

GSHP



Uživatelská příručka

Tepelné čerpadlo země–voda

GSHP 5 MR-E–GSHP 5 TR-E
GSHP 9 MR-E–GSHP 9 TR-E
GSHP 12 MR-E–GSHP 12 TR-E
GSHP 15 TR-E
GSHP 19 TR
GSHP 27 TR



Vážený zákazníku,

děkujeme Vám, že jste si zakoupil/a toto zařízení.

Před použitím výrobku si prosím pozorně přečtete tento návod a uschovejte jej na bezpečném místě pro budoucí potřebu. Pro zajištění trvalé bezpečnosti a účinného provozu výrobku doporučujeme pravidelně provádět předepsanou údržbu. Naše servisní a prodejní oddělení vám budou k dispozici.

Přejeme Vám bezzávadový provoz tohoto zařízení po dobu mnoha let.

Obsah

1	Bezpečnost	5
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny	5
1.2	Doporučení	7
1.3	Specifické bezpečnostní pokyny	9
1.3.1	Chladivo R410A	9
1.4	Povinnosti	11
1.4.1	Povinnosti výrobce	11
1.4.2	Povinnosti servisního technika	11
1.4.3	Povinnosti uživatele	12
2	O tomto návodu	13
2.1	Všeobecné	13
2.2	Použité symboly	13
2.2.1	Symboly použité v návodu	13
2.2.2	Symboly použité na zařízení	13
3	Technické specifikace	14
3.1	Homologace	14
3.1.1	Směrnice	14
3.2	Technické údaje	14
3.2.1	Provozní podmínky	14
3.2.2	Tepelné čerpadlo	14
3.2.3	Zásobník TV	18
3.2.4	Oběhové čerpadlo	18
4	Popis produktu	19
4.1	Obecný popis	19
4.2	Hlavní součásti	19
4.3	Popis ovládacího panelu	20
4.3.1	Popis tlačítek	20
4.3.2	Popis displeje	20
5	Provoz	23
5.1	Obsluha ovládacího panelu	23
5.1.1	Procházení nabídkami	23
5.1.2	Přístup k úrovni Uživatel	23
5.1.3	Přístup do režimu vytápění	23
5.1.4	Přístup k režimu přípravy teplé užitkové vody	24
5.2	Zapnutí	24
5.3	Vypnutí	24
5.4	Ochrana proti zamrznutí	25
6	Nastavení	26
6.1	Seznam parametrů	26
6.1.1	Úroveň Uživatel	26
6.2	Nastavení parametrů	32
6.2.1	Nastavení data a času	32
6.2.2	Nastavení požadovaných teplot	32
6.2.3	Výběr provozního režimu	32
6.2.4	Ruční zapnutí přípravy teplé vody	33
6.2.5	Volba časového programu	33
6.2.6	Přizpůsobení časového programu	33
6.2.7	Kalibrace čidel	34
6.2.8	Nastavení kontrastu a jasu displeje	35
6.3	Přístup k naměřeným hodnotám	35
7	Údržba	36
7.1	Všeobecně	36
7.1.1	Kontaktní údaje pracovníka servisního střediska	36
7.2	Standardní kontrola a údržba	37
8	Odstraňování závad	38
8.1	Kódy poruch	38
8.1.1	Chybová hlášení	38

8.1.2	Poruchy	38
8.2	Vyhledávání závad	38
8.2.1	Ochrana proti krátké době provozu	38
8.2.2	Odstranění čidel z paměti řídicí desky SCU	39
9	Vyřazení z provozu	40
9.1	Postup při vyřazování z provozu	40
10	Likvidace	41
10.1	Likvidace a recyklace	41
11	Životní prostředí	42
11.1	Úspory energie	42
12	Dodatek	43
12.1	Informační list výrobku – zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem	43
12.2	Informační list výrobku – regulátory teploty	44
12.3	Informační list výrobku – středněteplotní tepelná čerpadla	44

1 Bezpečnost

1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny



Nebezpečí

Toto zařízení smějí používat děti starší 8 let a osoby se sníženými tělesnými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností či znalostí, pokud jsou pod dostatečným dohledem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a jsou brána v potaz možná rizika. Nedovolte dětem hrát si se zařízením. Uživatelské čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.



Upozornění

V případě úniku chladiva:

1. Vypněte zařízení.
2. Otevřete okna.
3. Nepoužívejte otevřený oheň, nekuřte, nepoužívejte elektrické spínače nebo vypínače (zvonek, světlo, elektromotory, výtahy atd.).
4. Vyhněte se jakémukoli kontaktu s chladivem. Nebezpečí vzniku omrzlin.
5. Evakuujte zasažené místo.
6. Informujte kvalifikovaný odborný personál.



Varování

Při provozu tepelného čerpadla se holýma rukama nedotýkejte propojovacího potrubí s chladivem. Nebezpečí popálení nebo omrznutí.



Upozornění

Pro ochranu před nebezpečím opaření je nezbytné nainstalovat na výstupní potrubí teplé vody termostatický směšovač.



Upozornění

Dodržujte bezpečnostní pokyny týkající se teplé vody. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota teplé vody přesahovat 65 °C.



Upozornění

Nedotýkejte se topných těles po delší dobu. V závislosti na nastavení tepelného čerpadla může teplota topných těles přesahovat 60 °C.

**Důležité**

Instalace musí ve všech ohledech splňovat platné předpisy a směrnice pro práce a zásahy do konstrukcí v domácnostech, bytových domech a ostatních budovách.

**Důležité**

Dodržujte minimální a maximální teplotu vody, abyste zajistili správný provoz tepelného čerpadla, viz kapitola Technické údaje.

**Důležité**

Dodržujte minimální a maximální vstupní tlak vody, abyste zajistili správný provoz tepelného čerpadla, viz kapitola Technické údaje.

**Upozornění**

V souladu s instalačními předpisy platnými v dané zemi je nutné zajistit oddělovací zařízení na pevná potrubí.

**Upozornění**

Pokud je zařízení dodáno s napájecím kabelem a ten se ukáže být poškozený, musí být servisním technikem nebo odborníkem vyměněn, aby se zamezilo jakémukoliv nebezpečí.

**Upozornění**

- Tepelné čerpadlo musí být vždy elektricky připojeno s ochranou zemněním.
- Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem.
- Před každým elektrickým připojením se zařízení musí uzemnit.

Typ a rozměr ochranného zařízení: viz kapitola Doporučené průřezy kabelů v Návodu k montáži a údržbě.

**Upozornění**

Postup připojení tepelného čerpadla ke zdroji síťového napájení najdete v kapitole Elektrické zapojení v Návodu k montáži a údržbě.

**Upozornění**

Pokud tepelné čerpadlo není zapojeno z výroby, proveďte elektrické zapojení podle schématu zapojení uvedeného v kapitole Elektrické zapojení v Návodu k montáži a údržbě.

**Upozornění**

Aby nehrozilo riziko neočekávané aktivace tepelné pojistky, nesmí být toto zařízení připojeno přes externí spínač napájení, jako např. časovač, nebo být přímo připojeno k okruhu, který je pravidelně zapínán a vypínán dodavatelem elektřiny.

**Upozornění**

Slaboproudé kabely musí být vedeny odděleně od silových kabelů 230/400 V.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla.

**Důležité**

Tento návod je k dispozici i na naší webové stránce.

**Další informace naleznete v**

Technické specifikace, stránka 14

1.2 Doporučení

**Důležité**

Tento návod musí být umístěn v blízkosti místa instalace zařízení.

**Důležité**

Zajistěte dostatečný prostor pro řádnou instalaci tepelného čerpadla. Viz údaje o celkovém požadovaném prostoru pro oddíl tepelného čerpadla v návodu k instalaci a obsluze.

**Důležité**

Montáž, připojení, uvedení do provozu a údržbu zařízení jsou oprávněni provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

**Upozornění**

Opláštění tepelného čerpadla demontujte pouze v případě provádění údržby nebo oprav. Po ukončení údržby nebo oprav je nutné opláštění znovu namontovat.



Důležité

- Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné výrobní štítky ani etikety upevněné na tepelném čerpadle.
- Výrobní štítky i etikety musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti tepelného čerpadla. Poškozené či nečitelné pokyny a výstražné štítky ihned vyměňte.



Varování

Topná a pitná voda nesmí v topné soustavě přijít do vzájemného styku.



Upozornění

V případě jakýchkoliv úprav na tepelném čerpadle dochází k zániku platnosti záruky.



Upozornění

Protimrazová ochrana nefunguje, když je tepelné čerpadlo vypnuté.

**Upozornění**

Doporučujeme používat režim **NEPRIT.** (DOVOLENÁ) a nikoli vypínat tepelné čerpadlo, aby mohly být použity následující funkce:

- odblokování oběhových čerpadel,
- protimrazová ochrana.

1.3 Specifické bezpečnostní pokyny

**Varování**

Chladivo a potrubí:

- Pro plnění soustavy používejte pouze chladivo **R410A**.
- Používejte nářadí a součásti potrubí, které jsou určeny výhradně pro použití s chladivem **R410A**.
- K rozvodu chladiva používejte měděné potrubí dezoxidované fosforem.
- Spoje potrubí s chladivem chraňte před prachem a vlhkostí (nebezpečí poškození kompresoru).
- Nepoužívejte plnicí válec.
- Chraňte komponenty tepelného čerpadla, včetně izolačních a konstrukčních prvků. Trubky nepřehřívejte, protože pájené součásti by se mohly poškodit.
- Při kontaktu chladiva s plamenem může dojít k tvorbě toxických plynů.

1.3.1 Chladivo R410A

Identifikace rizik

Škodlivý vliv na lidské zdraví:

- Výpary jsou těžší než vzduch a mohou vyvolat dušení způsobené snížením objemu kyslíku v místnosti.
- Zkapalněný plyn: Kontakt se zkapalněným plynem může způsobit omrzliny/popáleniny a závažná poškození zraku.
- Klasifikace výrobku: Tento výrobek není zařazen do třídy „nebezpečných látek“ podle legislativy Evropské unie.

Dojde-li ke smíchání chladiva R410A se vzduchem, může dojít ke zvýšení tlaku v chladicím potrubí a následnému výbuchu nebo jiné nebezpečné situaci.

Složení/informace týkající se složek

Chemický název: R-410A je směsí difluorometanu R32 a pentafluoroetanu R125

Tab.1 Složení chladiva R-410A

Název	Poměr	Číslo CE	Číslo CAS
Difluorometan R32	50 %	200-839-4	75-10-5
Pentafluoroetan R125	50 %	206-557-8	354-33-6

Potenciál globálního oteplování plynu R410A je 2088.

Tab.2 Bezpečnostní opatření při používání

První pomoc	Při vdechnutí: • Vyvedte zasaženou osobu z kontaminovaného prostoru na čerstvý vzduch. • Pokud se necítí dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Při zasažení kůže: • Omrzliny ošetřete jako popáleniny. Vydatně opláchněte vlažnou vodou, nesvlékejte oděv (nebezpečí přilepení oděvu ke kůži). • Pokud se objeví kožní popáleniny, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Při zasažení očí: • Oči s široce rozevřenými víčky okamžitě vydatně vypláchněte vodou (po dobu minimálně 15 minut). • Okamžitě vyhledejte očního lékaře.
Protipožární opatření	• Vhodné hasicí látky: Lze použít všechny hasicí látky. • Nevhodné hasicí látky: nejsou známy. V případě blízkého požáru použijte vhodné hasicí látky. • Zvláštní rizika: - Zvýšení tlaku: V přítomnosti vzduchu může za určitých tepelných a tlakových podmínek dojít ke vzniku vznětlivé směsi. - Působením tepla může docházet k úniku toxických a korozivních výparů. • Zvláštní opatření: Postříkáním vodou zchladte místa vystavená teple. • Ochrana zasahujících osob: - plně autonomní dýchací přístroj. - Ochranné pomůcky pro celkovou ochranu těla.
Náhodný únik	Individuální bezpečnostní opatření: • Vyvarujte se styku s pokožkou a očima. • Nezasahujte bez odpovídajících ochranných pomůcek. • Nevdechujte výpary. • Zajistěte evakuaci zasaženého prostoru. • Zastavte únik. • Odstraňte veškeré zdroje vznícení. • Mechanicky vyvětrejte prostor, kde došlo k úniku. Čištění/dekontaminace: Nechte vypařit zbytek látky. Při zasažení očí: Oči s široce rozevřenými víčky okamžitě vydatně vypláchněte vodou (po dobu minimálně 15 minut). Okamžitě vyhledejte očního lékaře.

Manipulace	• Technická opatření: odvětrávání • Nezbytná bezpečnostní opatření: - zákaz kouření. - Zamezte nahromadění elektrostatického náboje. - Pracujte v dobře větraném prostoru.
Osobní ochrana	• Ochrana dýchacích cest: - Při nedostatečném větrání: maska s filtrem typu AX - V uzavřených prostorech: autonomní dýchací přístroj. • Ochrana rukou: ochranné kožené nebo gumové nitrilové rukavice. • Ochrana zraku: ochranné brýle s bočními kryty. • Ochrana kůže: oděv složený především z bavlny. • Hygiena práce: Na pracovišti nepijte, nejezte ani nekuřte.
Nakládání s odpady	i Důležité Likvidace odpadů musí být prováděna v souladu s platnými místními zákony a nařízeními. • Odpady vzniklé z výrobku: Pro získání informací o možné recyklaci kontaktujte výrobce nebo dodavatele. • Znečištěný obal: Po dekontaminaci lze znovu použít nebo recyklovat. Zlikvidujte ve schválené provozovně.
Regulace	• Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 517/2014 ze dne 16. dubna 2014 o fluorovaných skleníkových plynech a o zrušení nařízení (ES) č. 842/2006.

1.4 Povinnosti

1.4.1 Povinnosti výrobce

Naše výrobky jsou vyrobeny v souladu s požadavky různých platných směrnic. Výrobky jsou dodávány s označením $\zeta\epsilon$ a veškerou průvodní dokumentací. V zájmu zvyšování kvality našich výrobků se neustále snažíme výrobky zlepšovat. Z toho důvodu si vyhrazujeme právo na změnu specifikací uvedených v tomto dokumentu.

V následujících případech není možné výrobcem ani dodavatelem uznat záruku:

- Nedodržení návodu k instalaci a údržbě zařízení.
- Nedodržení návodu k obsluze zařízení.
- Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.

1.4.2 Povinnosti servisního technika

Servisní technik odpovídá za instalaci a první uvedení zařízení do provozu. Osoba provádějící instalaci musí dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.

- Instalovat zařízení v souladu s platnými předpisy a normami.
- Zajistit první uvedení do provozu a všechny požadované zkoušky.
- Vysvětlit uživateli obsluhu zařízení.
- V případě nutnosti údržby, uvědomit uživatele o povinnosti provádění kontrol a údržby zařízení.
- Předat uživateli všechny návody k obsluze.

1.4.3 Povinnosti uživatele

Aby byl zaručen optimální provoz systému, musí uživatel dodržovat následující pokyny:

- Přečíst si a dodržovat všechny instrukce uvedené v návodu s dodaným výrobkem.
- Zajistit, aby instalaci a první uvedení do provozu provedla kvalifikovaná firma.
- Nechat si vysvětlit obsluhu zařízení od servisního technika.
- Zajistit požadované kontroly a údržbu, které musí provádět kvalifikovaný technik.
- Návod k obsluze uschovejte v dobrém stavu v blízkosti zařízení.

2 O tomto návodu

2.1 Všeobecné

Tento návod je určen pro uživatele tepelného čerpadla GSHP.

2.2 Použité symboly

2.2.1 Symboly použité v návodu

V tomto návodu jsou použity různé úrovně varování, aby upozornily na zvláštní pokyny. Cílem je zvýšit bezpečnost uživatelů, zamezit případným problémům a zajistit správný provoz zařízení.



Nebezpečí

Nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním osob.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



Varování

Nebezpečí, které může vést k lehkým poraněním osob.



Upozornění

Nebezpečí věcných škod.



Důležité

Pozor – důležité informace.



Viz

Odkaz na jiné návody nebo stránky v tomto návodu.

2.2.2 Symboly použité na zařízení



Ochranné uzemnění.



Střídavý proud.

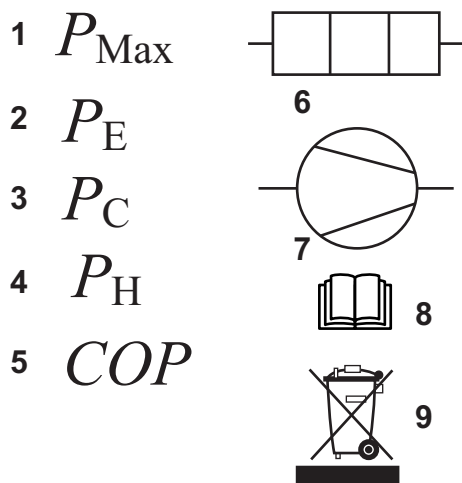


Pozor: součást pod elektrickým napětím.



Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.

Obr.1 Symboly použité na typovém štítku



MW-6000069-1

- 1 Maximální jmenovitý výkon
- 2 Příkon
- 3 Tepelný výkon
- 4 Chladicí výkon
- 5 Koeficient účinnosti
- 6 Elektrický dohřev
- 7 Tepelné čerpadlo
- 8 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
- 9 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Směrnice

Tento výrobek vyhovuje požadavkům těchto evropských směrnic a norem:

- Směrnice pro tlaková zařízení 2014/68/ES
- Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/ES
Kmenová norma: EN 60335-1
Související norma: ČSN EN 60335-2-40
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/ES
Kmenové normy: EN 61000-6-3, EN 61000-6-1
Související norma: EN 55014
- Norma DIN 1988 (TWRWI): technická pravidla pro instalaci pitné vody

Tento výrobek odpovídá evropské směrnici 2009/125/ES o stanovení rámce pro určení požadavků na ekodesign výrobků spojených se spotřebou energie.

Kromě zákonných předpisů a směrnic je třeba dodržovat také doplňující směrnice uvedené v tomto návodu.

Doplňující nebo dodatečné předpisy a směrnice platné v době instalace musejí být zohledněny při dodržování veškerých předpisů a směrnic uvedených v tomto návodu.

3.2 Technické údaje

3.2.1 Provozní podmínky

Tab.3 Omezení tlaku

Maximální provozní tlak topného okruhu	0,3 MPa (3 bar)
Maximální provozní tlak primárního okruhu	0,3 MPa (3 bar)

Tab.4 Omezení teploty

Omezení provozních teplot topného okruhu v režimu vytápění	+7 °C / +80 °C
Omezení provozních teplot topného okruhu v režimu chlazení	+7 °C / +25 °C
Omezení provozních teplot primárního okruhu (zdroj)	-10 °C / +35 °C

3.2.2 Tepelné čerpadlo

Tab.5 Parametry TČ v systému glykol/voda (0 °C / -3 °C a 30 °C / 35 °C), v souladu s normou NF EN 14511-1

Typ měření	Jednotka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Elektrické napájení	V (~ 50 Hz)	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	400 třífázové	400 třífázové	400 třífázové
Topný faktor (COP)		4,92	4,92	4,95	4,95	4,90	4,90	5,06	4,82	4,61
Příkon	kW	1,27	1,27	2,16	2,16	2,82	2,82	3,69	4,62	6,63
Tepelný výkon	kW	6,27	6,27	10,69	10,69	13,83	13,83	18,66	22,27	30,57
Akustický výkon	dB(A)	48	48	50	50	50	50	50	50	50

Tab.6 Parametry TČ v systému voda/voda (10 °C / 7 °C a 30 °C / 35 °C), v souladu s normou NF EN 14511-1

Typ měření	Jednotka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Elektrické napájení	V (~ 50 Hz)	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	400 třífázové	400 třífázové	400 třífázové
Topný faktor (normativní COP)		5,94	5,94	5,65	5,65	5,50	5,50	5,59	5,33	4,89
Příkon	kW	1,25	1,25	2,22	2,22	2,96	2,96	3,92	5,18	7,09
Topný výkon	kW	7,41	7,41	12,51	12,51	16,29	16,29	21,88	27,62	34,63

Tab.7 Obecné specifikace

Typ měření	Jednotka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Elektrické napájení	V (~ 50 Hz)	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	400 třífázové	400 třífázové	400 třífázové
Rozběhový proud	A	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30	< 30
Maximální proud	A	4,8	4,8	7,4	7,4	9,7	9,7	13	15,3	21,6
Chladivo R410A	kg	1,50	1,50	1,70	1,70	1,80	1,80	2,50	2,54	3,18
Chladivo R410A	tCO ₂ e ⁽¹⁾	3,13	3,13	3,55	3,55	3,76	3,76	5,22	5,30	6,64
Hmotnost	kg	127	127	143	143	143	143	161	147,5	161,5

(1) Množství chladiva je vypočítáno v tunách ekvivalentu CO₂.**Důležité**

Hodnoty v tunách ekvivalentu CO₂ se vypočítají podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladicího média × GWP / 1 000.
Potenciál globálního oteplování (GWP) plynu R410A je 2088.

**Důležité**

Chladivo R410A je obsaženo v zařízení, které bylo hermeticky uzavřeno.

■ Další technické parametry

Tab.8 Technické parametry – středněteplotní zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středněteplotní aplikaci)

GSHP			GSHP 5 MR-E – GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Tepelné čerpadlo vzduch-voda			Ne	Ne	Ne	Ne
Tepelné čerpadlo voda-voda			Ano	Ano	Ano	Ano
Tepelné čerpadlo země-voda			Ne	Ne	Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne	Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano	Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ne	Ne	Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách ⁽¹⁾	Prated	kW	7	12	15	21
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách ⁽¹⁾	Prated	kW	7	12	15	21

GSHP			GSHP 5 MR-E – GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách ⁽¹⁾	<i>Prated</i>	kW	7	12	15	21
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j						
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	6,7	12,2	15,5	20,9
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,1	12,3	16,1	21,7
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,5	12,6	16,5	22,2
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>Pdh</i>	kW	7,6	12,9	16,9	22,7
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>Pdh</i>	kW	6,6	13,2	15,3	20,6
Bivalentní teplota	<i>T_{biv}</i>	°C	-10	-10	-10	-10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	<i>Cdh</i>	—	1,0	1,0	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	177	181	173	177
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	185	187	180	183
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	176	181	174	177
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j						
$T_j = -7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	3,28	3,57	3,43	3,49
$T_j = +2\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	4,67	4,72	4,53	4,60
$T_j = +7\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	5,50	5,41	5,19	5,27
$T_j = +12\text{ °C}$	<i>COPd</i>	-	6,34	6,10	5,85	5,94
$T_j =$ bivalentní teplota	<i>COPd</i>	-	2,86	3,22	3,10	3,16
Mezní provozní teplota ohřívavé vody	<i>WTOL</i>	°C	55	55	55	55
Spotřeba elektřiny						
Vypnutý stav	<i>P_{OFF}</i>	kW	0,009	0,009	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	<i>P_{TO}</i>	kW	0,049	0,049	0,049	0,049
Pohotovostní režim	<i>P_{SB}</i>	kW	0,008	0,008	0,008	0,012
Režim zahřívání klikové skříně	<i>P_{CK}</i>	kW	0,000	0,000	0,000	0,000
Přídavný ohříváč						
Jmenovitý tepelný výkon ⁽¹⁾	<i>P_{sup}</i>	kW	0,0	0,0	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení	Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní vlastnosti						
Regulace výkonu			Stálá	Stálá	Stálá	Stálá
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	<i>L_{WA}</i>	dB (A)	49 - 0	53 - 0	52 - 0	51 - 0
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	<i>Q_{HE}</i>	kWh GJ	2951	5291	6968	9224
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	<i>Q_{HE}</i>	kWh GJ	3372	6094	8027	10629

GSHP			GSHP 5 MR-E – GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh GJ	1921	3420	4494	5939
Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda / země-voda	–	m ³ /h	1	2	2	3
(1) Jmenovitý tepelný výkon $Prated$ je roven navrhovanému topnému zatížení $P_{designh}$ a jmenovitý tepelný výkon přídavného ohřivače P_{sup} je roven doplňkovému topnému výkonu $sup(T_j)$. (2) Není-li hodnota koeficientu ztráty energie Cdh stanovena měřením, pak výchozí hodnota je $Cdh = 0,9$.						

Tab.9 Technické parametry – středněteplotní zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem (parametry deklarované pro středněteplotní aplikaci)

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Tepelné čerpadlo vzduch-voda			Ne	Ne
Tepelné čerpadlo voda-voda			Ano	Ano
Tepelné čerpadlo země-voda			Ne	Ne
Nízkoteplotní tepelné čerpadlo			Ne	Ne
Vybavenost dohřevem			Ano	Ano
Kombinovaný zdroj tepla s tepelným čerpadlem			Ne	Ne
Jmenovitý tepelný výkon při průměrných podmínkách ⁽¹⁾	$Prated$	kW	26	34
Jmenovitý tepelný výkon při chladnějších podmínkách ⁽¹⁾	$Prated$	kW	26	34
Jmenovitý tepelný výkon při teplejších podmínkách ⁽¹⁾	$Prated$	kW	26	34
Deklarovaný topný výkon pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7$ °C	P_{dh}	kW	26,1	33,8
$T_j = +2$ °C	P_{dh}	kW	27,3	34,7
$T_j = +7$ °C	P_{dh}	kW	28,0	35,2
$T_j = +12$ °C	P_{dh}	kW	28,7	35,7
T_j = bivalentní teplota	P_{dh}	kW	25,8	33,6
Bivalentní teplota	T_{biv}	°C	-10	-10
Koeficient ztráty energie ⁽²⁾	Cdh	—	1,0	1,0
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných podmínek	η_s	%	170	159
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších podmínek	η_s	%	176	163
Sezonní energetická účinnost vytápění za teplejších podmínek	η_s	%	171	160
Deklarovaný topný faktor či koeficient primární energie pro částečné zatížení při vnitřní teplotě 20 °C a venkovní teplotě T_j				
$T_j = -7$ °C	COP_d	-	3,41	3,33
$T_j = +2$ °C	COP_d	-	4,43	4,14
$T_j = +7$ °C	COP_d	-	5,04	4,63
$T_j = +12$ °C	COP_d	-	5,65	5,12
T_j = bivalentní teplota	COP_d	-	3,10	3,09
Mezní provozní teplota ohřívání vody	$WTOL$	°C	55	55
Spotřeba elektřiny				
Vypnutý stav	P_{OFF}	kW	0,009	0,009
Stav vypnutého termostatu	P_{TO}	kW	0,049	0,049
Pohotovostní režim	P_{SB}	kW	0,012	0,012

GSHP			GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Režim zahřívání klikové skříně	P_{CK}	kW	0,000	0,000
Přídavný ohříváč				
Jmenovitý tepelný výkon ⁽¹⁾	P_{sup}	kW	0,0	0,0
Energetický příkon			Elektrické zapojení	Elektrické zapojení
Ostatní vlastnosti				
Regulace výkonu			Stálá	Stálá
Hladina akustického výkonu ve vnitřním – venkovním prostoru	L_{WA}	dB (A)	53 - 0	50 - 0
Roční spotřeba energie za průměrných podmínek	Q_{HE}	kWh GJ	11987	16627
Roční spotřeba energie za chladnějších podmínek	Q_{HE}	kWh GJ	13834	19291
Roční spotřeba energie za teplejších podmínek	Q_{HE}	kWh GJ	7709	10690
Jmenovitý průtok solanky nebo vody venkovním výměníkem tepla u tepelných čerpadel voda-voda / země-voda	–	m ³ /h	4	5

3.2.3 Zásobník TV

Tab.10 Výkon systému TV se zásobníkem 200GHL dodávaným jako volitelné příslušenství v souladu s NF EN 16147

	Jednotka	GSHP 5 MR-E	GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E	GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E	GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Elektrické napájení	V	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	230 jednofázové	400 třífázové	400 třífázové
Charakter proudu	–	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	~ 50 Hz	3 N~50 Hz	3 N~50 Hz
Teplotní podmínky strana kolektoru	°C	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3	0/-3
Vypouštěcí cyklus dle normy NF EN 16147	–	L	L	L	L	L	L	L
Ovládání teploty teplé vody θ'_{WH}	°C	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5	53,5
Trvání náběhu teploty t_h	h min	2 h 10 min	2 h 10 min	1 h 05 min	1 h 05 min	0 h 55 min	0 h 55 min	0 h 50 min
Max. použitelný objem teplé vody dle normy NF EN 16147 – V_{MAX}	l	270	270	270	270	270	270	270
Rezervní výstup P_{es}	kW	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
COP_{DHW}	–	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,70	2,60

3.2.4 Oběhové čerpadlo



Důležité

Referenční hodnota pro nejúčinnější oběhová čerpadla je $EEL \leq 0,20$.

4 Popis produktu

4.1 Obecný popis

Tepelná čerpadla řady GSHP jsou geotermální topné systémy založené na **technologii „země-voda“, popř. „voda-voda“**.

Tepelná čerpadla řady GSHP obsahují tři hlavní prvky, které jim umožňují vytápět domácnost, a současně jsou co nejšetrnější k životnímu prostředí:

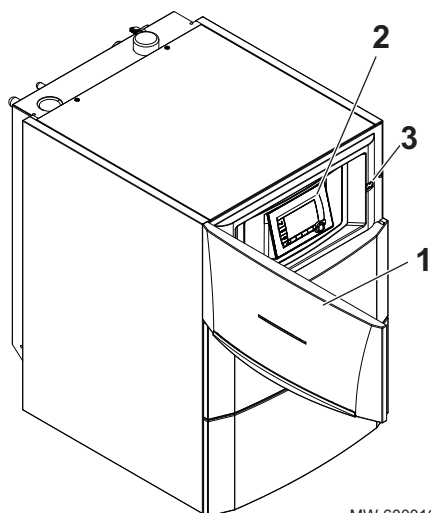
- Podzemní primární zdroj tepla
- Jeden nebo několik topných okruhů
- Tepelné čerpadlo

Tepelná čerpadla řady GSHP mají následující specifikace:

- Kompaktní zařízení připravené pro připojení.
- Jednofázové nebo třífázové napájení (jednofázové modely MR se do ČR nedodávají).
- Zabudovaná expanzní nádoba (modely: GSHP 5 MR-E, GSHP 5 TR-E, GSHP 9 MR-E, GSHP 9 TR-E, GSHP 12 MR-E, GSHP 12 TR-E, GSHP 15 TR-E).
- Reverzibilní tepelné čerpadlo.
- Instalace pouze uvnitř budovy.
- Tichý chod.
- Celý stroj v odhlučněném plášti z ocelového plechu s vypalovacím lakem.
- 2 deskové výměníky.
- Ovládací panel s vestavěným řídicím systémem.

4.2 Hlavní součásti

Obr.2 Tepelné čerpadlo GSHP

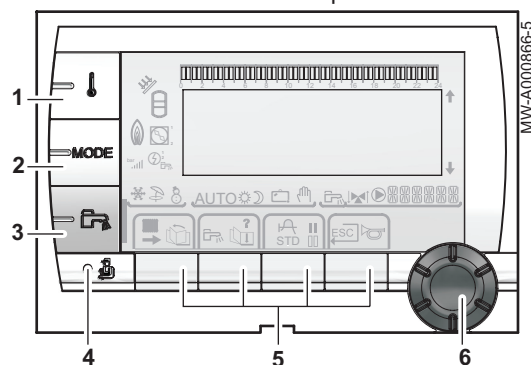


MW-6000161-1

- 1 Dvířka ovládacího panelu
- 2 Ovládací panel
- 3 Vypínač ZAP/VYP

4.3 Popis ovládacího panelu

Obr.3 Tlačítka ovládacího panelu



4.3.1 Popis tlačítek

- 1 Tlačítko pro nastavení teploty: vytápění, teplá užitková voda nebo bazén
- 2 Tlačítko volby provozního režimu
- 3 Tlačítko pro přípravu TV mimo časový program
- 4 Tlačítko pro přístup k parametrům vyhrazeným pro servis
- 5 Tlačítka, jejichž funkce závisí na předchozí předvolbě
- 6 Otočný knoflík pro nastavení

4.3.2 Popis displeje

■ Význam tlačítek

- ➔ Přístup k různým menu
- 📁 Procházení menu
- 📁 Listování v parametrech
- ❓ Symbol je znázorněn, pokud je k dispozici nápověda
- 📈 Zobrazení křivky vybraného parametru
- STD Vynulování programů časovače
- ⏸ Volba nastavení časového programu pro komfortní režim
- ⏸ Volba nastavení časového programu pro útlumový režim
- ⬅️ návrat k předcházejícímu menu
- ESC návrat k předcházejícímu menu, aniž by se uložily do paměti předcházející změny
- 🔔 Ruční odblokování (reset)

■ Elektrický dohřev

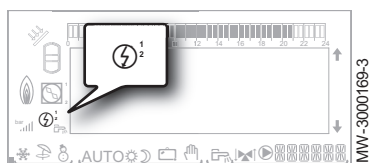
- ① Symbol 1 se zobrazí tehdy, pokud je požadován 1. stupeň elektrického dohřevu
- ② Symbol 2 se zobrazí tehdy, pokud je požadován 2. stupeň elektrického dohřevu

■ Hydraulický dohřev

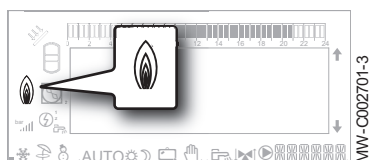
- 🔥 Trvale zobrazovaný symbol: je požadován hořák a oběhové čerpadlo teplovodního dohřevu
- 🔥 Blikající symbol: je sepnuto pouze oběhové čerpadlo teplovodního dohřevu



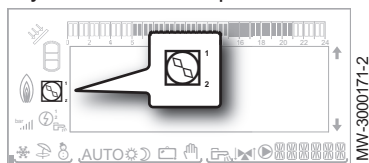
Obr.5 Symbol použití elektrického dohřevu



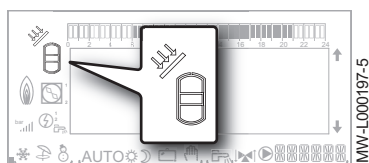
Obr.6 Symbol použití hydraulického dohřevu



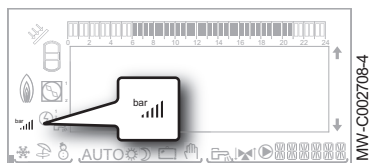
Obr.7 Symbol chodu kompresoru



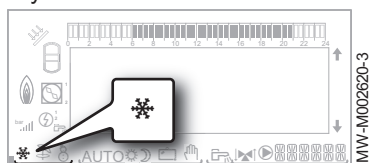
Obr.8



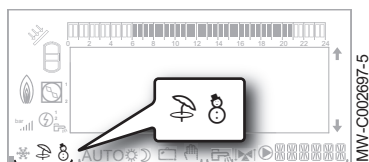
Obr.9



Obr.10 Symbol režimu chlazení



Obr.11



■ Stav kompresoru

-  Trvale zobrazený symbol: kompresor je v provozu
-  Blikající symbol: je požadován provoz tepelného čerpadla, ale kompresor není v provozu

■ Solár

Je-li připojen solární zásobník teplé vody, zobrazuje se indikátor.

-  Solární nabíjecí čerpadlo běží
-  Horní část zásobníku je nahřátá na požadovanou teplotu TV
-  Horní 2/3 zásobníku jsou nahřátá na požadovanou hodnotu TV
-  Celý zásobník je nahřátý na požadovanou teplotu TV
-  Zásobník není nabitý – solární regulátor je připojený

■ Tlak vody v systému

bar Ukazatel tlaku: symbol se znázorní, pokud je připojeno čidlo tlaku vody

- Trvale zobrazovaný symbol: tlak vody je dostatečný
- Blikající symbol: nedostatečný tlak vody

 Hydraulický tlak

-  0,9 až 1,1 bar
-  1,2 až 1,5 bar
-  1,6 až 1,9 bar
-  2,0 až 2,3 bar
-  > 2,4 bar

■ Režim chlazení

-  Režim chlazení je aktivovaný

■ Režimy Léto/Zima

-  Režim Léto je aktivní:
 - vytápění vypnuto,
 - příprava teplé vody je stále zajišťována.
-  Režim Zima je aktivní:
 - vytápění zapnuto,
 - příprava teplé vody je stále zajišťována.

Obr.12 Symboly provozních režimů



■ Provozní režimy

AUTO **AUTOMATICKY** režim aktivován dle časového programu



DEN režim: Aktivován režim **DEN**

- Trvale zobrazený symbol: režim zvolen trvale,
- Blikající symbol: režim zvolen dočasně (do půlnoci).



NOC režim: Aktivován režim **NOC**

- Trvale zobrazený symbol: režim zvolen trvale,
- Blikající symbol: režim zvolen dočasně (do půlnoci).



NEPRIT. režim: Aktivován režim **NEPRIT.**

- Trvale zobrazený symbol: Aktivován režim **NEPRIT.**,
- Blikající symbol: Naprogramován režim **NEPRIT.**



RUCNE aktivovaný režim

■ Odchylka od programu přípravy TV

Je-li aktivována odchylka od programu přípravy teplé vody, v levém spodním rohu se zobrazuje svislý pruh.



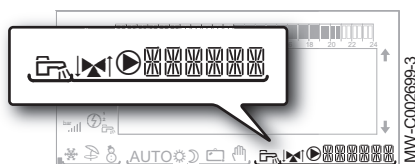
Trvale zobrazovaný symbol: režim zvolen stále

Blikající symbol: režim zvolen přechodně (do půlnoci)

Obr.13



Obr.14



■ Informace o okruzích



Probíhá příprava teplé vody



Trojcestný ventil připojen:

- : Trojcestný ventil zavírá
- : Trojcestný ventil otevírá



Čerpadlo běží

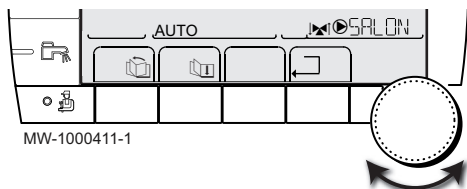


Název okruhu, jehož parametry jsou zobrazeny

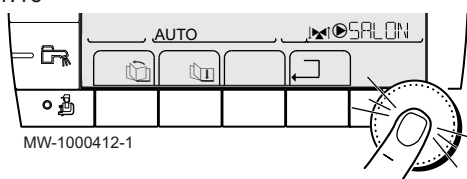
5 Provoz

5.1 Obsluha ovládacího panelu

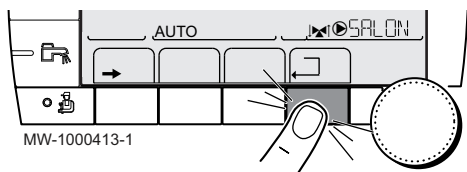
Obr.15



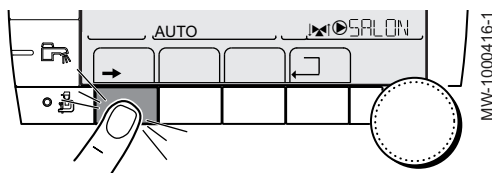
Obr.16



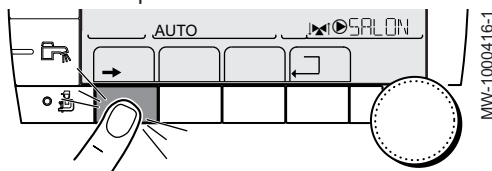
Obr.17



Obr.18



Obr.19 Přístup k úrovni Uživatel



Obr.20 Přístup do režimu vytápění



5.1.1 Procházení nabídkami

Otáčením tlačítka nastavení zvolte:

- menu,
- parametr,
- hodnotu.

Tímto krokem také povolíte úpravu hodnoty parametru, jakmile byl tento zvolen.



Důležité

Pro návrat k předchozímu menu stiskněte tlačítko ↩.

Místo tlačítka nastavení lze použít tlačítka a .

Stisknutím tlačítka nastavení potvrdíte:

- menu,
- parametr,
- hodnotu.



Důležité

Pro zrušení vstupu stiskněte tlačítko ESC.

Místo tlačítka nastavení lze použít tlačítka a .

Stiskněte tlačítko návratu ↩, kolikrát je třeba pro návrat k hlavnímu zobrazení.

5.1.2 Přístup k úrovni Uživatel

Údaje a nastavení v úrovni Uživatel jsou dostupné pro všechny uživatele.

Stisknutím tlačítka ➡ získáte přístup k parametrům úrovně Uživatel.



Důležité

Pro zrušení vstupu stiskněte tlačítko ESC.

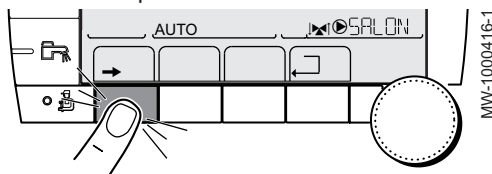
Pro návrat k předchozímu menu stiskněte tlačítko ↩.

5.1.3 Přístup do režimu vytápění

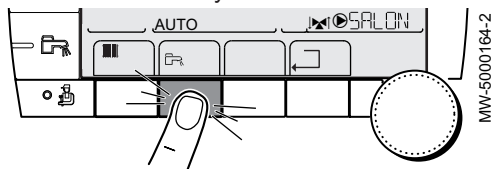
1. Stisknutím tlačítka ➡ přejděte do úrovně Uživatel.

2. Stisknutím tlačítka přejděte do režimu konfigurace vytápění.
3. Vyberte požadované menu otáčením tlačítka nastavení.
4. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
5. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte jednou tlačítko ↩.

Obr.21 Přístup k úrovni Uživatel



Obr.22 Přístup k režimu přípravy teplé užitkové vody

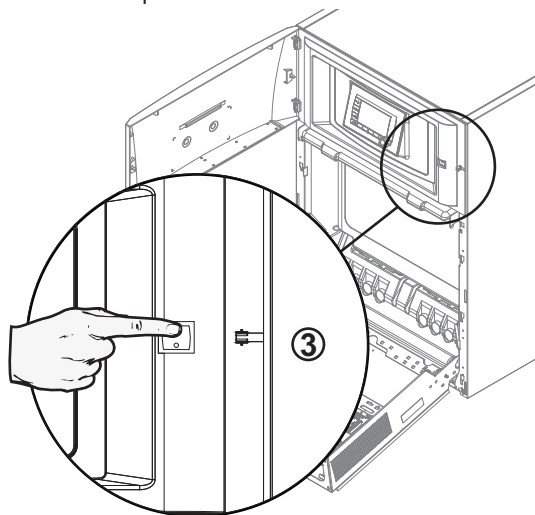


5.1.4 Přístup k režimu přípravy teplé užitkové vody

1. Stisknutím tlačítka ➡ přejděte do úrovně Uživatel.
2. Přejděte do režimu nastavení přípravy teplé vody stisknutím tlačítka .
3. Vyberte požadované menu otáčením tlačítka nastavení.
4. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
5. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko .

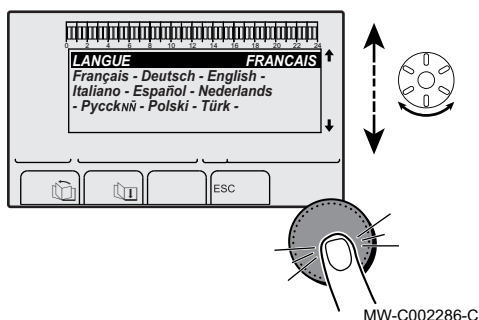
5.2 Zapnutí

Obr.23 Zapnutí



1. Otevřete kryt ovládacího panelu.
2. Zapněte tepelné čerpadlo stisknutím vypínače ON/OFF.

Obr.24 Volba jazyka



3. Při prvním zapnutí TČ se zobrazí parametr **JAZYK**. Vyberte požadovaný jazyk otáčením knoflíku nastavení.
4. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení. Tepelné čerpadlo spustí automatický odvzdušňovací cyklus trvající přibližně 3 minuty a bude se opakovat po každém zapnutí napájení. V případě problému se na displeji zobrazí chybový kód.
5. Zkontrolujte hydraulický tlak v soustavě zobrazený na displeji ovládacího panelu. Doporučený hydraulický tlak je v rozsahu 0,15 až 0,2 MPa (1,5 až 2,0 barů).
6. Zavřete kryt ovládacího panelu.

5.3 Vypnutí



Důležité

Pokud nebude systém ústředního topení delší dobu používán, zadejte prioritu provoznímu režimu **NEPRIT.** (DOVOLENÁ). Když je aktivován tento provozní režim:

- Elektroinstalace zůstává pod napětím.
- Funkce ochrany proti zamrznutí je aktivní.

1. Otevřete kryt ovládacího panelu.
2. Vypněte tepelné čerpadlo pomocí vypínače.

5.4 Ochrana proti zamrznutí

Pokud nebude topný systém používán a existuje riziko zamrznutí, doporučujeme u tepelného čerpadla aktivovat funkci ochrany proti zamrznutí. Provedte to aktivací režimu **NEPRIT.** :

1. Stiskněte tlačítko **MOD**.
2. Vyberte režim **NEPRIT.** a výběr potvrďte.
⇒ Integrované zařízení protimrazové ochrany je nyní aktivováno.

Pokud teplota topné vody v tepelném čerpadle klesne příliš nízkou, ochrana proti zamrznutí se automaticky aktivuje. Tato funkce pracuje takto:

- Je-li teplota vody nižší než 7 °C, zapne se oběhové čerpadlo.
- Je-li teplota vody nižší než 4 °C, zapne se tepelné čerpadlo.
- Je-li teplota vody vyšší než 15 °C, tepelné čerpadlo se vypne a oběhové čerpadlo krátkou dobu běží.



Důležité

Pro ochranu radiátorů a instalace před zamrznutím v místech, kde existuje riziko zamrznutí (v garáži, dílně atd.), tepelné čerpadlo lze pro ochranu proti zamrznutí připojit k termostatu nebo čidlu venkovní teploty.

6 Nastavení

6.1 Seznam parametrů

6.1.1 Úroveň Uživatel

Menu dostupná na úrovni Uživatel:

Přístupová tlačítka	Menu
	TEPLOTA
MOD	Provozní režim
	Teplá užitková voda
→	• #MERENI • #VOLBA CAS. PROGRAMU • #CASOVY PROGRAM • #NASTAVENI • #CAS .DEN

■ TEPLOTA menu – Úroveň Uživatel

Menu a parametry se zobrazují:

- dle určitých nastavení systému,
- dle volitelných prvků, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.11 TEPLOTA menu ()

Parametry	Popis	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
TEPLOTA DEN A	Požadovaná pokojová teplota v režimu DEN v okruhu A. Lze nastavit v rozsahu 5 až 30 °C.	20 °C	
TEPLOTA NOC A	Požadovaná pokojová teplota v režimu NOC v okruhu A. Lze nastavit v rozsahu 5 až 30 °C.	16 °C	
TEPLOTA DEN B	Požadovaná pokojová teplota v režimu DEN v okruhu B. Lze nastavit v rozsahu 5 až 30 °C.	20 °C	
TEPLOTA NOC B	Požadovaná pokojová teplota v režimu NOC v okruhu B. Lze nastavit v rozsahu 5 až 30 °C.	16 °C	
TEPLOTA DEN C	Požadovaná pokojová teplota v režimu DEN v okruhu C. Lze nastavit v rozsahu 5 až 30 °C.	20 °C	
TEPLOTA NOC C	Požadovaná pokojová teplota v režimu NOC v okruhu C. Lze nastavit v rozsahu 5 až 30 °C.	16 °C	
TEPLOTA TV	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v okruhu teplé užitkové vody. Lze nastavit v rozsahu 40 až 75 °C.	55 °C	
TEPLOTA TV.A	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu A. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	55 °C	
TEPLOTA TV.B	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu B. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	55 °C	
TEPLOTA TV.C	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu C. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	55 °C	
T.ZASOBNIKU AUX	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k pomocnému okruhu. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	55 °C	
TEPL. BAZEN B	Požadovaná teplota pro bazén připojený k okruhu B. Lze nastavit v rozsahu 5 až 39 °C.	20 °C	
TEPL. BAZEN C	Požadovaná teplota pro bazén připojený k okruhu C. Lze nastavit v rozsahu 5 až 39 °C.	20 °C	

Parametry	Popis	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
TEPL.TV NOC	Požadovaná teplota teplé užitkové vody v okruhu teplé užitkové vody. Lze nastavit v rozsahu 10 až 75 °C.	10 °C	
TEPL.TV NOC A	Požadovaná hodnota teploty v režimu NOC pro druhý zásobník teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu A. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	10 °C	
TEPL.TV NOC B	Požadovaná hodnota teploty v režimu NOC pro druhý zásobník teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu B. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	10 °C	
TEPL.TV NOC C	Požadovaná hodnota teploty v režimu NOC pro druhý zásobník teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu C. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	10 °C	
TEPL.TV NOC AUX	Požadovaná hodnota teploty v režimu NOC pro druhý zásobník teplé užitkové vody, který je připojen k pomocnému okruhu. Lze nastavit v rozsahu 10 až 80 °C.	10 °C	

■ MOD menu – Úroveň Uživatel

Menu a parametry se zobrazují:

- dle určitých nastavení systému,
- dle volitelných prvků, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.12 Menu MOD

Parametry	Popis	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
POZAD. AUTO	Na dálkovém ovládání je aktivována odchylka provozního režimu (volitelné). Pro ruční aktivaci každého okruhu v režimu AUTOMATICKY vyberte hodnotu: ZAP .		
AUTOMATICKY	Teplota se automaticky přepíná z režimu DEN do režimu NOC dle nastavení v menu #CASOVY PROGRAM .		
DEN	DEN režim je aktivován ručně: • DEN-> : do nastaveného času • DEN 7/7 : trvale	Aktuální čas + 1 hodina	
NOC	NOC režim je aktivován ručně: • NOC-> : do nastaveného času • NOC 7/7 : trvale	Aktuální čas + 1 hodina	
NEPRIT.	Režim protimrazové ochrany je aktivován: • PROTIMRAZ.DNY : počet prázdninových dní • TOPENI STOP : datum vypnutí ohřevu • NOVY START : datum opětovného spuštění ohřevu Počáteční a konečný den a počet dní se vypočítávají ve vzájemném vztahu.	Aktuální datum + 1 hodina	
LETO	LETO režim je aktivován ručně: • vytápění je vypnuto • příprava teplé užitkové vody je stále zajišťována		
CHLADNY	Režim CHLAZENÍ je aktivován ručně, aniž by byla vzata v úvahu venkovní teplota nebo parametr LET/ZIM .		
RUCNE	• Spotřebič pracuje dle nastavení požadovaných hodnot. • Všechna čerpadla jsou v provozu. • Možnost nastavení požadovaných hodnot jednoduchým otočením knoflíku.		

■ Menu Teplá užitková voda – Úroveň Uživatel

Tab.13 Menu Teplá užitková voda (☞)

Parametry	Popis	Nastavení z výroby
AUTOMATICKY	Příprava teplé užitkové vody je určována nastavením v menu #CASOVY PROGRAM .	
KOMFORT 7/7	Příprava teplé užitkové vody je aktivována ručně trvale: sedm dní v týdnu.	Aktuální čas + 1 hodina
KOMFORT ->	Příprava teplé vody je aktivována ručně až do nastaveného času:	Aktuální čas + 1 hodina

■ #MERENI – Úroveň Uživatel

Menu a parametry se zobrazují:

- dle určitých nastavení systému,
- dle volitelných prvků, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.14 #MERENI – Úroveň Uživatel

Parametry	Popis	Jednotka
VENK.TEPLOTA	Venkovní teplota	°C
PROST.TEPL.A	Pokojová teplota v okruhu A	°C
PROST.TEPL.B	Pokojová teplota v okruhu B	°C
PROST.TEPL.C	Pokojová teplota v okruhu C	°C
TEPL.OKRUHU TC	Teplota výstupu z kondenzátoru	°C
TEPL.VRATKY TC	Vratná teplota do kondenzátoru	°C
T.ZDROJ.VSTUP	Teplota vstupu z primárního okruhu do TČ	°C
T.ZDROJ.VYSTUP	Teplota výstupu z TČ do primárního okruhu	°C
TLAK	Tlak vody v systému	bar
TEPLOTA TV	Teplota vody v zásobníku teplé užitkové vody (horní čidlo)	°C
TEP.AK.SYS.DOL	Teplota čidla ve spodní části akumulčního zásobníku	°C
TEPL.AKU AUX	Teplota čidla v horní části akumulčního zásobníku	°C
TEPL.STUDEN.VODY	Teplota v zásobníku teplé užitkové vody (dolní čidlo)	°C
TEPL. BAZEN B	Teplota vody v bazénu v okruhu B	°C
TEPL. BAZEN C	Teplota vody v bazénu v okruhu C	°C
TEPL.OKRUHU B	Teplota náběhové vody v okruhu B	°C
TEPL.OKRUHU C	Teplota náběhové vody v okruhu C	°C
SYSTEM.TEPLOTA	Teplota výstupní vody z kaskády	°C
T.ZASOBNIKU AUX	Teplota vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k pomocnému okruhu	°C
TEPLOTA TV.A	Teplota vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu A	°C
TEPLOTA TV.B	Teplota vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu B	°C
TEPLOTA TV.C	Teplota vody v druhém zásobníku teplé užitkové vody, který je připojen k okruhu C	°C
PRUTOKOMER	Průtok topné vody	l/min
PROVOZ.HOD.TC	Počet provozních hodin kompresoru (nelze vynulovat)	h
ELEK.ENERG.	Spotřebovaná elektrická energie	kWh
THERM.ENERG.	Vytvořená tepelná energie	kWh
SEKVENCE	Provozní sekvence řídicího systému	
CTRL	Verze softwaru	

■ #VOLBA CAS. PROGRAMU menu – Úroveň Uživatel

Časový program P1 nelze upravovat.

Nastavení P1 z výrobního závodu: Pondělí až neděle od 6:00 do 22:00.

Tab.15 Menu #VOLBA CAS. PROGRAMU

Parametry	Popis	Rozsah nastavení
AKTUAL.PROG.A	Výběr časového programu aplikovaný na okruh A	P1, P2, P3, P4
AKTUAL.PROG.B	Výběr časového programu aplikovaný na okruh B	P1, P2, P3, P4
AKTUAL.PROG.C	Výběr časového programu aplikovaný na okruh C	P1, P2, P3, P4

■ #CASOVY PROGRAM menu – Úroveň Uživatel

Tab.16 Menu #CASOVY PROGRAM

Parametry	Komfortní režim / Oběh aktivován
CASOVY PROGRAM A	• PROG P2 A • PROG P3 A • PROG P4 A
CASOVY PROGRAM B	• PROG P2 B • PROG P3 B • PROG P4 B
CASOVY PROGRAM C	• PROG P2 C • PROG P3 C • PROG P4 C
CASOVY PROGRAM TV	• Prog TV
CASOVY PROGRAM AUX	• Prog AUX
CAS.PROG.AKUM.ZAS OBNIK	• Prog AKU.ZASO.

Tab.17 Časové programy topných okruhů

Parametry	Komfortní režim / Oběh aktivován	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
• PROG P2 A • PROG P2 B • PROG P2 C	• Pondělí: • Úterý: • Středa: • Čtvrtek: • Pátek: • Sobota: • Neděle:	• 4:00–21:00 • 4:00–21:00 • 4:00–21:00 • 4:00–21:00 • 4:00–21:00 • 4:00–21:00 • 4:00–21:00	• • • • • • •
• PROG P3 A • PROG P3 B • PROG P3 C	• Pondělí: • Úterý: • Středa: • Čtvrtek: • Pátek: • Sobota: • Neděle:	• 5:00–8:00 / 16:00–22:00 • 5:00–8:00 / 16:00–22:00 • 5:00–8:00 / 16:00–22:00 • 5:00–8:00 / 16:00–22:00 • 5:00–8:00 / 16:00–22:00 • 7:00–23:00 • 7:00–23:00	• • • • • • •
• PROG P4 A • PROG P4 B • PROG P4 C	• Pondělí: • Úterý: • Středa: • Čtvrtek: • Pátek: • Sobota: • Neděle:	• 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 • 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 • 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 • 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 • 6:00–8:00 / 11:00–13:30 / 16:00–22:00 • 6:00–23:00 • 6:00–23:00	• • • • • • •

Parametry	Komfortní režim / Oběh aktivován	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
Prog TV	• Pondělí: • Úterý: • Středa: • Čtvrtek: • Pátek: • Sobota: • Neděle:	• 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00	• • • • • • •
Prog AUX	• Pondělí: • Úterý: • Středa: • Čtvrtek: • Pátek: • Sobota: • Neděle:	• 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00	• • • • • • •
Prog AKU.ZASO.	• Pondělí: • Úterý: • Středa: • Čtvrtek: • Pátek: • Sobota: • Neděle:	• 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00 • 6:00–22:00	• • • • • • •

■ #NASTAVENÍ menu – Úroveň Uživatel

Menu a parametry se zobrazují:

- dle určitých nastavení systému,
- dle volitelných prvků, okruhů nebo čidel, které jsou aktuálně připojeny.

Tab.18 Menu #NASTAVENÍ

Parametry	Popis	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
PASMO TOPENÍ/CHLAD	Pásmo necitlivosti, kdy je topné čerpadlo deaktivováno. Lze nastavit v rozsahu 0 až 10 °C.	4 °C	
KONTRAST DISPL	Nastavení kontrastu displeje		
OSVETLENÍ	• KOMFORT : displej přes den trvale svítí • EKO : displej svítí 2 minuty po stisknutí tlačítka na ovládacím panelu	EKO	
LET/ZIM	Venkovní teplota, při jejímž překročení se vytápění vypne: • NE : Vytápění se nikdy automaticky nevypne. • Lze nastavit v rozsahu 15 až 30 °C: - Oběhová čerpadla jsou vypnuta. - Oběhové čerpadlo se spustí při požadavku na teplou užitkovou vodu nebo chlazení, je-li funkce aktivována. - Zobrazí se symbol . - Symbol  se zobrazí, pokud je aktivován režim chlazení,	22 °C	
KAL.VENK.CIDLA	Kalibrace venkovního čidla Slouží k opravě údaje o venkovní teplotě.	Venkovní teplota	
POSUN TEPL.A	Odchylka pokojové teploty v okruhu A. Provedte toto nastavení 2 hodiny po zapnutí, když se pokojová teplota ustálí. Lze nastavit v rozsahu -5 až +5 °C.	0	
POSUN TEPL.B	Odchylka pokojové teploty v okruhu B. Slouží k nastavení odchylky pokojové teploty. Provedte toto nastavení 2 hodiny po zapnutí, když se pokojová teplota ustálí. Lze nastavit v rozsahu -5 až +5 °C.	0	

Parametry	Popis	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
POSUN TEPL.C	Odchylka pokojové teploty v okruhu C. Slouží k nastavení odchylky pokojové teploty. Provedte toto nastavení 2 hodiny po zapnutí, když se pokojová teplota ustálí. Lze nastavit v rozsahu -5 až +5 °C.	0	
PORADI	Slouží k nastavení tepelného čerpadla MASTER: • AUTO : tepelné čerpadlo MASTER se automaticky změní každých 7 dnů • Lze nastavit v rozsahu 1 až 10: číslo tepelného čerpadla vybraného jako tepelné čerpadlo MASTER	AUTO	
KAL.PROSTORU A	Kalibrace čidla pokojové teploty okruhu A. Provedte toto nastavení 2 hodiny po zapnutí, když se pokojová teplota ustálí.	Pokojová teplota v okruhu A	
KAL.PROSTORU B	Kalibrace čidla pokojové teploty okruhu B. Provedte toto nastavení 2 hodiny po zapnutí, když se pokojová teplota ustálí.	Pokojová teplota v okruhu B	
KAL.PROSTORU C	Kalibrace čidla pokojové teploty okruhu C. Provedte toto nastavení 2 hodiny po zapnutí, když se pokojová teplota ustálí.	Pokojová teplota v okruhu C	
PROTIMRAZ A	Pokojová teplota, při které se aktivuje protimrazová ochrana v okruhu A. Lze nastavit v rozsahu 0,5 až 20 °C.	6 °C	
PROTIMRAZ B	Pokojová teplota, při které se aktivuje protimrazová ochrana v okruhu B. Lze nastavit v rozsahu 0,5 až 20 °C.	6 °C	
PROTIMRAZ C	Pokojová teplota, při které se aktivuje protimrazová ochrana v okruhu C. Lze nastavit v rozsahu 0,5 až 20 °C.	6 °C	

■ #CAS .DEN menu – Úroveň Uživatel

Tab.19 Menu #CAS .DEN

Parametry	Popis	Nastavení z výroby	Nastavení u zákazníka
HODINY	Hodiny. Lze nastavit v rozsahu 0 až 23.		
MINUTY	Minuty. Lze nastavit v rozsahu 0 až 59.		
DEN	Den v týdnu. Lze nastavit v rozsahu Pondělí až Neděle.		
DATUM	Denní datum. Lze nastavit v rozsahu 1 až 31.		
MESIC	Měsíc. Lze nastavit v rozsahu Leden až Prosinec.		
ROK	Rok. Lze nastavit v rozsahu 2014 až 2099.		
LETNI CAS	• AUTO : - Automatický přechod na letní čas poslední neděle v březnu - Automatický přechod na zimní čas poslední neděle v říjnu • MANU : - Pro státy, kde změna času probíhá v jiném termínu nebo letní čas není zaveden	AUTO	

6.2 Nastavení parametrů

6.2.1 Nastavení data a času

1. Stisknutím tlačítka **→** přejděte do úrovně Uživatel.
2. Vyberte parametr **#CAS .DEN** otáčením knoflíku nastavení.
3. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko **↩**.

4. Otáčením tlačítka nastavení zvolte parametr, který chcete změnit.
5. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
6. Upravte parametr otáčením knoflíku nastavení.
7. Potvrďte úpravu stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

8. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **↩**.

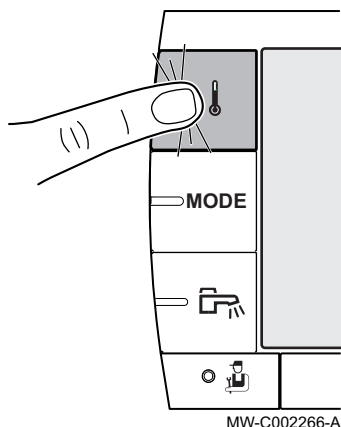


Další informace naleznete v

Úroveň Uživatel, stránka 26

6.2.2 Nastavení požadovaných teplot

Obr.25 Přístup k nastavením požadovaných teplot



Důležité

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko **↩**.

4. Upravte hodnotu parametru otáčením knoflíku nastavení.
5. Potvrďte úpravu stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **↩**.

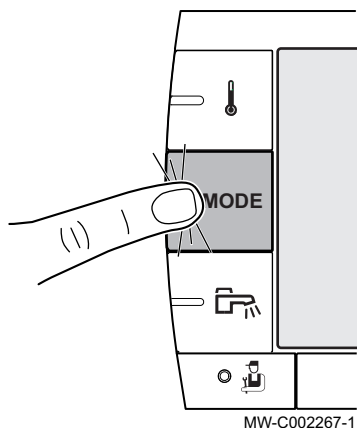


Další informace naleznete v

Úroveň Uživatel, stránka 26

6.2.3 Výběr provozního režimu

Obr.26 Výběr provozního režimu



Důležité

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko **↩**.

4. Upravte hodnotu parametru otáčením knoflíku nastavení.
5. Potvrďte úpravu stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

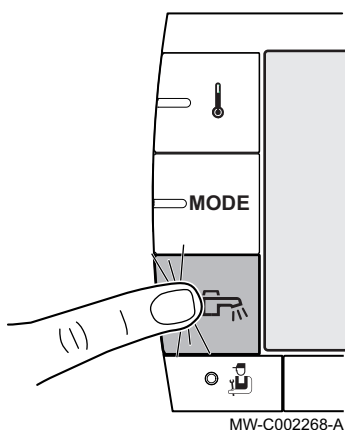
6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **↩**.



Další informace naleznete v

MOD menu – Úroveň Uživatel, stránka 27

Obr.27 Ruční zapnutí přípravy teplé vody



6.2.4 Ruční zapnutí přípravy teplé vody

1. Stisknutím tlačítka přejděte do menu přípravy teplé vody.
2. Vyberte požadovaný parametr otáčením knoflíku nastavení.
3. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko .

4. Upravte hodnotu parametru otáčením knoflíku nastavení.
5. Potvrďte úpravu stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

6. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko .



Další informace naleznete v

Menu Teplá užitková voda – Úroveň Uživatel, stránka 28

6.2.5 Volba časového programu

1. Stisknutím tlačítka přejděte do úrovně Uživatel.
2. Vyberte menu **#VOLBA CAS. PROGRAMU** otáčením knoflíku nastavení.
3. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko .

4. Otáčením tlačítka nastavení vyberte okruh, pro který chcete aktivovat časový program.
5. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
6. Otáčením tlačítka nastavení zvolte přednastavený rozsah časovače.
7. Stisknutím tlačítka nastavení potvrďte požadovaný časový rozsah.



Důležité

Zrušení provedete stisknutím tlačítka ESC.

8. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte dvakrát tlačítko .
- ⇒ Nový časový rozsah se zvýrazní v horní části displeje.



Další informace naleznete v

#VOLBA CAS. PROGRAMU menu – Úroveň Uživatel, stránka 29

6.2.6 Přizpůsobení časového programu

Menu **#CASOVY PROGRAM** slouží k přizpůsobení časového programu a k výběru nových časových bodů.

1. Stisknutím tlačítka přejděte do úrovně Uživatel.
2. Vyberte menu **#CASOVY PROGRAM** otáčením knoflíku nastavení.
3. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
4. Otáčením tlačítka nastavení vyberte okruh, pro který chcete nastavit časový program.
5. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko .

6. Otáčením tlačítka nastavení vyberte časový program pro vybraný okruh.

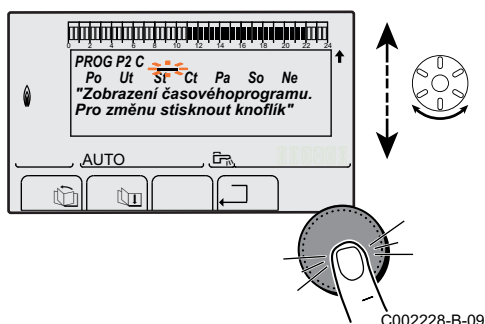


Důležité

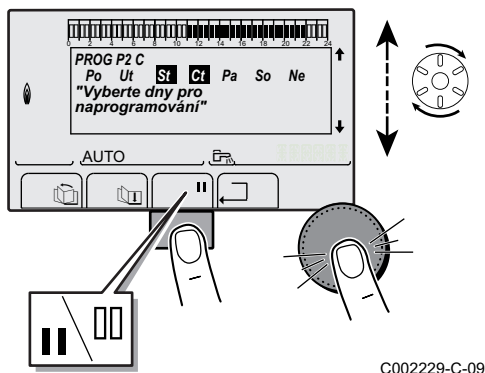
Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

7. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.

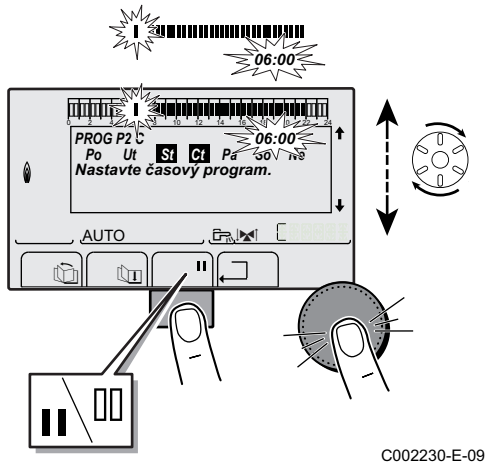
Obr.28 Výběr dne



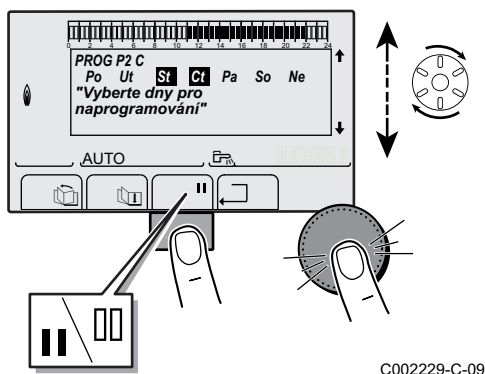
Obr.29 Výběr / zrušení výběru dne



Obr.30 Volba / zrušení volby rozsahu časovače



Obr.31 Opakování volby / zrušení volby



8. Otáčením tlačítka nastavení vyberte den pro výběr nebo zrušení výběru dne.

9. Jedním nebo dvojím stisknutím tlačítka nastavení vyberte nebo zrušte výběr dne.

- ⇒ • Zobrazí se symbol **||** pro výběr.
- Zobrazí se symbol **|||** pro zrušení výběru.

10. Stisknutím tlačítka nastavení potvrďte jeden nebo více dnů.
⇒ Vybrané dny se zvýrazní.

i Důležité

Je možné vybrat několik dnů:

- Vyberte jiný den umístěním kurzoru na požadovaný den otáčením knoflíku nastavení doleva.
- Vyberte den umístěním kurzoru na požadovaný den stisknutím tlačítka nastavení.

11. Otáčením tlačítka nastavení doleva pro umístění kurzoru vyberte počáteční čas časového rozsahu časovače.

i Důležité

Kurzor bliká.

Nastavení lze provádět ve 30minutových krocích.

12. Otáčením tlačítka nastavení doprava při zobrazení symbolu **||** zvolte časový rozsah.

13. Otáčením tlačítka nastavení doprava při zobrazení symbolu **|||** zrušte volbu rozsahu časovače.

14. Stisknutím tlačítka nastavení potvrďte počáteční nebo koncový čas časového rozsahu.
⇒ Vybraný časový rozsah se zvýrazní.

15. Opakujte výše uvedené úkony pro definování časových rozsahů jiných dnů.

16. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte dvakrát tlačítko **□**.
⇒ Nový časový rozsah se zvýrazní v horní části displeje.



Další informace naleznete v

#CASOVY PROGRAM menu – Úroveň Uživatel, stránka 29

6.2.7 Kalibrace čidel

1. Stisknutím tlačítka **→** přejděte do úrovně Uživatel.
2. Vyberte menu **#NASTAVENI** otáčením knoflíku nastavení.

- Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.

**Důležité**

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko .

- Vyberte parametr **KAL.VENK.CIDLA** otáčením knoflíku nastavení.
- Upravte hodnotu parametru otáčením knoflíku nastavení.
- Potvrďte úpravu stisknutím tlačítka nastavení.

**Důležité**

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

- Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko .

6.2.8 Nastavení kontrastu a jasu displeje

- Stisknutím tlačítka  přejděte do úrovně Uživatel.
- Vyberte menu **#NASTAVENI** otáčením knoflíku nastavení.
- Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.

**Důležité**

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko .

- Vyberte požadovaný parametr: **KONTRAST DISPL** nebo **OSVETLENI** otáčením knoflíku nastavení.
- Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.
- Upravte kontrast nebo jas displeje otáčením knoflíku nastavení.
- Potvrďte úpravu stisknutím tlačítka nastavení.

**Důležité**

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

- Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko .

6.3 Přístup k naměřeným hodnotám

- Stisknutím tlačítka  přejděte do úrovně Uživatel.
- Vyberte parametr **#MERENI** otáčením knoflíku nastavení.
- Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.

**Důležité**

Pro návrat k předchozí obrazovce stiskněte tlačítko .

- Prohlédněte všechny dostupné parametry otáčením knoflíku nastavení.
- Stisknutím tlačítka nastavení přejděte k úplné definici požadovaného parametru.

**Důležité**

Zrušení vstupu provedete stisknutím tlačítka ESC.

- Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko .

**Další informace naleznete v**

#MERENI – Úroveň Uživatel, stránka 28

7 Údržba

7.1 Všeobecně

Údržba je důležitá z následujících důvodů:

- Zajištění optimálního výkonu.
- Prodloužení životnosti zařízení.
- Poskytnutí systému, který zákazníkovi dlouhodobě zajistí lepší uživatelský komfort.

**Upozornění**

Nezanedbávejte servis tepelného čerpadla. Povinnou každoroční údržbou tepelného čerpadla pověřte kvalifikovaného odborníka nebo uzavřete smlouvu o údržbě s autorizovaným servisem. Neprovedení předepsané údržby zařízení povede k zániku záruky.

**Upozornění**

Údržbu tepelného čerpadla a topné soustavy smí provádět výhradně kvalifikovaní odborníci.

**Upozornění**

Pokud je obydlí dlouhodobě neobývané a existuje riziko zamrznutí, nechte tepelné čerpadlo a topnou soustavu vypustit kvalifikovaným odborníkem.

**Varování**

Před jakoukoli prací na okruhu chlazení vypněte tepelné čerpadlo a počkejte několik minut. Některé součásti systému, jako kompresor nebo potrubí, mohou dosáhnout teplot vyšších než 100 °C a vysokých tlaků, což může způsobit vážná zranění.

**Nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Před jakoukoliv prací na zařízení odpojte elektrické napájení tepelného čerpadla.

**Upozornění**

Zkontrolujte vybití kondenzátoru kompresoru u jednofázových provedení. Pokud napětí naměřené na svorkách kondenzátoru překročí 40 V, kondenzátor vybijte připojením vybíjecího odporu s hodnotou od 1 kOhm do 10 kOhm ke svorkám kondenzátoru.

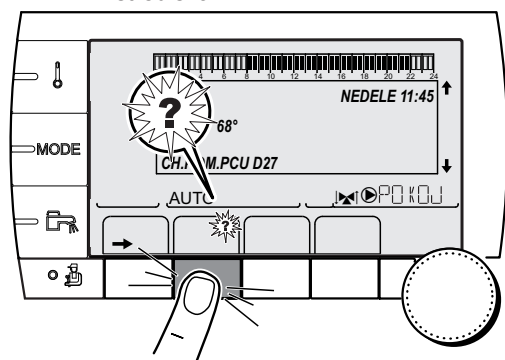
**Upozornění**

Po ukončení údržby nebo opravy je třeba zkontrolovat těsnost celé topné soustavy.

7.1.1 Kontaktní údaje pracovníka servisního střediska

Zařízení zobrazí hlášení, jakmile je vyžadována údržba.

Obr.32 Kontaktní údaje servisního střediska



C002302-D-09

1. Pokud bliká ikona **?**, stiskněte příslušné tlačítko k získání přístupu ke jménu a telefonnímu číslu pracovníka servisního střediska.
2. Obrat' se na technika a objednejte provedení požadovaných kontrol a požadované údržby.
3. Pro návrat k hlavnímu menu stiskněte tlačítko **□**.

7.2 Standardní kontrola a údržba

Roční kontrola se zkouškou těsnosti je povinná. Naplánujte údržbu prováděnou kvalifikovaným odborníkem na chladné období roku a zkontrolujte následující:

1. Provoz zařízení.
2. Tepelný výkon změřením teplotního rozdílu mezi výstupem a vratkou.
3. Nastavení pro bezpečnostní termostaty.

8 Odstraňování závad

8.1 Kódy poruch

8.1.1 Chybová hlášení

Při poruše se na ovládacím panelu zobrazí chybové hlášení a odpovídající kód.

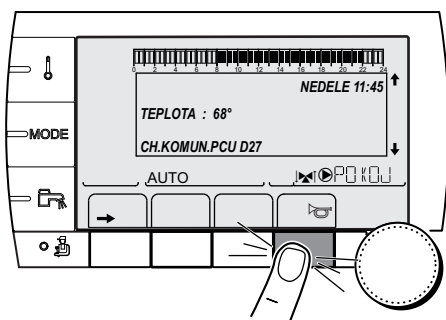
1. Poznamenejte si zobrazený kód.
⇒ Kód je důležitý pro správnou a rychlou diagnózu druhu poruchy a eventuálně pro technickou podporu.
2. Vypněte TČ a opět jej zapněte.
⇒ TČ obnoví provoz automaticky po odstranění příčiny zablokování.
3. Pokud se kód zobrazí znovu, odstraňte problém postupem zobrazeným na ovládacím panelu.
4. Obratě se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.

8.1.2 Poruchy

Při poruchách provozu ovládací panel bliká a zobrazuje chybové hlášení a příslušný kód.

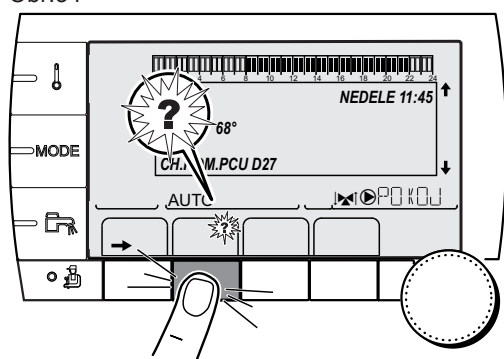
1. Poznamenejte si zobrazený kód.
⇒ Kód je důležitý pro správnou a rychlou diagnózu druhu poruchy a eventuálně pro technickou podporu.
2. Pro smazání chyby stiskněte tlačítko .
3. Pokud se kód zobrazí znovu, vypněte přístroj a opět jej zapněte.

Obr.33



C002604-A-09

Obr.34



C002302-D-09

4. Pro pokračování v řešení problému stiskněte tlačítko .
5. Pokud se kód zobrazí znovu, odstraňte problém postupem zobrazeným na ovládacím panelu.
6. Obratě se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.

8.2 Vyhledávání závad

8.2.1 Ochrana proti krátké době provozu

Pokud zařízení pracuje v režimu Ochrana proti krátké době provozu, bliká symbol .

1. Stisknutím tlačítka **?** přejděte k hlášení.
⇒ Zobrazí se hlášení **Provoz je zajištěn, pokud je dosaženo startovací teploty**. Toto hlášení není chybovým kódem. Slouží pouze pro informativní účely.

8.2.2 Odstranění čidel z paměti řídicí desky SCU

Nastavení čidel je uloženo v paměti řídicí desky SCU. Vyskytne-li se porucha, když příslušné čidlo ještě nebylo připojeno nebo bylo záměrně odebráno, odstraňte čidla z paměti řídicí desky SCU.

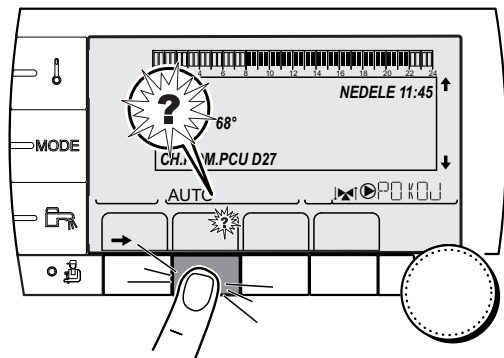
1. Přejděte k hlášení: **ODSTRANIT?** několikerým stisknutím tlačítka **?**.
2. Vyberte odpověď **ZAP** (Ano) otáčením knoflíku nastavení.
3. Potvrďte výběr stisknutím tlačítka nastavení.



Důležité

Čidlo venkovní teploty nelze odstranit.

Obr.35



C002302-D-09

9 Vyřazení z provozu

9.1 Postup při vyřazování z provozu

Postup dočasného nebo trvalého vyřazení tepelného čerpadla z provozu:

1. Obrátte se na servisního technika.

10 Likvidace

10.1 Likvidace a recyklace

Obr.36

**Varování**

Demontáž a likvidaci tepelného čerpadla musí provádět kvalifikovaný odborník v souladu s místně platnými předpisy.

11 Životní prostředí

11.1 Úspory energie

Doporučení k úsporám energie:

- Neucpávejte větrací otvory.
- Nezakrývejte otopná tělesa. Před otopná tělesa nevěšejte žádné závěsy.
- Za otopná tělesa umístěte odraznou fólii (desku) pro minimalizaci tepelných ztrát.
- V nevytápěných prostorech izolujte potrubí (sklep a půda).
- V nevyužívaných místnostech odstavte otopná tělesa.
- Nenechávejte zbytečně téct teplou nebo studenou vodu.
- Pro úsporu až 40 % energie instalujte energeticky úsporné sprchové hlavice.
- Raději se sprchujte, než koupejte. Při koupání se spotřebuje až dvakrát více vody a energie.

12 Dodatek

12.1 Informační list výrobku – zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem

Tab.20 Informační list výrobku – zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem

		GSHP 5 MR-E GSHP 5 TR- E	GSHP 9 MR-E – GSHP 9 TR- E	GSHP 12 MR-E – GSHP 12 TR-E	GSHP 15 TR-E
Třída energetické účinnosti vytápění za průměrných klimatických podmínek		A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺	A⁺⁺
Jmenovitý tepelný výkon za průměrných klimatických podmínek (<i>Prated nebo Psup</i>)	kW	7	12	15	21
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných klimatických podmínek	%	177	181	173	177
Roční spotřeba energie	kWh	2951	5291	6968	9224
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostoru ⁽¹⁾	dB (A)	49	53	52	51
Jmenovitý tepelný výkon za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kW	7 – 7	12 – 12	15 – 15	21 – 21
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	185 – 176	187 – 181	180 – 174	183 – 177
Roční spotřeba energie {49}za chladnějších – teplejších podmínek{50}	kWh	3372 – 1921	6094 – 3420	8027 – 4494	10629 – 5939
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním prostoru	dB (A)	0	0	0	0

(1) Pokud lze použít

Tab.21 Informační list výrobku – zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů s tepelným čerpadlem

		GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Třída energetické účinnosti vytápění za průměrných klimatických podmínek		A⁺⁺	A⁺⁺
Jmenovitý tepelný výkon za průměrných klimatických podmínek (<i>Prated nebo Psup</i>)	kW	26	34
Sezonní energetická účinnost vytápění za průměrných klimatických podmínek	%	170	159
Roční spotřeba energie	kWh	11987	16627
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostoru ⁽¹⁾	dB (A)	53	50
Jmenovitý tepelný výkon za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kW	26 – 26	34 – 34
Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	176 – 171	163 – 160
Roční spotřeba energie {99}za chladnějších – teplejších podmínek{100}	kWh	13834 – 7709	19291 – 10690
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním prostoru	dB (A)	0	0

(1) Lze-li použít.

**Viz**

Specifická preventivní opatření pro montáž, instalaci a údržbu: Viz Bezpečnostní pokyny

12.2 Informační list výrobku – regulátory teploty

Tab.22 Informační list výrobku pro regulátory teploty

		Diematic iSystem
Třída		II
Příspěvek pro energetickou účinnost vytápění	%	2

12.3 Informační list výrobku – středněteplotní tepelná čerpadla



Důležité

„Středněteplotní aplikací“ se rozumí aplikace, při které tepelné čerpadlo pro vytápění nebo tepelné čerpadlo kombinované s ohřívačem teplé vody poskytuje deklarovaný topný výkon při výstupní teplotě z vnitřního výměníku tepla dosahující 55 °C.

Obr.37 Informační list výrobku pro středněteplotní tepelná čerpadla uvádějící energetickou účinnost výrobku pro vytápění

Sezonní energetická účinnost vytápění tepelného čerpadla

①

'I'

%

Regulátor teploty

z informačního listu regulátoru teploty

Třída I = 1 %, třída II = 2 %, třída III = 1,5 %,
třída IV = 2 %, třída V = 3 %, třída VI = 4 %,
třída VII = 3,5 %, třída VIII = 5 %

②

+ %

Přídavný kotel

z informačního listu kotle

Sezonní energetická účinnost vytápění (v %)

③

 $(\text{ } - 'I') \times 'II' = \pm \text{ } \%$ **Solární přínos**

z informačního listu solárního zařízení

Velikost kolektoru (v m²)Objem zásobníku (v m³)

Účinnost kolektoru (v %)

Jmenovitá hodnota ⁽¹⁾
zásobníku
A* = 0,95, A = 0,91,
B = 0,86, C = 0,83,
D - G = 0,81

④

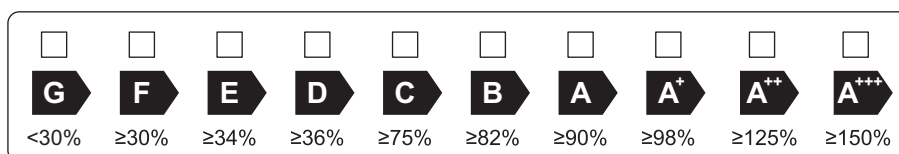
 $(\text{'III'} \times \text{ } + \text{'IV'} \times \text{ }) \times 0,45 \times (\text{ } / 100) \times \text{ } = + \text{ } \%$

(1) Při jmenovité hodnotě zásobníku vyšší než A použijte 0,95

Sezonní energetická účinnost vytápění soupravy za průměrných klimatických podmínek

⑤

%

Třída sezonní energetické účinnosti vytápění soupravy za průměrných klimatických podmínek**Sezonní energetická účinnost vytápění za chladnějších nebo teplejších klimatických podmínek**

⑤

Chladnější:

- 'V' =

% Teplejší:

⑤

+ 'VI' =

%

Energetická účinnost soupravy výrobků stanovená v tomto informačním listu nemusí po instalaci v budově odpovídat skutečné energetické účinnosti, protože tuto účinnost ovlivňují další faktory, jako jsou tepelné ztráty v distribučním systému a dimenzování výrobků s ohledem na velikost a charakteristiky budovy.

AD-3000745-01

- I Hodnota sezonní energetické účinnosti vytápění hlavního zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů, vyjádřená v %.
- II Faktor pro porovnání tepelného výkonu hlavního zdroje tepla a přídavných tepelných zdrojů systému, uvedený v následující tabulce.
- III Hodnota matematického výrazu: $294 / (11 \cdot \text{Prated})$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému zdroji tepla pro vytápění prostor.
- IV Hodnota matematického výrazu $115 / (11 \cdot \text{Prated})$, přičemž „Prated“ se vztahuje k preferovanému zdroji tepla pro vytápění prostor.
- V Hodnota rozdílu sezonních energetických účinností vytápění za průměrných a chladnějších klimatických podmínek, vyjádřená v %.
- VI Hodnota rozdílu sezonních energetických účinností vytápění za teplejších a průměrných klimatických podmínek, vyjádřená v %.

Tab.23 Porovnání středněteplotních tepelných čerpadel

$\text{Prated}/(\text{Prated} + \text{Psup})^{(1)(2)}$	II, systém bez zásobníku TV	II, systém se zásobníkem TV
0	1,00	1,00
0,1	0,70	0,63
0,2	0,45	0,30
0,3	0,25	0,15
0,4	0,15	0,06
0,5	0,05	0,02
0,6	0,02	0
$\geq 0,7$	0	0

(1) Mezihodnoty se vypočítají lineární interpolací dvou přilehlých hodnot.
(2) Prated označuje jmenovitý tepelný výkon hlavního zdroje tepla pro vytápění vnitřních prostorů nebo kombinovaného ohřívače.

Tab.24 Účinnost systému

GSHP		GSHP 5 MR-E –GSHP 5 TR-E	GSHP 9 MR-E– GSHP 9 TR-E	GSHP 12 MR-E– GSHP 12 TR-E
Sezonní energetická účinnost vytápění	%	177	181	173
Diematic iSystem ovladač teploty	%	+2	+2	+2
Sezonní energetická účinnost vytápění systému	%	179	183	175

Tab.25 Účinnost systému

GSHP		GSHP 15 TR-E	GSHP 19 TR	GSHP 27 TR
Sezonní energetická účinnost vytápění	%	177	170	159
Diematic iSystem ovladač teploty	%	+2	+2	+2
Sezonní energetická účinnost vytápění systému	%	179	172	161

© Autorské právo

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez předchozího písemného souhlasu. Změny vyhrazeny.

DE DIETRICH
FRANCE

Direction de la Marque
57, rue de la Gare - F-67580 Mertzwiller

☎ 03 88 80 27 00

✉ 03 88 80 27 99

www.dedietrich-thermique.fr

VAN MARCKE
BE

Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK

☎ +32 (0)56/23 75 11

www.vanmarcke.be

DE DIETRICH THERMIQUE iberia s.l.u
ES

C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT

☎ +34 935 475 850

@ info@dedietrich-calefaccion.es

www.dedietrich-calefaccion.es

MEIER TOBLER AG
CH

Bahnstrasse 24 - CH - 8603 SCHWERZENBACH

☎ +41 (0) 44 806 41 41

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

MEIER TOBLER SA
CH

Chemin de la Veyre-d'En-Haut B6,
CH -1806 St-Légier-La-Chiésaz

☎ +41 (0) 21 943 02 22

@ info@meiertobler.ch

+41 (0)8 00 846 846 Serviceline

www.meiertobler.ch

DE DIETRICH
Technika Grzewcza sp. z o.o.

PL

ul. Północna 15-19, 54-105 Wrocław

☎ +48 71 71 27 400

@ biuro@dedietrich.pl

801 080 881

Infocentrala
0,35 zł / min

www.facebook.com/DeDietrichPL

www.dedietrich.pl

De Dietrich
SERVICE CONSOMMATEURS
0 825 120 520 Service 0,15 € / min
* prix appel

ООО «БДР ТЕРМИЯ Рус»
RU

129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза», офис 309

☎ 8 800 333-17-18

✉ info@dedietrich.ru

www.dedietrich.ru

NEUBERG S.A.
LU

39 rue Jacques Stas - B.P.12
L- 2549 LUXEMBOURG

☎ +352 (0)2 401 401

www.neuberg.lu

www.dedietrich-heating.com

DE DIETRICH SERVICE
AT

☎ 0800 / 201608 freecall

www.dedietrich-heiztechnik.com

DUEDI S.r.l
IT

Distributore Ufficiale Esclusivo
De Dietrich-Thermique Italia Via Passatore, 12
12010 San Defendente di Cervasca CUNEO

☎ +39 0171 857170

✉ +39 0171 687875

@ info@duediclima.it

www.duediclima.it

DE DIETRICH
CN

Room 512, Tower A, Kelun Building
12A Guanghua Rd, Chaoyang District
C-100020 BEIJING

☎ +86 (0)106 581 4017

+86 (0)106 581 4018

+86 (0)106 581 7056

✉ +86 (0)106 581 4019

@ contactBJ@dedietrich.com.cn

www.dedietrich-heating.com

BDR THERMEA Czech Republic s.r.o
CZ

Jeseniova 2770/56 - 130 00 Praha 3

☎ +420 271 001 627

@ dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz



De Dietrich

