

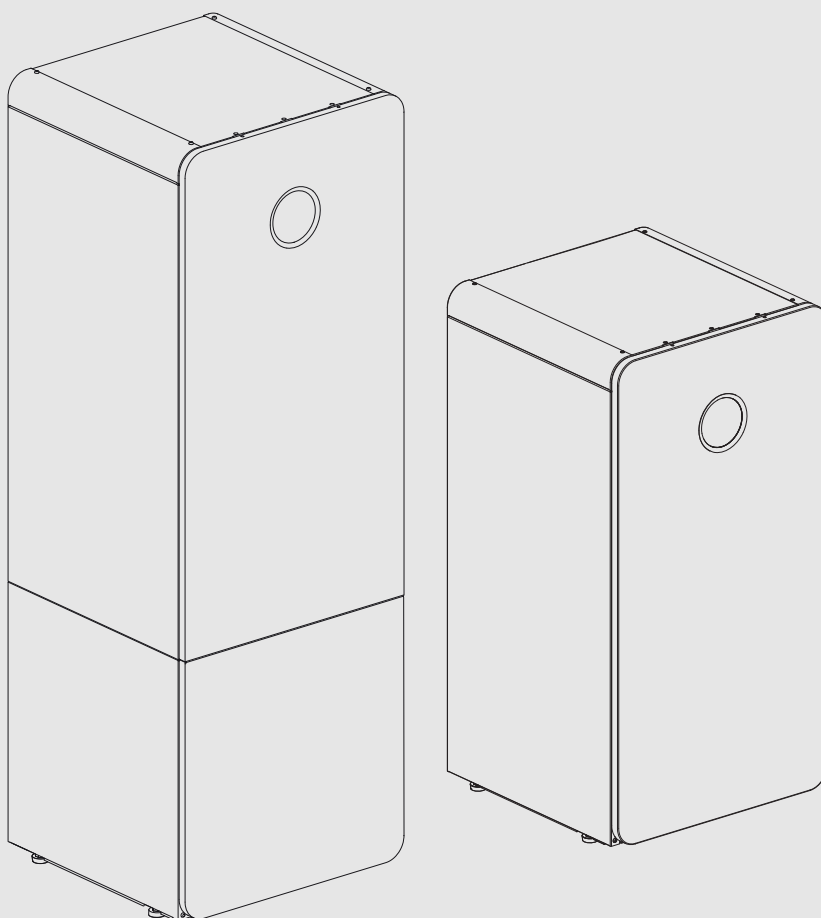


Uživatelská příručka

Tepelné čerpadlo země-voda

Compress 7801i LW

CS7801iLWM | CS7801iLW



Obsah

1	Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny	2
1.1	Použité symboly	2
1.2	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2	Další informace online	4
3	Údaje o výrobku	5
3.1	Prohlášení o shodě	5
3.1.1	Prohlášení o shodě	5
3.2	Typový štítek	5
4	Tepelné čerpadlo	5
4.1	Celkový přehled chladivového okruhu	5
5	Pomocný ohřev	5
6	Úspora energie	5
7	EEBUS	6
8	Obsluha	6
8.1	Přehled ovládacího panelu a symbolů	6
9	Poruchy	8
9.1	Stavová LED dioda	8
9.2	Alarm	8
9.3	Odstraňování poruch	9
9.4	Ochrana proti přehřátí	9
10	Údržba	10
10.1	Kontrola tlaku v systému	10
10.2	Filtr pevných částic	10
11	Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu	11
12	Informace o ochraně osobních údajů	11
13	Open Source software	12
13.1	List of used Open Source Components	12
13.2	Appendix - License Text	13
13.2.1	Apache License 2.0	13
13.2.2	BSD 3-Clause New or Revised License	14
13.2.3	License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)	15
13.2.4	MIT License	15
13.2.5	Appendix: How to apply the Apache License to your work	15
14	Odborné pojmy	16
15	Symboly na displeji	17

1 Vysvětlení symbolů a bezpečnostní pokyny

1.1 Použité symboly

Výstražné pokyny

Signální výrazy označují druh a závažnost následků, které mohou nastat, nebudou-li dodržena opatření k odvrácení nebezpečí.

Následující signální výrazy jsou definovány a mohou být použity v této dokumentaci:

 NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

 VAROVÁNÍ

VAROVÁNÍ znamená, že může dojít ke těžkým až život ohrožujícím újmám na zdraví osob.

 UPOZORNĚNÍ

UPOZORNĚNÍ znamená, že může dojít k lehkým až středně těžkým poraněním osob.

OZNÁMENÍ

NEBEZPEČÍ znamená, že může dojít k materiálním škodám.

Důležité informace



Důležité informace neobsahující ohrožení člověka nebo materiálních hodnot jsou označeny zobrazeným informačním symbolem.

Než budete pokračovat v práci, přečtěte si návod k obsluze

Symbol	Popis
	Než budete pokračovat v práci, přečtěte si návod k obsluze.

Tab. 1 Přečtěte si návod k obsluze.

1.2 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pokyny pro cílovou skupinu

Tento návod k obsluze je určen pro provozovatele topného systému.

Všechny pokyny je třeba dodržovat. Jejich nerespektování může způsobit materiální škody a poškodit zdraví osob, popř. i ohrozit život.

- ▶ Než začnete zařízení (zdroj tepla, regulátor vytápění atd.) obsluhovat, přečtěte si a uschovejte návody k obsluze.
- ▶ Řiďte se bezpečnostními a výstražnými pokyny.
- ▶ Zdroj tepla obsluhujte pouze s namontovaným a zavřeným krytem.

Použití v souladu se stanoveným účelem

Výrobek se smí používat pouze v uzavřených otopných soustavách podle normy EN 12828.

Jiné použití není vhodné. Škody, které by tak vznikly, jsou vyloučeny z odpovědnosti.

Na výrobku musí být prováděna údržba podle normy EN1717 4.6.

Nebezpečí požáru nebo výbuchu hořlavých plynů

Výrobek obsahuje hořlavé chladivo R290. Dojde-li k úniku, může chladivo v důsledku smíchání se vzduchem vytvořit hořlavý plyn. Hrozí nebezpečí požáru a výbuchu.

- ▶ Zajistěte, aby se v blízkosti ochranné zóny nenacházely zdroje možného vznícení, zejména otevřený plamen, povrchy s teplotou nad 370 °C, spreje či jiné vznětlivé plyny.

Servisní prohlídka, čištění a údržba

Provozovatel je zodpovědný za bezpečnost a ekologickou nezávadnost otopné soustavy.

Neprovedení či neodborné provedení servisní prohlídky, čištění a údržby může poškodit zdraví osob, popř. ohrozit i život nebo způsobit materiální škody.

Doporučujeme Vám uzavřít s autorizovanou odbornou firmou smlouvu o provádění ročních servisních prohlídek a v případě potřeby i čištění a údržby.

- ▶ Práci svěřte pouze autorizované odborné firmě.
- ▶ U otopné soustavy nechte autorizovanou odbornou firmou nejméně jednou ročně provést servisní prohlídku.
- ▶ Nezbytné čištění a údržbu nechte provést neprodleně.
- ▶ Závady zjištěné na otopné soustavě odstraňte neprodleně nezávisle na roční servisní prohlídce.

Spotřebič musí být neustále připojen k napájení.

Aby byla zajištěna správná funkce bezpečnostního systému, musí být zařízení neustále napájeno.

- ▶ Nezakrývejte výstup ventilace. Neumísťujte otevřené zdroje ohně, jako jsou svíčky nebo gril, přímo před výstupní otvor.

Vzduch prostoru

Vzduch v prostoru instalace nesmí obsahovat vznětlivé nebo chemicky agresivní látky.

- ▶ V blízkosti zdroje tepla nepoužívejte ani neskladujte snadno vznětlivé nebo výbušné materiály (papír, benzin, ředidla, barvy atd.).
- ▶ V blízkosti zdroje tepla nepoužívejte ani neskladujte žádné korozivní látky (rozpouštědla, lepidla, čisticí prostředky obsahující chlor atd.).

Pojistné ventily

Během zahřívání může z výstupního potrubí pojistného ventilu kapat voda. Nikdy neuzavírejte odpadní potrubí, musí být vždy volně napojeno na atmosféru.

- ▶ Pravidelně kontrolujte funkci bezpečnostní armatury, abyste se ujistili, že není ucpaná.

- ▶ Bezpečnostní ventily by měly propouštět vodu pouze při překročení maximálního tlaku. Pokud voda vytéká z odpadního potrubí pojistného ventilu při tlaku nižším, než je maximální povolená hodnota, obraťte se na autorizovaného dodavatele.

Výrobek nesmíte zapnout, pokud existuje možnost, že voda v ohřivači zamrzla.

Pokud se pomocný ohřev zapne, zatímco je voda uvnitř zamrzlá, může dojít k jeho nevratnému poškození.

Možnost vzniku materiální škody v důsledku mrazu

Pokud se topný systém nenachází v místnosti chráněné před mrazem a není v provozu, může při vystavení mrazu zamrznout. V letním provozu nebo při zablokovaném provozu vytápění je aktivní pouze ochrana přístroje proti zamrznutí.

- ▶ Pokud je to možné, nechte topení neustále zapnuté a nastavte teplotu v rozvodu alespoň na 30 °C, **-nebo-**
- ▶ Nechte kvalifikovanou osobu vypustit topný systém a rozvody teplé vody v nejnižším bodě.

Bezpečnost elektrických přístrojů pro domácí použití a podobné účely

Aby se zamezilo ohrožení elektrickými přístroji, platí podle EN 60335-1 tato pravidla:

„Tento přístroj mohou používat děti starší 8 let, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými či mentálními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, pokud byly pod dohledem nebo ve vztahu k bezpečnému užívání přístroje poučeny a chápou nebezpečí, které jim z toho hrozí. Přístroj se nesmí stát předmětem dětské hry. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dohledu.“

„Dojde-li k poškození síťového kabelu, musí být za účelem zamezení vzniku ohrožení osob vyměněn výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem či podobně kvalifikovanou osobou.“

Nebezpečí opaření v místech odběru teplé vody

- ▶ Má-li být nastavována teplota TV vyšší než 60 °C, nebo bude-li zapínána termická dezinfekce, je nutné, aby bylo nainstalované směšovací zařízení. Při pochybnostech se poraďte s odborníkem.

2 Další informace online

Nejnovější informace včetně úplného popisu uživatelského rozhraní tohoto produktu jsou k dispozici online. Stačí naskenovat tento QR kód a budete okamžitě přesměrováni, nebo zkopírujte níže uvedenou URL (adresu webové stránky) a vložte ji do svého prohlížeče.



<https://www.docs.bosch-thermotechnology.com/download/pdf/file/6721123318>

3 Údaje o výrobku

3.1 Prohlášení o shodě

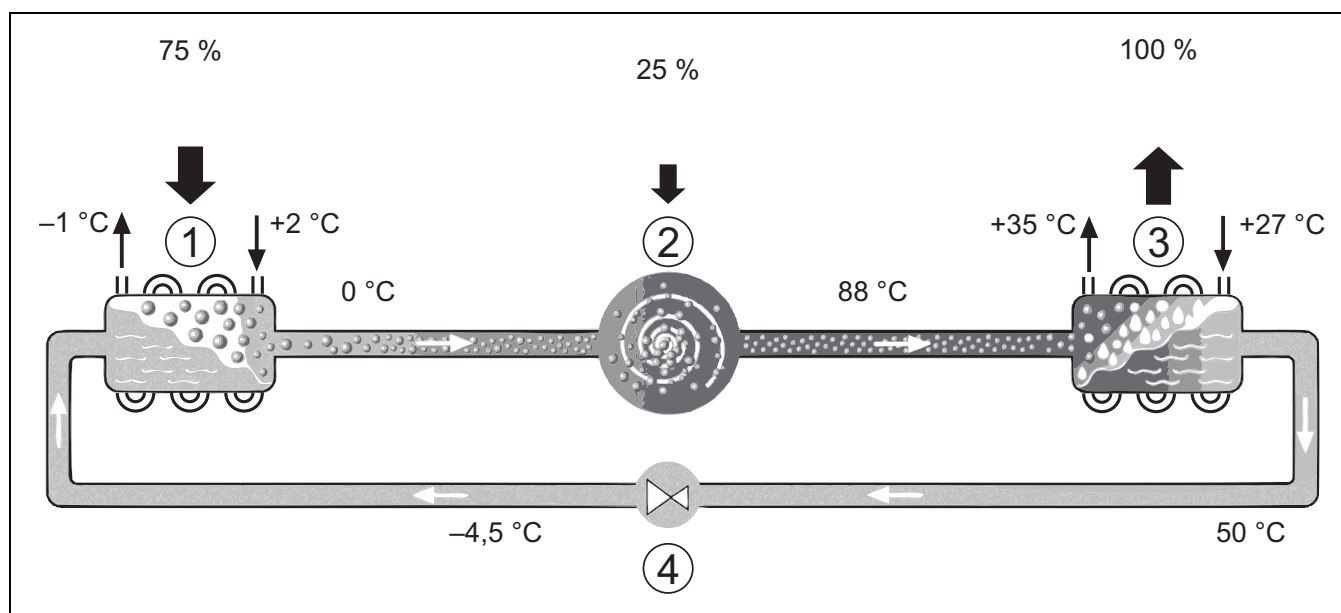
3.1.1 Prohlášení o shodě

Tento výrobek vyhovuje svou konstrukcí a provozními vlastnostmi příslušným evropským a národním požadavkům.



Označením CE je prohlášena shoda výrobku se všemi použitelnými právními předpisy EU, které stanovují použití tohoto označení.

4.1 Celkový přehled chladivového okruhu



Obr. 1 Funkční princip chladivového okruhu v tepelném čerpadle

- [1] Výparník
- [2] Kompresor
- [3] Kondenzátor
- [4] Expanzní ventil

5 Pomocný ohřev

Pokud je při nízkých venkovních teplotách vyšší spotřeba tepla, může být zapotřebí pomocný zdroj tepla – pomocné topení.

Toto pomocné topení je zabudované a zapíná se a vypíná pomocí ovládacího panelu. Upozorňujeme, že při provozu tepelného čerpadla dodává pomocné topení pouze ten topný výkon, který tepelné čerpadlo nedokáže samo zajistit. Jakmile je tepelné čerpadlo schopno samo zajistit veškerý potřebný topný výkon, pomocné topení se automaticky vypne.

Pomocné topení lze také zapnout pro nouzový provoz, dodatečnou přípravu teplé užitkové vody nebo tepelnou dezinfekci.

6 Úspora energie

- Používejte běžný režim vytápění, díky čemuž bude topný systém spotřebovávat nejméně energie. Nastavte požadovanou teplotu v místnosti podle svých osobních preferencí.
- Ve všech místnostech otevřete termostatické ventily na maximum. Nastavení teploty na ovladači zvyšujte pouze v případě, že požadovaná teplota v místnosti nebyla po delší dobu dosažena. Zavřete termostatický ventil v určité místnosti pouze v případě, že je v ní tepleji než v ostatních místnostech.
- Je-li nainstalován pokojový termostat, lze jej použít k nastavení optimální teploty v místnosti. Vyhněte se působení vnějšího tepla

Úplný text prohlášení o shodě je k dispozici na internetu: www.bosch-homecomfort.cz.

3.2 Typový štítek

Typový štítek se nachází na horním krytu tepelného čerpadla nebo uvnitř tepelného čerpadla, v závislosti na modelu. Obsahuje údaje o tepelném výkonu tepelného čerpadla, objednací číslo, výrobní číslo a datum výroby.

4 Tepelné čerpadlo

(např. slunečního záření nebo kamna na dřevo). Jinak může docházet k nežádoucím výkyvům teploty v místnosti.

- Nepokládejte před radiátory velké předměty, např. pohovku (odstup alespoň 50 cm). Mohli byste blokovat cirkulaci ohřátého vzduchu v místnosti.

Místnost řádně větrejte

Na krátkou dobu okna úplně otevřete, místo abyste je nechávali pootevřená. Pokud necháte okna pootevřená, bude z místnosti neustále unikat vytápěný vzduch, aniž by se tím zlepšila kvalita vzduchu. Během větrání místnosti uzavřete termostatické ventily nebo snižte nastavení topení na pokojovém termostatu.

Servisní prohlídka a údržba

Pro co trvale nejnižší spotřebu energie doporučujeme uzavřít s autorizovanou odbornou firmou smlouvu o provádění ročních servisních prohlídek a údržby podle aktuální potřeby.

Podlahové vytápění

Výstupní teplotu nenastavujte vyšší, než je výrobcem podlahy doporučená maximální teplota na výstupu.

Pomocné topení/Elektrická pomocná topná tyč

Různá nastavení (např. extra TV) mohou vést k zapnutí pomocného zdroje tepla a tím ke zvýšené spotřebě energie. Vždy nastavte co nejnižší teplotu pro ohřev vody a vytápění.

Čerpadlo vytápění

Nastavte cirkulační čerpadlo pro ohřev vody (je-li nainstalováno) pomocí časového programu přizpůsobeného vašim individuálním potřebám (například ráno, v poledne nebo večer).

7 EEBUS

Toto zařízení je kompatibilní s technologií EEBUS a lze je integrovat do systému pro řízení spotřeby energie.

Další informace o funkcích technologie EEBUS vašeho topného systému a o našich řešeních pro integraci vašeho topného systému s fotovoltaikou a energetickým managementem naleznete na našich webových stránkách: <https://www.bosch-homecomfortgroup.com/en/sectorcoupling>

8 Obsluha



Je-li nainstalován dálkový ovladač, musí být termostatické ventily v referenční místnosti (tj. v místnosti, kde je dálkový ovladač nainstalován) zcela otevřené!

V závislosti na verzi softwaru ovládacího panelu se může rozložení zobrazené na displeji lišit od textů v tomto návodu.

Rozsahy nastavení, základní nastavení a rozsah funkcí závisí na použitém systému a mohou se od údajů v tomto návodu odchýlovat.

- Jsou-li instalovány speciální systémové součásti a moduly, jsou k dispozici odpovídající nezbytná nastavení.

Přehledná struktura nabídky a zařazení jednotlivých nabídek je uvedeno na konci návodu k obsluze.

Stav zařízení lze zobrazit přímo v přehledu prostřednictvím informační nabídky.

Následující popisy vycházejí vždy ze standardního zobrazení.

8.1 Přehled ovládacího panelu a symbolů

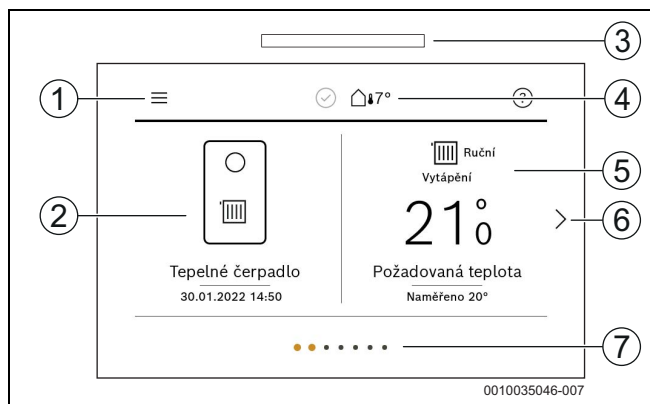
Ovládací panel je vybaven dotykovým displejem. Lze přepínat mezi jednotlivými možnostmi nabídky přejetím prstu. Nastavení lze vybrat klepnutím na displej.



V každé instalaci systému se zobrazují pouze nabídky nainstalovaných modulů a součástí. Dostupné nabídky se mohou lišit v závislosti na konkrétní zemi nebo trhu.

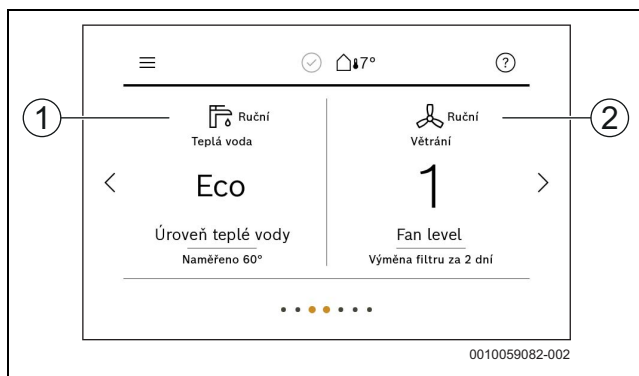


V návodu jsou displeje zobrazeny zleva doprava. Konkrétní displej, který se zobrazí na začátku v úvodní nabídce, závisí vždy na nastavení a na instalovaném příslušenství.



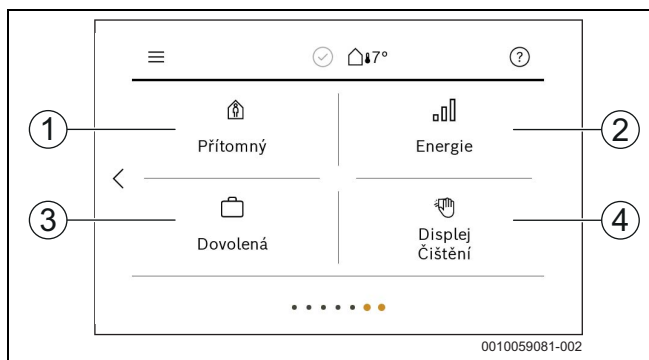
Obr. 2 Ovládací panel

- [1] **Tlačítko "Menu"**: otevírá nabídky, v nichž lze provádět obecná nastavení systému.
- [2] **Přehled systému**: graficky zobrazuje přehled aktuálního stavu zařízení. V podnabídce **Více...** se zobrazuje úplný seznam stavů celé soustavy.
- [3] **Stavová kontrolka**: za normálního stavu svítí zeleně. Vyskytnou-li se v systému poruchy, její barva se změní na červenou nebo žlutou.
- [4] **Stav**: označuje stav systému. Zelený symbol zaškrtnutí indikuje, že v systému nejsou přítomny aktivní alarmy. Výstražný trojúhelník indikuje, že je přítomen nejméně jeden alarm. Klepnutím na výstražný trojúhelník získáte další informace. **Venkovní teplota**: udává aktuální venkovní teplotu.
- [5] **Otopný okruh 1**: udává aktuální teplotu a umožňuje přímý přístup do nabídky k provádění změn teploty otopného okruhu 1. Vedle jsou zobrazeny další topné okruhy.
- [6] **Posuvací šipka**: pro přepínání mezi nabídkami můžete klepnout prstem na tuto šipku nebo přejetím prstem po displeji doprava nebo doleva.
- [7] **Posuvací seznam**: určuje, která nabídka je aktuálně zobrazena.



Obr. 3 Ovládací panel

- [1] **TV**: slouží k přímému přístupu do nabídky pro změnu režimu TV.
- [2] **Ventilace**: slouží k přímému přístupu do nabídky pro změnu nastavení ventilace.



Obr. 4 Ovládací panel

- [1] **Přítomnost/nepřítomnost:** slouží k přímému přístupu k přepínání nastavení pro přítomnost / nepřítomnost. Je-li zvolena Nepřítomnost, sníží se teplota v místnosti a příprava teplé vody se nastaví na Eco+.
- [2] **Energie:** obsahuje podnabídky pro statistiku o energii.
- [3] **Dovolená:** slouží k přímému přístupu k nastavení funkce Dovolená.
- [4] **Čištění:** Na 15 sekund zablokujete displej, abyste zabránili nechtěným změnám, poté můžete displej bezpečně čistit po dobu až 15 sekund.

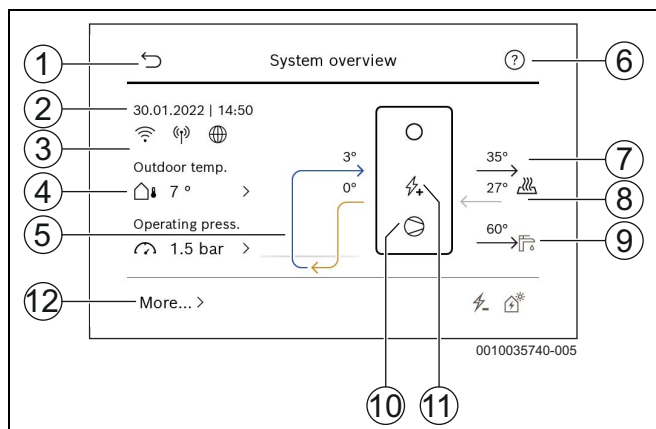


Je-li displej vypnutý, po jednom dotyku se zapne pouze osvětlení. Nastavení lze provádět pouze tehdy, je-li displej zapnutý. Nemá-li vybraná žádná nabídka, displej se automaticky vypne (standardně po cca 2 minutách).



Některé funkce se zobrazí pouze tehdy, byly-li aktivovány nebo bylo-li instalováno příslušné příslušenství.

Stav tepelného čerpadla, teplota systému a okolní teplota jsou zobrazeny v přehledu systému.



Obr. 5 Přehled systému

- [1] Tlačítko pro návrat do hlavní nabídky
- [2] Zobrazení data a času
- [3] Zobrazení hlášení "Aktivní připojení k síti WLAN nebo LAN", "Aktivní rádiový přenos" (u bezdrátového senzoru) a "Aktivní připojení k internetu"
- [4] Zobrazení venkovní teploty
- [5] Zobrazení teploty solanky
- [6] Nabídka "Nápověda"
- [7] Zobrazuje teplotu v rozvodu (může být skrytá během přípravy teplé vody)
- [8] Zobrazení teploty zpětného toku (může být skryto během ohřevu vody)
- [9] Zobrazení teploty TV
- [10] Provozní stav, kompresor
- [11] Provozní stav, elektrická topná tyč
- [12] **Více...**, pro další nastavení

Více...

Položka nabídky	Popis
Přepnutí léto/zima	V létě lze u vybraného topného okruhu vypnout režim topení a zapnout režim chlazení. Režim přípravy teplé vody není tímto nastavením dotčen. ► Provozní režim - Žádné vytápění, provoz chlazení (léto) - Žádný provoz vytápění (léto) - Auto - Jen provoz vytápění - Jen provoz chlazení ► Provoz vytápění do ► Provoz chlazení od
Střídavý provoz	Po aktivaci Střídavý provoz se po 30 minutách přepne výroba teplé vody na vytápění a bude tak po dobu 30 minut napomáhat vytápění. Poté se systém opět přepne na přípravu teplé vody, dokud není dosaženo požadované teploty. Tento režim sice prodlužuje dobu přípravy teplé vody, ale zabraňuje snížení komfortu vytápění. ► Střídavý provoz. Pro aktivaci střídavého provozu TV zvolte Zap. Pro deaktivaci střídavého provozu TV zvolte Vypnuto.
Úspora energie díky automatickému "Nepřítomný"	Když je funkce Automaticky "Nepřítomný" zapnutá, systém sníží spotřebu energie, pokud po dobu delší než 10 hodin nedochází k odběru teplé vody, a to snížením teploty ohřevu zásobníku. Po 24 hodinách se automaticky přepne na Nepřítomný. ¹⁾²⁾

Položka nabídky	Popis
Tichý provoz	► Provozní režim: zvolte Vypnuto k deaktivaci tichého provozu. Zvolte Auto pro aktivování tichého provozu v nastavených časech. Zvolte Trvale, má-li být tichý provoz aktivní nepřetržitě. ► Od: zvolte čas rozběhu tichého provozu. ► Do: zvolte vypnutí pro tichý provoz s nízkou hluchostí.
Test. období bezp. systému odvzdušňování	Bezpečnostní funkce je vybavena autotestem, který se pravidelně spouští. Zkontroluje snímače a na několik minut spustí odtahový ventilátor. V této nabídce nastavte čas testu.
Dotop	► Provozní režim. – Pro deaktivaci časového programu zvolte Zap. Chcete-li deaktivovat časový program, zvolte Vypnuto. – Upravit. Nastavení časového programu pro dohřev. – Reset. Chcete-li provést reset, stiskněte Ano. Pro návrat bez provedení resetu stiskněte Ne. – Čas. prog. - min. venk. tepl.. Volbou teplotního limitu automaticky deaktivujete program dohřevu.
Fotovoltaické zařízení	► Zvýš. požad.teploty. Pracuje-li systém v režimu vytápění, bude energie dostupná pro fotovoltaický systém využita k vytápění. Nastavte přírůstek, o který může být teplota prostoru zvýšena. ► Zvýšený komfort teplé vody. Energie získaná z fotovoltaického systému se využívá k ohřevu vody. [Ano] [Ne] – Je-li tato funkce zapnutá, ohřívá se teplá voda na teplotu nastavenou pro provozní režim teplé vody [Komfort]. Je-li aktivovaný program Dovolena, ohřev TUV neprobíhá. ► Sníž. požad.teploty Nastavte, o kolik se může snížit teplota v místnosti.
Energetický manažer	► Zvýš. požad.teploty. Pracuje-li systém v režimu vytápění, bude energie dostupná pro fotovoltaický systém využita k vytápění. Nastavte přírůstek, o který může být teplota prostoru zvýšena. ► Sníž. požad.teploty Nastavte, o kolik se může snížit teplota v místnosti.
PV-optim. vl. spotřeby	► Zvýš. požad.teploty. Pracuje-li systém v režimu vytápění, bude energie dostupná pro fotovoltaický systém využita k vytápění. Nastavte přírůstek, o který může být teplota prostoru zvýšena. ► Sníž. požad.teploty Nastavte, o kolik se může snížit teplota v místnosti.
Příkon se omezí	► Výkonový limit Nastavte časový program a omezení příkonu tak, aby odpovídaly podmínkám vaší smlouvy o dodávce elektřiny. Uvědomte si, že nižší limity sice mohou ušetřit náklady, ale mohou mít negativní dopad na komfort.
	► Reset stavu tepelných čerpadel. Chcete-li vynulovat chyby, vyberte Ano; chcete-li ukončit bez uložení změn, vyberte Ne.

Položka nabídky	Popis
	► Obnovit nast. instalatéra. Chcete-li se vrátit k uloženým nastavením instalační firmy, zvolte; Ano; chcete-li ukončit instalaci bez provedení změn, zvolte Ne.
Prov. stav tep. čerp.	► Zobrazuje provozní stav tepelného čerpadla.
Statistika	► Zobrazení statistik provozu tepelného čerpadla.

1) Teplá voda nemusí být okamžitě k dispozici.

2) Platí pouze pro stacionární vnitřní jednotky se zásobníkem teplé vody.

Tab. 2 Další nastavení

9 Poruchy

9.1 Stavová LED dioda

Kontrolka LED v horní části ovládacího panelu používá různé barvy, jimiž indikuje stav provozu spotřebiče.

Barva LED	Provozní stav
zelený	Normální provoz.
žlutá	Výstrahy, neblokující systémové chyby nebo informace o údržbě.
červená	Uzamykací nebo blokovací chyby.

Tab. 3

9.2 Alarm

Alarmy mohou být různého druhu a být různě závažné, což se zobrazuje prostřednictvím bary symbolu alarmu a příslušným textem. Je-li k dispozici, zobrazuje se porucha za textem jako čtyřmístný kód v závorce (xxxx).

Symbol	Popis
	Zelený symbol: Zelený háček znamená, že v systému tepelného čerpadla nejsou žádné aktivní alarmy.
	Červený symbol: blokační nebo provozní alarm. Část systému je vadná a brání v řádné činnosti systému. Je zapotřebí servisní zásah.
	Žlutý symbol: Varování nebo upozornění k údržbě. Část systému nefunguje bezchybně a bude případně nutná údržba. Systém pracuje dále, může však způsobit výrazné zvýšení nákladů za elektrickou energii.

Tab. 4 Symboly na displeji

Pokud porucha přetrvává:

- Pro potvrzení alarmu poklepejte na vyskakovací okno na displeji.
- Dokud je zobrazen symbol alarmu, jsou aktivní alarmy. Pro zobrazení seznamu alarmů poklepejte na symbol.
- Spojte se s instalátérem nebo zákaznickým servisem a sdělte jim zobrazené informace.

Porucha externího zdroje tepla:

- Odečtěte informace z displeje externího zdroje tepla.
- Resetujte externí zdroj tepla.
- Pokud porucha trvá i nadále, kontaktujte instalatéra.

V případě chyb nejprve projděte tento kontrolní seznam:

Je spotřebič zapnutý?

Je-li nainstalován bezpečnostní spínač a je zapnutý, musí svítit kontrolka na ovládacím panelu.

Fungují pojistky a hlavní jističe v domě bez problémů?

Pokud je tepelné čerpadlo zapnuté a v okně nabídky se nezobrazuje žádný text, je možné, že se spálila pojistka.

- Zkontrolujte, případně vyměňte pojistku.

Je ovládací panel vypnutý?

- Pokud se okno nabídky po stisknutí nerozsvítí, obraťte se na servisní techniky.

9.3 Odstraňování poruch

Pokud dojde k poruše, zobrazí se na displeji uživatelského rozhraní upozornění. Příčinou může být porucha řídicí jednotky, některého dílu, některé sestavy nebo zdroje tepla. Pokud se určitá porucha v tomto návodu nevyskytuje, podívejte se do návodu příslušného zdroje tepla nebo konstrukčního dílu.



Bezpečnostní systém je pravidelně testován, což lze poznat podle toho, že se spustí odtahový ventilátor. Test se obvykle provádí po cyklu naplnění zásobníku teplé vody z vodovodu, a to během dne. Časové okno pro periodické bezpečnostní testy je nastavitelné.



Struktura záhlaví tabulek:
Poruchový kód – [příčina nebo popis poruchy].

5057 - [Nelze dosáhnout diferenciálního tlaku]	
Zkušební úkon/Příčina	Postup
Kompresor je zablokovaný, vytápění probíhá pouze pomocí elektrického topení.	Nevypínejte napájení tepelného čerpadla. Systém odvodu plynů nefunguje správně, zkontrolujte, zda není ucpaný odvodní otvor. Pokud chyba přetrvává, zavolejte servis.

Tab. 5

5059 - [Zjištěn hořlavý plyn]	
Zkušební úkon/Příčina	Postup
Kompresor a elektrický ohřívač jsou zablokovány; chladivo je odváděno přes ventilační systém. Jakmile bude veškeré chladivo odvětráno, spustí se elektrický ohřívač. Chyba je automaticky potvrzena po úspěšném autotestu, který se provádí každé dvě hodiny. Mezitím bude vytápění zajišťovat elektrický ohřívač.	Nevypínejte napájení tepelného čerpadla. Pokud chyba přetrvává, zavolejte servis.

Tab. 6

5060 - [Bezpečnostní vypnutí kompresoru]	
Zkušební úkon/Příčina	Postup
Elektrický ohřívač se zapnul kvůli poruše bezpečnostního systému.	Nevypínejte napájení tepelného čerpadla. Pokud chyba přetrvává, zavolejte servis.

Tab. 7

5061 - [Zjištěn hořlavý plyn]	
Zkušební úkon/Příčina	Postup
Byl zjištěn plyn a nelze jej odvětrat.	Opusťte budovu. Zkontrolujte, zda není výstupní otvor ventilace ucpaný. Nevypínejte napájení tepelného čerpadla. Pokud chyba přetrvává, zavolejte servis.

Tab. 8

5062 - [Nepřetržité odvětrávání tepelného čerpadla]	
Zkušební úkon/Příčina	Postup
Kvůli poruše bezpečnostního systému musí ventilátor běžet nepřetržitě. Kompresor a elektrický ohřívač mohou nadále fungovat.	Nevypínejte napájení tepelného čerpadla. Pokud chyba přetrvává, zavolejte servis.

Tab. 9

9.4 Ochrana proti přehřátí

Spustila se ochrana proti přehřátí?

Tepelné čerpadlo je vybaveno ochranou proti přehřátí pomocného topného tělesa. Ochrana proti přehřátí slouží pro případ nouze a za běžných okolností by se neměla spustit. Když se spustila ochrana proti přehřátí:

- Obratě se na instalační firmu

10 Údržba



Kontrolované vypnutí tepelného čerpadla.

- Před zahájením servisu nebo údržby je nutné kontrolované vypnout tepelné čerpadlo.
- Nastavte žádný požadavek (VYP) na oba topné okruhy a ohřev TUV.
- S přerušením napájení počkejte, až se kompresor zastaví.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Může dojít k vážným zraněním osob.

- Před prováděním údržby odpojte napájení.



Použití nesprávného čistícího prostředku může poškodit jednotky!

- Nepoužívejte produkty na bázi kyselin nebo chloru ani produkty obsahující abrazivní látky.

Potřeba údržby tepelného čerpadla je minimální. Přesto se za účelem optimální účinnosti doporučuje učinit určitá opatření. V průběhu prvního roku proveďte několikrát následující servisní prohlídky a úkony údržby. Poté by se kontroly měly provádět jednou ročně.

- Filtr částic
- Pojistné ventily

Čištění opláštění

Nepoužívejte hrubé mechanické nebo chemicky agresivní čistící prostředky.

- Opláštění otřete navlhčeným hadříkem.

Odvzdušnění otopných těles

Pokud se otopná tělesa nezahřívají rovnoměrně:

- Odvzdušněte otopná tělesa.

10.1 Kontrola tlaku v systému

- Zkontrolujte tlak pomocí manometru. Tlak je zobrazen také v přehledu systému na displeji (→ kapitola 8.1).
- Je-li tlak nižší než 0,8 baru, pomalu zvyšujte tlak v otopné soustavě přidáváním vody přes plnicí ventil až na hodnotu max. 2 bary.
- Nejste-li si jisti, jak provést plnění, kontaktujte svou instalační firmu nebo prodejce.

10.2 Filtr pevných částic



VAROVÁNÍ

Silný magnet!

Může být škodlivý pro nositele kardiostimulátorů.

- Pokud máte kardiostimulátor, nečistěte filtr ani nekontrolujte magnet (na víčku).

Filtr částic zabráňuje vnikání částic a nečistot do tepelného čerpadla. Časem se filtr může zanáset a je třeba jej vyčistit.

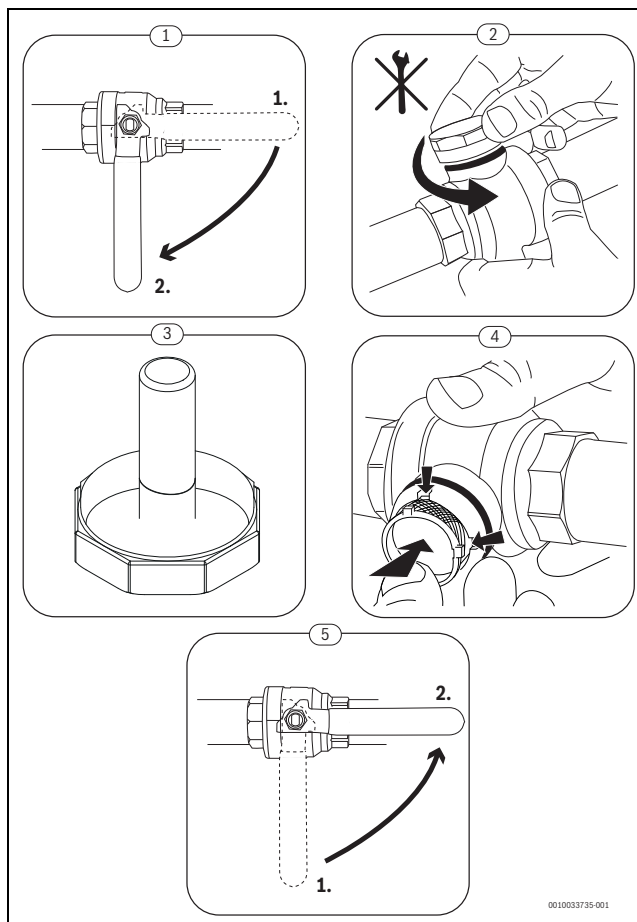


Při čištění filtru není třeba systém vypouštět. Filtr je integrován do uzavíracího ventilu.

Čištění filtru pevných částic

- Nasadte zpět držadlo na filtr pevných částic.
- Zavřete ventil (1).

- Odšroubujte (ručně) krytku (2).
- Vyjměte sítko a propláchněte jej pod tekoucí vodou nebo vyčistěte stlačeným vzduchem.
- Zkontrolujte, zda se na magnetu na víčku (3) nenacházejí nečistoty, a v případě potřeby magnet očistěte.
- Znovu namontujte sítko (4). Při správné montáži dbejte na to, aby vodící výstupky zapadly do výřezů ve ventilu.
- Krytku opět našroubujte (silou ruky).
- Otevřete ventil (5).
- Sejměte držadlo z částicového filtru a uschovejte jej pro budoucí údržbu



Obr. 6 Čištění filtru pevných částic

Bezprostředně po instalaci a uvedení do provozu a po 3 měsících musí být částicový filtr zkontrolován a vyčištěn.

Zkontrolujte magnet (na víčku)

Po instalaci a uvedení do provozu je třeba magnet (na víčku) kontrolovat v kratších intervalech. Pokud na magnetické tyči ve filtru pevných částic ulpívá mnoho magnetických nečistot a tyto nečistoty často spouštějí alarm související s nedostatečným průtokem (např. nízký nebo nedostatečný průtok, vysoký přítok nebo alarm z důvodu vysokého tlaku), je nutné nainstalovat magnetitový filtr, aby nedocházelo k pravidelnému vypouštění indikátoru. Filtr také zvyšuje životnost součástí tepelného čerpadla i ostatních částí otopné soustavy.

11 Ochrana životního prostředí a likvidace odpadu

Ochrana životního prostředí je podniková zásada skupiny Bosch. Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Zákony a předpisy týkající se ochrany životního prostředí jsou přísně dodržovány.

K ochraně životního prostředí používáme s důrazem na hospodárnost nejlepší možnou technologii a materiály.

Balení

Obaly, které používáme, jsou v souladu s recyklačními systémy příslušných zemí zaručujícími jejich optimální opětovné využití. Všechny použité obalové materiály jsou šetrné vůči životnímu prostředí a lze je znovu zužítkovat.

Staré zařízení

Stará zařízení obsahují hodnotné materiály, které lze recyklovat. Konstrukční skupiny lze snadno oddělit. Plasty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztrdit a provést jejich recyklaci nebo likvidaci.

Stará elektrická a elektronická zařízení



Tento symbol znamená, že výrobek nelze likvidovat s ostatním odpadem, ale musí být odvezen do sběrných dvorů odpadu za účelem zpracování, sběru, recyklace a likvidace.

Symbol platí pro země, které mají směrnice o elektronickém odpadu, např. "Směrnice Evropské unie 2012/19/ES o elektrických a elektronických spotřebičích s ukončenou životností". Tato ustanovení definují regulační rámec směrnice platný pro sběr a recyklaci použitých elektronických spotřebičů v každé zemi.

Elektronické spotřebiče, které mohou obsahovat nebezpečné látky, musí být recyklovány zodpovědně, aby se minimalizovalo možné poškození životního prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví. Proto recyklace elektronického odpadu přispívá k ochraně přírodních zdrojů.

Pro více informací o ekologicky bezpečné likvidaci použitých elektrických a elektronických spotřebičů se prosím obraťte na místní úřady, společnost zabývající se likvidací odpadu nebo distributora, od kterého jste výrobek zakoupili.

Více informací naleznete zde:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

Likvidace chladiva

Tepelné čerpadlo obsahuje chladivo R290.



Likvidaci chladiva smí provádět výhradně kvalifikovaní instalatéři nebo servisní pracovníci.

► Dodržujte obecné bezpečnostní pokyny.

12 Informace o ochraně osobních údajů



My, společnost **Bosch Termotechnika s.r.o., Průmyslová 372/1, 108 00 Praha - Štěrboholy, Česká republika** zpracováváme informace o výrobku a instalaci, technické údaje a údaje o připojení, komunikační údaje, údaje o registraci výrobku a údaje o historii zákazníků za účelem zajištění funkčnosti

výrobků (článek 6 odst. 1 věta 1 b GDPR), za účelem splnění naší povinnosti sledování výrobků a zajištění bezpečnosti výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem ochrany našich práv v souvislosti se zárukou a otázkami registrace výrobku (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR), za účelem analýzy prodeje našich výrobků a poskytování individuálních a souvisejících informací a nabídek (čl. 6 odst. 1 věta 1 f GDPR). Pro poskytování služeb, jako jsou prodejní a marketingové služby, správa smluv, zpracování plateb, programování, hostování dat a služby horké linky, můžeme pověřit externí poskytovatele služeb a/nebo společnosti spojené se společností Bosch a předávat jim data. V určitých případech, ale pouze pokud je zaručena odpovídající ochrana údajů, mohou být osobní údaje předávány příjemcům mimo Evropský hospodářský prostor. Další informace jsou poskytovány na vyžádání. Našeho pověřence pro ochranu údajů můžete kontaktovat na následující adrese: Datenschutzbeauftragter, Informationssicherheit und Datenschutz (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, NĚMECKO.

Máte právo vznést na základě čl. 6 odst. 1 věty 1 f GDPR kdykoli námitku proti zpracování vašich osobních údajů z důvodů, které vyplývají z vaší konkrétní situace nebo pro účely přímé reklamy. Chcete-li uplatnit svá práva, kontaktujte nás na e-mailové adrese **DPO@bosch.com**. Pro více informací se prosím řiďte QR kódem.

13 Open Source software

Následující text je z právních důvodů v angličtině.

13.1 List of used Open Source Components

This document contains a list of Open-Source software (OSS) components used within the product under the terms of the respective licenses. The source code corresponding to the Open-Source components is also provided along with the product wherever mandated by the respective OSS license. The following Open-Source Software (OSS) or parts thereof are used in the product. The information provided with respect to the OSS listed including copyright notices and license, is corresponding to the software code used, and may not be for

complete software component as available from various sources in different configurations.

In case of certain OSS licenses, for example LGPL, the license may require a right to reverse engineering with respect to proprietary code, for a limited purpose. This is applicable to the extent of the software component that is in direct interaction with said OSS component. This shall not apply for other components of the software.

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
mbed TLS	3.6.2	Apache License 2.0 MIT License	Copyright The Mbed TLS Contributors, (c)Free Software Foundation Inc., Franklin Street Fifth Floor Boston MA USA (51-1991)
QRCode generator	Unspecified	MIT License	Copyright (c) Project Nayuki
STM32 cube HAL library	5.2.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License Apache License 2.0	COPYRIGHT 2010 STMicroelectronics COPYRIGHT 2011 STMicroelectronics COPYRIGHT (c) 2012 STMicroelectronics COPYRIGHT (c) 2013 STMicroelectronics COPYRIGHT (c) 2016 STMicroelectronics COPYRIGHT (c) 2014 STMicroelectronics COPYRIGHT(c) 2015 STMicroelectronics COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics (c)2019 STMicroelectronics, (c) 2017 STMicroelectronics, (c) 2020 STMicroelectronics, (c) 2021 STMicroelectronics, Copyright (c) 2023 STMicroelectronics
CMSIS Core	5.6.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License Apache License 2.0	Copyright (c) 2017-2021 IAR Systems Copyright (c) 2009-2022 Arm Limited. All rights reserved Copyright (c) 2017 STMicroelectronics. All rights reserved
CMSIS Device F4	2.6.10	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License Apache License 2.0	COPYRIGHT(c) 2016-2021 STMicroelectronics
HAL Driver F4	1.8.3	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT(c) 2016-2021 STMicroelectronics
STM32CubeF4 (HAL)	1.27.0	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT(c) 2018 STMicroelectronics, COPYRIGHT(c) 2017 STMicroelectronics, COPYRIGHT(c) 2016 STMicroelectronics, COPYRIGHT(c) 2022 STMicroelectronics
HAL Driver F4 Modified	1.8.3	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License	COPYRIGHT(c) 2017 STMicroelectronics

Name of OSS Component	Version of OSS Component	Name and Version of License (License text can be found in Appendix below)	More Information
Arm Mbed TLS (MBED_ARM)	2.7.0	Apache License 2.0	Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2006-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2006-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2015-2018, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2006-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2012-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2014-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2015-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2014-2017, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2009-2016, ARM Limited, All Rights Reserved Copyright (C) 2013-2016, ARM Limited, All Rights Reserved
STM32L5xx_HAL Driver	1.0.3	BSD 3-Clause "New" or "Revised" License Apache License 2.0	Copyright (c) 2019 STMicroelectronics

Tab. 10 OSS Components

13.2 Appendix - License Text

13.2.1 Apache License 2.0

Apache License Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, "control" means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or "Your") shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for

inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, "submitted" means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as "Not a Contribution."

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

1. You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
2. You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

3. You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

4. If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any

other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

13.2.2 BSD 3-Clause New or Revised License

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

13.2.3 License for STM32CubeMX (STMicroelectronics)

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted, provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software without specific written permission.
4. This software, including modifications and/or derivative works of this software, must execute solely and exclusively on microcontroller or microprocessor devices manufactured by or for STMicroelectronics.
5. Redistribution and use of this software other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

13.2.4 MIT License

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

13.2.5 Appendix: How to apply the Apache License to your work

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets "[]" replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same "printed page" as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License");
you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied.

See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

14 Odborné pojmy

Provozní tlak

Provozní tlak je tlak v otopné soustavě.

Připojení výstupu vytápění

Potrubí otopné vody je část potrubní sítě, která přivádí ohřátou otopnou vodu z topného zařízení k teplosměnným plochám.

Připojení zpátečky-vratného potrubí vytápění

Potrubí vratné vody je část potrubní sítě, která vrací ochlazenou otopnou vodu z teplosměnných ploch zpět do topného zařízení.

Termostatický ventil

Termostatické ventily jsou mechanické regulátory teploty, které v závislosti na okolní teplotě umožňují snížit nebo zvýšit průtok otopné vody za účelem udržení konstantní teploty.

Výstupní teplota

Výstupní teplota je teplota, kterou má otopná voda tekoucí z kotle do teplosměnných ploch.

Topný okruh (top. okruh)

Část topného systému, která rozvádí teplo do jednotlivých místností. Sestává z potrubí, čerpadla a radiátorů, topných hadic podlahového vytápění nebo ventilátorových konvektorů. V obvodu je možná pouze jedna z uvedených možností. Pokud je však například topný systém vybaven dvěma okruhy, lze do jednoho z nich nainstalovat otopná tělesa a do druhého podlahové vytápění. Topné okruhy lze konfigurovat s nebo bez směšovačů.

Otopná voda (TV)

Pokud je k systému připojena teplá voda, rozlišuje se mezi otopnou vodou a teplou vodou. Otopná voda je vedena do otopných těles a podlahového vytápění. Sprchy a vodovodní baterie jsou napájeny teplou užitkovou vodou.

Je-li v systému instalován zásobník teplé vody, řídicí jednotka přepíná mezi režimem vytápění a režimem přípravy teplé vody tak, aby bylo dosaženo maximálního komfortu. Režim přípravy teplé vody nebo vytápění lze nastavit jako prioritní výběrem příslušné možnosti na ovládacím panelu.

Otopný okruh bez směšovače

V nesměšovaném otopném okruhu je teplota v tomto okruhu řízena energií přicházející ze zdroje tepla.

Směšovaný otopný okruh

Ve směšovaném otopném okruhu mísí směšovač vratnou vodu z okruhu s vodou přicházející z tepelného čerpadla. Směšované otopné okruhy tak mohou pracovat s nižší teplotou než zbývající otopná soustava, např. aby se oddělila podlahová vytápění, která mohou pracovat s nižšími teplotami, od otopných těles, která potřebují teploty vyšší.

Trojcestný ventil

3cestný ventil rozvádí tepelnou energii do otopných okruhů nebo zásobníku teplé vody. Má stanovené dvě polohy, takže vytápění a příprava teplé vody nemohou probíhat současně. Je to zároveň nejefektivnější způsob provozu, protože teplá voda se stále ohřívá na určitou teplotu, zatímco teplota topné vody se plynule přizpůsobuje podle aktuální venkovní teploty.

Výparník

Výměník tepla mezi zdrojem energie a chladivem. Energie způsobí, že chladivo ve výparníku začne vřít a přechází do plynného skupenství.

Kompresor

Odvádí chladivo v okruhu chladiva od výparníku ke kondenzátoru. Zvyšuje tlak plynného chladiva. S rostoucím tlakem se zvyšuje i teplota.

Kondenzátor

Výměník tepla mezi chladivem v okruhu chladiva a vodou v okruhu otopné vody. Během přenosu tepla klesá teplota chladiva, protože chladivo přechází do stavu agregace kapaliny.

Expanzní ventil

Snižuje tlak chladiva po jeho výstupu z kondenzátoru. Chladivo se poté vrací zpět do výparníku, kde celý proces začíná znovu.

Dětská pojistka

Nastavení ve standardním zobrazení a v nabídce lze měnit jen tehdy, je-li vypnutá dětská pojistka (blokování tlačítek).

Tepelný směšovač/směšovací zařízení

Sestava, která automaticky zajišťuje, že z odběrných míst lze odebírat teplou vodu při teplotě, která není vyšší než teplota nastavená na směšovacím zařízení, aby se zabránilo opaření.

Referenční místnost

Referenční místnost je místnost v bytě, ve které je instalováno dálkové ovládání. Teplota prostoru v této místnosti představuje pro přiřazený otopný okruh požadovanou hodnotu. Otopný okruh může vytápět více místností nebo i celý dům, pakliže je k dispozici pouze jeden okruh.

15 Symboly na displeji



Ne všechny symboly se zobrazují – záleží na konkrétním topném systému a instalovaných komponentech.

Symbol	Výklad
	Domů (zpět na hlavní obrazovku)
	Všeobecná nastavení
	Pomoc
	Zadní
	Přidat prvek
	Přejmenovat (např. topné okruhy, časové programy)
	Smazat spínací bod
	Zavřít (např. zprávu)
	Chybové hlášení nebo hlášení o údržbě
	Stav systému OK
	Zámek klávesnice vypnut (dočasné odemčení pro krátké změny)
	Zámek klávesnice (dětská pojistka aktivní)
	Nepřítomen
	Přítomen
	Venkovní teplota
	Provozní tlak
	Bezdrátové spojení
	Připojení LAN
	Wi-Fi
	Internetové připojení
	Tichý režim aktivní
	Kompresor - zapnuto: bílé, - vypnuto: šedé
	Ventilátor venkovní jednotky - zapnuto: bílé, -vypnuto: šedé
	Sledování dat
	Režim útlumu
	Servisní rovina
	Opustit servisní úroveň
	Vytápění
	Podlahové vytápění
	Teplá voda
	Úroveň DHW: Eco+
	Úroveň DHW: Eco
	Úroveň DHW: Komfort
	Elektrický dohřev
	Přerušení dodávky energie od dodavatele (ESC zámek aktivní)

Symbol	Výklad
	Smart grid aktivní
	Omezovač výkonu aktivní
	Funkce odmrazování aktivní
	Větrání
	Obtok (režim větrání)
	Spánek (režim větrání)
	Intenzivní (režim větrání)
	Krb (režim větrání)
	Večírek (režim větrání)
	Demo režim (pro výstavy a veletrhy)
	Čištění displeje
	Monitoring energií
	Smazání během úpravy
	Solární / časový program: vytápění
	Solární kolektor
	Solární čerpadlo vypnuto
	Solární čerpadlo v provozu
	Vstup z klávesnice
	Funkce Dovolená
	Kopírování časového programu

Tab. 11 Symboly na displeji





Bosch Termotechnika s.r.o.
Obchodní divize Bosch Junkers
Průmyslová 372/1
108 00 Praha 10 - Štěrboholy

Tel. +420 840 111 190
E-mail: vytapani@cz.bosch.com
Internet: www.bosch-homecomfort.cz