a domácnosti a o zvýšenou ochranu životního prostředí. Naše vytápěcí soustavy mají nejmodernější parametry. Jsme si jisti, že Vás model Optima nyní i v budoucnu přesvědčí mnoha svými praktickými funkcemi. Vytápěcí soustava zahrnuje mj. velmi moderní řídicí jednotku, která monitoruje a reguluje vnitřní teplotu a celkově optimalizuje efektivnost provozu.

Společnost IVT je vedoucím skandinávským výrobcem tepelných čerpadel. Více než polovina tepelných čerpadel pochází od IVT. Energeticky úsporným řešením šetrným k životnímu prostředí se věnujeme už déle než 30 let. V současné době nabízíme nejširší spektrum energeticky efektivních tepelných čerpadel pro všechny druhy budov.

Příručka pro tepelné čerpadlo IVT Optima 600 - 1700
IVT Industrier AB, 2007/08
Číslo výrobku: 12317
Vydání 1.0

Copyright © 2007. IVT Industrier AB. Všechna práva vyhrazena. Firma IVT si ponechává právo provádět změny na produktu bez předchozího upozornění.

Tato příručka obsahuje informace chráněné autorským právem, které jsou vlastnictvím společnosti IVT Industrier AB. Tento dokument ani jeho části nesmějí být bez písemného souhlasu společnosti IVT Industrier AB elektronicky ani mechanicky kopírovány a rozšiřovány. To platí také pro fotografie a překlady do jiných jazyků.

Obsah

PRO UŽIVATELE 5

Důležitá upozornění.....	5
Způsob činnosti tepelného čerpadla.....	6
<i>Technika tepelných čerpadel.....</i>	<i>6</i>
Součásti tepelného čerpadla.....	8
<i>IVT Optima 600-1100.....</i>	<i>8</i>
Součásti tepelného čerpadla.....	9
<i>IVT Optima 1400-1700.....</i>	<i>9</i>
Řídicí jednotka Rego 800.....	10
<i>Automatické rozmrazování.....</i>	<i>10</i>
<i>Typy provozu řídicí jednotky.....</i>	<i>11</i>
<i>Režim řízení topení řídicí jednotky.....</i>	<i>12</i>
Ovládací panel.....	13
<i>Indikační kontrolka.....</i>	<i>13</i>
<i>Otočný ovladač.....</i>	<i>14</i>
<i>Spínač pro Zap./Vyp.....</i>	<i>14</i>
<i>Displej.....</i>	<i>14</i>
<i>Používání ovládacího panelu.....</i>	<i>14</i>
<i>Přehled symbolů.....</i>	<i>14</i>
Úrovně menu.....	15
Menu.....	15
<i>Přehled menu.....</i>	<i>15</i>
<i>Nastavení teploty.....</i>	<i>16</i>
<i>Zvláštní ohřev teplé vody.....</i>	<i>16</i>
<i>Teploty.....</i>	<i>17</i>
Rozšířené menu.....	18
<i>Přehled.....</i>	<i>18</i>
<i>Nastavení teploty.....</i>	<i>19</i>
<i>Nastavení požadované pokojové teploty.....</i>	<i>21</i>
<i>Časově omezená nastavení.....</i>	<i>21</i>
<i>Topná sezóna.....</i>	<i>22</i>
<i>Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplé vody.....</i>	<i>22</i>
<i>Nastavení ohřevu teplé vody.....</i>	<i>23</i>
<i>Časovač.....</i>	<i>24</i>
<i>Nastavení hodin.....</i>	<i>24</i>
<i>Protokol výstrah.....</i>	<i>25</i>
<i>Úroveň přístupu.....</i>	<i>25</i>
<i>Návrat k továrnímu nastavení.....</i>	<i>25</i>
<i>Deaktivování výstražného bzučáku.....</i>	<i>25</i>
<i>Verze programu.....</i>	<i>25</i>
Údržba.....	26
V případě poruchy.....	28
<i>Zhasnutí displeje.....</i>	<i>28</i>
<i>Nouzový provoz.....</i>	<i>28</i>
<i>Všechny výstrahy a varovná hlášení.....</i>	<i>29</i>
Technické údaje.....	35
<i>Nastavení z výroby.....</i>	<i>35</i>
<i>Technické údaje.....</i>	<i>36</i>
<i>Hladina hluku.....</i>	<i>36</i>
<i>Tabulka čidel.....</i>	<i>37</i>

Pro uživatele

Důležitá upozornění

IVT Optima je rodinou tepelných čerpadel, která získává energii z venkovního vzduchu a tuto energii převádí dále na vytápění založené na vodě nebo na přání na přípravu teplé vody Vašeho domu. K rodině výrobků patří Optima 500, 700, 1000, 1300. Jednotlivé modely pokrývají různou potřebu tepla.

Zařízení Optima je možno propojit se stávajícím elektrickým/olejovým kotlem nebo s přídatnou topnou kazetou. Tím je k dispozici kompletní vytápěcí soustava. V uvedených případech se často připojuje bojler, aby mohla soustava zajišťovat rovněž teplou vodu. Elektrický/olejový kotel nebo přídatná topná kazeta fungují jako doplňkové vytápění, jestliže nemůže tepelné čerpadlo samotné pokrývat celou potřebu tepla, např. vlivem příliš nízké venkovní teploty.

Vytápěcí soustava je řízena prostřednictvím řídicí jednotky. Ta se nachází v samostatné ovládací skříni. Řídicí jednotka reguluje a kontroluje celou soustavu pomocí různého nastavení pro vytápění, teplou vodu a ostatní provoz. Nastavení provádí technik nebo uživatel prostřednictvím ovládacího panelu.

Jednotky Optima 500 – 700 je možno kromě toho propojit s elektrickým kotlem IVT 290 A/W, a vytvořit tak kompletní soustavu pro zajišťování tepla a přípravu teplé vody, neboť elektrický kotel má k dispozici bojler. Elektrický kotel funguje v případě potřeby jako dotop.

V tomto případě se nachází řídicí jednotka v elektrickém kotli.

Po instalaci a uvedení tepelného čerpadla do provozu jsou zapotřebí různé kontroly, které je nutno provádět v pravidelných časových intervalech. Kontroluje se například, zda byla spuštěna výstraha nebo zda je nutné provést jednodušší údržbu. Tyto činnosti musí provádět v první řadě uživatel. V této příručce jsou všechny činnosti krok za krokem podrobně popsány. Pokud nelze těmito opatřeními chybu odstranit, obraťte se na svého smluvního prodejce.

Tento dokument obsahuje popis pro zařízení Optima, jednotlivé součásti, údržbu, nastavení atd.

Informace k obsluze stávajícího elektrického/olejového kotle si zjistíte v příslušné dokumentaci.

Obsluha IVT 290 A/W je popsána v samostatném návodu. Pokud používáte zařízení Optima 600-1100 s 290 A/W, pročtěte si rovněž tento dokument.



Upozornění

Opravy na tomto zařízení smí provádět jen příslušně vyškolený odborný personál. Neodborné opravy mohou představovat pro uživatele velká rizika i způsobit snížení úsporného potenciálu. Návštěvu autorizovaného servisního podniku z důvodu opravy nebo seřízení po provedení takové opravy musí uživatel zaplatit, a to i v průběhu záruční lhůty.



Upozornění

Tuto kapitolu musí bezpodmínečně prostudovat každý uživatel.

V žádném případě nesmíte provádět nastavení, jež jsou určena pouze pro techniky. Jinak může dojít při provozu tepelného čerpadla k závažným chybám.

Způsob činnosti tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo získává teplo z okolního vzduchu

Při výrobě tepelného čerpadla Optima byly dodržovány tyto priority: snadná obsluha, bezpečný provoz a zásobování domů levným teplem, šetrnost k životnímu prostředí. Jednoduše lze tepelné čerpadlo popsat jako obráceně fungující chladničku. U chladničky je teplo odváděno zevnitř ven. Na rozdíl od ní tepelné čerpadlo odvádí teplo nahromaděné v okolním vzduchu do domu. Pokud instalujete tepelné čerpadlo mimo svůj dům. Teplo, které je ve vzduchu i při teplotách pod bodem mrazu, se pomocí kompresoru, výměníku tepla nebo kondenzátoru přeměňuje na teplou vodu a vytápí váš dům.

Tepelné čerpadlo může také ohřívat užitkovou vodu. K tomu musí být připojen bojler. Elektrický kotel 290 A/W obsahuje bojler. Díky tomu je v soustavě stále k dispozici teplá voda (platí pro zařízení Optima 600-1100 s 290 A/W). Jestliže se použije přídatná topná kazeta nebo dotop se směšovačem (např. stávající elektrický/olejový kotel), lze připojit externí bojler.

Tepelné čerpadlo vyžaduje doplňkovou energii, např. při nízkých venkovních teplotách. Ta je poskytována pomocí přídatné topné kazety, stávajícího elektrického/olejového kotle nebo 290 A/W.

Elektrický kotel 290 A/W se dodává ve dvou provedeních: s 9 nebo 13,5 kW.

Pokud se použije zařízení Optima společně s přídatnou topnou kazetou, je možno soustavu vybavit hlídačem výkonu (volitelné vybavení). Když jsou v provozu jiné přístroje s větším výkonem, hlídač výkonu přechodně elektrický dotop deaktivuje, aby nevypnulo domovní jištění.

Hlídač výkonu je možno použít rovněž při instalaci zařízení Optima 600-1100 s 290 A/W.

Technika tepelných čerpadel

Tepelné čerpadlo se skládá ze čtyř hlavních součástí:

- 1. Výparník**
Slouží k přeměně chladiva na plyn odpařováním a zároveň odvádí teplo ze vzduchu do studeného okruhu.
- 2. Kondenzátor**
Slouží ke zpětné kondenzaci plynu na kapalinu a odvádí teplo do vytápění.
- 3. Expanzní ventil**
Redukuje tlak chladiva.
- 4. Kompresor**
Zvyšuje tlak chladiva.

Tyto čtyři hlavní součásti jsou spojeny do dvou uzavřených systémů potrubí. V tepelném čerpadle cirkuluje chladivo, které je v některých částech systému v kapalném stavu a v některých částech v plynném stavu. Podrobnější informace o vlastnostech chladiva jsou uvedeny v rámečku vpravo.

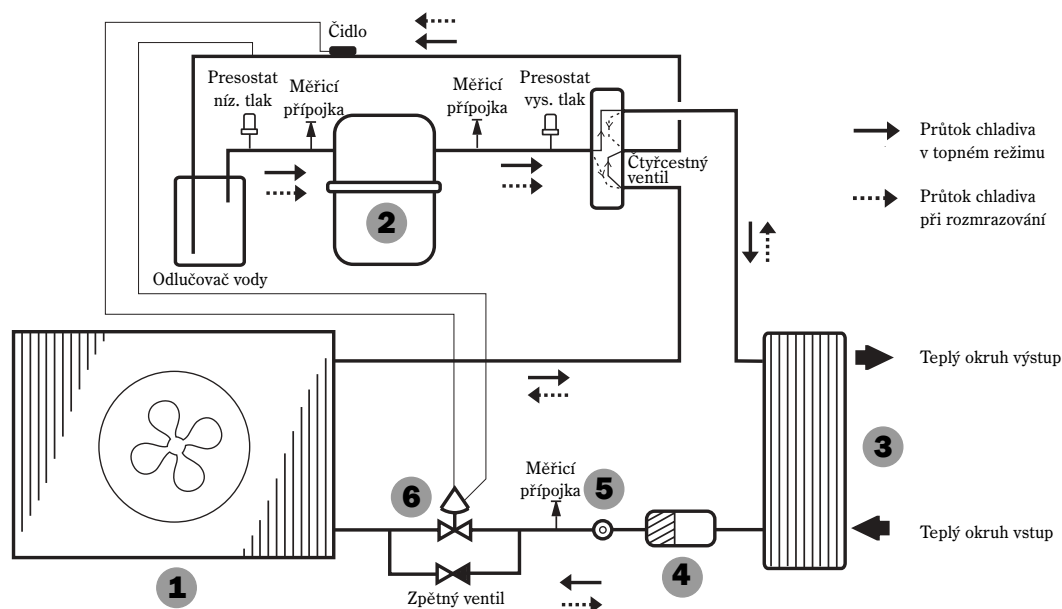
Technika tepelných čerpadel je podrobně popsána na další straně.



Upozornění

Bod varu v závislosti na tlaku

Bod varu pro různé kapaliny se liší v závislosti na jejich tlaku: čím vyšší je tlak, tím vyšší je bod varu. Voda se vaří např. při normálních tlakových podmínkách při teplotě +100 °C. Při dvakrát vyšším tlaku se voda vaří při teplotě +120 °C. Při dvakrát nižší hodnotě tlaku se voda vaří už při teplotě +80 °C. Tento princip platí i u chladiva v tepelném čerpadle. Bod varu se mění vždy podle stávajícího tlaku. Při atmosférickém tlaku je však bod varu chladiva -40 °C. Proto lze chladivo použít ve zdroji tepla i při nízkých teplotách.



Průtok chladiva tepelným čerpadlem v topném režimu

- 1** Ve **výparníku** (teplý výměník) se setkává chladivo s okolním vzduchem. Vzduch se pomocí ventilátoru nasává do výparníku umístěného nahoře na tepelném čerpadle. Chladivo, které bylo v kapalném stavu, se přitom odpařuje. Tlak je nízký a je nutný přívod tepla. Potřebné teplo se získává z okolního vzduchu. Než je chladivo (v plynném stavu) přivedeno do kompresoru, kontroluje čidlo v expanzním ventilu (6), zda výparník využívá nejvyšší možné množství "bezplatné energie".
- 2** V **kompresoru** se tlak chladiva zvyšuje. Teplota páry je asi 100 °C. Pak se teplý plyn přivádí do kondenzátoru.
- 3** **Kondenzátor** je částí tepelného čerpadla, které předává teplo. V kondenzátoru, což je natvrdo pájený výměník tepla z nerezové oceli, dojde ke kontaktu chladiva (v plynném stavu) s vodou ze systému vytápění (topných těles a trubek podlahového topení). Během ochlazování cirkulující vodou z vytápění přechází teplý plyn do svého kapalného skupenství (kondenzuje). Při tomto procesu se předává energie do vytápění nebo do teplé užitkové vody. Z kondenzátoru proudí nyní již zkapalněné chladivo do filtrdehydrátoru.
- 4** **Filtrdehydrátor** slouží k tomu, aby zachycoval případně existující vlhkost v systému. Po průchodu filtrem proudí chladivo průhledítkem.
- 5** V **průhledítku** je kontrolován stav náplně v systému. Za normálních okolností by neměly být v průhledítku viditelné žádné bubliny. Krátkodobě se však mohou bubliny tvořit, a to při spouštění a zastavování tepelného čerpadla nebo při rozmrazování. Z průhledítka proudí chladivo do expanzního ventilu.
- 6** V **expanzním ventilu** se snižuje tlak chladiva. Tím klesá i jeho teplota. Po průchodu ventilem proudí chladivo výparníkem a znovu přechází do plynného skupenství. Tím se studený okruh uzavírá. Expanzní ventil je vybaven čidlem, které je umístěno těsně před kompresorem. Čidlo řídí vpouštění správného množství kapaliny do výparníku.

Součásti tepelného čerpadla

IVT Optima 600-1100

Jestliže se kombinuje tepelné čerpadlo s 290 A/W, jsou řídicí jednotka a bojler integrovány do 290 A/W. Tepelné čerpadlo se instaluje ve venkovním prostředí, elektrický kotel a případná hlídač výkonu uvnitř domu.

Pokud je kombinované tepelné čerpadlo s přídatnou topnou kazetou nebo se stávajícím elektrickým/olejovým kotlem, je součástí zařízení ovládací skříň. Ta je instalována uvnitř domu, zpravidla ve stejné místnosti jako přídatná topná kazeta nebo elektrický/olejový kotel. Součástí ovládací skříně je řídicí jednotka. Součástí je rovněž přídatná topná kazeta nebo jednotka k připojení elektrického/olejového kotle na tepelné čerpadlo a umísťuje se uvnitř domu. Jako příslušenství je možno dodat bojler. Jestliže nebude použit elektrický/olejový kotel, musí být bojler vybaven přídatnou topnou vložkou.

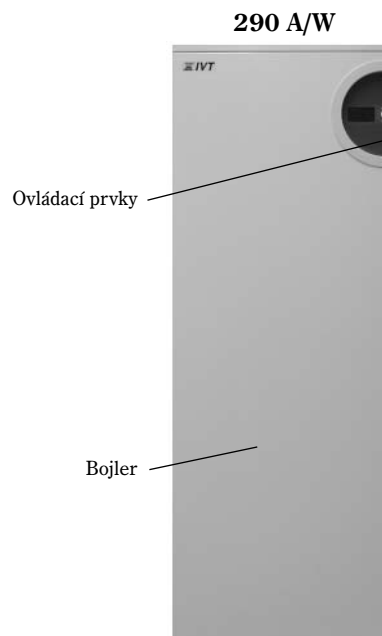
Pokud se použije přídatná topná kazeta nebo 290 A/W, je volitelně k dispozici hlídač výkonu.



Hlídač výkonu, volitelné vybavení



Přídatná topná kazeta, volitelné vybavení



Bojler 300/160 s přídatnou topnou vložkou nebo bez vložky, příslušenství



Rego 800 ovládací skříň



Rego 800 volitelně pro elektrický/olejový kotel



Bojler 200/90, příslušenství



Provozní režim	600-1100	290 A/W	Ovládací skříň	Přídatná topná kazeta	Elektrický/olejový kotel	Hlídač výkonu	200/90	300/160	300/160 s přídatnou topnou vložkou
Optima s 290 A/W	•	•				•			
Optima s dotopem se směšovačem	•		•		•				•
Optima s přídatnou topnou kazetou	•		•	•		•	•	•	

Součásti tepelného čerpadla

IVT Optima 1400-1700

Pokud je kombinované tepelné čerpadlo s přídatnou topnou kazetou nebo se stávajícím elektrickým/olejovým kotlem, je součástí zařízení ovládací skříň. Ta je instalována uvnitř domu, zpravidla ve stejné místnosti jako přídatná topná kazeta nebo elektrický/olejový kotel. Součástí ovládací skříň je řídicí jednotka. Součástí je rovněž přídatná topná kazeta nebo jednotka k připojení elektrického/olejového kotle na tepelné čerpadlo a umísťuje se uvnitř domu. Jako příslušenství je možno dodat bojler. Jestliže nebude použit elektrický/olejový kotel, musí být bojler vybaven přídatnou topnou vložkou.

Při použití přídatné topné kazety je volitelně k dispozici hlídač výkonu.

Optima 1400-1700



Rego 800 ovládací skříň



Přídatná topná kazeta, volitelné vybavení



Rego 800 volitelně pro elektrický/olejový kotel



Smyčková nádrž 302/502 s přídatnou topnou vložkou nebo bez vložky, příslušenství



Hlídač výkonu, volitelné vybavení



Provozní režim	1400	Ovládací skříň	Přídatná topná kazeta	Elektrický/olejový kotel	Hlídač výkonu	302	302 s přídatnou topnou vložkou
Optima s dotopem se směšovačem	•	•		•			•
Optima s přídatnou topnou kazetou	•	•	•		•	•	•

Provozní režim	1700	Ovládací skříň	Přídatná topná kazeta	Elektrický/olejový kotel	Hlídač výkonu	502	502 s přídatnou topnou vložkou
Optima s dotopem se směšovačem	•	•		•			•
Optima s přídatnou topnou kazetou	•	•	•		•	•	•

Řídicí jednotka Rego 800

Řídicí jednotka zajišťuje optimální úsporu energie a dlouhou životnost tepelného čerpadla. Řídicí jednotka reguluje a kontroluje zásobování Vašeho domu teplem a teplou vodou. Zvláštní význam má monitorovací funkce. Umožňuje např. vypnutí tepelného čerpadla v případě provozní poruchy, takže nemůže dojít k poškození žádné důležité součásti.

Přídavné elektrické topné těleso slouží ke zvýšení výkonu.

Pokud samotné tepelné čerpadlo k vytápění domu nestačí nebo jestliže se při příliš nízké venkovní teplotě čerpadlo zastaví, je nutné přídavné vytápění. To je k dispozici ve formě přídavné topné kazety, stávajícího elektrického/olejového kotle nebo 290 A/W (Optima 600-1100). Upozornění: Pokud je tepelné čerpadlo v provozu, zajišťuje přídavné vytápění pouze tu část výkonu, kterou nemůže poskytnout tepelné čerpadlo. Jakmile tepelné čerpadlo pokryje celý otopný výkon, přídavné vytápění se automaticky vypne.

Příprava teplé vody má přednost před vodou pro vytápění

V domech s vodním vytápěním se rozlišuje voda pro vytápění a teplá užitková voda. Voda pro vytápění se používá v topných tělesech a trubkách podlahového vytápění. Teplá užitková voda se používá pro sprchy a vodovodní kohoutky. Je-li součástí zařízení elektrický kotel 290 A/W, zajišťuje se příprava teplé vody v bojleru elektrického kotle. Pokud je zařazena v soustavě přídavná topná kazeta nebo stávající elektrický/olejový kotel, může být připojen externí bojler. V obou případech je instalováno čidlo, které měří teplotu teplé vody. Voda pro vytápění proudí ve vnějším plášti bojleru a zahřívá jeho vnitřní nádrž. Řídicí jednotka zajišťuje, aby měla příprava teplé vody vždy přednost před ohřevem vody pro vytápění.



Automatické rozmrazování

Při venkovních teplotách nižších než +10 °C se může tvořit na výparníku led. Když se led tvoří tak intenzivně, že brání proudění vzduchu výparníkem, spustí se automatické rozmrazování. Rozmrazování je řízeno čtyřcestným ventilem. Tento ventil směřuje proudění chladiva tak, aby topný plyn rozmrazil námrazu na lamelách výparníku. Viz *Průtok chladiva při rozmrazování* na obrázku pod nadpisem *Způsob činnosti tepelného čerpadla*.

K dispozici je rovněž funkce k odmrazování ventilátoru. Přitom se vhání teplý vzduch ventilátorem směrem nahoru, aby se zamezilo tvoření námrazy.

Typy provozu řídicí jednotky

Při instalaci tepelného čerpadla je nutné nastavit typ jeho provozu. Typ provozu tepelného čerpadla znamená způsob jeho činnosti a závisí na okolním prostředí, např. na tom, zda je součástí zařízení elektrický nebo olejový kotel.

Technik je zodpovědný za přizpůsobení tepelného čerpadla tak, aby byla zajištěna správná nastavení pro aktuální typ provozu a ostatní podmínky prostředí.

Tepelné čerpadlo s přídatnou el. topnou těleso

Jestliže se používá tepelné čerpadlo společně s jednou nebo dvěma přídatnými topnými kazetami, nastavuje se řídicí jednotka v ovládací skříni na tento typ provozu. Přitom využívá tepelné čerpadlo jako dotop kazetu(y) a teplá voda se získává v externím bojleru, jestliže je tento zařazen. Čidlo instalované na fasádě domu přenáší informace o venkovní teplotě do řídicí jednotky. Řídicí jednotka reguluje získávání tepla a přípravu teplé vody na podkladě odečtených aktuálních hodnot a dále nastavených hodnot.

Tepelné čerpadlo s dotopem se směšovačem, např. stávajícím elektrickým/olejovým kotlem

Jestliže se používá tepelné čerpadlo společně se stávajícím elektrickým/olejovým kotlem, nastavuje se řídicí jednotka v ovládací skříni na tento typ provozu. Přitom využívá tepelné čerpadlo jako dotop elektrický/olejový kotel a teplá voda se získává v externím bojleru, jestliže je tento zařazen. Čidlo instalované na fasádě domu přenáší informace o venkovní teplotě do řídicí jednotky. Řídicí jednotka reguluje získávání tepla a přípravu teplé vody na podkladě odečtených aktuálních hodnot a dále nastavených hodnot.

Tepelné čerpadlo s elektrickým kotlem 290 A/W

(Optima 600-1100)

Jestliže se používá tepelné čerpadlo společně s 290 A/W, nastavuje se řídicí jednotka na tento typ provozu. Přitom využívá tepelné čerpadlo jako dotop elektrický kotel a teplá voda se získává v bojleru elektrického kotle. Čidlo instalované na fasádě domu přenáší informace o venkovní teplotě do řídicí jednotky. Řídicí jednotka reguluje získávání tepla a přípravu teplé vody na podkladě odečtených aktuálních hodnot a dále nastavených hodnot.

Režim řízení topení řídicí jednotky

Řídicí jednotka reguluje produkci tepla buď pomocí venkovního čidla, nebo s použitím kombinace z venkovního a vnitřního čidla.

Řízení pomocí čidla venkovní teploty

Řízení pomocí čidla venkovní teploty je nejběžnějším režimem řízení tepelného čerpadla řídicí jednotkou. Při tomto způsobu se montuje čidlo nahoře na venkovní stěnu domu (na nejchladnější poloze s nejmenším ozařováním sluncem). Čidlo předává signály do řídicí jednotky tepelného čerpadla. Při řízení pomocí čidla venkovní teploty přizpůsobuje tepelné čerpadlo vnitřní teplotu automaticky vždy podle venkovní teploty.

Vy rozhodnete, jakou teplotu má soustava vytvářet ve vztahu k venkovní teplotě. K tomuto účelu máte na výběr v řídicí jednotce celou řadu nastavení (topných křivek). Křivka udává teplotu topné vody pro teplou vodu v poměru k venkovní teplotě. Výběr nižší křivky má za následek nižší teplotu topné vody a tím vyšší úspory energie.

Řízení pomocí čidla venkovní teploty a čidla vnitřní teploty

K řízení pomocí čidla venkovní teploty a čidla vnitřní teploty (příslušenství) se přidavně umísťuje čidlo v centrální poloze ve vnitřní části domu. Toto čidlo je spojeno s tepelným čerpadlem a odesílá do řídicí jednotky údaje o aktuální vnitřní teplotě. Signál ovlivňuje počáteční teplotu topné křivky. Tak se např. teplota snižuje, když předává vnitřní čidlo teplotu místnosti, jež je vyšší než nastavená hodnota.

Tento režim řízení vnitřním čidlem se používá přednostně v těch případech, kdy je vnitřní teplota ovlivněna jinými faktory než venkovní teplotou. Může jít např. o situaci, kdy se používá krb nebo ventilátorové konvektory nebo když je dům vystaven silnému působení větru, resp. přímému ozaření slunečními paprsky.



Upozornění

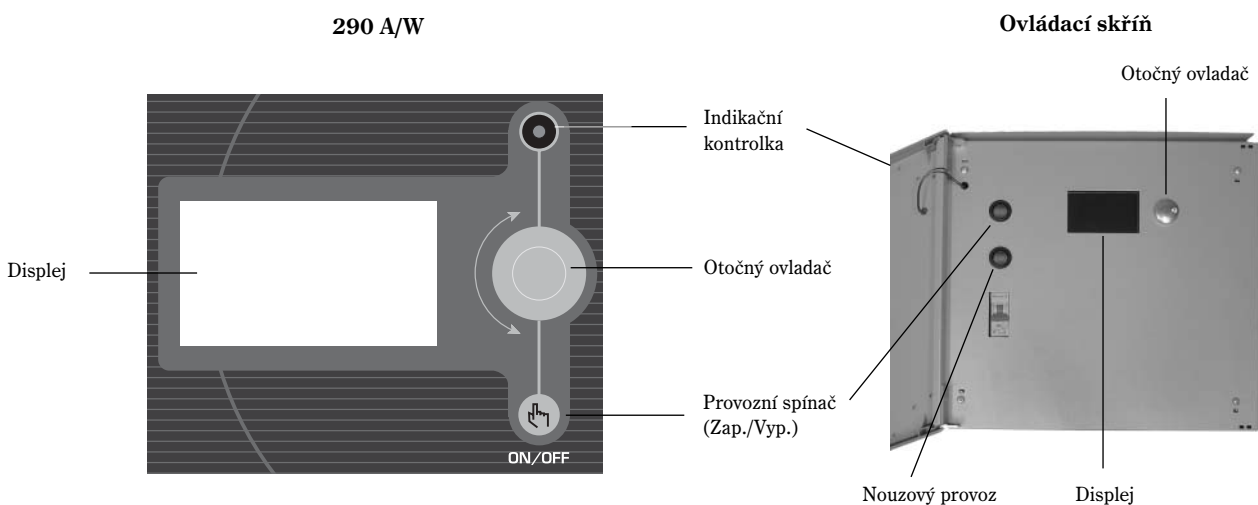
Na regulaci teploty má vliv pouze prostor, v němž je umístěno vnitřní čidlo teploty.

Ovládací panel

Na ovládacím panelu se provádějí všechna nastavení a zobrazují případné výstrahy. Pomocí ovládacího panelu konfiguruje řídicí jednotku podle svých představ.

Jestliže se kombinuje tepelné čerpadlo s 290 A/W, jsou ovládací panel a řídicí jednotka integrovány do 290 A/W.

Pokud se instaluje tepelné čerpadlo společně s přídatnou topnou kazetou nebo stávajícím elektrickým/olejovým kotlem, nacházejí se ovládací panel a řídicí jednotka v samostatné ovládací skříni.



Indikační kontrolka

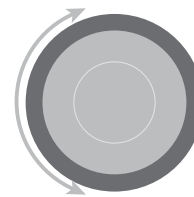
Indikační kontrolka ovládací skříně se nachází na vnější straně jednotky.

- Kontrolka svítí zeleně:* Je nastaven spínač Zap./Vyp.
- Kontrolka bliká zeleně:* Je vypnut spínač Zap./Vyp.
- Kontrolka nesvítí:* Řídicí centrála není napájena napětím.
- Kontrolka bliká červeně:* Byla aktivována výstraha a není dosud potvrzena.
Viz odstavec *V případě poruchy.*
- Kontrolka svítí červeně:* Vznikla chyba. obraťte se na instalačního technika.
Viz odstavec *V případě poruchy.*



Otočný ovladač

Pomocí otočného ovladače můžete procházet jednotlivými menu a potvrdit svůj výběr. Kromě toho lze otočným ovladačem stanovit hodnoty různých nastavení. Např. pokud ovladačem otáčíte ve směru hodinových ručiček, hodnota se zvyšuje. Pro potvrzení svého výběru otočný ovladač vždy stiskněte.



Spínač pro Zap./Vyp.

Tento provozní spínač slouží k zapínání a vypínání vytápěcí soustavy.



ON/OFF

Displej

Displej umožňuje zobrazení informací a nabízí výběr z různých možností nastavení. Kromě jiného můžete:

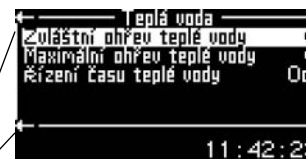
- zvolit různé teploty pro vytápění a pro teplou vodu (pokud je k dispozici bojler),
- volit časová řízení (pro individuální vytápění v různých určitých časech),
- zobrazit příčiny výstrahy a způsob jejich odstranění.



Používání ovládacího panelu

Uvnitř struktury menu se pohybujete pomocí otočného ovladače. Pro přetáčení menu směrem dolů otáčejte otočným ovladačem proti směru hodinových ručiček. Pro přetáčení menu směrem nahoru otáčejte otočným ovladačem ve směru hodinových ručiček. Když je požadovaný řádek označený, otočný ovladač pro potvrzení stiskněte.

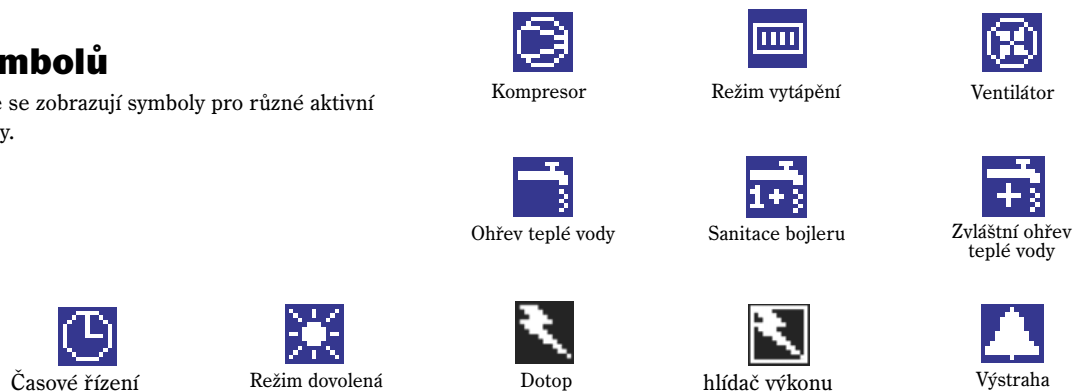
Určitá označení funkcí jsou příliš dlouhá, než aby se kompletně na displeji zobrazila. V tomto případě zobrazuje displej střídavě jednotlivé úseky textu. Příklad: *Nastavení teploty místnosti*: Nejprve se objeví text *Nastavení teploty...* a následně za několik sekund *...místnosti*. Potom se znovu zobrazí text *Nastavení teploty...* Zcela nahoře a dole v každém dílčím menu se nacházejí zpětné šipky, s jejichž pomocí přejdete zpět k předcházejícímu menu. Když jsou šipky označené, stiskněte otočný ovladač.



Zpětné šipky

Přehled symbolů

V dolní části displeje se zobrazují symboly pro různé aktivní funkce a komponenty.



Úrovně menu

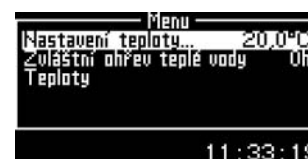
Menu jsou rozdělena do většího počtu úrovní pro různé účely použití.

Menu	Úroveň zákazníka – Zde se nacházejí nejčastěji používané funkce.
Rozšířené menu	Úroveň zákazníka – Zde se nacházejí ostatní funkce.
Technik/servis	Úroveň technika/servisu – Zde provádí technik nebo servisní podnik základní nastavení.

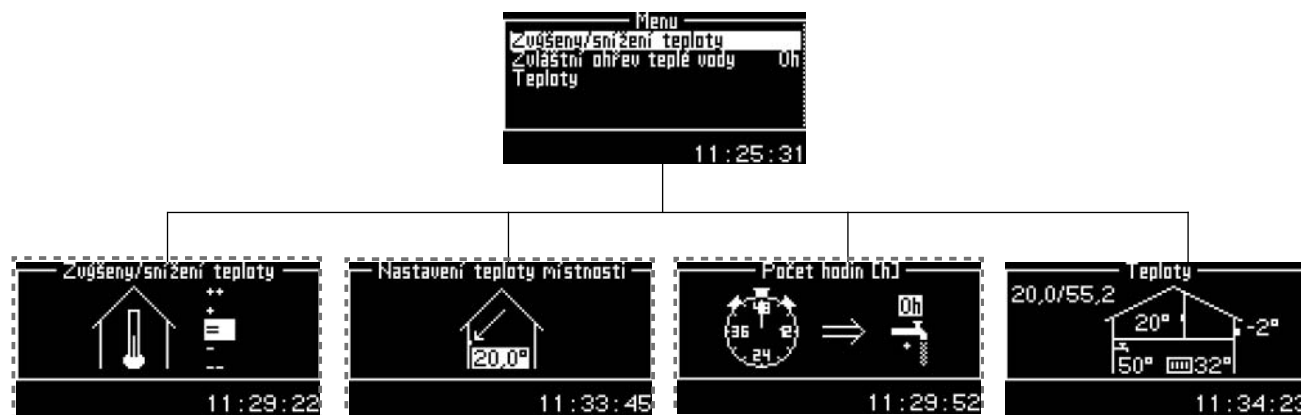
Jako uživatelé vytápěcí soustavy Vám budou zobrazeny jen funkce na obou úrovních zákazníka.


Menu

Výchozí poloha řídicí jednotky se nazývá *Menu*. Zde se nacházejí nejčastěji používané funkce s nejvyšším významem. V *menu* se zobrazují funkce, pro které je Vaše vytápěcí soustava nastavena. K tomu patří kromě jiného *Zvýšení/snížení teploty* nebo *Nastavení teploty místnosti* (pokud je k dispozici vnitřní čidlo). *Zvláštní ohřev teplé vody* se objeví jen tehdy, když je připojený bojler.



Přehled menu



 = Menu se zobrazuje pouze u kombinace s doplňkovým čidlem a ve zvláštním provozním režimu.

Nastavení teploty

Existují dvě možnosti k nastavení teploty, a to vždy podle toho, zda má vytápěcí soustava k dispozici vnitřní čidlo nebo nikoliv.

Nastavení teploty, není-li instalováno vnitřní čidlo:

Zvolte v menu *Zvýšení/snížení teploty*. Zvolte některou z následujících možností:

++	Mnohem tepleji	(cca +1 °C)
+	Tepleji	(cca +0,5 °C)
=	Nezměněná teplota	
-	Chladněji	(cca -0,5 °C)
--	Mnohem chladněji	(cca -1 °C)

Stiskněte otočný ovladač. Zvolte *Uložit*, abyste svůj výběr potvrdili.

Nastavení teploty, vnitřní čidlo je instalováno:

1. Zvolte v menu *Nastavení teploty místnosti*.
2. Zadejte požadovanou teplotu místnosti. Minimální hodnota = +10 °C, maximální hodnota = +35 °C.
3. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.

V *Rozšířeném menu* můžete určit, jak velký má být vliv čidla místnosti na vytápění, viz *Nastavení požadované pokojové teploty*.

Zvláštní ohřev teplé vody

Jestliže je k dispozici bojler, můžete s použitím funkce *Zvláštní ohřev teplé vody* přechodně zvýšit teplotu teplé vody na hodnotu cca 65 °C. Vyšší teplota vody umožňuje použít větší množství teplé užitkové vody, např. pokud se chce sprchovat více osob. Tepelné čerpadlo využívá dotop, aby se teplota zvýšila na hodnotu cca 65 °C.

Pomocí volby *Zvláštní ohřev teplé vody* zadáte počet hodin, po které má být funkce aktivní. Postupujte takto:

Zvolte v menu *Zvláštní ohřev teplé vody*. Chcete-li počet hodin zvýšit, otáčejte ovladačem ve směru hodinových ručiček. Chcete-li počet hodin snížit, otáčejte ovladačem proti směru hodinových ručiček.

Pro potvrzení nastavení zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat k menu bez uložení zvolte *Přerušit*.

Chcete-li vědět, jaká doba zbývá až k vypnutí funkce *Zvláštní ohřev teplé vody*, aktivujte volbu *Časovač* v *Rozšířeném menu*. Počet hodin můžete měnit i při aktivované funkci *Zvláštní ohřev teplé vody*.

Upozornění

Po zvýšení nebo snížení teploty je nutné minimálně jeden den počkat, než budete provádět další změnu.



Teploty

Na vytápěcí soustavě je připojeno několik teplotních čidel. Všechna plní v každodenním provozu tepelného čerpadla důležité funkce. Pod bodem *Teploty* budou zobrazeny aktuální teploty pro nejdůležitější čidla k řízení tepla a teplé vody.

Zvolte v menu *Teploty*.

Na displeji se objeví aktuální teploty pro následující teplotní čidla:



Čidlo ve vstupním potrubí (T1)

Zobrazuje počáteční teplotu vytápěcí soustavy, tedy teplotu vody, která proudí k vytápění.

V příkladu zobrazuje čidlo hodnotu 32 °C.



Čidlo venkovní teploty (T2)

Zobrazuje venkovní teplotu. V důsledku vyzařování tepla z domu na instalované venkovní čidlo může docházet k určitým odchýlkám.

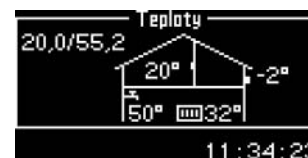
V příkladu zobrazuje čidlo hodnotu -2 °C.



Čidlo teplé vody (T3)

Objeví se jen tehdy, pokud je instalován bojler. Čidlo zobrazuje teplotu v dolní části vnější nádrže bojleru. Tato teplota je asi o 5 °C nižší, než je teplota užitkové vody ve vnitřní nádrži.

V příkladu zobrazuje čidlo hodnotu 50 °C.



Vnitřní čidlo (T5)

Objeví se jen tehdy, pokud je instalováno vnitřní čidlo. Čidlo zobrazuje teplotu prostoru, v němž je čidlo namontováno.

V příkladu zobrazuje čidlo hodnotu 20 °C.



Upozornění

Na displeji se zobrazí rovněž platné hodnoty pro V a H. V tomto příkladu činí V = 20,0 °C a H = 55,2 °C. Popis V a H je uveden v odstavci *Nastavení teploty*.

Rozšířené menu

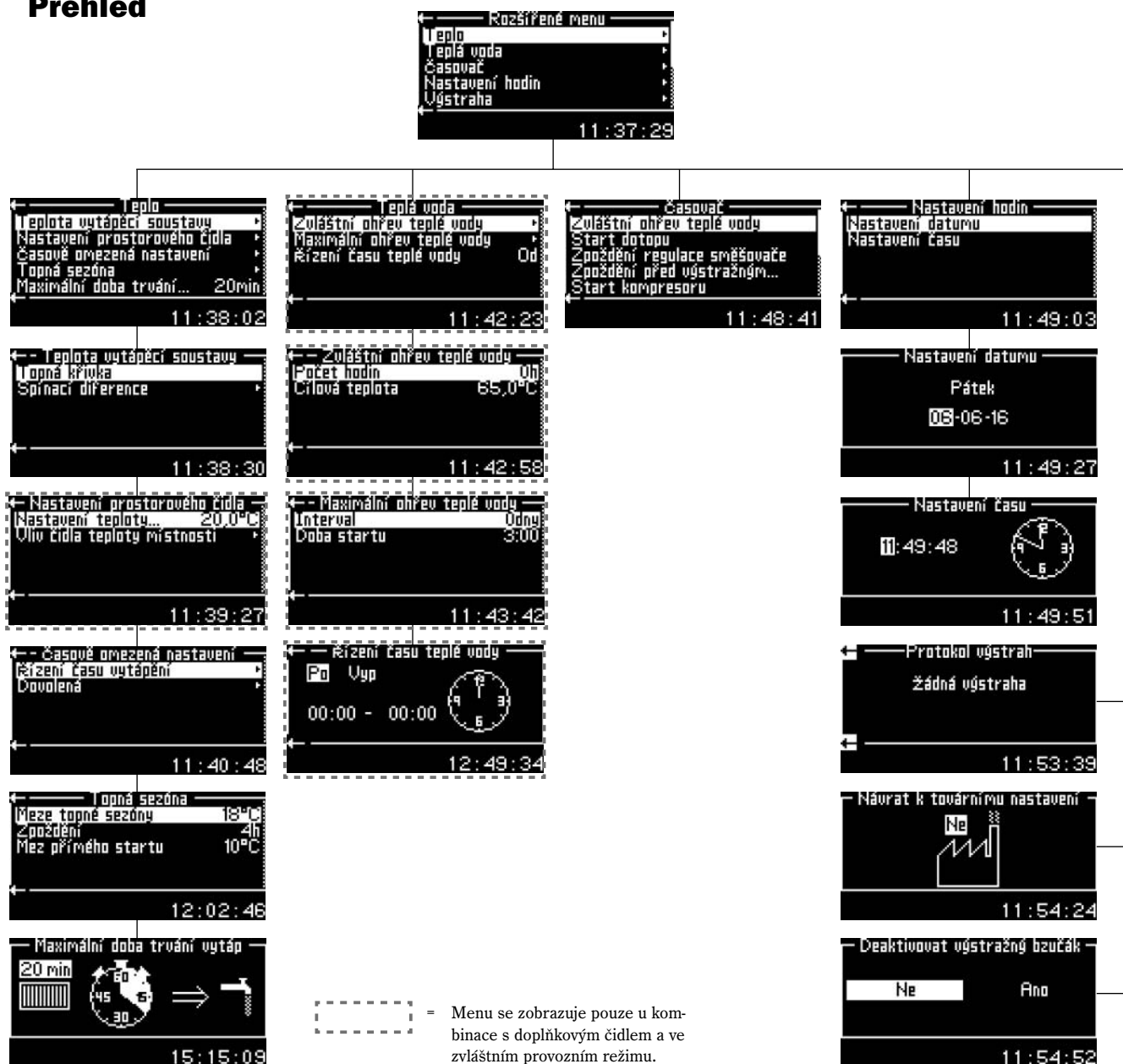
Výchozí poloha řídicí jednotky se nazývá *Menu*. Menu obsahuje nejčastěji používané funkce s nejvyšším významem. Kromě toho existuje řada doplňkových funkcí, které je možno použít k řízení vytápěcí soustavy. Ty jsou sdruženy v části *Rozšířené menu*. Vpravo vidíte všechny funkce, jež jsou obsaženy v části *Rozšířené menu*.

Pro vyvolání části *Rozšířené menu* držte otočný ovladač stisknutý po dobu asi pěti sekund.

Rozšířené menu

- Teplota
- Teplá voda
- Časovač
- Nastavení hodin
- Výstraha
- Úroveň přístupu
- Návrat k továrnímu nastavení
- Deaktivování výstražného bzučáku
- Verze programu

Přehled



Nastavení teploty

Popis nejjednoduššího způsobu nastavení teploty najdete pod nadpisem *Menu*. Existuje další možnost nastavení teploty s větším počtem voleb řízení. Než však popíšeme průběh postupu, je třeba vysvětlit souvislost mezi venkovní teplotou a teplotou topné vody. K vysvětlení použijeme nejlépe *topnou křivku*.

Topná křivka

Topná křivka je Vaší pomůckou k určení, jaká má být teplota v domě. Tepelné čerpadlo je řízeno na základě venkovní teploty. Při nižší venkovní teplotě vyrábí tepelné čerpadlo automaticky více tepla.

Z vedle uvedeného příkladu vyplývá, že při venkovní teplotě $-2,5\text{ °C}$ se dosáhne při aktuální topné křivce teploty topné vody 35 °C .

Počáteční teplota topné vody:

Jako počáteční teplota se označuje teplota vody, která se přivádí k vytápění.

Venkovní teplota:

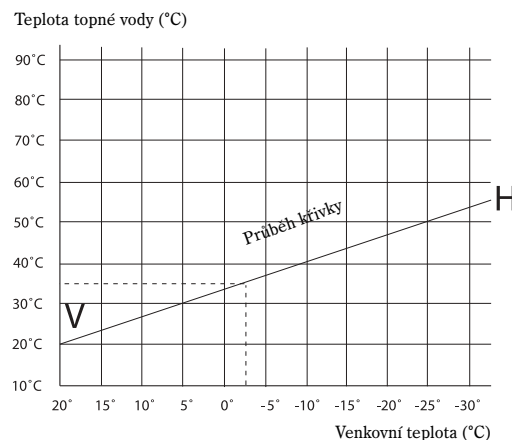
Pro získávání tepla tepelným čerpadlem je určující venkovní teplota. Venkovní čidlo odesílá signály do řídicí jednotky, která na jejich základě reguluje tepelné čerpadlo.

Průběh křivky:

Přesunem levého (V) a resp. nebo pravého (H) koncového bodu můžete průběh topné křivky měnit. Pomocí levého koncového bodu se seřizuje počáteční teplota topné vody při vysoké venkovní teplotě a pomocí pravého koncového bodu při nízké venkovní teplotě.

Seřizování jednotlivé hodnoty:

Můžete seřizovat rovněž jednotlivou hodnotu. Přitom platí kroky vždy po 5 °C venkovní teploty. Tímto způsobem lze např. při teplotě 0 °C zadat zlom topné křivky.



Upozornění

U dodávaných tepelných čerpadel je nastaven průběh křivky na $V = 20$ a $H = 55,2$.

Průběh křivky:

$V = 22$, $H = 30$: Normální základní nastavení pro podlahové vytápění při betonové podlaze.

$V = 22$, $H = 35$: Normální základní nastavení pro podlahové vytápění při dřevěné podlaze.

$V = 20$, $H = 55$: Normální základní nastavení pro topná tělesa/ventilátorové konvektory.

$V = 20$, $H > 65$: Nadměrně vysoké nastavení.

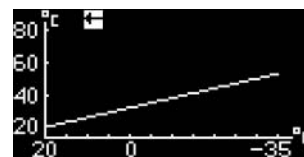
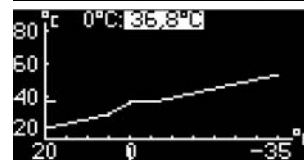
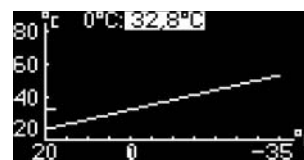
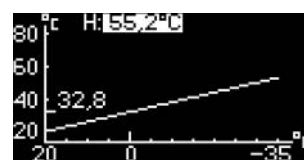
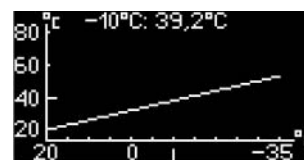
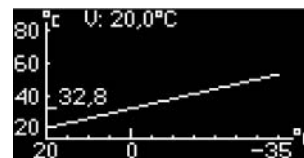
Nastavení topné křivky

1. Zvolte *Topná křivka* v menu *Teplota vytápěcí soustavy*. Nato se zobrazí aktuální topná křivka. Hodnota 32,8 znamená teplotu topné vody při 0 °C.
2. Určete nejprve hodnotu, kterou chcete měnit. Přitom se může jednat o V, H nebo o jinou mezi nimi ležící hodnotu. Pro vyvolání požadované hodnoty otáčejte otočným ovladačem ve směru hodinových ručiček nebo v obráceném směru. Zcela nahoře na displeji budou zobrazovány různé venkovní teploty s příslušnou počáteční hodnotou topné křivky. Dole se zobrazí čárka, která označuje polohu osy venkovní teploty. Při dalším otáčení ovladače se pozemáhlu dostanete k hodnotě H. Otáčejte ovladačem dále, a to i když se zobrazí zpětná šipka.
3. Nejpoužívanější je lehké zvýšení hodnoty H, aby se při chladných povětrnostních podmínkách teplota zvýšila. Na displeji vidíte, že se hodnota H nejprve zvolí a následně je stisknutím ovladače označena. Při dalším otáčení ovladače nyní hodnotu H měníte. Po nastavení požadované hodnoty H stiskněte otočný ovladač a zvolte *Uložit*.
4. Může být rovněž potřebné měnit jednotlivou hodnotu křivky, např. když má být vnitřní klima při venkovních teplotách okolo 0 °C teplejší. K nastavení hodnoty pro 0 °C otáčejte ovladačem. Pro zvolení hodnoty ovladač stiskněte.

V příkladu vpravo byla při 0 °C hodnota změněna na 36,8 °C, tedy byla zvýšena počáteční teplota o čtyři stupně. Byl stisknut otočný ovladač a byla zvolena možnost *Uložit*. Stisknutím ovladače se změněná křivka uloží.

Doporučené hodnoty: Při venkovní teplotě 0 °C zvyšte hodnotu o 4. Při venkovní teplotě +5 °C zvyšte hodnotu o 2 °C.

5. Pro opuštění funkce *Topná křivka* otáčejte otočným ovladačem, dokud se neobjeví zpětná šipka. Stiskněte otočný ovladač.



Upozornění

Po zvýšení nebo snížení teploty je nutné minimálně jeden den počkat, než budete provádět další změnu. Změňte vždy jen jednu hodnotu, dokud nebudete s nastavením teploty spokojeni.

Spínací diference

Pod funkcí *Teplota vytápěcí soustavy* můžete nastavit spínací diferenci (hysterezi). Spínací diference rozhoduje o tom, kdy se má tepelné čerpadlo (kompresor) ve vztahu k hodnotě topné křivky spustit, resp. zastavit. Kompresor pracuje při příslušné hodnotě křivky s určitým zpožděním až k vypnutí dále a znovu se spustí, když klesne teplota topné vody pod hodnotu křivky. Tímto způsobem se zamezí stálému spouštění a zastavování tepelného čerpadla.

V normálním případě není žádný podnět k tomu, aby se měnila přednastavení od výrobce nebo konfigurace technika.



Nastavení požadované pokojové teploty

Pokud je na tepelné čerpadlo připojeno prostorové čidlo, můžete v menu *Nastavení prostorového čidla* určit teplotu, která má být v místnosti zajištěna. Přitom postupujete stejným způsobem jako v *Menu* (výchozí poloha).

Můžete rovněž určit vliv vnitřního čidla na vytápění. Zvolte k tomu funkci *Vliv čidla teploty místnosti* a nastavte *Změnový faktor*. Minimální hodnota = 0, maximální hodnota = 10. Vyšší faktor způsobí větší vliv vnitřního čidla.

Po snížení teploty, např. vlivem časového řízení nebo dovolené, je možno vliv vnitřního čidla po nastavitelný časový úsek zablokovat. Od výrobce jsou přednastavené 4 h. Minimální hodnota = 0 h, maximální hodnota = 24 h. Funkce *Doba blokování* se nachází pod funkcí *Vliv čidla teploty místnosti* a stará se o to, aby mohlo tepelné čerpadlo zvýšit počáteční teplotu pozvolněji než při aktivním vlivu vnitřního čidla.



Časově omezená nastavení

Řízení času

Pomocí funkce *Řízení času vytápění* můžete v libovolnou dobu snížit nebo zvýšit teplotu v různých dnech týdne.

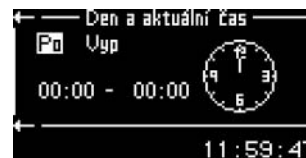
1. Zvolte funkci *Řízení času vytápění* v menu *Časově omezená nastavení* pod *Teplota*.
2. Zvolte *Den a aktuální čas*.
3. Zadejte den týdne a časové rozpětí pro řízení času. Zvolte jako polohu *Zap*.
4. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.
5. Zvolte funkci *Změna teploty* a nastavte požadovanou hodnotu. Minimální hodnota = -20 °C, maximální hodnota = +20 °C.
6. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.

K deaktivování řízení času vyvolejte příslušné řízení času a zvolte polohu *Vyp*.



Upozornění

Časové řízení se za normálních předpokladů nedoporučuje, neboť se může negativně projevit na spotřebě.



Dovolená

S použitím funkce *Dovolená* můžete snižovat nebo zvyšovat teplotu mezi dvěma nastavenými časovými údaji.

1. Zvolte funkci *Dovolená* v menu *Časově omezená nastavení* pod *Teplota*.
2. Určete datum startu a konce podle schéma rok – měsíc – den.
3. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.
4. Zvolte funkci *Změna teploty* a nastavte požadovanou hodnotu. Minimální hodnota = -20 °C, maximální hodnota = +20 °C.
5. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.

K deaktivování funkce a zrušení řízení času vyvolejte funkci *Dovolená* a změňte konečné datum.



Topná sezóna

Při užití funkce *Topná sezóna* připravuje tepelné čerpadlo topnou vodu jen tehdy, když nedosáhne venkovní teplota předem zadané hodnoty. Přednastavenou teplotu, *Meze topné sezóny*, je možno upravit (přednastavení od výrobce 18 °C, minimální hodnota = 10 °C, maximální hodnota = 35 °C). Totéž platí pro zpoždění před aktivováním (přednastavení od výrobce 4 h, minimální hodnota = 0 h, maximální hodnota = 24 h). Zpoždění zamezuje příliš častému zapínání a vypínání tepelného čerpadla, když venkovní teplota kolísá okolo mezní hodnoty. Jestliže zvýšíte hodnotu přes 35 °C, bude nastavena pro tepelné čerpadlo kontinuální topná sezóna.

Je k dispozici rovněž seřiditelná *Mez přímého startu* (přednastavení od výrobce 10°C, minimální hodnota = 5°C, maximální hodnota = 17°C), která zpoždění anulují. Výroba tepla se tím spouští přímo, když klesne teplota pod nastavenou hodnotu.



Upozornění

Jestliže je požadováno základní teplo domu, např. ve sklepě, doporučuje se zvýšit hodnotu pro *Meze topné sezóny*.

Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplé vody

Když je k dispozici bojler, zajišťuje se s touto funkcí potřeba teplé vody při výrobě tepla. Od výrobce je přednastavena hodnota 20 min. (minimální hodnota = 0 min., maximální hodnota = 60 min.).



Nastavení ohřevu teplé vody

Menu k nastavení ohřevu teplé vody jsou viditelná jen tehdy, když je instalován bojler.

Zvláštní ohřev teplé vody

Potřebujete-li doplnkově větší množství teplé užitkové vody, lze dočasně zvýšit její teplotu v bojleru. Vyšší teplota vody umožňuje použít větší množství teplé užitkové vody, např. pokud se chce sprchovat více osob. Tepelné čerpadlo využívá dotop, aby se teplota zvýšila na požadovanou hodnotu, viz bod 5. Funkce *Zvláštní ohřev teplé vody* (počet hodin) se rovněž nachází v *Menu*.

Postupujte takto:

1. Zvolte v rozšířeném menu funkci *Teplá voda*.
2. Zvolte *Zvláštní ohřev teplé vody*.
3. Určete počet hodin, po které má být funkce aktivní.
4. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.
5. Nastavte požadovanou *cílovou teplotu*.
6. Pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat bez uložení změn zvolte *Přerušit*.

Odečtete zbývající dobu pro funkci *Zvláštní ohřev teplé vody*, když zvolíte *Časovač*.

Sanitace bojleru

Pravidelné zvyšování teploty teplé užitkové vody

V menu *Sanitace bojleru* můžete nastavit interval pravidelně se opakujících zvýšení teploty užitkové vody. Pokud zadáte např. interval sedm dní, teplota se bude jednou týdně zvyšovat asi na 65 °C. Je možno rovněž zadat funkci *Doba startu*, při které má zvýšení teploty začínat. Přednastavení od výrobce je 03:00.

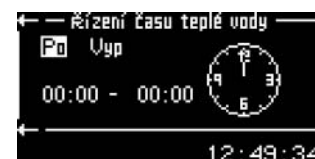
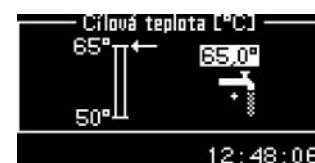
Řízení času teplé vody

Pomocí funkce *Řízení času teplé vody* můžete přípravu teplé vody zcela vypnout, abyste ušetřili energii. To má význam hlavně v době nejdražších sazeb. Přitom postupujte stejným způsobem jako u ostatních nastavení časů.



Upozornění

Potřebujete-li zvláštní ohřev teplé užitkové vody po uplynutí nastavené doby, je nutné provést nastavení znovu. Počet hodin můžete měnit i při aktivované funkci *Zvláštní ohřev teplé vody*.



Upozornění

Řízení času teplé vody může snížit dostupnost této vody.

Časovač

Řídicí jednotka zahrnuje řadu časovačů. Jejich stav se objeví v menu *Časovač*. Zobrazují se jen aktivní časovače. Většina časovačů má význam pouze pro technika a servisní podnik.

Zvláštní ohřev teplé vody

Zobrazuje zbývající dobu pro funkci Zvláštní ohřev teplé vody.

Start dotopu

Zobrazuje stav časovače pro zpoždění startu dotopu.

Zpoždění regulace směšovače

Zobrazuje dobu zpoždění pro funkci směšovače po uplynulé době časovače dotopu. Neplatí při přídatné topné kazetě.

Zpoždění před výstražným režimem

Zobrazuje zbývající dobu až k aktivování dotopu, když vznikla výstraha.

Start kompresoru

Zobrazuje zbývající dobu pro zpoždění startu kompresoru.

Zpoždění před odmrazováním

Zobrazuje zbývající dobu, dokud je přípustné odmrazování.

Doba provozu vytápěcí soustavy při potřebě teplé vody

Zobrazuje zbývající časový úsek až k dosažení maximální doby pro topení, když současně existuje potřeba dodávky teplé vody.

Doba provozu teplé vody při potřebě vytápění

Zobrazuje zbývající časový úsek až k dosažení maximální doby pro přípravu teplé vody, když současně existuje potřeba vytápění.

Špičkový interval teplé vody

Zobrazuje zbývající dobu až k další sanitaci bojleru.



Nastavení hodin

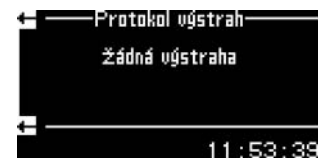
Některé funkce tepelného čerpadla závisejí na datu a čase. Proto musejí být tyto údaje správné. Datum a aktuální čas nastavíte následovně:

1. Zvolte v rozšířeném menu funkci *Nastavení hodin*.
2. Zvolte funkci *Nastavení datumu*, abyste v případě potřeby hodnotu opravili. Datum se zadá pomocí otočného ovladače ve formátu rok – měsíc – den.
3. Zvolte funkci *Nastavení času*, abyste v případě potřeby hodnotu opravili. Čas se nastaví pomocí otočného ovladače.



Protokol výstrah

Je možno zobrazit případné výstrahy a varovná hlášení, viz odstavec *V případě poruchy*. Menu obsahuje údaje o typu výstrahy a době jeho spuštění. Když se zobrazí v menu symbol výstrahy, je výstraha nadále aktivní a musí se odstranit. K vyvolání funkce zvolte v rozšířeném menu funkci *Protokol výstrah*.



Úroveň přístupu

Standardní úroveň přístupu je 0. Tato úroveň nabízí přístup na všechny funkce uživatele v *Menu* a *Rozšířeném menu*.

Návrat k továrnímu nastavení

Chcete-li vyvolat přednastavení vytápěcí soustavy z výroby, stačí jednoduše zrušit všechna provedená nastavení.

Zvolte funkci *Návrat k továrnímu nastavení*. Zvolte *Ano* a pro potvrzení změny zvolte *Uložit*. Pro zpětný návrat k menu bez uložení zvolte *Přerušit*.

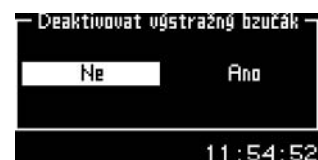
Jestliže se nacházíte na úrovni zákazníka a vyvoláte přednastavení od výrobce, nebudou vynulována nastavení, která byla provedena v úrovni technika/servisu (viz *Úrovně menu*).



Deaktivování výstražného bzučáku

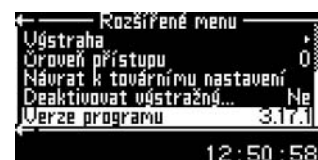
Při této výstraze se objeví výstražná indikace a ozve se výstražný signál. Tento výstražný signál bude při potvrzení nebo vynulování výstrahy deaktivován, viz odstavec *V případě poruchy*.

Pomocí výstražného signálu má být uživatel upozorněn na vznik výstrahy. Pro deaktivování funkce zvolte *Deaktivovat výstražný bzučák*. Pro potvrzení změny zvolte *Ano* a *Uložit*. Pro zpětný návrat k menu bez uložení zvolte *Přerušit*.



Verze programu

Zde se zobrazí verze programu řídicí jednotky. Jestliže se musíte obrátit na svého technika nebo prodejce, může být tato informace užitečná.



Údržba

Tepelné čerpadlo vyžaduje zcela minimální údržbu. Přesto doporučujeme provádět pravidelné kontroly přístroje, aby byl zajištěn optimální výkon. Během prvního roku několikrát zkontrolujte následující položky. Pak provádějte kontrolu jednou ročně:

- Odstranění nečistot a listí
- Filtr na odstraňování nečistot
- Ochranné kryty
- Výparník

Odšroubování ochranných krytů

K přístupu na některá místa, jež vyžadují údržbu, je nutné sejmout vnější kryty.

Kryty tepelného čerpadla lze sejmout takto:

1. Několikrát otočte šroubem nahoře na tepelném čerpadle. Odstraňte šrouby nahoře na tepelném čerpadle.
2. Nakloňte kryt směrem k sobě.
3. Zvednutím uvolněte dolní část krytu.

Odstranění nečistot a listí

Během delší doby se může do tepelného čerpadla dostat listí nebo jiné nečistoty. Tyto nečistoty lze snadno odstranit čisticí klapkou na boku tepelného čerpadla. Odšroubujte levý boční kryt (při pohledu zepředu) a nečistotu odstraňte kartáčem. Zkontrolujte, zda není ucpaný odtokový otvor. S tenkými hliníkovými lamelami zacházejte opatrně. Jsou velmi citlivé. Kromě toho hrozí při neopatrnosti poranění. Podle potřeby je možné kryt a odtokový otvor propláchnout vodou.

Ochranné kryty

Během delší doby se na tepelném čerpadle usazují částice prachu a nečistot. Proto podle potřeby čistěte vnější stranu vlhkým hadrem. V případě poškrábání nebo poškození přetřete venkovní kryty protikorozní barvou. Optimální ochranou laku je běžný vosk používaný na automobily.

Ochrana pro přídatnou topnou kazetu před přehřátím

Tlačítko Reset pro ochranu před přehřátím přídatné topné kazety se nachází na kazetě. Tato ochrana by se neměla v normálním případě spouštět. Jestliže však přesto ochrana spustí, vynulujte ji pevným přitlačením tlačítka zpět. Pokud se ochrana proti přehřátí opakovaně zapíná, spojte se s technickou servisní službou, která zjistí příčinu závady.

Ochrana proti přehřátí existuje rovněž pro přídatnou topnou vložku v 290 A/W, viz příručku pro uživatele pro 290 A/W.



Varování

Před zásahy do tepelného čerpadla je z bezpečnostních důvodů nutné odpojit napájení elektrickým proudem.

Zásahy do chladicího okruhu smí provádět pouze oprávněná firma.

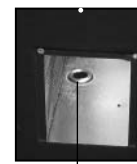


Kryty odstraňte povolením šroubů na horní části tepelného čerpadla.

Optima 600-1100



Čisticí klapka

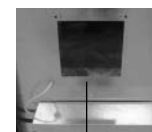


Odtokový otvor

Optima 1400-1700



Čisticí klapka



Odtokový otvor

Přídavná topná kazeta

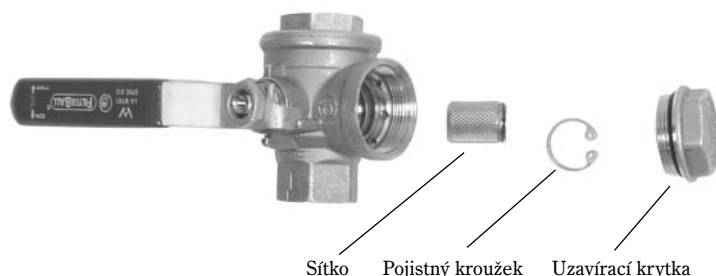


Tlačítko k obnovení výchozího nastavení pro ochranu před přehřátím

Filtr na odstraňování nečistot

Filtr na odstraňování nečistot zabráňuje pronikání nečistot a částic do tepelného čerpadla. V průběhu doby se může filtr ucpat a je nutné ho vyčistit. Způsob čištění filtru na odstraňování nečistot:

1. Vypněte tepelné čerpadlo pomocí spínače Zap./Vyp.
2. Zavřete ventil a odšroubujte uzavírací krytku.
3. Vyměňte pojistný kroužek, který udržuje sítko ve ventilu. K tomu použijte přiložené speciální kleště.
4. Vyměňte sítko z ventilu a propláchněte je vodou, aby bylo zcela čisté.
5. Pak vraťte sítko, pojistný kroužek a krytku zpět.
6. Otevřete ventil a spínačem Zap./Vyp. spusťte tepelné čerpadlo.



Upozornění

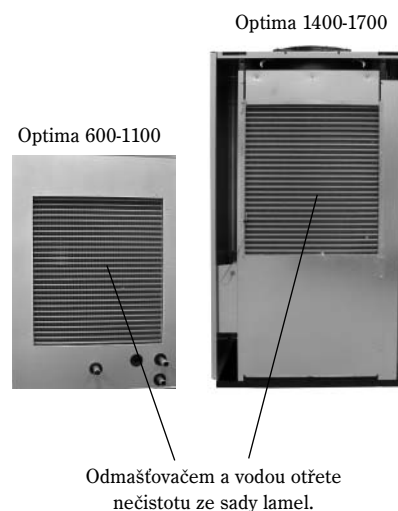
Filtr na odstraňování nečistot je namontován na potrubí zpátečky.

Výparník

Pokud zjistíte nános materiálu (např. prachu nebo nečistoty) na povrchu výparníku (sadě lamel), je třeba ho omýt. Lamely jsou velmi citlivé. Nikdy neosušujte měkké lamely přímo hadrem nebo podobně. Noste ochranné rukavice, abyste zabránili poranění pořezáním.

Postupujte takto:

1. Vypněte tepelné čerpadlo pomocí spínače Zap./Vyp.
2. **Optima 600-1100:** Uvolněte šrouby a odstraňte ochrannou mřížku na zadní straně tepelného čerpadla.
Optima 1400-1700: Zde se nachází vždy výparník na přední a zadní straně. Uvolněte kryty podle popisu v odstavci *Odšroubování ochranných krytů*. Zadní kryt je možno sklonit jen směrem ven, neboť zde je trubková přípojka.
3. Na lamely výparníku nastříkejte odmašťovač.
4. Nános a odmašťovač opláchněte vodou. Tlak paprsku vody nesmí být příliš velký, aby se nepoškodily lamely. Pokud je výparník silně znečištěný, lze sadu lamel propláchnout přes čisticí klapku zevnitř. Přebytný čisticí prostředek se nahromadí v odtokové hadici.



Sníh a led

V určitých zeměpisných oblastech nebo v době intenzivního sněžení se může např. sníh nahromadit uvnitř ochranné mřížky na zadní straně přístroje (Optima 600-1100). Odstraňte v tomto případě ochrannou mřížku a opatrně sníh odstraňte s použitím kartáče, aniž byste poškodili lamely. Mřížku není nutno opět instalovat. Jestliže sníh blokuje otvory ochranných krytů, odstraňte jej kartáčem (platí pro všechny modely zařízení Optima).

Odstraňte rovněž sníh nebo led z mřížky na horní straně tepelného čerpadla. Aby se zamezilo zledovatění, byly technikem nastaveny odmrazovací funkce pro tepelné čerpadlo. Vzniknou-li jakékoliv problémy, je nutno tuto nastavení upravit. Obráťte se na svého prodejce.



Varování

Při odmrazování ventilátoru se může uvolňovat led na mřížce ventilátoru a může být s velkou rychlostí odmršťován. Udržujte bezpečnostní vzdálenost a během odmrazování se na ventilátor nedívejte.

V případě poruchy

Řídicí jednotka má moderní kontrolní funkci, která vydává při nepředvídaném postupu výstrahu. Většinu výstrah můžete jako uživatel zrušit sami. Nikdy nevzniká nebezpečí, že způsobíte škodu, když některou výstrahu jednou nebo dvakrát zrušíte. Při opakovaných výstrahách se obraťte na svého prodejce, resp. na svůj servisní podnik.

Příklad pro výstrahu:

Při výstraze se objeví výstražná indikace a ozve se výstražný signál. Výstražná indikace informuje o příčině výstrahy a o době a datu pro spuštění výstrahy.

Když je označeno *Potvrdit* a stisknete otočný ovladač, symbol výstrahy v menu a protokol výstrahy zmizí. Současně bude deaktivován výstražný signál. Pokud existuje potřeba vytápění, tepelné čerpadlo se během 15 minut znovu spustí. Jestliže nebyla chyba odstraněna, je symbol výstrahy nadále viditelný a indikační kontrolka přejde z červeného blikání do trvalého červeného svícení. Pokud existuje pro tepelné čerpadlo více výstrah, vyvolejte jejich protokol, v němž jsou všechny výstrahy uvedeny. Aktivní výstrahy jsou označeny symbolem výstrahy.

Zhasnutí displeje

Možná příčina 1: Závada pojistky v domovním rozvaděči.

- Opatření:
1. Zkontrolujte, zda jsou pojistky v rozvaděči neporušené.
 2. Pokud je to zapotřebí, vyměňte pojistky nebo zapněte jistič.
 3. 15 minut po odstranění chyby tepelné čerpadlo automaticky obnoví provoz.

Možná příčina 2: Vypnula se skleněná pojistka v ovládací skříni nebo elektrickém kotli 290 A/W.

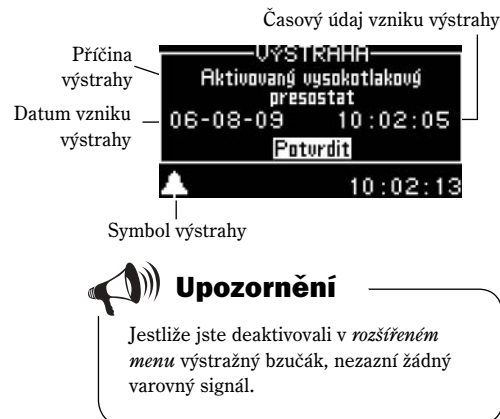
- Opatření:
1. Obraťte se na svého prodejce.

Nouzový provoz

Uvnitř ovládací skříň (platí při přídatné topné kazetě a dotopu se směšovačem) se nachází spínač, který při normálním provozu svítí zeleně. Jestliže vlivem závady v řídicí jednotce bylo získávání tepla přerušeno, je možno s tímto spínačem aktivovat ručně nouzový provoz. V tomto případě zelená indikace zhasne. Nouzový provoz je možno aktivovat také automaticky (přitom svítí spínač dále). Nouzový provoz je k dispozici rovněž pro přídatnou topnou vložku v 290 A/W, viz příručku pro uživatele pro 290 A/W.

Při nouzovém provozu přebírá výrobu tepla samotný dotop. Tak je možno vyrábět teplo, dokud prodejce nebo autorizovaný servisní podnik chybu neodstraní.

Tato funkce se nesmí zaměňovat s výstražným provozem, při kterém se zastaví kompresor vlivem aktivní výstrahy z bezpečnostních důvodů. V tomto případě se teplo nadále získává prostřednictvím řídicí jednotky.



Všechny výstrahy a varovná hlášení

Podle okolností se může občas dočasně spustit výstraha. Kteroukoliv výstrahu můžete bez nebezpečí zrušit. V tomto odstavci jsou popsány všechny výstrahy, které se zobrazují v menu. Je uveden popis výstrahy a pokyny k jejímu odstranění.

V protokolu výstrah (viz *Rozšířené menu*) jsou uvedeny vzniklé výstrahy a varování.

Seznam všech výstrah:

- Aktivovaný nízkotlakový presostat
- Aktivovaný vysokotlakový presostat
- Přerušení/zkrat na čidle
- Chybná funkce na čtyřcestném ventilu
- T6 Vysoká teplota topného plynu
- Chyba na dotopu (290 A/W, přídavná topná kazeta)
- Chyba na dotopu pro topnou soustavu (elektrický/olejový kotel)
- T6 Vysoká teplota topné vody
- Nízká teplota v kondenzátoru
- Aktivované jištění motoru kompresoru
- Aktivované jištění motoru ventilátoru

Seznam všech hlášení varovná:

- Je tepelné čerpadlo jištěno pro tento výkon? (290 A/W)
- Vysoká teplotní diference teplotnosného média
- Tepelné čerpadlo pracuje nyní se svojí maximálně přípustnou teplotou.
- Dotop pracuje nyní se svojí maximálně přípustnou teplotou.

Indikace výstrahy

Aktivovaný nízkotlaký presostat

Možná příčina 1: Výparník je ucpaný.

- Opatření:
1. Vyčistěte výparník. Viz *Údržba*.
 2. Zvolte *Potvrdit*.
 3. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 4. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.

Možná příčina 2: Blokový ventilátor.

- Opatření:
1. Odstraňte předměty, které ventilátor blokují.
 2. Zvolte *Potvrdit*.
 3. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 4. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.

Možná příčina 3: Nedostatek chladiva v chladicím okruhu.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 3. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.

Možná příčina 4: Chyba automatického rozmrazování nebo motoru ventilátoru

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 3. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.

Možná příčina 5: Chyba na expanzním ventilu.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 3. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.



Aktivovaný vysokotlakový presostat

Možná příčina 1: Vzduch v systému vytápění.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Zkontrolujte, zda jsou topná tělesa zavzdušněná.
 3. Naplňte systém vytápění a topná tělesa případně odvzdušněte.

Možná příčina 2: Filtr na nečistoty je ucpaný.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Zkontrolujte filtr.
 3. V případě potřeby filtr vyčistěte, viz odstavec *Údržba*.

Možná příčina 3: Příliš nízký průtok tepelným čerpadlem.

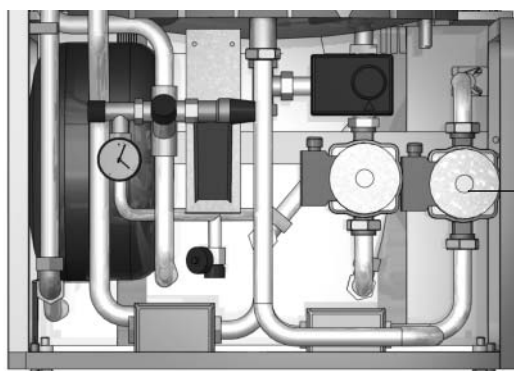
- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Zkontrolujte, zda funguje čerpadlo teplého okruhu. Jestliže je připojen stávající elektrický/olejový kotel, je čerpadlo teplého okruhu spojeno trubkou.
 3. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily otevřené. U systémů vytápění s termostatickými ventily musí být ventily zcela otevřené. U podlahového vytápění musí být zcela otevřena alespoň polovina topných smyček.
 4. Podle potřeby zvýšte rychlost čerpadla.
 5. obraťte se na svého prodejce.



Upozornění

Zvýšit rychlost čerpadla teplého okruhu:

Ke zvýšení rychlosti čerpadla teplého okruhu použijte šroubovák nebo minci. Otočte o jeden krok proti směru hodinových ručiček.



Čerpadlo teplého okruhu (290 A/W)

Přerušeni/zkrat na čidle

Všechna čidla připojená k vytápěcí soustavě mohou v případě chyby spustit výstrahu. V příkladu vpravo spustilo výstrahu čidlo T3 (teplá voda). Všechna čidla spouštějí výstrahu stejným způsobem.

Možná příčina 1: Dočasná chyba.

- Opatření:
1. Určitou dobu počkejte.

Možná příčina 2: Závada čidla nebo chybné připojení.

- Opatření:
1. obraťte se na svého prodejce.



Chybná funkce na čtyřcestném ventilu

Možná příčina 1: Čtyřcestný ventil nefunguje dokonale.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*
 2. Pokud se výstraha opakuje, obraťte se na svého prodejce.



T6 Vysoká teplota topného plynu

Možná příčina 1: Provozní teplota kompresoru je příliš vysoká.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Pokud se výstraha opakuje, obraťte se na svého prodejce.



Možná příčina 2: Dočasná příliš vysoká teplota v důsledku neobvyklého provozního stavu.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Určitou dobu počkejte. Pokud se výstraha opakuje, obraťte se na svého prodejce.

Chyba na dotopu (290 A/W, přídavná topná kazeta)

Možná příčina 1: Došlo k vypadnutí tepelné ochrany dotopu.

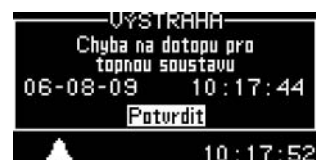
- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Tepelnou ochranu dotopu znovu sepněte.
 3. Pokud se výstraha opakuje, obraťte se na svého prodejce.



Chyba na dotopu pro topnou soustavu (elektrický/olejový kotel)

Možná příčina 1: Došlo k vypadnutí tepelné ochrany dotopu.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Tepelnou ochranu dotopu znovu sepněte.
 3. Pokud se výstraha opakuje, obraťte se na svého prodejce.



T8 Vysoká teplota topné vody

V tepelném čerpadlu se nachází čidlo (T8), které zastaví z bezpečnostních důvodů kompresor, když překročí teplota topné vody zadanou hodnotu.

Možná příčina 1: Příliš nízký přítok do tepelného čerpadla.

- Opatření:
1. Zajistěte, aby nebylo blokováno čerpadlo teplého okruhu (viz *Aktivovaný vysokotlakový přesostat*).
 2. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily otevřené. U systému vytápění s termostatickými ventily musejí být ventily zcela otevřené. U podlahového vytápění musí být zcela otevřena alespoň polovina topných smyček.

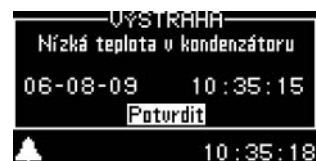
Možná příčina 2: Filtř na nečistoty je ucpaný.

- Opatření:
1. Vyčistěte filtr na nečistoty, viz odstavec *Údržba*.



Nízká teplota v kondenzátoru

Výstraha se spustí, pokud je teplota v tepelném čerpadle příliš nízká. Nejprve se objeví výstražné hlášení. Po čtyřech opakovaných varováních (během dvou hodin) se objeví výstraha.



Možná příčina 1: Vzduch v systému vytápění.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Zkontrolujte, zda jsou topná tělesa zavzdušněná.
 3. Naplňte vytápěcí soustavu a topná tělesa případně odvzdušněte.

Možná příčina 2: Filtr na nečistoty je ucpaný.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Zkontrolujte filtr.
 3. V případě potřeby filtr vyčistěte.

Možná příčina 3: Závada čerpadla teplého okruhu

- Opatření:
1. Zajistěte, aby nebylo blokováno čerpadlo teplého okruhu (viz *Aktivovaný vysokotlakový přesostat*).
 2. Obráťte se na svého prodejce.

Možná příčina 4: Příliš nízký, resp. žádný průtok tepelným čerpadlem.

- Opatření:
1. Zkontrolujte, zda funguje čerpadlo teplého okruhu.
 2. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily otevřené. U systémů vytápění s termostatickými ventily musejí být ventily zcela otevřené. U podlahového vytápění musí být zcela otevřena alespoň polovina topných smyček.

Možná příčina 5: Nedostatek vody ve vytápěcí soustavě domu

- Opatření:
1. Obráťte se na svého prodejce.

Aktivované jištění motoru kompresoru

Možná příčina 1: Dočasná chyba nebo přetížení elektrické sítě.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 3. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.



Možná příčina 2: Ochrana motoru má nastavenou příliš nízkou hodnotu proudu (A). Intenzita proudu kompresoru se v letním a zimním režimu liší.

- Opatření:
1. Obráťte se na svého prodejce.

Možná příčina 3: Chyba stykače, tepelné ochrany motoru nebo uvolnění elektrické vodiče u kompresoru.

- Opatření:
1. Obráťte se na svého prodejce.

Možná příčina 4: Chyba kompresoru.

- Opatření:
1. Obráťte se na svého prodejce.

Aktivované jištění motoru ventilátoru (Optima 1000/1300)

Možná příčina 1: Dočasná chyba nebo přetížení motoru ventilátoru.

- Opatření:
1. Zvolte *Potvrdit*.
 2. Počkejte, až se tepelné čerpadlo spustí.
 3. Pokud se chyba znovu opakuje, obraťte se na svého prodejce.



Možná příčina 2: Jištění motoru má nastavenou příliš nízkou hodnotu proudu (A).

- Opatření:
1. Obraťte se na svého prodejce.

Možná příčina 3: Chyba stykače, jištění motoru nebo uvolněné elektrické vodiče u motoru ventilátoru.

- Opatření:
1. Obraťte se na svého prodejce.

Možná příčina 4: Chyba motoru ventilátoru.

- Opatření:
1. Obraťte se na svého prodejce.

Varovná hlášení

Vysoká teplotní diference teplotního média

Toto výstražné hlášení se objeví tehdy, když je teplotní diference mezi čidly T8 a T9 příliš vysoká.

Možná příčina 1: Příliš nízký přítok do tepelného čerpadla.

- Opatření:
1. Zkontrolujte, zda funguje čerpadlo teplého okruhu.
 2. Zkontrolujte, zda jsou všechny ventily otevřené. U systémů vytápění s termostatickými ventily musejí být ventily zcela otevřené. U podlahového vytápění musí být zcela otevřena alespoň polovina topných smyček.

Možná příčina 2: Filtr na nečistoty je ucpaný.

- Opatření:
1. Vyčistěte filtr na nečistoty.



Tepelné čerpadlo pracuje nyní se svojí maximálně přípustnou teplotou

V tepelném čerpadle je umístěno čidlo T9, které z bezpečnostních důvodů zastaví kompresor, pokud je teplota ve vratném potrubí z topných těles příliš vysoká. Mezní hodnota je asi 59 °C.

Možná příčina 1: Je nastavena příliš vysoká teplota. Proto dochází k nadměrné teplotě zpátečky.

- Opatření:
1. Nastavte nižší teplotu.

Možná příčina 2: Je nastavena příliš vysoká teplota ohřevu teplé užitkové vody.

- Opatření:
1. Výstraha vznikne během přípravy teplé vody. Ohledně nastavení teploty užitkové vody se obraťte na technika.

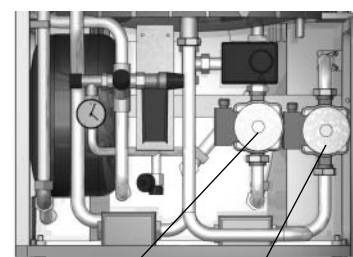


Možná příčina 3: Ventily podlahového vytápění nebo topných těles jsou zavřené.

Opatření: 1. Otevřete ventily.

Možná příčina 4: Průtok tepelným čerpadlem je vyšší než průtok systémem vytápění.

Opatření: 1. Snižte rychlost čerpadla teplého okruhu (viz *Aktivovaný vysokotlakový přesostát*) nebo zvýšte rychlost oběhového čerpadla pro vytápění. obraťte se na svého prodejce.



Oběhové čerpadlo pro vytápění (290 A/W)

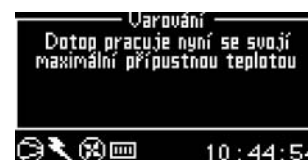
Čerpadlo teplého okruhu (290 A/W)

Dotop pracuje nyní se svojí maximálně přípustnou teplotou

V tepelném čerpadle je umístěno čidlo (T9), které z bezpečnostních důvodů zastaví kompresor a omezí dotop pro tepelné čerpadlo, pokud je teplota ve vratném potrubí z topných těles příliš vysoká. Maximální hodnota pro dotop je asi 48 °C.

Možná příčina 1: Je nastavena příliš vysoká teplota. Proto dochází k nadměrné teplotě zpátečky.

Opatření: 1. Nastavte nižší teplotu.



Technické údaje

Nastavení z výroby

Tabulka obsahuje tovární zadání všech nastavení, která může provést uživatel v uživatelské úrovni pod funkcemi *Menu* a *Rozšířené menu*.

Menu	Úroveň	Nast. výr.
Zvýšeny/snížení teploty (ani T5)	Z	= (nezm.)
Nastavení teploty místnosti (T5)	Z	20°C
Zvláštní ohřev teplé vody	Z	0 h

Rozšířené menu	Úroveň	Nast. výr.
Teplo		
Teplota vytápěcí soustavy		
—\—\Topná křivka	Z	V=20,0°C H=55,2°C
—\—\Spínací diference		
—\—\—\Maximální	Z	16°C
—\—\—\Minimální	Z	4°C
—\—\—\Časový faktor	Z	10
Nastavení prostorového čidla (T5)		
—\—\Nastavení teploty místnosti	Z	20°C
—\—\Vliv čidla teploty místnosti		
—\—\—\Změnový faktor	Z	5
—\—\—\Doba blokování	Z	4 h
Časově omezená nastavení		
—\—\Řízení času vytápění	Z	Vyp
—\—\—\Den a aktuální čas	Z	
—\—\—\Změna teploty	Z	-10°C
—\—\Dovolená	Z	Vyp
—\—\—\Datum	Z	
—\—\—\Změna teploty	Z	-10°C
Topná sezóna		
—\—\Meze topné sezóny	Z	18°C
—\—\Zpoždění	Z	4 h
—\—\Mez přímého startu	Z	10°C
Maximální doba trvání vytápěcího provozu při potřebě teplé vody	Z	20 min

Tabulku budete číst následovně:

K odečtení nastavení pro funkci *Dovolená* vyvolejte *Rozšířené menu* zvolte *Teplo*, *Časově omezená nastavení* a následně *Dovolená*.

Rozšířené menu	Úroveň	Nast. výr.
Teplá voda (T3)		
Zvláštní ohřev teplé vody		
—\—\ Počet hodin	Z	0
—\—\Cílová teplota	Z	65°C
Maximální ohřev teplé vody		
—\—\ Interval	Z	0 dny
—\—\Doba startu	Z	03:00
Řízení času teplé vody	Z	Vyp
Nastavení hodin		
Nastavení datumu	Z	
Nastavení času	Z	
Výstraha		
Protokol výstrah		
—\—\Vymazat protokol výstrah?	Z	Ne
Úroveň přístupu		
	Z	0
Návrat k továrnímu nastavení		
	Z	Ne
Deaktivovat výstražný bzučák		
	Z	Ne
Verze programu		
	Z	xx.xx.x

Technické údaje

Modell IVT Optima		600	900	1100	1400	1700
Výstupní/vstupní výkon při +7/35 °	kW	5,5 / 1,4	7,2 / 2,0	8,9 / 2,3	12,9 / 3,3	14,3 / 3,9
Výstupní/vstupní výkon při +7/45 °	kW	5,1 / 1,7	7,0 / 2,4	8,6 / 2,8	12,5 / 4,0	14,1 / 4,7
Jmenovitý průtok teplého okruhu	l/s	0,19	0,29	0,34	0,47	0,55
Interní pokles tlaku v teplém okruhu	kPa	5	6	7	7	8
Proudění vzduchu	m ³ /h	2200	2200	2200	5500	5500
Příkon motoru ventilátoru	A	0,44	0,44	0,44	0,7A (400V N3)	0,7A (400V N3)
Elektrická přípojka		400V 3N~ 50Hz				
Jištění	AT	10			16	
Kompresor		Pístový				
Max. výstup. tepl. teplého okruhu	°C	65				
Náplň chladiva R-407C	kg	2	2,3	2,4	3,2	3,3
Přípoj. teplého okruhu, svěrací kroužek	mm	hadice s vnitřním závitem 1 palec			závit G 25	
Systém rozmrazování		Topný plyn se čtyřcestným ventilem				
Rozměry (š x h x v) ¹⁾	mm	820x640x1190			920x705x1660	
Hmotnost	kg	140	145	155	160	165
Barva		Champagne				
Plášť		Galvanizovaný plech s povlakem				

Údaje o výkonu při teplotách +7/35 ° a +7/45 ° podle normy EN 14511.

¹⁾ Rozměry bez nožiček, + min. 20 mm až max. 30 mm, vždy podle nastavení.

Hladina hluku

V tabulce je hladina hluku uvedena jako akustická hladina.

Akustická hladina:

Akustická hladina je hladina hluku vnímaná ve výšce uší (1,8 m) ve vzdálenosti jednoho metru od tepelného čerpadla. Zjišťuje se v prostoru neodrážejícím zvukové vlny při venkovní teplotě +7 °C a teplotě topné vody 50 °C.

Příklad:

Pokud je tepelné čerpadlo umístěno ve venkovním prostředí bez překážek šíření zvuku, snižuje se hladina hluku při každém zdvojnásobení vzdálenosti o 6 dBa.

Tepelné čerpadlo	Akustická hladina LP-ucho (dBa)
Optima 600	53
Optima 900	53
Optima 1100	53
Optima 1400	59
Optima 1700	59

Příklad	Optima 900	Optima 1400
Vzdálenost	LP-ucho (dBa)	LP-ucho (dBa)
1 m	53	59
2 m	47	53
4 m	41	47
8 m	35	41

Tabulka čidel

V tabulce jsou uvedeny hodnoty odporu všech čidel při různých teplotách.

Teplota (°C)	kΩ
-40	154,300
-35	111,700
-30	81,700
-25	60,400
-20	45,100
-15	33,950
-10	25,800
-5	19,770
0	15,280
5	11,900
10	9,330
15	7,370
20	5,870
25	4,700
30	3,790
35	3,070
40	2,510
45	2,055
50	1,696
55	1,405
60	1,170
65	0,980
70	0,824
75	0,696
80	0,590
85	0,503
90	0,430



IVT Industrier AB, Sweden
www.ivt.se | mailbox@ivt.se