



Návod k obsluze

Termodynamický ohřívač vody

KALIKO SPLIT

TWH Split FS 200 E

TWH Split FS 270 E

Serv. ref. SODU 2 M R1



SOLAR
SOLID FUEL
HEAT PUMPS
CONDENSING OIL/GAS

De Dietrich
Sustainable Comfort®



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	6
1.3	Specifické bezpečnostní pokyny	9
1.4	Povinnosti	9
1.4.1	Povinnosti uživatele	9
1.4.2	Povinnosti servisního technika	10
1.4.3	Povinnosti výrobce	10
1.5	Bezpečnostní list: chladicí kapalina R-134a	10
1.5.1	Označení výrobku	10
1.5.2	Identifikace rizik	10
1.5.3	Složení /informace týkající se přísad	11
1.5.4	První pomoc	11
1.5.5	Protipožární opatření	11
1.5.6	Náhodný únik	12
1.5.7	Manipulace	12
1.5.8	Osobní ochrana	12
1.5.9	Předpisy	13
2	O tomto návodu	14
2.1	Webová stránka	14
2.2	Všeobecně	14
2.3	Použité symboly	14
2.3.1	Symboly použité v návodu	14
2.3.2	Symboly použité na zařízení	14
3	Technické specifikace	15
3.1	Homologace	15
3.1.1	Certifikace	15
3.1.2	Směrnice 97/23/CE	15
3.1.3	Směrnice o ekodesignu	15
3.1.4	Tovární zkoušky	15
3.2	Technické údaje	16
3.2.1	Technické údaje – ohříváče vody s tepelným čerpadlem	16
4	Popis produktu	18
4.1	Obecný popis	18
4.2	Princip funkce	18
4.2.1	Termodynamický ohříváč vody	18
4.2.2	Princip provozu pro termodynamický ohříváč vody s venkovní jednotkou	18
4.2.3	Princip provozu s různými REŽIMY	19
4.2.4	Mezní teploty termodynamického ohříváče vody	21
4.3	Hlavní součásti	22
4.3.1	Zásobník TV	22
4.3.2	Venkovní jednotka	23
4.4	Popis ovládacího panelu	24
4.4.1	Popis tlačítek ovládacího panelu	24
4.4.2	Popis displeje	24
5	Provoz	25
5.1	První uvedení do provozu	25
5.2	Vypnutí zařízení	25
5.3	Protimrazová ochrana	25
6	Nastavení	26
6.1	Seznam parametrů	26
6.2	Nastavení parametrů	26
6.2.1	Výběr provozního režimu	26
6.2.2	Nastavení času	27
6.2.3	Nastavení pracovních rozsahů	27
6.2.4	Nastavení spínací hodnoty teploty TV	29
6.2.5	Aktivace elektrického dohřevu	30
6.3	Zobrazení naměřených hodnot	31
6.3.1	Popis režimů a hodnot displeje	31

7 Údržba	32
7.1 Všeobecně	32
8 Odstraňování závad	33
8.1 Zprávy (typové kódy Ex a Px)	33
8.1.1 Přehled kódů poruch	33
9 Vyřazení z provozu	35
9.1 Opětovné uvedení do provozu po výpadku napájení	35
10 Spotřební/recyklační	36
10.1 Všeobecně	36
11 Dodatek	37
11.1 Prohlášení o shodě ES	37
11.2 Informace o ErP	37

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 (zvoněk, světlo, elektromotory, výtahy atd.).
4. Vyhněte se jakémukoli kontaktu s chladivem. Nebezpečí vzniku omrzlin.
5. Evakuujte zasažené místo.
6. Informujte kvalifikovaný odborný personál.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

Před jakoukoliv prací na termodynamickém ohřívači vody odpojte jeho elektrické napájení.



Důležité

Termodynamický ohřívač vody smí instalovat pouze kvalifikovaní odborníci v souladu s místně platnými předpisy.



Varování

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



Upozornění

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



Upozornění

Při eventuální opravě smějí být použity pouze originální náhradní díly.



Poznámka

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

1.2 Doporučení



Důležité

Termodynamický ohřívač vody je určen k trvalému připojení k vnitřnímu vodovodu.



Důležité

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



Upozornění

- Omezovač tlaku se musí pravidelně spouštět, aby se odstranily usazeniny vodního kamene a zajistila patřičná průchodnost.
- Redukční ventil (není součástí dodávky) je vyžadován v případě, že vstupní tlak přesahuje 80 % kalibrační hodnoty pojistného ventilu, který se musí umístit před zařízení.
- Protože z výstupního potrubí na omezovači tlaku může vytékat voda, musí být omezovač ponechán otevřený.
- Připojte omezovač tlaku k vypouštěcímu potrubí, které musí být otevřené, v prostředí chráněném vůči mrazu a s trvalým spádem dolů.



Upozornění

Vypuštění zásobníku TV:

1. Uzavřete přívod studené vody.
2. Otevřete kohoutek teplé vody v soustavě.
3. Otevřete ventil na pojistné skupině.
4. Jakmile voda přestane vytékat, zásobník TV je vypuštěn.



Upozornění

Termodynamický ohřívač vody je třeba instalovat v prostředí chráněném proti mrazu.

**Upozornění**

Nezanedbávejte servis termodynamického ohřívače vody. Povinnou každoroční údržbou termodynamického ohřívače vody pověřte kvalifikovaného odborníka nebo uzavřete smlouvu o údržbě s autorizovaným servisem.

Neprovedení povinné údržby zařízení povede k zániku záruky.

**Upozornění**

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

**Důležité**

K zásobníku TV a venkovní jednotce musí být zajištěn stálý přístup.

**Poznámka**

- Nikdy neodstraňujte ani nezakrývejte žádné etikety nebo výrobní štítky upevněné na termodynamickém ohřívači vody.
- Etikety a výrobní štítky musí zůstat čitelné po celou dobu životnosti termodynamického ohřívače vody. Poškozené či nečitelné pokyny a výstražné štítky ihned vyměňte.

**Upozornění**

Opláštění termodynamického ohřívače vody demontujte pouze z důvodu provádění údržby nebo oprav. Po ukončení údržby nebo oprav je nutné opláštění znovu namontovat.

**Důležité**

Tento návod musí být umístěn v blízkosti místa instalace zařízení.

**Upozornění**

V případě jakýchkoliv úprav na zařízení ztrácí rozšířená záruka platnost.

**Varování**

Podle normy NFC 15.100 pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních smí práce a zásahy na tomto zařízení provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací.



Upozornění

- Elektrické vybavení zásobníku TV musí být vždy připojeno k ochrannému uzemnění.
- Uzemnění se musí provádět podle platných instalačních norem.
- Před každým elektrickým připojením se zařízení musí uzemnit.

Typ a rozměr ochranného zařízení viz kapitolu Elektrické zapojení v Návodu k montáži a údržbě.



Upozornění

Venkovní jednotku namontujte na pevný a stabilní základ s vyhovující nosností.



Upozornění

Termodynamický ohřívač vody neinstalujte na místě se zvýšeným obsahem solí v ovzduší.



Upozornění

Termodynamický ohřívač vody neinstalujte na místě vystaveném páře nebo spalinám.



Varování

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

1.3 Specifické bezpečnostní pokyny



Varování

Chladivo a potrubí:

- Pro plnění systému používejte pouze chladivo R-134a.
- Používejte nářadí a součásti potrubí, které jsou určeny výhradně pro použití s chladivem R-134a.
- K rozvodu chladiva používejte měděné potrubí deoxidované fosforem.
- Ke kontrole těsnosti spojů použijte tlakování.
- Spoje potrubí s chladivem chraňte před prachem a vlhkostí (nebezpečí poškození kompresoru).
- Oba konce potrubí zazátkujte až do okamžiku tlakování.
- Nepoužívejte plnicí válec.
- V dalších odstavcích tohoto návodu najdete informace o instalaci zařízení, jeho elektrickém zapojení a připojení k vodnímu okruhu.
- V dalších odstavcích tohoto návodu najdete informace o obsluze, údržbě a likvidaci zařízení.



Upozornění

Na ochranu před nebezpečím opaření je povinné instalovat na výstupní potrubí TV termostatický směšovač.

1.4 Povinnosti

1.4.1 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.

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 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 zařízení.
- Nedodržení návodu k obsluze zařízení.
- Žádná nebo nedostatečná údržba zařízení.

1.5 Bezpečnostní list: chladicí kapalina R-134a

1.5.1 Označení výrobku

Název chladicí kapaliny R-134a.

1.5.2 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.

1.5.3 Složení /informace týkající se přísad

Chemický název:

- 1,1,1,2-tetrafluoroethan R-134a.

Rizikové přísady:

Tab.1 Kapalně přísady R-134a

Název látky	Koncentrace	Číslo CAS	Číslo CE	Klasifikace	PRP
1,1,1,2-tetrafluoroethan R-134a	100 %	811-97-2	212-377-0		1 430

1.5.4 První pomoc

Při vdechnutí:

- Vyved'te zasaženou osobu z kontaminovaného prostoru na čerstvý vzduch.
- Pokud se necítí dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení kůže:

- Omrzliny ošetřete jako popáleniny. Vydavně 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.

1.5.5 Protipožární opatření

Vhodné hasicí látky:

- Lze použít všechny hasicí látky.

Nevhodné hasicí látky:

- Nejsou známy žádné. 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.
- Působení tepla: uvolňování toxických a korozivních výparů.

Zvláštní nouzová opatření:

- Postříkáním vodou zchlad'te místa vystavená teple.

Ochrana zasahujících osob:

- plně autonomní dýchací přístroj.
- Ochranné pomůcky pro celkovou ochranu těla.

1.5.6 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 (nebezpečí asfyxie).

Čištění/dekontaminace:

- Nechte vypařit zbytek látky.

1.5.7 Manipulace

Technická opatření:

- odvětrávání.

Nezbytná bezpečnostní opatření:

- zákaz kouření.
- Zamezte nahromadění elektrostatického náboje.
- Pracujte v dobře větraném prostoru.

1.5.8 Osobní ochrana

Ochrana dýchacích cest:

- Při nedostatečném větrání: Masky s filtrem typ 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 s převažujícím obsahem bavlny.

Hygiena práce:

- na pracovišti nepijte, nejezte ani nekuřte.

1.5.9 Předpisy

- 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.
- Klasifikované instalace č. 1185.

2 O tomto návodu

2.1 Webová stránka

Návod k použití je rovněž k dispozici na webové stránce.

2.2 Všeobecně

Tento návod k obsluze je určen pro konečného uživatele TWH Split FS 200 E nebo TWH Split FS 270 E termodynamického ohřívače vody tvořeného SFS 200 E nebo SFS 270 E zásobníkem TV a SODU 2 M venkovní jednotkou s displejem.

2.3 Použité symboly

2.3.1 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.

2.3.2 Symboly použité na zařízení

Obr.1 Symboly použité na zařízení

1

6

2

7

3

8

4

9 **IPX1B**

5

MW-4000099-1

- 1 Střídavý proud
- 2 Ochranné uzemnění
- 3 Před instalací a uvedením zařízení do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze.
- 4 Použité a nepotřebné součásti zlikvidujte v souladu s příslušnými předpisy pro recyklaci a likvidaci.
- 5 Upozornění: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem, součásti jsou pod elektrickým napětím. Před každým zásahem odpojte zařízení od elektrické sítě.
- 6 Elektrický dohřev
- 7 Označení CE: Zařízení splňuje evropské právní předpisy
- 8 Označení NF: Zařízení splňuje francouzské normy pro bezpečnost a výkon
- 9 Elektrické krytí.

3 Technické specifikace

3.1 Homologace

3.1.1 Certifikace

■ Certifikace NF

Dotčená zařízení: **KALIKO SPLIT**:

- **TWH Split FS 200 E**
- **TWH Split FS 270 E**

Specifikace **LCIE 103–15/B**(červenec 2011) pro značení elektrického výkonu NF

Tento výrobek vyhovuje požadavkům těchto elektrotechnických norem NF:

- EN 60335-1:2012 + A11:2014
- EN 60335-2-21:2003 + A1:2005 + A2:2008
- EN 60335-2-40:2003 + A11:2004 + A12:2005 + A1:2006 + A2:2009 + A13:2012
- EN 62233:2008
- EN 16147:2011
- EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
- EN 55014-2:2015
- EN 61000-3-2:2014
- EN 61000-3-3:2013

■ Shoda s elektrotechnickými předpisy / označení CE

Tento výrobek je vyroben ve shodě s požadavky těchto evropských směrnic a norem:

- Směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí 2014/35/ES
Kmenová norma: EN 60335-1
Související normy: EN 60335-2-21, 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

3.1.2 Směrnice 97/23/CE

Tento výrobek odpovídá evropské směrnici 97/23/EC, článku 3, odstavci 3 o tlakových zařízeních.

3.1.3 Směrnice o ekodesignu

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

3.1.4 Tovární zkoušky

Před opuštěním z výrobního závodu jsou u každého přístroje provedeny následující zkoušky:

- Zkouška vodotěsnosti
- Zkouška vzduchotěsnosti
- Elektrické zkoušky (komponenty, bezpečnost).

3.2 Technické údaje

3.2.1 Technické údaje – ohřívače vody s tepelným čerpadlem

Tab.2 Technické parametry pro ohřívače vody s tepelným čerpadlem

Parametry	Jednotka	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Denní spotřeba elektrické energie (Q_{elec})	kWh	3,578	5,617
Deklarovaný zátěžový profil	–	L	XL
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m ve vnitřním prostoru (L_{WA}) ⁽¹⁾	dB(A)	17	17
Denní spotřeba paliva (Q_{fuel})	kWh		
Emise oxidů dusíku (NO_x)	mg/kWh		
Týdenní spotřeba paliva s inteligentním ovládáním ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	–	–
Týdenní spotřeba elektrické energie s inteligentním ovládáním ($Q_{elec, week, smart}$)	kWh	–	–
Týdenní spotřeba paliva s inteligentním ovládáním ($Q_{fuel, week, smart}$)	kWh	–	–
Týdenní spotřeba elektrické energie bez inteligentního ovládání ($Q_{elec, week, smart}$)	kWh	–	–
Objem zásobníku (V)	l	215,0	270,0
Smíšená voda při 40 °C (V40) ⁽²⁾	l	300	373
Hladina akustického výkonu (L_{WA}) ve venkovním prostoru ⁽¹⁾	dB(A)	57	57
Výkon (venkovní jednotka) při teplotě vzduchu 7 °C	W	1 750	1 750
Absorbovaný elektrický výkon (venkovní jednotka)	W	900	900
Doba ohřevu (10–54 °C) ⁽³⁾	h	5,5	7,1
Účinnost podle normy EN 16147 ⁽³⁾	–	3,30	3,42
Pes (výkon) ⁽³⁾⁽⁴⁾	W	26,5	28,5
Průtok vzduchu – maximum	m ³ /h	1 300	1 300
Výkon elektrické patrony	W	2 400	2 400
Provozní tlak	MPa (bar)	1,0 (10)	1,0 (10)
Napájecí napětí	V	230	230
Odpojovač	A	16	16
Chladivo R134a	kg	1,60	1,60
R-134a chladivo ⁽⁵⁾	tCO _{2e}	2,28	2,28
Délka připojovacího potrubí chladiva (min./max.)	m	2/20	2/20
Max. výškový rozdíl u připojovacího potrubí chladiva	m	10	10
Hmotnost zásobníku TV (prázdný)	kg	70	82
Ochrana zásobníku TV	IP	X1B	X1B
Hmotnost venkovní jednotky	kg	33	33
Ochrana venkovní jednotky	IP	24	24
Limitní provozní teploty venkovní jednotky	°C	–15/42	–15/42
Rozsah nastavení požadované teploty teplé vody	°C	38/75	38/75

Parametry	Jednotka	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
(1) Hodnota získána při průměrné teplotě vzduchu 20 °C při ohřevu od 10 °C do 55 °C. (2) Ekvivalentní objem teplé vody při 40 °C. (3) Hodnota při teplotě vzduchu 7 °C a teplotě studené vody 10 °C, podle specifikace LCIE č. 103-15/B:2011 na základě normy NF EN 16147, s přípojovacím potrubím chladiva s délkou 5 m a výškovým rozdílem 0 m. (4) Spotřebovaná elektrická energie bez použití teplé vody. (5) Množství chladiva vypočítané v tunách ekvivalentu CO ₂ .			

**Poznámka**

Hodnoty v tunách ekvivalentu CO₂ se vypočítají podle tohoto vzorce: množství (v kg) chladicího média × GWP/1 000.
 GWP = potenciál globálního oteplování. GWP **R-134a** je 1 430.

**Poznámka**

Chladivo **R-134a** je obsaženo v zařízení, které bylo hermeticky uzavřeno.

4 Popis produktu

4.1 Obecný popis

Termodynamické ohřívače vody řady **KALIKO SPLIT** mají následující specifikace:

- stacionární akumulční termodynamický ohřívač vody,
- tepelné čerpadlo získává energii z venkovního vzduchu.
- Ovládací panel se používá pro:
 - zobrazení teploty TV,
 - nastavení časového programu.
- Keramická elektrická patrona 2,4 kW,
- Zásobník vyložený sklem, ochrana hořčikovou anodou,
- Silná vrstva tepelné izolace (0 % CFC).

Zásobník TV může ohřívat:

- venkovní jednotka,
- elektrická patrona (do 75 °C).

4.2 Princip funkce

4.2.1 Termodynamický ohřívač vody

Termodynamický ohřívač vody používá pro přípravu TV venkovní vzduch.

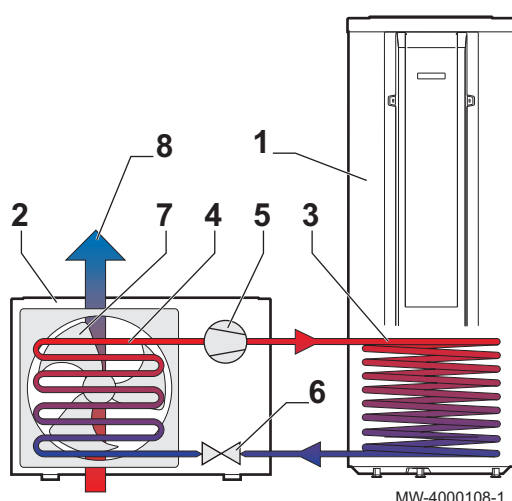
Chladicí okruh je uzavřený okruh, ve kterém chladivo **R134a** funguje jako nosič energie.

Teplo obsažené v nasávaném vzduchu je předáváno chladivu v deskovém výměníku při nízké teplotě odpařování.

Chladivo je v podobě páry nasáváno kompresorem, který je dále při vyšší teplotě a vyšším tlaku předá kondenzátoru. V kondenzátoru dojde k předání tepla získaného ve výparníku spolu s částí energie absorbované kompresorem vodě.

Chladivo se uvolní v expanzním ventilu a dojde k jeho ochlazení. Chladivo může znovu ve výparníku přijmout teplo obsažené v nasátém vzduchu z výparníku.

Obr.2 Funkční schéma



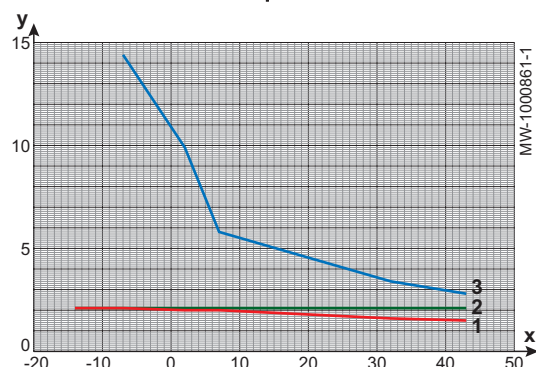
- 1 Zásobník TV
- 2 Venkovní jednotka
- 3 Kondenzátor
- 4 Výparník
- 5 Kompresor
- 6 Expanzní ventil
- 7 Ventilátor
- 8 Průtok vzduchu

4.2.2 Princip provozu pro termodynamický ohřívač vody s venkovní jednotkou

V závislosti na zdroji energie použitém pro ohřev vody v termodynamickém ohřívači vody (pouze tepelné čerpadlo, pouze elektrická patrona nebo tepelné čerpadlo a elektrická patrona společně) se doba ohřevu pro termodynamický ohřívač vody liší podle pokojové teploty.

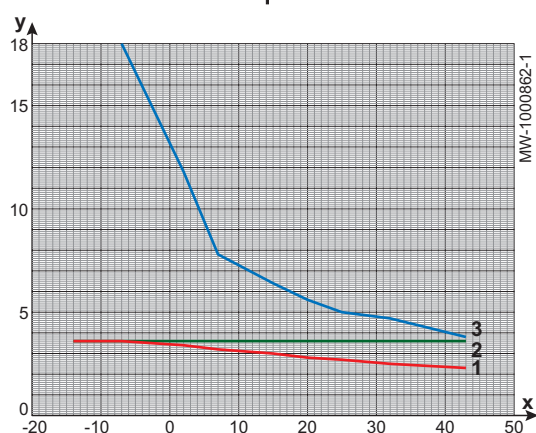
Je-li zdrojem energie pouze elektrická patrona, ohřívá se pouze polovina objemu zásobníku TV.

Obr.3 Model TWH Split FS 200 E



- X** Teplota prostoru (°C)
R Doba ohřevu (h)
1 Zdroj energie: tepelné čerpadlo a elektrická patrona současně
2 Zdroj energie: elektrická patrona
3 Zdroj energie: tepelné čerpadlo

Obr.4 Model TWH Split FS 270 E



- X** Teplota prostoru (°C)
R Doba ohřevu (h)
1 Zdroj energie: tepelné čerpadlo a elektrická patrona současně
2 Zdroj energie: elektrická patrona
3 Zdroj energie: tepelné čerpadlo

4.2.3 Princip provozu s různými REŽIMY

Hlavní a standardní zdroj tepla pro termodynamický ohřívač vody je tepelné čerpadlo.

Je-li pokojová teplota mimo provozní rozsah tepelného čerpadla, jeho provoz se zastaví. Ohřívač vody automaticky aktivuje elektrickou patronu a na ovládacím panelu se rozsvítí ikona **bA**.

Rozsah pokojové teploty přizpůsobený pro tento provozní režim je od -15 °C do +43 °C.

Pro tři provozní režimy:

- termodynamický ohřívač vody ohřívá teplou vodu na maximální teplotu 65 °C,
- nastavená teplota teplé vody je od 25 do 75 °C.

■ Provoz v AUTO MODE = AUTOMATICKÝ REŽIM

Termodynamický ohřívač vody ohřívá vodu pomocí těchto zdrojů energie:

- tepelné čerpadlo,
- elektrická patrona
- nebo oba systémy současně.

Tab.3

T = pokojová teplota	Zdroj(e) využívané energie
Musí být splněna alespoň jedna z těchto 3 podmínek: • $T < -15\text{ °C}$ • Teplota vody > variabilní nastavená hodnota podle venkovní teploty • $T > +43\text{ °C}$	Elektrická patrona
$-15\text{ °C} < T < T_d$	V případě potřeby jsou tepelné čerpadlo a elektrická patrona v provozu současně
Musí být splněny tyto 2 podmínky: • $T > T_d$ • Teplota vody < 65 °C	Tepelné čerpadlo

■ Provoz v HYBRID MODE = HYBRIDNÍ REŽIM



Poznámka

HYBRID MODE = HYBRIDNÍ REŽIM: tepelné čerpadlo s nuceným spojením s průtokovým ohřívačem.

Termodynamický ohřívač vody ohřívá vodu pomocí 2 zdrojů energie: tepelné čerpadlo a průtokový ohřívač:

- tepelné čerpadlo je určeno pro předeřev teplé vody,
- průtokový ohřívač se používá pro ohřev teplé vody, dokud není zajištěna její požadovaná teplota.

Žádný elektrický dohřev pro tento režim.

Tab.4

T = pokojová teplota	Zdroj(e) využívané energie
$T < T_4$	Průtokový ohřívač
• $T_4 < T < 43\text{ °C}$ • Teplota vody < 65 °C	Tepelné čerpadlo + průtokový ohřívač

■ Provoz v OPT.BACKUP = REŽIM OPTIMALIZACE ŠPIČKOVÉ HODNOTY / MIMOŠPIČKOVÉ HODNOTY

Termodynamický ohřívač vody ohřívá vodu pouze během:

- programovaného časového rozsahu
- nebo za přítomnosti signálu mimošpičkové hodnoty.

Termodynamický ohřívač vody ohřívá vodu pomocí těchto zdrojů energie: tepelné čerpadlo nebo elektrická patrona:

- tepelné čerpadlo pracuje jako hlavní zdroj,
- elektrická patrona se spustí při provozu tepelného čerpadla, aby bylo dosaženo požadované hodnoty teploty před koncem období.

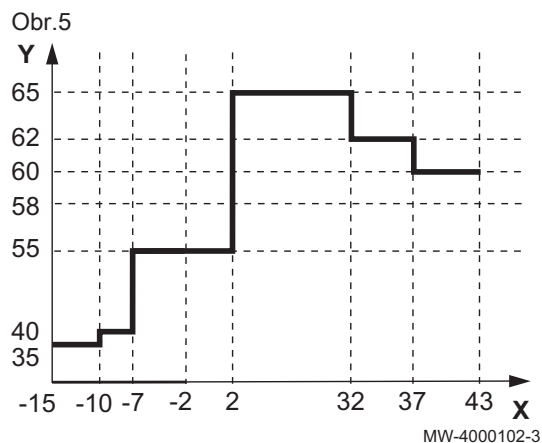
Tab.5

T = pokojová teplota	Zdroj(e) využívané energie
• $T < -15\text{ °C}$ • Teplota vody > variabilní nastavená hodnota podle venkovní teploty • $T > +43\text{ °C}$	Elektrická patrona

T = pokojová teplota	Zdroj(e) využívané energie
$-15\text{ °C} < T < 43\text{ °C}$	V případě potřeby jsou tepelné čerpadlo a elektrická patrona v provozu současně

4.2.4 Mezní teploty termodynamického ohřívače vody

Protěžší graf znázorňuje maximální teplotu, při které venkovní jednotka může ohřát zásobník TV – na základě teploty vzduchu.



X Teplota vzduchu (°C)

R Teplota TV (°C)

Pro ochranu součástí a dosažení optimální životnosti termodynamického ohřívače vody pracuje venkovní jednotka při teplotách -15 °C až $+43\text{ °C}$.



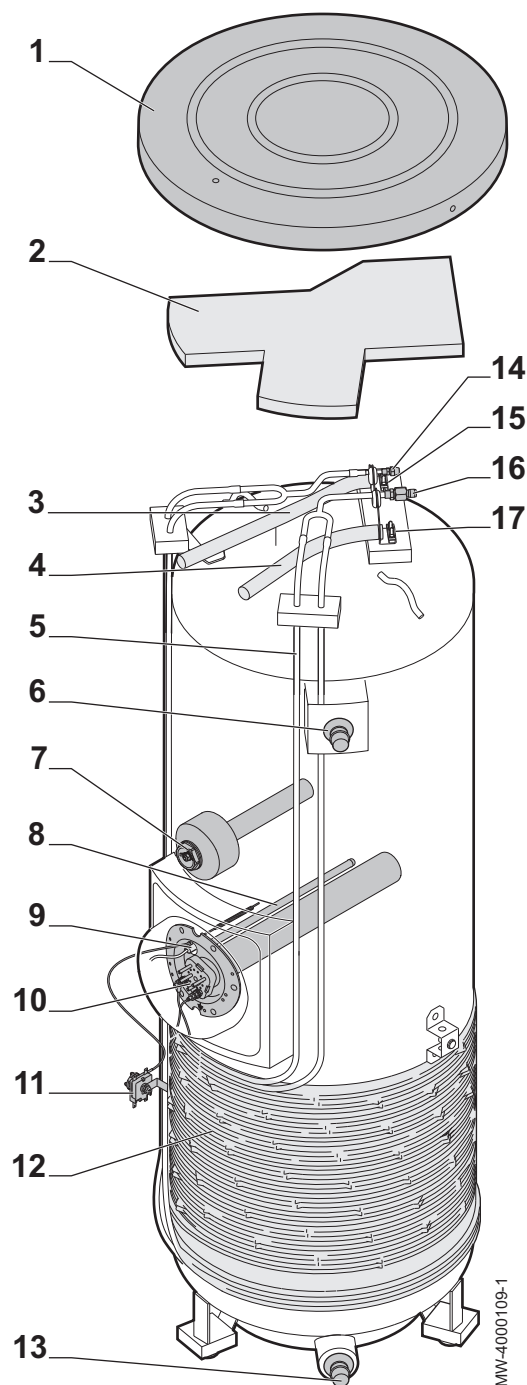
Poznámka

Pokud bude nastavení překračovat limitní hodnoty termodynamického režimu, vzniklý přebytek elektrická patrona odvede do zásobníku TV.

4.3 Hlavní součásti

4.3.1 Zásobník TV

Obr.6 Hlavní součásti



- 1 Horní kryt
- 2 Horní izolace
- 3 Vedení kabelu čidla
- 4 Vedení kabelu čidla 230 V
- 5 Hadice kondenzátoru
- 6 Výstup TV
- 7 Hořčíková anoda
- 8 Ponorná jímka
- 9 Čidlo teploty
- 10 Keramická elektrická patrona
- 11 Bezpečnostní termostat
- 12 Kondenzátor
- 13 Vstup pitné studené vody
- 14 Přípojka chladiva 1/4"
- 15 Svorka kabelu čidla
- 16 Přípojka chladiva 3/8"
- 17 Svorka kabelu 230 V

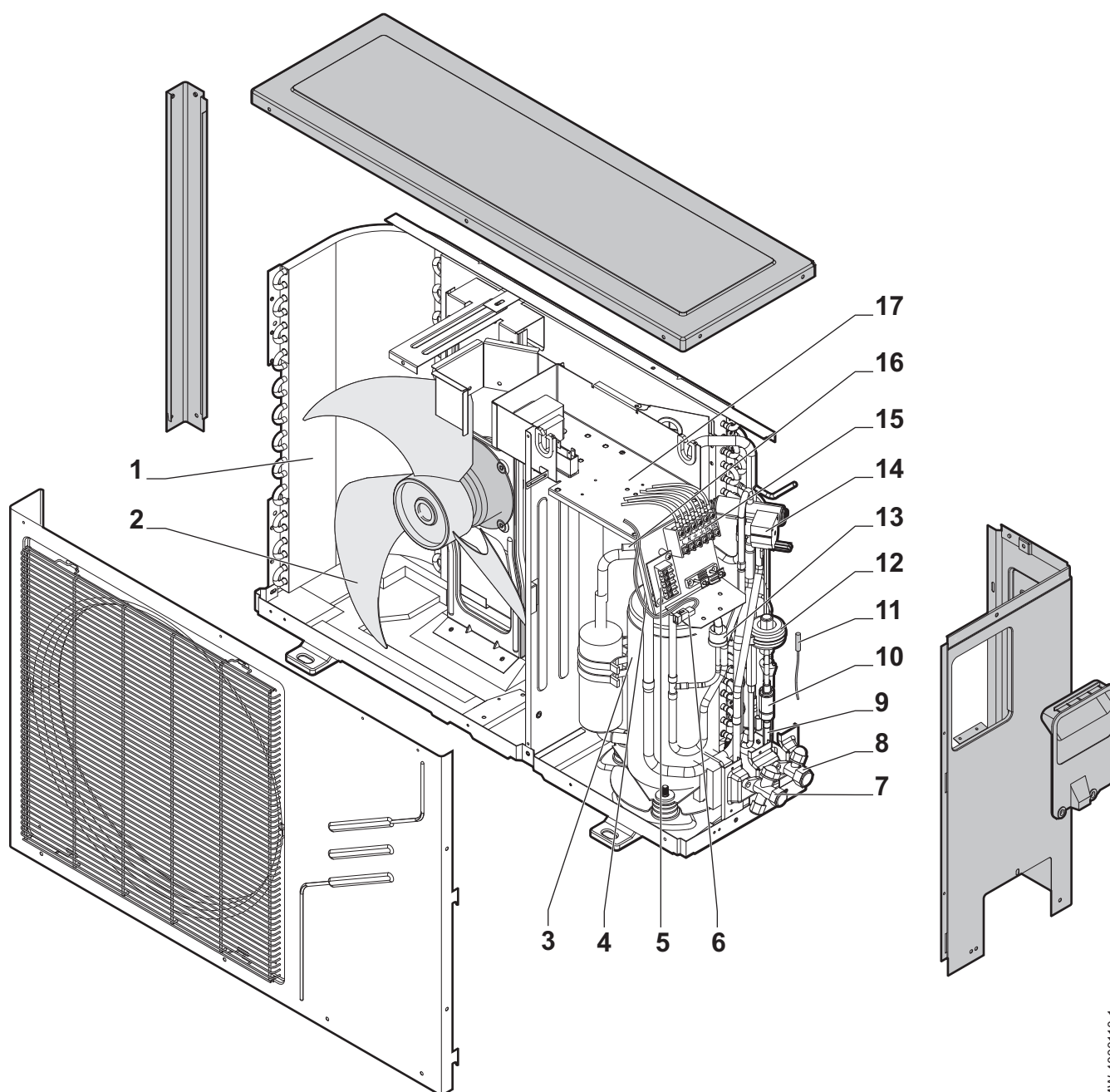


Poznámka

Na zásobník TV nic neumist'ujte.

4.3.2 Venkovní jednotka

Obr.7 Hlavní součásti



- 1 Výparník
- 2 Ventilátor
- 3 Kompresor
- 4 Čidlo teploty výstupu kompresoru
- 5 Připojovací svorkovnice displeje
- 6 Konektor čidla teploty
- 7 3-cestný ventil
- 8 2-cestný ventil
- 9 Čidlo teploty výparníku

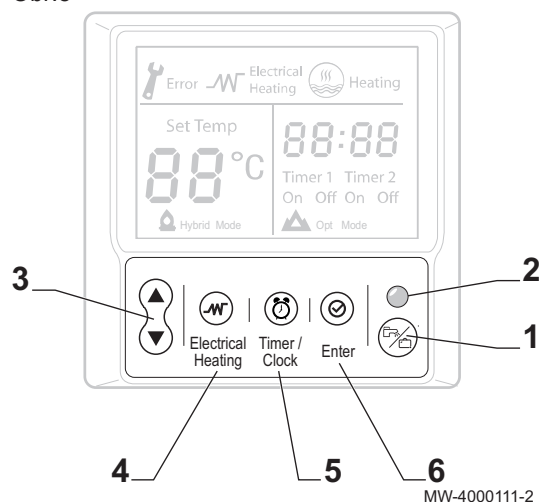
- 10 Filtr-dehydrátor
- 11 Čidlo venkovní teploty
- 12 Elektronický expanzní ventil
- 13 Vysokotlaký presostat
- 14 4-cestný ventil
- 15 Svorkovnice elektrického připojení
- 16 Čidlo teploty vstupního vzduchu
- 17 Elektrická řídicí jednotka

MW-4000110-1

4.4 Popis ovládacího panelu

4.4.1 Popis tlačítek ovládacího panelu

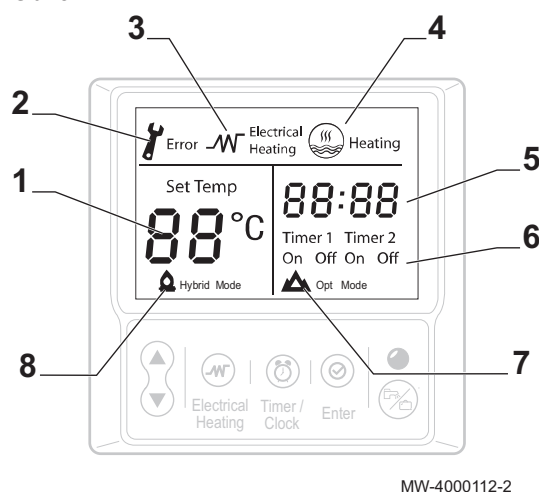
Obr.8



- 1 Tlačítka :
 - Příprava teplé vody
 - Dovolená
- 2 Provozní kontrolka:
 - Kontrolka zelená = příprava TV aktivní
 - Kontrolka zhasnutá = režim dovolené
- 3 Tlačítka a :
 - Volba
 - Nastavení hodnot
- 4 Tlačítko elektrického dohřevu ZAP
- 5 Tlačítko přístupu k časovému programu
- 6 Tlačítko potvrzení

4.4.2 Popis displeje

Obr.9

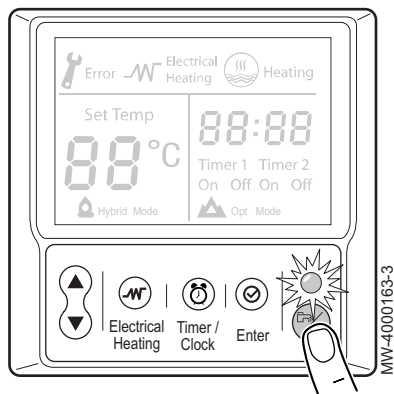


- 1 Displeje:
 - teplota vytápění
 - teplota TV
 - případný zjištěný kód poruchy
- 2 Piktogram zobrazený, je-li zjištěna porucha
- 3 Piktogram zobrazený, je-li v provozu elektrický dohřev
- 4 Piktogram zobrazený, je-li v provozu kompresor
- 5 Zobrazení času
- 6 Zobrazení časového programu
- 7 Piktogram zobrazený: **Hybrid Mode** je-li zapnutý hybridní režim
- 8 Piktogram zobrazený: **Opt Mode** je-li zapnutý optimalizační režim

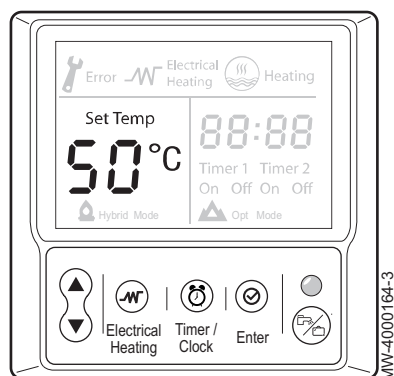
5 Provoz

5.1 První uvedení do provozu

Obr.10



Obr.11



Upozornění

První uvedení do provozu smí provést pouze odborná servisní firma.

1. Připojte systém k elektrické síti.
2. Stiskněte tlačítko .
⇒ Rozsvítí se provozní kontrolka.



Poznámka

Druhým stisknutím tlačítka  uvedete zařízení do režimu dovolené a provozní kontrolka zhasne.

3. Zkontrolujte, zda se na displeji nezobrazují žádná hlášení nebo kódy poruch.



Poznámka

- Teplota TV je z výroby nastavena na 55 °C.
- Při požadavku na přípravu TV se kompresor spustí po 3 minutách.



Poznámka

- Pro urychlení ohřevu zvolte provozní režim elektrického dohřevu.
- Po dosažení nastavené teploty se zařízení automaticky vrátí do normálního provozního režimu.

5.2 Vypnutí zařízení



Poznámka

Zásobník TV nevypínejte, aby nedošlo ke smazání nastavení ovládání.

1. Stiskněte tlačítko **MODE** na displeji.
2. Deaktivujte pracovní rozsahy pro nastavení zásobníku TV do režimu **Dovolená**.
⇒ Termodynamický ohříváč vody je tak chráněn proti mrazu.

5.3 Protimrazová ochrana

Období delší nepřítomnosti:

1. Stiskněte tlačítko  na ovládacím panelu.
2. Deaktivujte pracovní rozsahy pro nastavení zásobníku TV do režimu **Dovolená**.
⇒ Zařízení je tak chráněno proti mrazu.

6 Nastavení

6.1 Seznam parametrů

Tab.6 Provozní režimy

Číslo	Příslušný režim
0	AUTO MODE = AUTOMATICKÝ REŽIM
1	HYBRID MODE = HYBRIDNÍ REŽIM
2	OPT.BACKUP = REŽIM OPTIMALIZACE ŠPIČKOVÉ HODNOTY / MIMOŠPIČKOVÉ HODNOTY
3	RESETOVAT MĚŘICÍ PŘÍSTROJE
4	REŽIM CHLAZENÍ

Tab.7 Nastavitelné parametry

Parametr	Popis	Nastavení z výroby
t_r	Hystereze pro spuštění vytápění. Lze nastavit v rozsahu 3 až 20 °C.	5 °C
t_H	Mez pokojové teploty schválená pro provoz tepelného čerpadla v hybridním režimu. Lze nastavit v rozsahu -14 až 20 °C.	5 °C
t_d	Provozní mez pokojové teploty pro elektrický dohřev. Lze nastavit v rozsahu -5 až 18 °C.	3 °C
t_1	Doba trvání hlavního časového rozsahu pro mimošpičkovou hodnotu při připojení kabelu v režimu optimalizace.	8 hodin

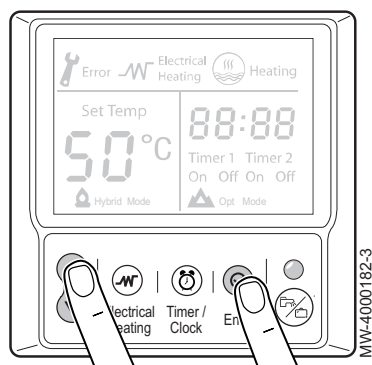
6.2 Nastavení parametrů

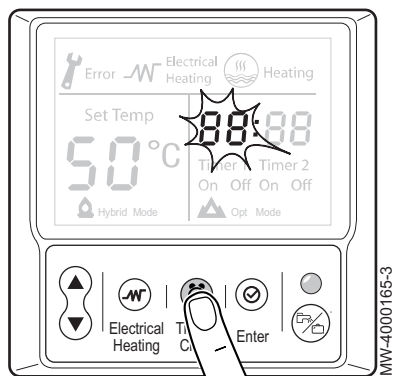
6.2.1 Výběr provozního režimu

Výchozím režimem je AUTOMATICKÝ REŽIM.

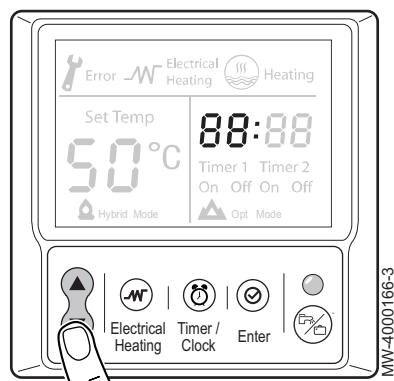
1. Do seznamu dostupných provozních režimů se dostanete současným stisknutím tlačítek ▲ a ⊙.
2. Zvolte požadovaný režim stisknutím tlačítek ▲ a ▼.
3. Potvrďte požadovaný režim stisknutím tlačítka ⊙.

Obr.12

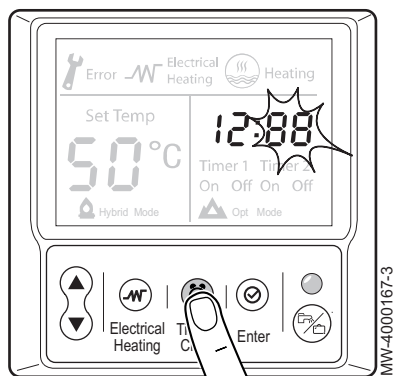




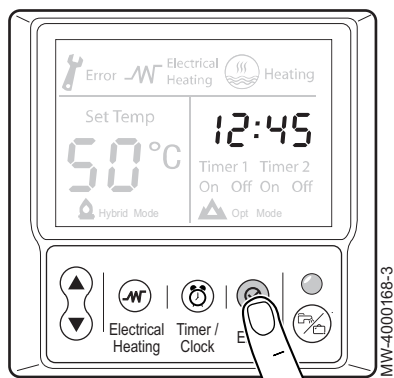
Obr.13 Nastavení času



Obr.14 Nastavení minut



Obr.15 Potvrzení



6.2.2 Nastavení času

1. Stiskněte tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas).
⇒ Údaj „88“ na displeji „88: 88“ začne blikat a signalizuje, že je třeba nastavit hodiny.

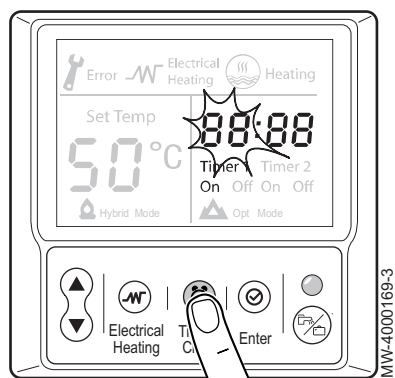
2. Šipkami **nahoru/dolů** zvýšte nebo snižte hodnotu.

3. Stiskněte tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas).
⇒ Začne blikat hodnota minut.
4. Stejným způsobem nastavte minuty.

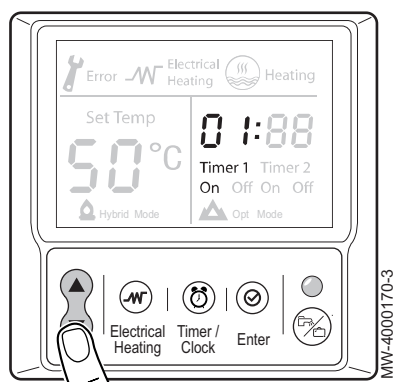
5. Nastavení potvrďte stiskem tlačítka **Enter**.

6.2.3 Nastavení pracovních rozsahů

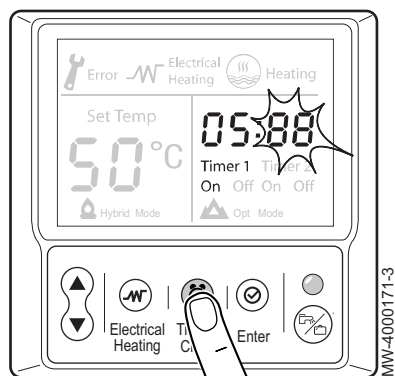
Jsou k dispozici dva pracovní rozsahy: **časovač 1** a **časovač 2**.
Oba pracovní rozsahy se nastavují obdobným způsobem.

Obr. 16 Výběr **Timer 1**

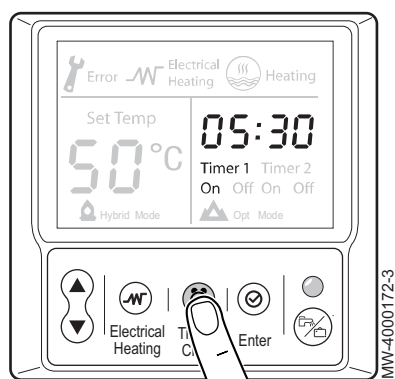
Obr. 17 Nastavení času zapnutí



Obr. 18 Nastavení minut



Obr. 19 Potvrzení



U každého pracovního rozsahu nastavte čas zapnutí a čas vypnutí.

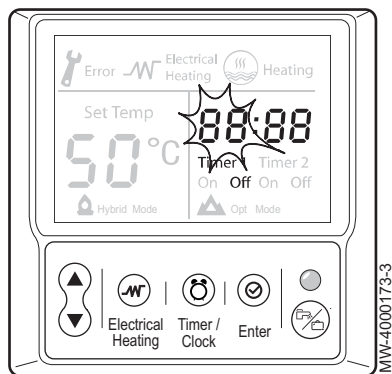
1. Třikrát stiskněte tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas) a vyberte **Timer 1 – On** (časovač 1 – zap).
⇒ Údaj „88“ na displeji „88: 88“ začne blikat a signalizuje, že je třeba nastavit čas začátku ohřevu.

2. Pomocí šipek **nahoru/dolů** zvýšte nebo snižte hodnotu hodin.

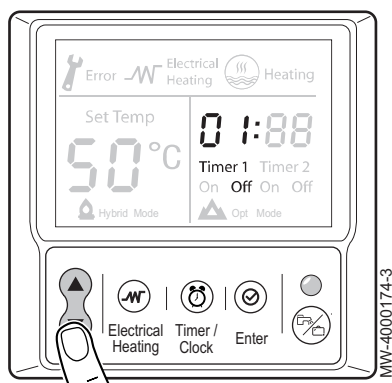
3. Stiskněte **Timer/Clock** (časovač/čas).
⇒ Začne blikat hodnota minut.
4. Pomocí šipek **nahoru/dolů** zvýšte nebo snižte hodnotu minut.

5. Nastavení potvrďte stiskem tlačítka **Timer/Clock** (časovač/čas).
⇒ Čas zapnutí ohřevu je potvrzen.

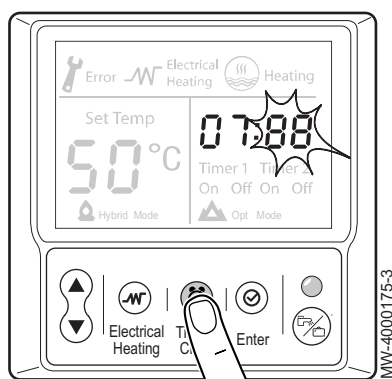
Obr.20 Konec procesu ohřívání



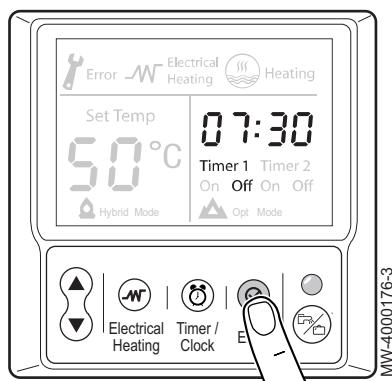
Obr.21 Nastavení času vypnutí



Obr.22 Nastavení minut



Obr.23 Potvrzení



6. Údaj „88“ na displeji „88:88“ začne blikat a signalizuje, že je třeba nastavit čas konce ohřevu.

7. Pomocí šipek **nahoru/dolů** zvýšte nebo snižte konečnou hodinu.

8. Stiskněte tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas).
⇒ Začne blikat hodnota minut.
9. Pomocí šipek **nahoru/dolů** zvýšte nebo snižte hodnotu minut.

10. Nastavení potvrďte stiskem tlačítka **Enter** nebo znovu stiskněte tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas) pro nastavení druhého pracovního rozsahu.
⇒ Čas vypnutí ohřevu pro **časovač 1** doba provozu je potvrzena.

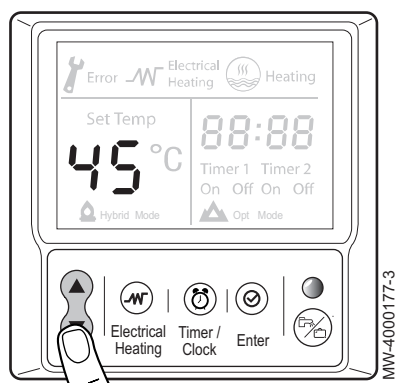
**Poznámka**

Chcete-li vynulovat program časovače, na 3 sekundy stiskněte tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas).

6.2.4 Nastavení spínací hodnoty teploty TV

Požadovaná teplota TV se nastavuje šípkami **nahoru/dolů**.

Obr.24 Nastavení požadovaných teplot



1. Stiskněte **šipku nahoru** pro zvýšení požadované teploty nebo stiskněte **šipku dolů** pro snížení teploty.
⇒ Požadovaná teplota začne blikat.
2. Nastavení potvrďte stiskem tlačítka **Enter**.

■ Požadovaná teplota TV jako funkce počtu sprch za den

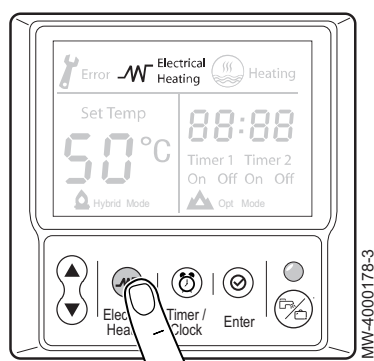
Tab.8 Požadovaná teplota TV jako funkce počtu sprch za den

Počet sprch	Požadovaná hodnota TWH Split FS 200 E	Požadovaná hodnota TWH Split FS 270 E
3	50	50
4	50	50
5	50	50
6	55	50
7	60	50
8	65	55
9	70	60
10	-	65
11	-	70

6.2.5 Aktivace elektrického dohřevu

Tato funkce slouží k rychlému dosažení požadované teploty zásobníku TV, neboť současně využívá ohřev tepelným čerpadlem a elektrický dohřev.

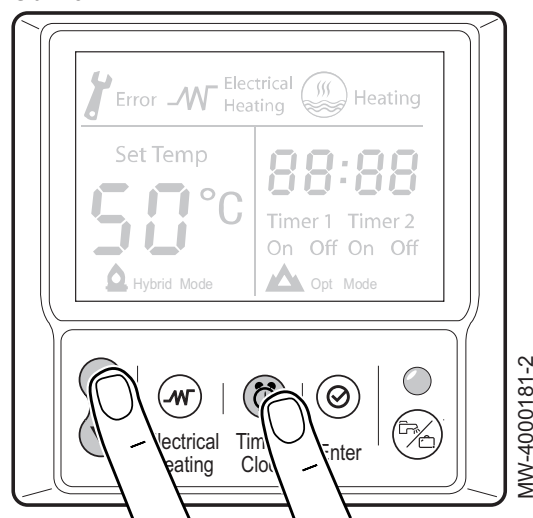
Obr.25



1. Pro aktivaci elektrického dohřevu stiskněte tlačítko .
⇒ Začne blikat ikona **elektrického ohřevu**.
Jakmile je dosaženo požadované teploty, řídicí systém se vrátí do normálního režimu.

6.3 Zobrazení naměřených hodnot

Obr.26



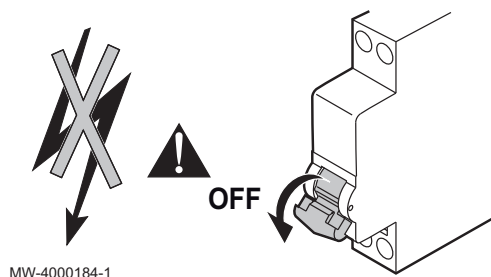
1. Na 1 sekundu současně stiskněte **šipku nahoru** a tlačítko **Timer/Clock** (časovač/čas).
2. Položky procházejte šipkami **nahoru/dolů**.

6.3.1 Popis režimů a hodnot displeje

Kód	Popis	Jednotka
t_5	Teplota vody	°C
t_4	Teplota vzduchu	°C
t_3	Teplota odpařování	°C
t_r	Hystereze	
AI	Spotřeba elektřiny	A
$A2$	Rozdílový proud (fáze/nula)	A
P_1	Celková spotřeba energie pro termodynamický ohřívač vody	kWh
$P2$	Spotřeba energie pro tepelné čerpadlo za posledních 24 hodin	Wh
$P3$	Spotřeba energie pro elektrická patrona za posledních 24 hodin	Wh
r_1	Celková doba provozu pro termodynamický ohřívač vody	h
r_2	Doba spuštění kompresoru	h
r_3	Doba provozu pro elektrickou patronu	h
x	Provozní režim: $\square$: termodynamický ohřívač vody vyp 1: tepelné čerpadlo zap 2: elektrický dohřev zap	
$F x$	Otáčky ventilátoru: $F \square$: ventilátor vyp $F 1$: nízké otáčky $F 3$: vysoké otáčky	
1	Poslední kód poruchy	
2	Druhý kód poruchy	
3	Třetí kód poruchy	
$\gamma \gamma - m m - d d$	Verze softwaru	

7 Údržba

7.1 Všeobecně

**Upozornění**

Instalaci a údržbu zařízení smí provádět pouze certifikovaný odborník při dodržení platných směrnic a norem.

**Poznámka**

Ventilátor se i po odpojení od elektrického napájení ještě přibližně jednu minutu z důvodu setrvačnosti točí.

Údržba je důležitá z následujících důvodů:

- zajištění optimálního výkonu;
- prodloužení životnosti zařízení;
- poskytnutí systému, který zákazníkovi dlouhodobě zajistí lepší uživatelský komfort.

**Upozornění**

Ovládací prvky nesmí nikdy přijít do styku s vodou. Před čištěním odpojte napájení zařízení.

**Varování**

Při odpojení přípojek chladiva je třeba chladivo zachycovat.

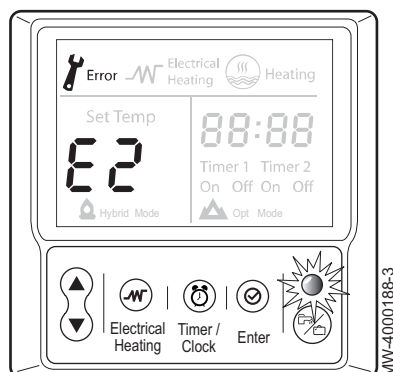
8 Odstraňování závad

8.1 Zprávy (typové kódy Ex a Px)

V případě poruchy zobrazí ovládací panel hlášení a k tomu příslušný kód:

- objeví se piktogram „utahovacího klíče“
- bliká zelená kontrolka.

Obr.27 Zobrazení chyb



1. Poznamenejte si zobrazený kód.
⇒ Kód je důležitý pro správnou a rychlou diagnózu druhu poruchy a eventuálně pro technickou podporu.
2. Vypněte zařízení a znovu je zapněte.
⇒ Zařízení obnoví provoz samostatně po odstranění příčiny poruchy.
3. Pokud se kód zobrazí znovu, postupujte podle pokynů v následující tabulce.

8.1.1 Přehled kódů poruch

Tab.9 Kódy poruch typu Ex

Kód	Popis	Kontrola/řešení
E2	Chyba komunikace mezi venkovní jednotkou a displejem	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
E4	T5L porucha čidla teploty vody	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
E5	T3 porucha čidla výparné teploty	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
E6	T4 porucha čidla teploty vzduchu	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
E9	Th porucha čidla teploty vstupního vzduchu	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
EA	Tp porucha čidla teploty výstupního vzduchu	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.

Tab.10 Kódy poruch typu Px

Kód	Popis	Kontrola/řešení
P1	Chyba vysokého tlaku	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
P2	Chyba nadměrné spotřeby elektřiny na kompresoru	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
P4	Chyba výstupní teploty: příliš vysoká	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
EA	Údaje o teplotě vzduchu: venkovní pracovní limity	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení. Elektrický dohřev zajišťuje přípravu TV.
HC	Chyba spotřeby elektrického dohřevu Tepelné čerpadlo pokračuje v provozu	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
EF	Chyba na hlavním regulátoru	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.
dt	Protimrazová ochrana aktivní	Obrat'te se na odborníka, který zajišťuje údržbu zařízení.



Poznámka

Na 3 sekundy současně stiskněte **šipku dolů** a tlačítko **Enter**, aby se chyby vymazaly.

9 Vyřazení z provozu

9.1 Opětovné uvedení do provozu po výpadku napájení

1. Zkontrolujte, zda je termodynamický ohřívač vody spuštěný (svítí zelený LED indikátor). V opačném případě stiskněte tlačítko **MODE**.
2. Zkontrolujte nastavení na displeji.
3. Zkontrolujte programování pracovních rozsahů.

10 Spotřební/recyklační

10.1 Všeobecně

Obr.28 Recyklace



Varování

Toto zařízení je označeno symbolem pro recyklaci v souladu s evropskou směrnicí 2002/96/ES o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (WEEE). Správnou recyklací tohoto zařízení pomůžete zamezit škodlivým dopadům na životní prostředí nebo lidské zdraví.



Poznámka

Symbol uvedený na tomto zařízení a v přiložené dokumentaci označuje, že s tímto výrobkem se nesmí za žádných okolností nakládat jako s domovním odpadem. Musí se odevzdat na příslušném sběrném místě, které zajišťuje recyklaci elektrických a elektronických zařízení.

Při likvidaci dodržujte předpisy pro zneškodňování odpadu platné v zemi instalace.

Pokud jsou elektrická zařízení vyhozena na skládku odpadů, může dojít k úniku nebezpečných látek do podzemních vod a následně k jejich vstupu do potravního řetězce, což může mít škodlivé dopady na lidské zdraví.

11 Dodatek

11.1 Prohlášení o shodě ES

Zařízení se shoduje se standardním typem, který je uvedený v prohlášení o shodě ES. Bylo vyrobeno a uvedeno do provozu v souladu s evropskými směrnici.

Originál prohlášení o shodě je k dispozici u výrobce.

11.2 Informace o ErP

Tab.11 Informační list výrobku pro ohřívače vody s tepelným čerpadlem

Značka – název výrobku	Jednotka	TWH Split FS 200 E	TWH Split FS 270 E
Deklarovaný zátěžový profil	–	L	XL
Třída energetické účinnosti ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek	–		
Energetická účinnost ohřevu vody za průměrných klimatických podmínek	%	136,00	140,00
Roční spotřeba energie	kWh ⁽¹⁾	754	1199
Jiné zátěžové profily, při nichž je vhodné daný ohřívač vody používat, a jim odpovídající energetická účinnost ohřevu vody a roční spotřeba elektrické energie. ⁽²⁾	–	–	–
Nastavení teploty termostatu	°C	55,00	54,00
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve vnitřním prostoru ⁽²⁾	dB(A)	17	17
Schopnost pracovat v době mimo špičku ⁽²⁾	–	Č.	Č.
Aktivace inteligentního ovládání ⁽³⁾	–	Č.	Č.
Energetická účinnost ohřevu vody za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	%	90,00–167,00	92,00–173,00
Roční spotřeba energie za chladnějších až teplejších klimatických podmínek	kWh ⁽¹⁾	1141–612	1813–970
Hladina akustického výkonu L_{WA} ve venkovním prostoru	dB(A)	57	57
(1) Elektrické zapojení (2) , lze-li použít (3) Pokud je hodnota nastavení inteligentního ovládání „1“, energetická účinnost ohřevu vody a roční spotřeba elektřiny, respektive paliva se týká pouze aktivních nastavení inteligentního ovládání.			



Viz

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

© 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 THERMIQUE S.A.S



www.dedietrich-thermique.fr

Direction des Ventes France
57, rue de la Gare
F- 67580 MERTZWILLER
☎ +33 (0)3 88 80 27 00
✉ +33 (0)3 88 80 27 99



DE DIETRICH REMEHA GmbH



www.remeha.de
Rheiner Strasse 151
D- 48282 EMSDETTEN
☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
✉ +49 (0)25 72 / 9161-102
info@remeha.de



DE DIETRICH

www.dedietrich-otoplenie.ru
129164, Россия, г. Москва
Зубарев переулок, д. 15/1
Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
офис 309
☎ +7 (495) 221-31-51
info@dedietrich.ru

VAN MARCKE



www.vanmarcke.be
Weggevoerdenlaan 5
B- 8500 KORTRIJK
☎ +32 (0)56/23 75 11



NEUBERG S.A.

www.dedietrich-heating.com
39 rue Jacques Stas
L- 2010 LUXEMBOURG
☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.



www.dedietrich-calefacccion.es
C/Salvador Espriu, 11
08908 L'HOSPITALET de LLOBREGAT
☎ +34 935 475 850
info@dedietrich-calefacccion.es



DE DIETRICH SERVICE

www.dedietrich-heiztechnik.com
☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG



www.waltermeier.com
Bahnstrasse 24
CH-8603 SCHWERZENBACH
☎ +41 (0) 44 806 44 24
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
✉ +41 (0) 44 806 44 25
ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
Z.I. de la Veyre B, St-Légier
CH-1800 VEVEY 1
☎ +41 (0) 21 943 02 22
Serviceline +41 (0)8 00 846 846
✉ +41 (0) 21 943 02 33
ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.



www.duediclima.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



DE DIETRICH

www.dedietrich-heating.com
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

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o



www.dedietrich.cz
Jeseniova 2770/56
130 00 Praha 3
☎ +420 271 001 627
dedietrich@bdrthermea.cz



ELECTRICITE PERFORMANCE



DE DIETRICH THERMIQUE
57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30

PART OF BDR THERMEA

MMW-8000005-7

