

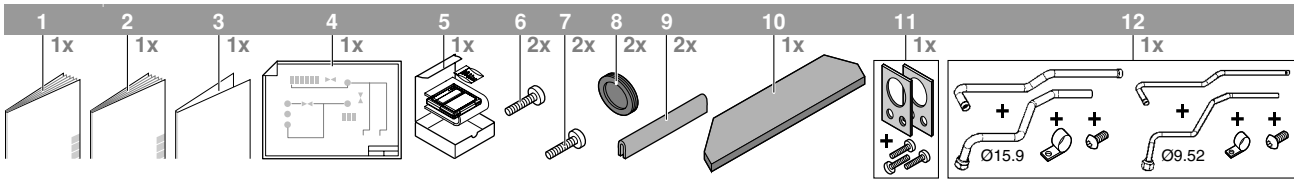


Instalační manuál

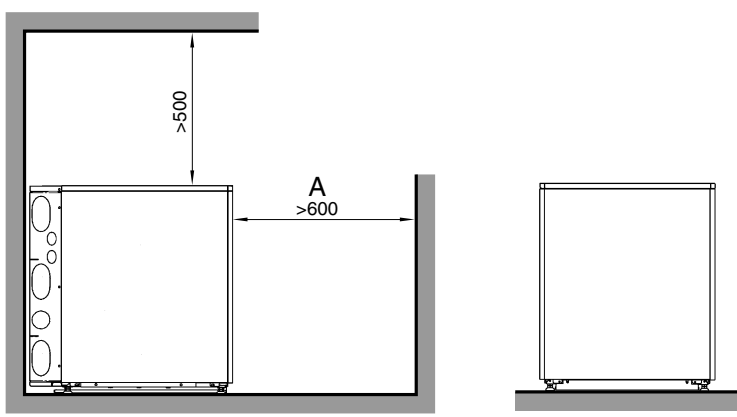
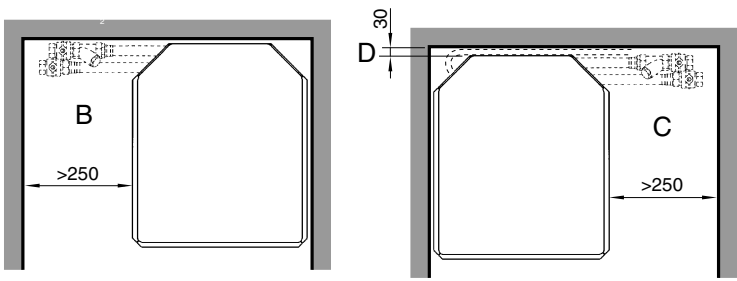
Vnitřní jednotka pro systém tepelných čerpadel vzduch-voda

RKHBRD011AAV1
RKHBRD014AAV1
RKHBRD016AAV1

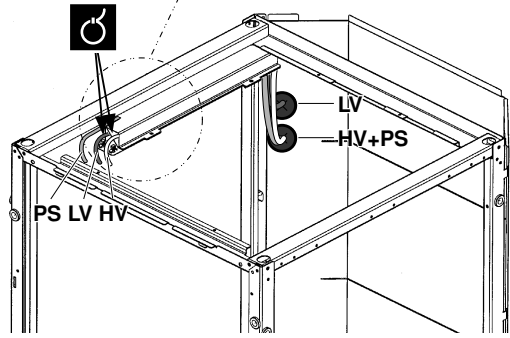
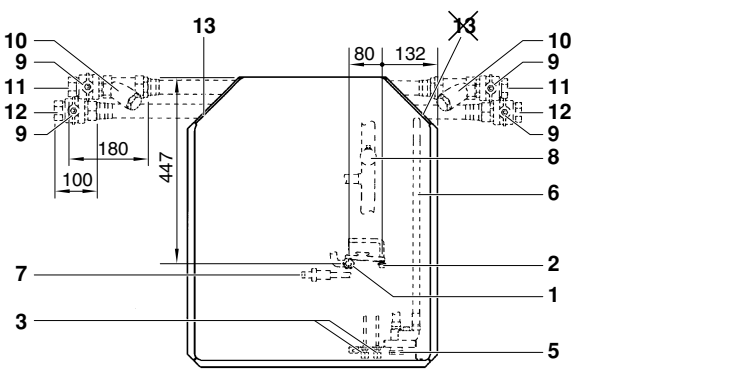
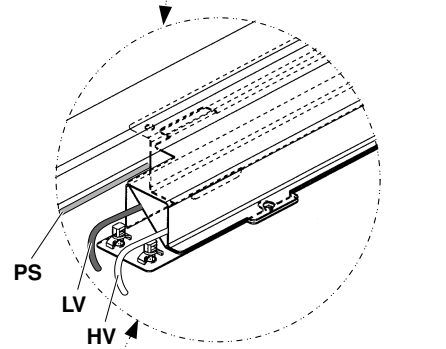
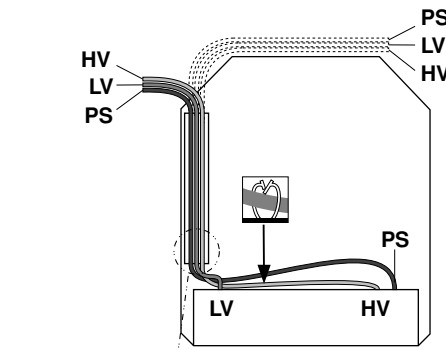
RKHBRD011AAY1
RKHBRD014AAY1
RKHBRD016AAY1



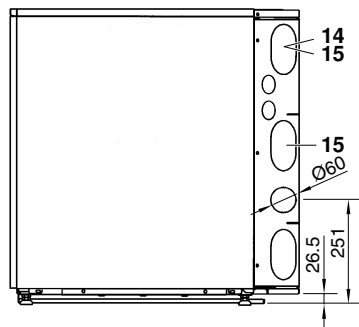
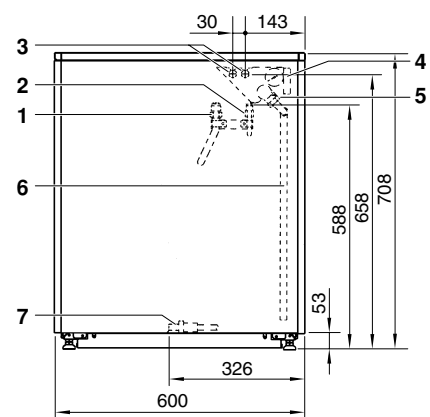
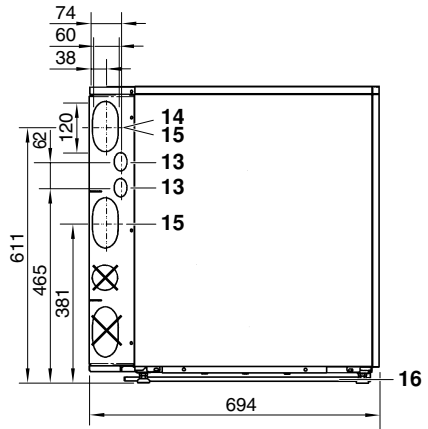
1



2



3



4

Obsah

Strana

Úvod	1
Obecné informace	1
Rozsah tohoto návodu	2
Identifikace modelu	2
Příklady typického použití	2
Aplikace 1	2
Aplikace 2	3
Aplikace 3	3
Aplikace 4	4
Aplikace 5	5
Příslušenství	6
Příslušenství dodávané k této jednotce	6
Přehled vnitřní jednotky	6
Hlavní součásti	6
Hlavní součásti rozváděcí skříňky	7
Funkční schéma	7
Instalace vnitřní jednotky	8
Volba místa instalace	8
Prostor na instalaci a servis	8
Kontrola jednotky a manipulace s ní	8
Instalace vnitřní jednotky	8
Postup připojení potrubí	10
Chladicí potrubí	10
Vodní potrubí	11
Kontrola oběhu vody	11
Kontrola objemu vody a předběžného tlaku expanzní nádoby	11
Nastavení předběžného tlaku v expanzní nádobě	12
Připojení vodního okruhu	12
Bezpečnostní opatření během připojování potrubí a související s izolací	13
Plnění vody	13
Způsob přidávání chladiva	13
Elektrické zapojení	13
Bezpečnostní opatření při elektrickém zapojování	13
Vnitřní zapojení - přehled dílů	14
Přehled elektrické instalace systému	15
Připojení napájecího kabelu a komunikačního kabelu (kabelů) vnitřní jednotky	15
Instalace dálkového ovladače	15
Připojení ke zdroji elektrické energie se zvýhodněnou sazbou	16
Spuštění a konfigurace	18
Kontroly před uvedením do provozu	18
Provozní nastavení	18
Postup	19
Podrobný popis	19
Současný požadavek na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody	25
Regulace s více nastavenými hodnotami	28
Tabulka provozních nastavení	31
Závěrečná kontrola a zkušební provoz	34
Závěrečná kontrola	34
Zkušební provoz	34
Režim odečítání teploty	34
Postup pro prostorové vytápění	34
Postup pro ohřev užitkové vody	34
Údržba a servis	35
Činnosti údržby	35
Odstraňování problémů	35
Obecné pokyny	35
Přístup k vnitřním částem jednotky	35
Obecné příznaky	36
Chybové kódy	37
Technické údaje jednotky	38
Technická specifikace	38
Elektrické specifikace	38
Příloha	39



PŘED INSTALACÍ SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD. PŘÍRUČKU SI ULOŽTE V DOSAHU K POZDĚJŠÍMU POUŽITÍ.

NESPRÁVNÁ INSTALACE NEBO PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ ČI PŘÍSLUŠENSTVÍ MOHOU ZPŮSOBIT ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM, ZKRAT, NETĚSNOSTI, POŽÁR NEBO JINÉ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ. POUŽÍVEJTE VÝHRADNĚ PŘÍSLUŠENSTVÍ VYROBENÉ SPOLEČNOSTÍ ROTEX URČENÉ SPECIÁLNĚ K POUŽITÍ S TÍMTO ZAŘÍZENÍM. INSTALACI SVĚŘTE POUZE ODBORNÍKOVÍ.

VEŠKERÉ ČINNOSTI POPSANÉ V TOMTO MANUÁLU SMÍ PROVÁDĚT POUZE OPRÁVNĚNÝ TECHNIK.

POUŽÍVEJTE ODPOVÍDAJÍCÍ OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY (OCHRANNÉ RUKAVICE, BRÝLE, APOD.)PŘI PROVÁDĚNÍ INSTALACE, ÚDRŽBY NEBO SERVISU TOHOTO ZAŘÍZENÍ.

V PŘÍPADĚ POCHYBNOSTÍ S POSTUPEM INSTALACE NEBO POUŽITÍM ZAŘÍZENÍ SI VŽDY VYŽÁDEJTE POTŘEBNÉ RADY A INFORMACE OD ZÁSTUPCE SPOLEČNOSTI ROTEX.

JEDNOTKA POPSANÁ V TOMTO NÁVODU JE URČENA JEN PRO VNITŘNÍ INSTALACE A PRO TEPLoty PROSTŘEDÍ V ROZSAHU 5°C~30°C.

Originální návod je v angličtině. Ostatní jazyky jsou překladem originálního návodu.

Úvod

Obecné informace

Děkujeme vám nákup této jednotky.

Tato jednotka je vnitřní součástí tepelného čerpadla vzduch-voda RRRQ. Tato jednotka je navržena pro vnitřní podlahové instalace a pro použití v aplikacích topení. Tuto jednotku lze zkombinovat s radiátory pro prostorové vytápění (běžná dodávka) s volitelnou nádrží na horkou užitkovou vodu RKHTS.

S touto jednotkou je běžně dodáván dálkový ovladač s funkcí pokojového termostatu na ovládání vaší instalace.

POZNÁMKA



Vnitřní jednotku RKHBRD lze připojit pouze k venkovní jednotce RRRQ.

Nádrž horké užitkové vody (volitelné příslušenství)

K vnitřní jednotce lze připojit volitelnou nádrž na horkou užitkovou vodu RKHTS. Nádrž na horkou užitkovou vodu je k dispozici ve dvou různých velikostech: 200 a 260 litrů.

Podrobnosti jsou popsány v instalačním návodu nádrže horké užitkové vody.

Dálkový ovladač (volitelné příslušenství)

K vnitřní jednotce lze připojit volitelný sekundární dálkový ovladač RKRUHAHTA (s funkcí pokojového termostatu). Účelem je umožnit instalaci standárního dálkového ovladače do blízkosti jednotky (pro servisní účely) a instalovat další dálkový ovladač na jiném místě (například do obývacího pokoje), pomocí kterého se bude ovládat vaše instalace.

Více informací naleznete v "Instalace dálkového ovladače" na straně 15.

Pokojevý termostat (volitelný)

K vnitřní jednotce lze připojit volitelný pokojový termostat RKRTR nebo RKRTW.

Více informací naleznete v instalačním manuálu pokojového termostatu.

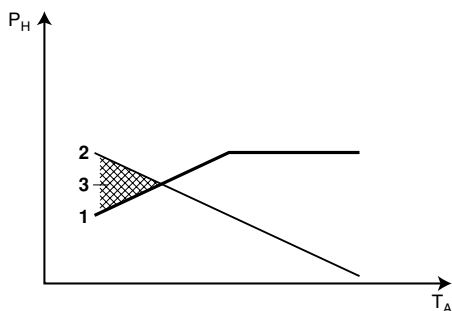


V případě instalace této možnosti již nelze využívat funkci termostatu dálkového ovladače.

Vyhřívací souprava (volitelná)

Vnitřní jednotku lze zkombinovat s volitelnou vyhřívací soupravou RKBUEH. Jejím účelem je zajistit přídatný topný výkon při nízkých venkovních teplotách. Topné soupravy jsou dodávány s tepelným výkonem 6 kW a jsou k dispozici na 1-fázové i 3-fázové napětí. Používání této vyhřívací soupravy vyžaduje instalaci volitelné karty PCB.

Více informací naleznete v instalačním manuálu vyhřívací soupravy.



- 1 Výkon tepelného čerpadla
- 2 Požadovaný topný výkon (závisí na místě instalace)
- 3 Přídatný topný výkon poskytovaný záložním topením
- T_A Teplota prostředí (venkovní teplota)
- P_H Topný výkon

Digitální vstupní/výstupní karta PCB (volitelná)

K vnitřní jednotce lze připojit volitelnou digitální vstupní/výstupní kartu EKRP1HBA na dálkové monitorování systému. Tato adresní karta nabízí 3 beznapěťové výstupy.

Více informací naleznete v uživatelském manuálu vnitřní jednotky a v instalačním manuálu digitální vstupní/výstupní karty.

Informace o způsobu připojení této karty k jednotce naleznete ve schématu zapojení.

Karta požadavků (volitelná)

K vnitřní jednotce lze připojit volitelnou kartu požadavků RKR1AHTA. Tato karta je vyžadována v případě instalace volitelné vyhřívací soupravy RKBUEH nebo pokojového termostatu Rotex RKRTR nebo RKRTW, nebo při používání regulace s více nastavenými hodnotami, kdy zajišťuje komunikaci s vnitřní jednotkou.

Více informací naleznete v instalačním manuálu karty požadavků.

Informace o způsobu připojení této karty k jednotce naleznete ve schématu zapojení.

Rozsah tohoto návodu

V tomto instalačním manuálu jsou uvedeny postupy manipulace, instalace a zapojení všech modelů vnitřních jednotek RKHBRD.

POZNÁMKA

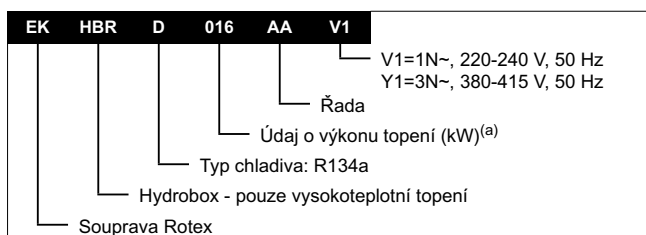


Instalace tepelného čerpadla RRRQ do venkovních prostorů je popsána v instalačním manuálu venkovní jednotky.

Provoz vnitřní jednotky je popsán v návodu k obsluze vnitřní jednotky.

Identifikace modelu

Vnitřní jednotka



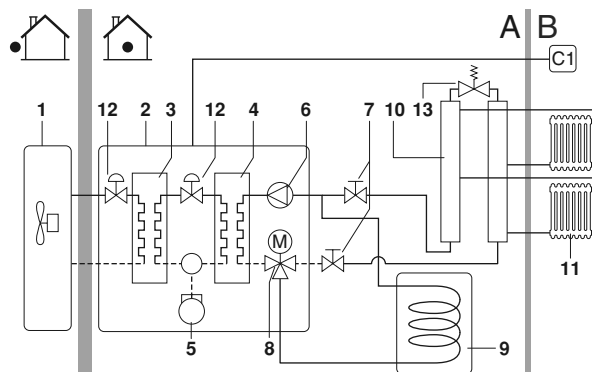
(a) Přesné hodnoty viz část "Technické údaje jednotky" na straně 38.

Příklady typického použití

Příklady aplikací uvedené dále jsou určeny jen k ilustračním účelům.

Aplikace 1

Prostorové topení a ohřev horké užitkové vody s jediným dálkovým ovladačem, instalace v obývacím pokoji.

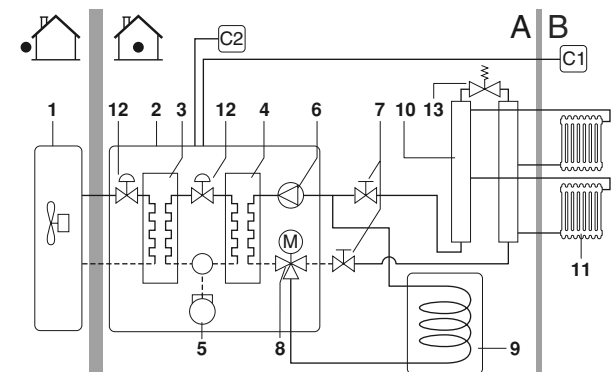


- 1 Venkovní jednotka
- 2 Vnitřní jednotka
- 3 Výměník tepla chladiva
- 4 Vodní tepelný výměník
- 5 Kompresor
- 6 Čerpadlo
- 7 Uzavírací ventil
- 8 Motorem ovládaný 3-cestný ventil (volitelný)
- 9 Nádrž na horkou užitkovou vodu (volitelné příslušenství)
- 10 Kolektor (běžná dodávka)
- 11 Radiátor (běžná dodávka)
- 12 Elektronický expanzní ventil
- 13 Obtokový ventil (běžná dodávka)
- C1 Dálkový ovladač
- A Místo instalace
- B Obývací pokoj

Dálkový ovladač poskytuje okamžitou odezvu vnitřní jednotce, čímž inteligentním způsobem přizpůsobuje výkon jednotky požadavkům na prostorové vytápění. Tímto způsobem je vyloučeno časté spouštění a zastavování jednotky a nedochází k nadměrným teplotním výkyvům ve vytápěných místnostech. Tento dálkový ovladač je také vybaven inteligentní logikou, která řídí kombinované požadavky na prostorové vytápění a ohřev horké užitkové vody (pokud například teplota v místnosti během ohřevu horké užitkové vody poklesne o více než 3°C, jednotka automaticky přepne zpět na prostorové vytápění). V blízkosti jednotky se nenachází dálkový ovladač. Během údržby může další dálkový ovladač připojit servisní technik.

Aplikace 2

Vytápění prostorů a ohřev horké užitkové vody s jedním dálkovým ovladačem instalovaným u jednotky a s dalším dálkovým ovladačem instalovaným v obývacím pokoji.



- | | | | |
|---|--|----|------------------------------------|
| 1 | Venkovní jednotka | 10 | Kolektor (běžná dodávka) |
| 2 | Vnitřní jednotka | 11 | Radiátor (běžná dodávka) |
| 3 | Výměník tepla chladiva | 12 | Elektronický expanzní ventil |
| 4 | Vodní tepelný výměník | 13 | Obtokový ventil (běžná dodávka) |
| 5 | Kompresor | C1 | Dálkový ovladač (řídící) |
| 6 | Čerpadlo | C2 | Volitelný dálkový ovladač (řízený) |
| 7 | Uzavírací ventil | A | Místo instalace |
| 8 | Motorem ovládaný 3-cestný ventil (volitelný) | B | Obývací pokoj |
| 9 | Nádrž na horkou užitkovou vodu (volitelné příslušenství) | | |

Dálkový ovladač poskytuje okamžitou odezvu vnitřní jednotce, čímž inteligentním způsobem přizpůsobuje výkon jednotky požadavkům na vytápění prostorů. Tímto způsobem je vyloučeno časté spouštění a zastavování jednotky a nedochází k nadměrným teplotním výkyvům ve vytápěných místnostech. Tento dálkový ovladač je také vybaven inteligentní logikou, která řídí kombinované požadavky na vytápění prostorů a ohřev horké užitkové vody (pokud například teplota v místnosti během ohřevu horké užitkové vody poklesne o více než 3°C, jednotka automaticky přepne zpět na vytápění prostorů). Pomocí hlavního (řídícího) dálkového ovladače (C1) instalovaného v obývacím pokoji lze přistupovat ke všem nastavením. Pomocí druhého dálkového ovladače (C2) (řízeného) nelze přistupovat k nastavení plánu a parametrů.

	Master (hlavní)	Řídící (Slave)
Ovládání zapínání a vypínání	Ovladatelné	Ovladatelné
Zapínání a vypínání ohřevu horké užitkové vody	Ovladatelné	Ovladatelné
Nastavení výstupní teploty vody	Ovladatelné	Ovladatelné
Nastavení teploty v místnosti	Ovladatelné	Ovladatelné
Zapínání a vypínání tichého režimu	Ovladatelné	Ovladatelné
Zapínání a vypínání podle nastavené hodnoty závislé na počasí	Ovladatelné	Ovladatelné
Nastavení hodin	Ovladatelné	Ovladatelné
Naprogramování plánovacího časovače	Ovladatelné	—
Zapínání/vypínání provozu plánovacím časovačem	Ovladatelné	—
Nastavení	Ovladatelné	—
Zobrazení chybových kódů	Ovladatelné	Ovladatelné
Zkušební provoz	Ovladatelné	Ovladatelné
Funkce pokojového termostatu	Ovladatelné	—

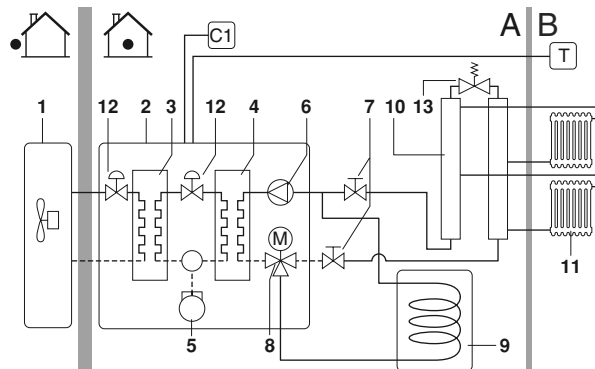
Informace o způsobu zapojení řídicího a řízeného dálkového ovladače naleznete v kapitole "Elektrické zapojení" na straně 13.

Aplikace 3

Vytápění prostorů a ohřev horké užitkové vody s jedním dálkovým ovladačem instalovaným u jednotky a s externím pokojovým termostatem instalovaným v obývacím pokoji.



Volitelně lze připojit pokojový termostat Rotex RKRTT nebo RKRTW k systému Rotex. Společnost Rotex nemůže zaručit kvalitní provoz, ani spolehlivost systému v případě použití jiného termostatu. Z těchto důvodů společnost Rotex v podobných případech neposkytuje na systém záruku.



- | | | | |
|---|--|----|---------------------------------|
| 1 | Venkovní jednotka | 10 | Kolektor (běžná dodávka) |
| 2 | Vnitřní jednotka | 11 | Radiátor (běžná dodávka) |
| 3 | Výměník tepla chladiva | 12 | Elektronický expanzní ventil |
| 4 | Vodní tepelný výměník | 13 | Obtokový ventil (běžná dodávka) |
| 5 | Kompresor | C1 | Dálkový ovladač |
| 6 | Čerpadlo | T | Pokojový termostat |
| 7 | Uzavírací ventil | A | Místo instalace |
| 8 | Motorem ovládaný 3-cestný ventil (volitelný) | B | Obývací pokoj |
| 9 | Nádrž na horkou užitkovou vodu (volitelné příslušenství) | | |

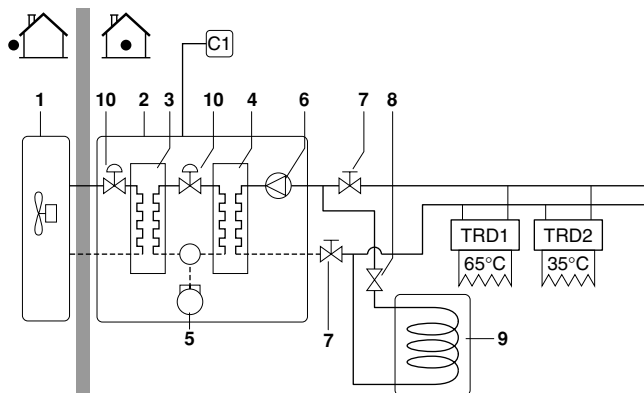
Provádí se pouze zapínání a vypínání provozu pomocí pokojového termostatu. Prostorové vytápění není řízení inteligentní logikou. Ohřev domácí užitkové vody se provádí podle minimální a maximální hodnoty řízené časovačem.

Aplikace 4

Prostorové vytápění je zajišťováno pomocí podlahových topných smyček. V aplikacích podlahového vytápění v kombinaci s radiátory je teplota vody poskytována systémem Rotex příliš vysoká. Z těchto důvodů je nutné teplotu vody snížit pomocí zařízení na redukci teploty (z běžné dodávky) (snížení teploty se dosáhne smíšením horké a studené vody). Ovládání této funkce z běžné dodávky se neprovádí pomocí systému tepelného čerpadla. Provoz a konfigurace dodávaného vodního okruhu je odpovědností instalačního technika. Společnost Rotex nabízí pouze možnost regulace s více nastavenými hodnotami na požádání.

Schéma A

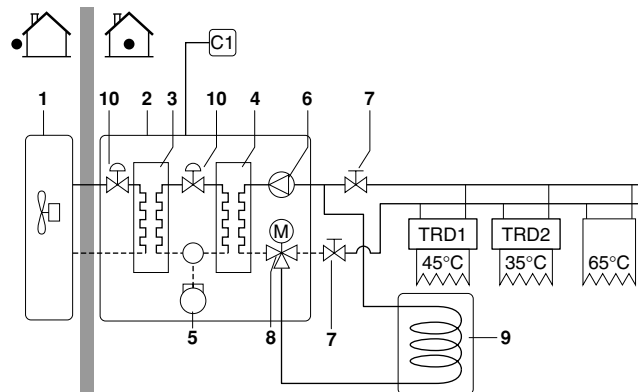
Nádrž na horkou užitkovou vodu je instalována rovnoběžně s mixážní stanicí (stanicemi). Toto řešení dovoluje ovládat jednotku současně v režimu prostorového vytápění i ohřevu horké užitkové vody. Konkrétní distribuce vody je v tomto případě odpovědností instalačního technika.



- | | | | |
|---|------------------------|------|--|
| 1 | Venkovní jednotka | 9 | Nádrž na horkou užitkovou vodu (volitelné příslušenství) |
| 2 | Vnitřní jednotka | 10 | Elektronický expanzní ventil |
| 3 | Výměník tepla chladiva | C1 | Dálkový ovladač |
| 4 | Vodní tepelný výměník | TRD1 | Zařízení na redukci teploty 1 |
| 5 | Kompresor | TRD1 | Zařízení na redukci teploty 2 |
| 6 | Čerpadlo | | |
| 7 | Uzavírací ventil | | |
| 8 | Ventil (běžná dodávka) | | |

Schéma B

Nádrž na horkou užitkovou vodu je instalována v samostatném okruhu (s 3-cestným ventilem) jednoho nebo více zařízení na redukci teploty. Tato konfigurace nedovoluje současný ohřev horké užitkové vody a prostorové vytápění.



- | | | | |
|---|--|------|--|
| 1 | Venkovní jednotka | 9 | Nádrž na horkou užitkovou vodu (volitelné příslušenství) |
| 2 | Vnitřní jednotka | 10 | Elektronický expanzní ventil |
| 3 | Výměník tepla chladiva | C1 | Dálkový ovladač |
| 4 | Vodní tepelný výměník | TRD1 | Zařízení na redukci teploty 1 |
| 5 | Kompresor | TRD1 | Zařízení na redukci teploty 2 |
| 6 | Čerpadlo | | |
| 7 | Uzavírací ventil | | |
| 8 | Motorem ovládaný 3-cestný ventil (volitelný) | | |

Více informací o konfiguraci systému naleznete v kapitole "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28.

Aplikace 5

Ohřev prostor s pomocným kotlem (střídavý provoz)

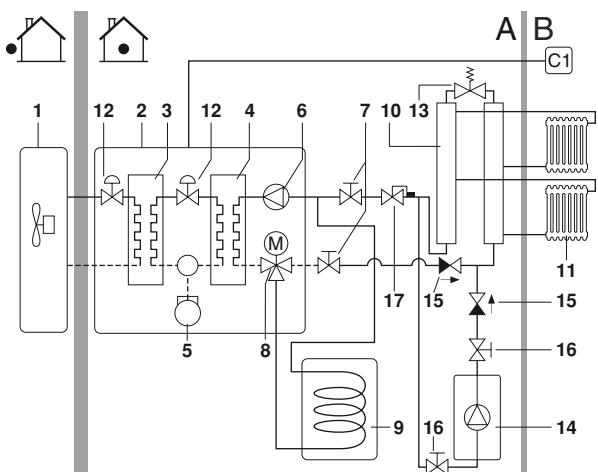
Použití k vyhřívání prostor pomocí vnitřní jednotky Rotex nebo pomocného kotle připojeného k systému. Provoz vnitřní jednotky nebo kotle RKHBRD* je určován pomocným kontaktem. Tímto pomocným kontaktem může být například termostat venkovní teploty, spínací kontakt elektrického tarifu, ručně ovládaný kontakt atd.

Dvojitý provoz je k dispozici pouze u prostorového vytápění, **nikoli** pro ohřev horké užitkové vody. Ohřev horké užitkové vody je v takovýchto aplikacích vždy zajišťován pomocí nádrže na horkou užitkovou vodu připojené k vnitřní jednotce Rotex.

Pomocný kotel musí být integrován do potrubí a do zapojení podle dále uvedených obrázků.

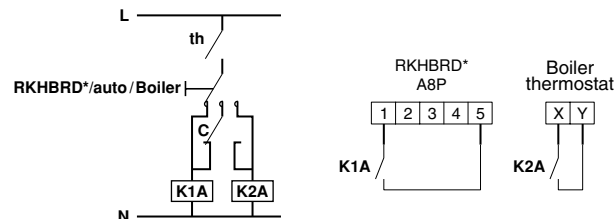


- Dbejte na to, aby kotel a jeho integrace do systému odpovídaly příslušným evropským a národním předpisům.
- Společnost Rotex nemůže nést odpovědnost za následky chybné nebo nebezpečné instalace systému kotle.



1	Venkovní jednotka	12	Elektronický expanzní ventil
2	Vnitřní jednotka	13	Obtokový ventil (běžná dodávka)
3	Výměník tepla chladiva	14	Kotel (běžná dodávka)
4	Vodní tepelný výměník	15	Zpětný ventil (běžná dodávka)
5	Kompresor	16	Uzavírací ventil (běžná dodávka)
6	Čerpadlo	17	Ventil Aquastat (běžná dodávka)
7	Uzavírací ventil	C1	Dálkový ovladač
8	Motorem ovládaný 3-cestný ventil (běžná dodávka)	A	Místo instalace
9	Nádrž na horkou užitkovou vodu	B	Obývací pokoj
10	Kolektor (běžná dodávka)		
11	Radiátor (běžná dodávka)		

Elektrická instalace



Boiler thermostat	Termostat kotle
C	Pomocný kontakt (obvykle uzavřený)
th	Pokojevý termostat jen při topení
K1A	Pomocné relé pro aktivaci jednotky RKHBRD* (běžná dodávka)
K2A	Pomocné relé k aktivaci kotle (běžná dodávka)

Provoz

Pokud sepne pokojový termostat (termostaty) (th), v závislosti na poloze pomocného kontaktu (C) bude uvedena do provozu jednotka RKHBRD* nebo kotel.

POZNÁMKA



- Zajistěte, aby byl pomocný kontakt (C) nastaven na dostatečnou diferenci nebo časovou prodlevu tak, aby nedocházelo k příliš častému přepínání mezi jednotkou RKHBRD* a kotlem. Jestliže pomocný kontakt (C) je termostatem venkovní teploty, termostat instalujte ve stínu tak, aby nebyl ovlivněn ani zapínán či vypínán (ON/OFF) sluncem.

Časté přepínání může způsobit předčasnou korozi kotle. Obráťte se na výrobce kotle.

- Jednotka RKHBRD* bude během provozu pracovat tak, aby byla dosažena cílová výstupní teplota vody nastavená pomocí uživatelského rozhraní. Je-li aktivní režim provozu závislejší na počasí, teplota vody se stanoví automaticky podle venkovní teploty.

Během provozu kotle při ohřevu místnosti bude kotel pracovat tak, aby bylo dosaženo cílové výstupní teploty vody nastavené na ovládací jednotce kotle.

Cílovou výstupní teplotu vody nikdy nenastavujte na ovládací jednotce kotle vyšší než 80°C.



Zajistěte, aby teplota vody vracející se do výměníku RKHBRD* nikdy nepřesahovala 80°C.

Z tohoto důvodu nikdy nenastavujte výstupní teplotu vody na řídicí jednotce kotle vyšší než 80°C, a je-li to nutné, do zpětného toku vody jednotky RKHBRD* instalujte ventil aquastat^(a).

Zajistěte, aby byly v systému správně nainstalovány zpětné ventily (z běžné dodávky).

Dbejte na to, aby nedocházelo k častému zapínání a vypínání pokojového termostatu (th).

Společnost Rotex nenesení žádnou odpovědnost za jakékoliv škody vzniklé v důsledku nedodržení tohoto pravidla.

(a) Ventil aquastat musí být nastaven na teplotu 80°C a musí pracovat tak, aby uzavíral zpětný tok vody do jednotky, pokud naměřená teplota vody přesahuje 80°C. Při poklesu teploty musí ventil aquastat znovu otevřít zpětný průtok vody do jednotky RKHBRD*.

Příslušenství

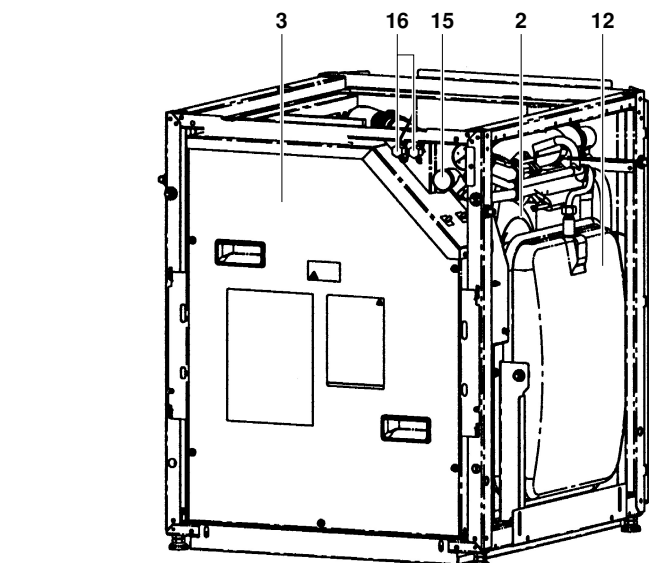
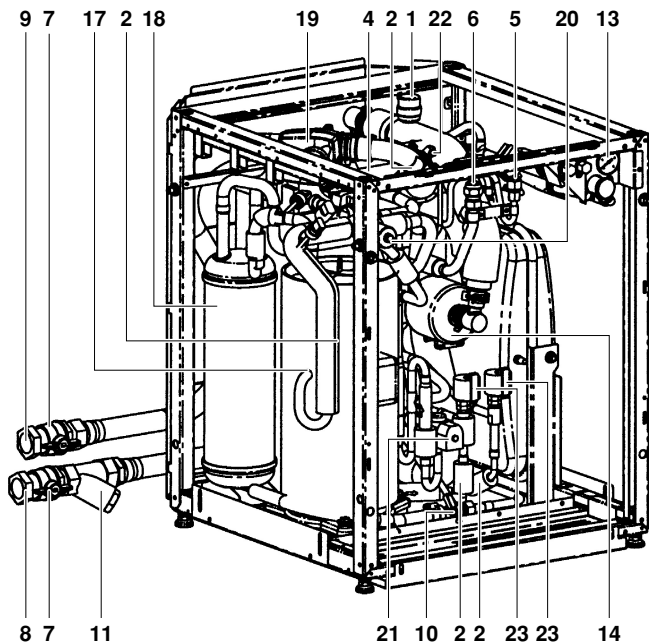
Příslušenství dodávané k této jednotce

(Viz obrázek 1)

- 1 Instalační návod
- 2 Návod k obsluze
- 3 Návod k vybalení
- 4 Schéma zapojení
- 5 Sada uživatelského rozhraní (dálkový ovladač, 4 montážní šrouby, 2 zátky)
- 6 Montážní šrouby horní desky
- 7 Tlumičí montážní šrouby spodní desky
- 8 Průchodka (malá)
- 9 Průchodka (velká)
- 10 Izolace horní desky
- 11 Sada pro zdvih jednotky (2 desky, 3 šrouby)
- 12 Sada přípojek pro potrubí chladiva (4 díly potrubí, 2 šrouby, 2 úchytky)

Přehled vnitřní jednotky

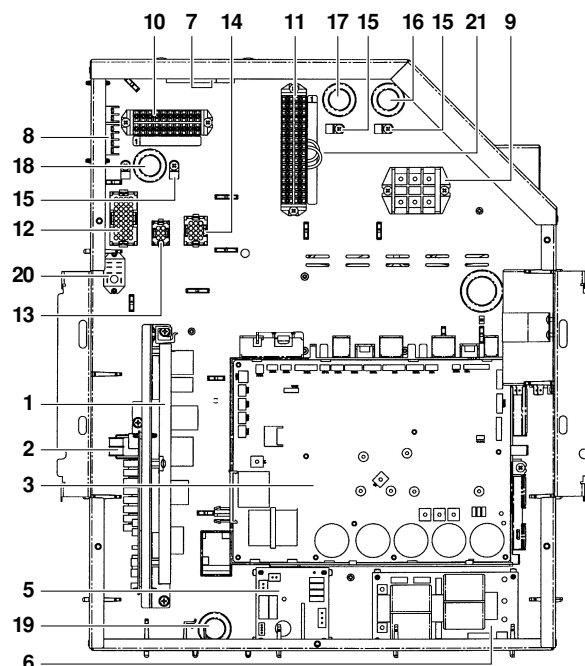
Hlavní součásti



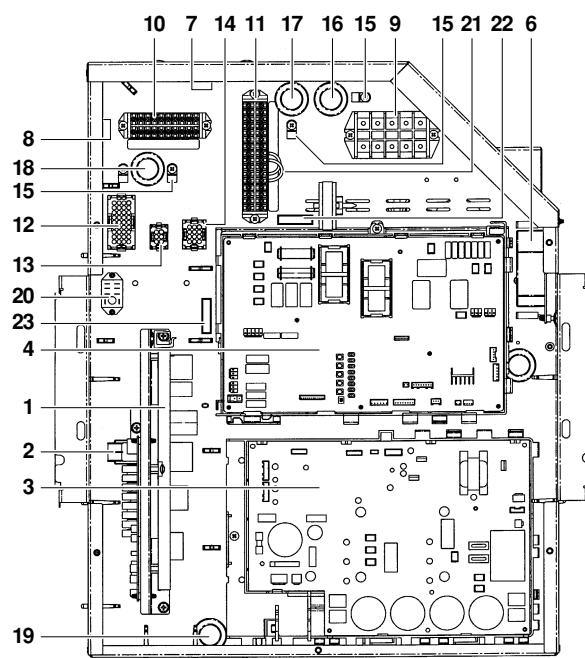
1. Odvzdušňovací ventil
Vzduch zbývající ve vodním okruhu se automaticky vypustí odvzdušňovacím ventilem.
2. Teplotní snímače (termistory)
Teplotní snímače zjišťují teplotu vody a chladiva v různých místech okruhu.
3. Rozváděcí skříňka
Rozváděcí skříňka obsahuje hlavní elektronické a elektrické součásti jednotky.
4. Výměníky tepla
5. Připojení potrubí kapalného chladiva R410A
6. Připojení potrubí plyného chladiva R410A
7. Uzavírací ventily
Uzavírací ventily přívodu vody a odtoku vody umožňují oddělit obvod vnitřní jednotky od vodovodního okruhu. Toto řešení umožňuje vypustit vodu a vyměnit filtr vnitřní jednotky.
8. Vstupní přípojka vody
9. Výstupní přípojka vody
10. Vypouštěcí ventil
11. Vodní filtr
Filtr instalovaný před čerpadlem odstraňuje z vody nečistoty, aby nedošlo k poškození čerpadla nebo zanesení výparníku. Vodní filtr je třeba pravidelně čistit. Viz "Činnosti údržby" na straně 35.
12. Expanzní nádoba (12 l)
13. Tlakoměr
Tlakoměr umožňuje sledovat tlak vody ve vodním okruhu.
14. Čerpadlo
Čerpadlo pohání vodu vodním okruhem.
15. Přetlakový pojistný ventil
Přetlakový pojistný ventil brání vzniku nadměrného tlaku ve vodním okruhu; otevírá se při tlaku 3 bar a vypouští malé množství vody.
16. Servisní přípojky R134a
17. Kompresor
18. Akumulátor
19. 3-cestný ventil
Motorem ovládaný 3-cestný ventil určuje, zda se bude výstup vody využívat k prostorovému vytápění nebo k ohřevu nádrže horké užitkové vody.
20. 4-cestný ventil
21. 2-cestný ventil
22. Tepelná ochrana
23. Elektronický expanzní ventil

Hlavní součásti rozváděcí skříňky

Typy jednotky V1 (1-fázové)



Typy jednotky Y1 (3-fázové)

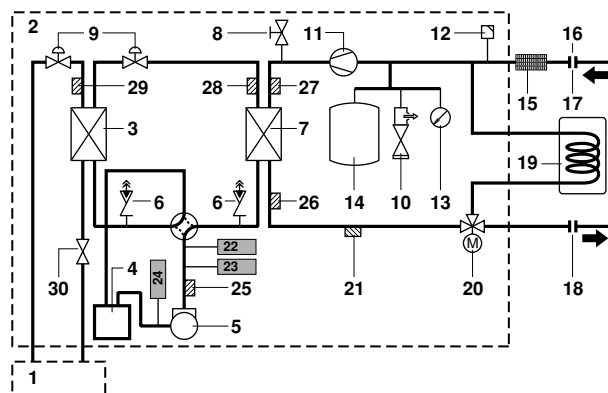


1. Hlavní karta PCB
Hlavní řídicí karta PCB (Printed Circuit Board) řídí funkci jednotky.
2. Řídicí karta PCB
3. Invertorová karta PCB
4. Invertorová řídicí karta PCB (pouze Y1)
5. QA PCB (pouze V1)
6. Filtrová karta PCB
7. Digitální vstupní/výstupní karta PCB (volitelná)
8. Karta požadavků (volitelná)
9. Svorkovnice X1M
Hlavní svorkovnice umožňující snadné připojení napájecí kabeláže z běžné dodávky.

10. Svorkovnice X3M
Svorkovnice pro připojení stejnosměrných kabelových přívodů z běžné dodávky
11. Svorkovnice X2M
Svorkovnice pro připojení střídavých kabelových přívodů z běžné dodávky.
12. Stejnoseměrný konektor X1Y
13. Konektor čerpadla X2Y
14. Střídavý konektor X3Y
15. Montáž kabelových svazků
Montáž kabelových svazků umožňuje upevnit vedení pomocí pásek k rozváděcí skříňce. Uvolní se tak případné napětí kabelů.
16. Vstup napájecího vedení
17. Vstup střídavého vedení z běžné dodávky
18. Vstup stejnosměrného vedení z běžné dodávky
19. Vstup kabelu kompresoru
20. Relé rozhraní K1A
21. Kabelové můstky
22. Pojistka F1 (pouze Y1)
23. Pojistka F2 (pouze Y1)

POZNÁMKA Schéma elektrického zapojení je uvedeno na vnitřní straně krytu spínací skříňky.

Funkční schéma



- | | | | |
|----|-------------------------------|----|--|
| 1 | Venkovní jednotka | 17 | Uzavírací ventil na výstupu vody |
| 2 | Vnitřní jednotka | 18 | Uzavírací ventil na výstupu vody |
| 3 | Výměník tepla chladiwa | 19 | Nádrž na horkou užitkovou vodu |
| 4 | Akumulátor | 20 | Motorem ovládaný 3-cestný ventil |
| 5 | Kompresor | 21 | Tepelná ochrana (Q2L) |
| 6 | Servisní otvor | 22 | Vysokotlaký vypínač (S1PH) |
| 7 | Výměník tepla chladiwo-voda | 23 | Vysokotlaký snímač (B1PH) |
| 8 | Vypouštěcí ventil | 24 | Vysokotlaký snímač (B1PL) |
| 9 | Elektronický expanzní ventil | 25 | Termistor na straně výtlačku (R6T) |
| 10 | Přetlakový pojistný ventil | 26 | Termistor na výstupu vody (R5T) |
| 11 | Čerpadlo | 27 | Termistor ve zpětném potrubí vody (R4T) |
| 12 | Odvzdušňovací ventil | 28 | Termistor kapalného chladiwa R134a (R7T) |
| 13 | Tlakoměr | 29 | Termistor kapalného chladiwa R410A (R3T) |
| 14 | Expanzní nádoba | 30 | 2-cestný ventil |
| 15 | Vodní filtr | | |
| 16 | Plnicí ventil (běžná dodávka) | | |

Instalace vnitřní jednotky

Volba místa instalace

POZNÁMKA



- Vždy realizujte odpovídající opatření tak, aby se vnitřní jednotka nemohla stát úkrytem malých zvířat.
- Jestliže se malá zvířata dotknou elektrických součástí jednotky, může dojít k poruše, může se objevit kouř nebo dojít k požáru. Poučte prosím zákazníka o nutnosti udržování čistoty v okolí jednotky.

Jednotka je určena k montáži do vnitřních prostorů, které splňují následující požadavky:

- V místě instalace nemrzne.
- Prostor kolem jednotky odpovídá potřebám údržby. (Viz obrázek 2).
- Prostor kolem jednotky je dostatečný, aby byla zajištěn potřebný oběh vzduchu.
- Je zřízena příprava pro případ zapůsobení tlakového pojistného ventilu.
- Nevzniká nebezpečí požáru následkem netěsností a přítomnosti hořlavých plynů.
- Toto zařízení není určeno pro použití v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Při návrhu byly uvažovány všechny délky potrubí a vzdálenosti.

Požadavky	Hodnota
Maximální přípustná délka potrubí chladiva mezi venkovní a vnitřní jednotkou	50 m
Minimální požadovaná délka potrubí chladiva mezi venkovní a vnitřní jednotkou	3 m
Maximální přípustný výškový rozdíl mezi venkovní a vnitřní jednotkou	30 m
Maximální přípustná vzdálenost mezi nádrží na horkou užitkovou vodu a vnitřní jednotkou (pouze u instalací s nádrží na horkou užitkovou vodu).	10 m

POZNÁMKA



Je-li instalace vybavena volitelnou nádrží na horkou užitkovou vodu, vyhledejte potřebné informace v instalačním manuálu nádrže na horkou užitkovou vodu.

- Jednotku neinstalujte na místa, která jsou často využívána jako pracoviště. Při provádění stavebních prací (například broušení), u kterých se vytváří velké množství prachu, je nutné jednotku zakrýt.
- Jednotku neinstalujte na místa s vysokou vlhkostí (například do koupelny) (maximální relativní vlhkost (RH)=85%).
- V případě měření hluku v aktuálních podmínkách instalace bude jeho naměřená hodnota vyšší, než hladina akustického tlaku uvedená v části "Technické údaje jednotky" na straně 38 vzhledem k hluku prostředí a zvukovým odrazům. Místo instalace vybírejte pečlivě a systém neinstalujte do prostředí citlivého na hluk (například do obývacího pokoje nebo do ložnice, apod.).
- Dávejte pozor, aby v případě úniku nemohla voda způsobit žádné škody v místě instalace a okolí.
- Základy musejí být dostatečně pevné, aby unesly hmotnost jednotky (nebo jednotky společně s volitelnou, zcela naplněnou nádrží na horkou užitkovou vodu v případě montáže této nádrže na horní straně jednotky). Podlaha je rovná z důvodů zamezení vzniku vibrací, generování hluku a zajištění dostatečné stability, zejména v případě montáže volitelné nádrže na horkou užitkovou vodu na horní straně jednotky.
- Na horní stranu (horní desku) jednotky nepokládejte žádné předměty ani přístroje.
- Na horní stranu jednotky nevylézejte, nesedejte, ani nestoupejte.
- V případě úniku chladiva zajistěte odpovídající opatření v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.

Prostor na instalaci a servis

Měrná jednotka: mm

Rozměry jednotky viz obrázek 4

1	Přípojka k plynovému potrubí	9	Uzavírací ventil
2	Přípojka ke kapalinovému potrubí	10	Vodní filtr
3	Servisní otvor	11	Vstupní přípojka vody
4	Tlakoměr	12	Výstupní přípojka vody
5	Přetlakový pojistný ventil	13	Vyražené otvory pro elektrické kabely
6	Pojistný ventil ohebné hadice	14	Vyražené otvory pro potrubí chladiva
7	Oběh vody s vypouštěcím ventilem	15	Vyražené otvory pro vodní potrubí
8	Odvzdušňovací ventil	16	Stavěcí nožičky

Potřebný prostor na servis viz obrázek 2

- A Vyjmutí rozvodné skříňky vyžaduje prostor
- B Levá instalace (púdorys)
- C Pravá instalace (púdorys)
- D Umístění kabelů vyžaduje prostor (v případě pravé instalace)

Kontrola jednotky a manipulace s ní

- Při dodávce je třeba jednotku zkontrolovat a případné poškození ihned ohlásit reklamačnímu pracovníkovi dopravce.
- Jednotku v původním balení dopravte ke konečnému místu instalace, aby nedošlo k jejímu poškození během dopravy.
- Vybalte zcela vnitřní jednotku v souladu s pokyny uvedenými v pokynech k vybalení.
- Zkontrolujte, zda je k vnitřní jednotce přiloženo veškeré příslušenství (viz "Příslušenství" na straně 6).

Instalace vnitřní jednotky

POZNÁMKA



Instalace vnitřních jednotek je popsána instalačním návodem vnitřních jednotek.

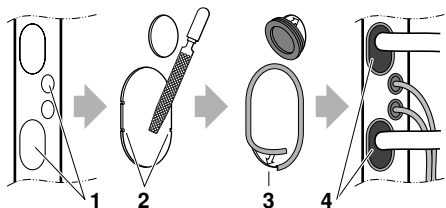
- V zadní straně jednotky jsou vyražené otvory pro připojení potrubí a elektrických kabelů.



- Vyražené otvory jsou připraveny na obou stranách jednotky. Dbejte na použití správných otvorů podle skutečného místa instalace.
- Potrubí chladiva a vodní potrubí musí procházet odlišnými vyraženými otvory.
- Elektrické kabely musejí vždy vstupovat do jednotky 2 horními vyraženými otvory na její levé straně (viz obrázek 4).
- NEPOUŽÍVEJTE 2 spodní vyražené otvory.

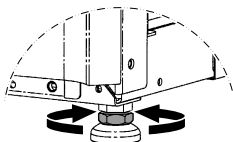
- K vyražení vyrážecího otvoru použijte kladivo.
- Při protahování elektrických kabelů nebo potrubí vyraženými otvory odstraňte z hran vyražených otvorů veškeré ostré výčnělky a otrepy.

- Z důvodů zamezení poškození umístěte kolem vyražených otvorů průchodka (příslušenství).

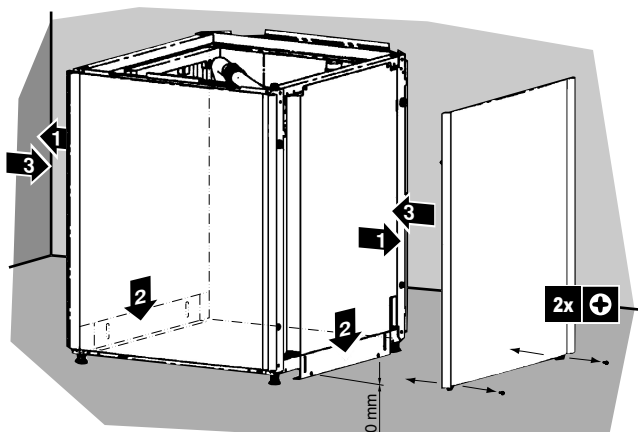


- | | | | |
|---|----------------|---|---|
| 1 | Vyražený otvor | 3 | Průchodka |
| 2 | Otřepy | 4 | Tmel nebo izolační materiál (z běžné dodávky) |

- Jednotku vyrovnejte do stabilní polohy pomocí stavěcích nožiček.



- Uzavřete hlukový panel(y) a dekorační panel(y), které budou se budovat nacházet na straně stěny a které již nelze upevnit po umístění jednotky do konečné instalační polohy.
- Připevněte spodní hlukové pásy k oběma stranám pomocí vhodných šroubů.

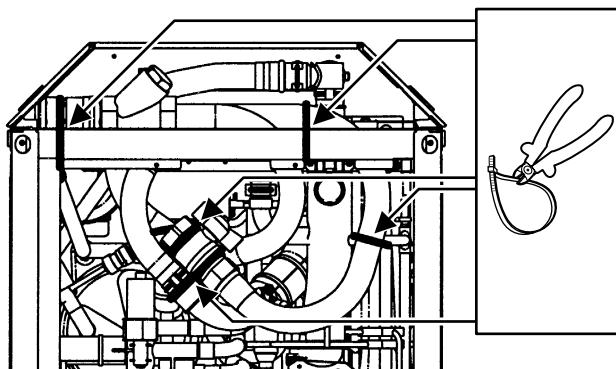


- Umístěte jednotku do odpovídající instalační polohy.

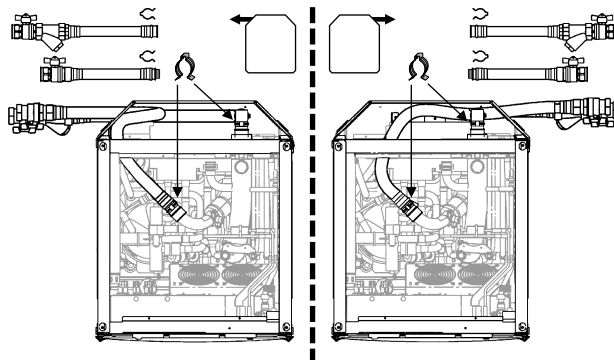


Jednotka má hmotnost přibližně 145 kg a její zdvih vyžaduje spolupráci nejméně dvou osob.
Ke zdvihu jednotky používejte dodávané desky.

- Uvolněte ohebné trubky odstřížením spon.

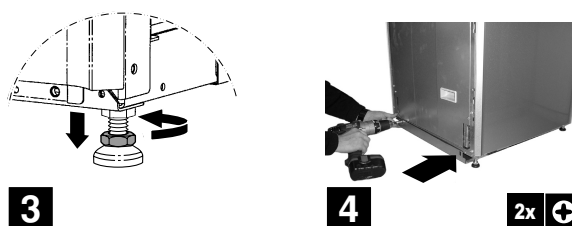
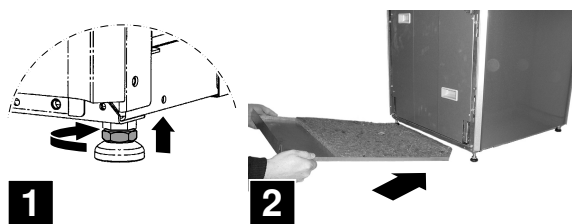


- Protáhněte ohebné trubky vyraženými otvory.

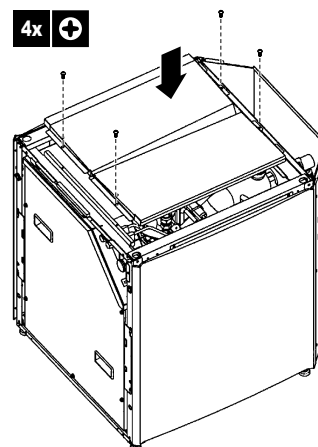


- Nainstalujte potrubí způsobem popsaným v kapitole "Postup připojení potrubí" na straně 10.
- Naplňte systém vodou způsobem popsaným v kapitole "Plnění vody" na straně 13.
- Proveďte elektrické zapojení způsobem popsaným v kapitole "Elektrické zapojení" na straně 13.
- Z důvodů úplného utěsnění skříně uzavřete vyseknuté otvory pomocí tmelu nebo izolačních materiálů (nutné připravit v místě instalace).
- Proveďte provozní zkoušky způsobem popsaným v kapitole "Spuštění a konfigurace" na straně 18.
- Jednotku uzavřete

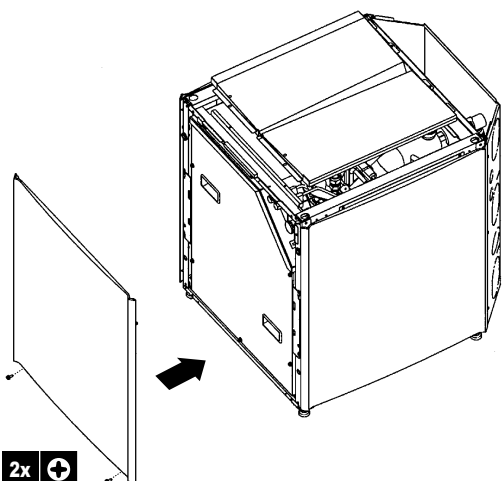
- 1 Na spodní stranu jednotky umístěte hlukový panel a připevněte jej pomocí příslušných šroubů.



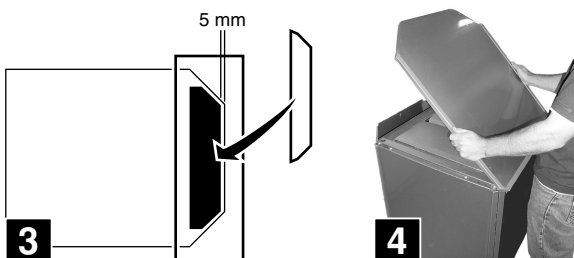
- 2 Připevněte k jednotce horní panel pomocí příslušných šroubů.



- 3 Připevňte k jednotce přední a zbývající boční dekorační panel(y) pomocí příslušných šroubů.



- 4 Na vnitřní stranu horního dekoračního panelu nalepte izolaci horní desky (součást příslušenství) způsobem znázorněným na níže uvedeném obrázku.



- 5 K horní straně jednotky připevňte horní dekorační panel pomocí příslušných šroubů. Je-li nainstalována volitelná nádrž na horkou užitkovou vodu, postupujte podle pokynů v jejím manuálu.



Postup připojení potrubí

Chladicí potrubí

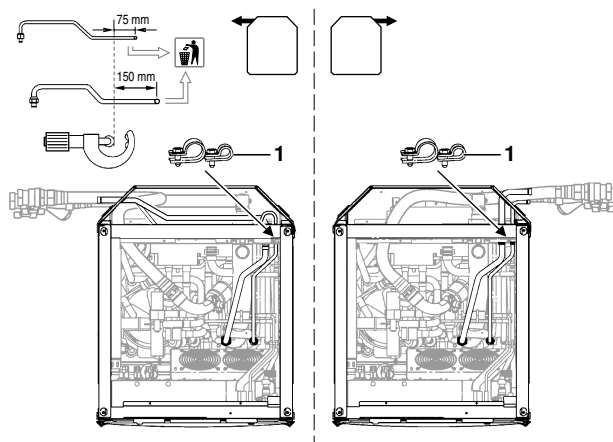
Veškeré návody, pokyny a specifikace vztahující se k chladicímu potrubí mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou naleznete v instalačním návodu venkovní jednotky.

K provedení připojení chladiva uvnitř jednotky jsou s jednotkou dodávány 4 trubky chladiva. Více informací naleznete v pokynech uvedených na horní desce jednotky.

- V případě připojení na pravé straně jsou vyžadovány pouze 2 trubky.
- V případě připojení na levé straně jsou vyžadovány 4 trubky.



Uvnitř jednotky nespojujte potrubí pájením natvrdo.



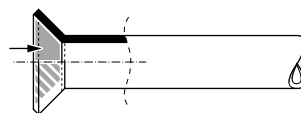
- 1 Samořezné šrouby
K zašroubování šroubu do plechu použijte dostatečnou sílu!

Pokyny k připojení pomocí převlečných matic

- Hrdla nesmí být používána opakovaně. Aby nevznikaly netěsnosti, používejte vždy nová hrdla.
- Používejte řezák trubek a nástroj na hrdla vhodné pro použití chladiva.
- Používejte výhradně žíhané převlečné matice dodávané s jednotkou. Použití jiných převlečných matic může způsobit únik chladiva.
- Rozměry hrdel a příslušné utahovací momenty viz tabulka (přílišný utahovací moment způsobí prasknutí hrdla).

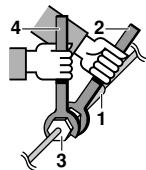
Rozměr potrubí (mm)	Utahovací moment (N·m)	Rozměry kuželu A (mm)	Tvar hrdla (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,4~19,7	

- Při připojení převlečné matice potřete vnitřní povrch kalíškového spoje éterem nebo esterovým olejem a před pevným dotažením matici nejdříve utáhněte rukou o 3 až 4 otáčky.



- Při povolování převlečné matice vždy používejte současně dva klíče.

Při spojování potrubí vždy používejte k dotažení převlečné matice společně klíč na matice a momentový klíč, aby nedošlo k popraskání matice a nevznikla netěsnost.



- 1 Spojení potrubí
- 2 Klíč
- 3 Matice pro kalíškový spoj
- 4 Momentový klíč

Nedoporučuje se jindy, než v případě nouze.

Pokud byste museli potrubí spojovat bez momentového klíče, dodržujte při instalaci následující postup:

- Převlečnou matici dotáhněte klíčem, až kroutivý moment náhle vzroste.
- Od tohoto okamžiku dotáhněte převlečnou matici jen o úhel uvedený dole:

Rozměr potrubí (mm)	Úhel dalšího dotažení (stupně)	Doporučená délka ramene nástroje (mm)
Ø9,5	60~90	±200
Ø15,9	30~60	±300

Vodní potrubí

Kontrola oběhu vody

Jednotky jsou vybaveny přívodem a výstupem vody k připojení k vodnímu okruhu. Tento vodní okruh smí instalovat pouze oprávněný technik a obvod musí odpovídat všem evropským a národním předpisům.



Jednotky jsou určeny k použití jen v uzavřených vodních systémech. Použití otevřeného systému vodního okruhu může způsobit nadměrnou korozi potrubí vodního okruhu.

Před pokračováním v instalaci jednotky je třeba zkontrolovat následující body:

- Maximální tlak vody je 4 bar.
- Maximální teplota vody je 85°C.
- V nejnižším místě systému musejí být instalovány vypouštěcí kohouty, aby bylo možné při údržbě systém zcela vypustit. Vypouštění vody z vodního okruhu vnitřní jednotky je zajištěno pomocí jednoho vypouštěcího ventilu ve vnitřní jednotce a dalšího vypouštěcího ventilu v expanzní nádobě.
- Zajistěte správný odtok pojistného tlakového ventilu tak, aby se unikající voda nemohla dostat do kontaktu s elektrickými součástkami.
- Ve všech nejvyšších bodech systému musejí být instalovány odvěšovací ventily. Tyto ventily by měly být instalovány na snadno přístupných místech. Uvnitř vnitřní jednotky je instalováno automatické odvěšování. Zkontrolujte, zda tento odvěšovací ventil není příliš dotažen, aby byla zajištěna správná funkce automatického vypouštění vzduchu z vodního okruhu.
- Dbejte na to, aby armatury instalované v potrubí byly schopny odolávat vznikajícímu tlaku vody.
- Vždy používejte materiály, které jsou kompatibilní s vodou v systému a s materiály použitými u vnitřní jednotky.

Kontrola objemu vody a předběžného tlaku expanzní nádoby

Jednotka je vybavena expanzní nádobou o objemu 12 litrů s výchozím předběžným tlakem 1 bar.

K zajištění řádného provozu jednotky musí být expanzní nádoba nastavena a musí být zkontrolován maximální a minimální objem vody.

- 1 Zkontrolujte, zda celkový objem vody v instalaci bez vnitřního obsahu jednotky, je nejméně 20 l.



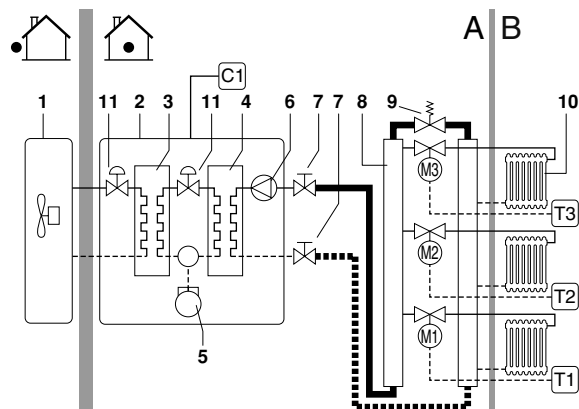
U většiny aplikací lze s tímto minimálním objemem vody dosáhnout uspokojivých výsledků.

V kritických procesech nebo v prostorách s vysokou tepelnou zátěží však může být třeba větší množství vody.



Je-li cirkulace v jednotlivých smyčkách prostorového vytápění/radiátorů řízena dálkově ovládanými ventily, je důležité tento minimální objem vody dodržet i v případě uzavření všech ventilů.

Příklad



- | | | | |
|---|---------------------------------|---------|--|
| 1 | Venkovní jednotka | 10 | Radiátor (běžná dodávka) |
| 2 | Vnitřní jednotka | 11 | Elektronický expanzní ventil |
| 3 | Výměník tepla chladiva | C1 | Dálkový ovladač |
| 4 | Vodní tepelný výměník | M1...M3 | Jednotlivý motorem řízený ventil pro ovládání radiátorových smyček (běžná dodávka) |
| 5 | Kompresor | T1...T3 | Individuální pokojový termostat (běžná dodávka) |
| 6 | Čerpadlo | A | Instalační prostor |
| 7 | Uzavírací ventil | B | Obývací pokoj |
| 8 | Kolektor (běžná dodávka) | | |
| 9 | Obtokový ventil (běžná dodávka) | | |

- 2 Pomocí tabulky dole rozhodněte, zda není třeba upravit předběžný tlak expanzní nádoby.

- 3 Pomocí tabulky a pokynů dole zkontrolujte, zda celkový objem vody v instalaci je nižší, než je maximální dovolený objem vody.

Výškový rozdíl instalace ^(a)	Objem vody	
	65°C ≤270 l 80°C ≤180 l	65°C >270 l 80°C >180 l
≤7 m	Není třeba žádná změna předběžného tlaku.	Nutné akce: • Předběžný tlak musí být snížen, výpočet viz "Výpočet předběžného tlaku v expanzní nádobě". • Zkontrolujte, zda je objem vody nižší než maximální povolený objem vody (použijte dále uvedený graf).
>7 m	Nutné akce: • Předběžný tlak musí být zvýšen, výpočet viz "Výpočet předběžného tlaku v expanzní nádobě". • Zkontrolujte, zda je objem vody nižší než maximální povolený objem vody (použijte dále uvedený graf).	Expanzní nádoba jednotky je pro daný systém příliš malá.

(a) Výškový rozdíl instalace: výškový rozdíl (m) mezi nejvyšším bodem vodního okruhu a vnitřní jednotkou. Pokud je vnitřní jednotka instalována v nejvyšším bodě systému, považuje se výškový rozdíl za nulový (0 m).

Výpočet předběžného tlaku v expanzní nádobě

Předběžný tlak (P_g), který je třeba nastavit, závisí na maximálním výškovém rozdílu systému (H) a vypočítá se následovně:

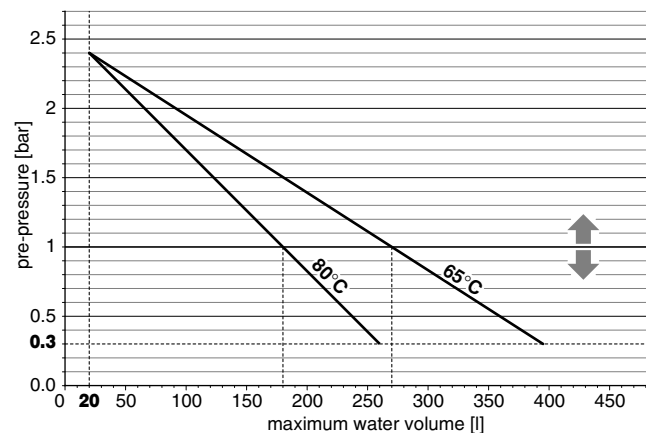
$$P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

Kontrola maximálního přípustného objemu vody

Při stanovení maximálního přípustného objemu vody v celém, okruhu postupujte takto:

- 1 U vypočítaného předběžného tlaku (P_g) určete odpovídající maximální objem vody pomocí grafu uvedeného dále.
- 2 Zkontrolujte, zda je celkový objem vody v celém vodním okruhu nižší než daná hodnota.

Jestliže tomu tak není, expanzní nádoba uvnitř vnitřní jednotky je pro daný systém příliš malá.



pre-pressure = předběžný tlak
 maximum water volume = maximální objem vody
 ↑ = zvýšení předběžného tlaku expanzní nádoby
 ↓ = snížení předběžného tlaku expanzní nádoby

Příklad 1

Jednotka je instalována 5 m pod nejvyšším bodem vodního okruhu. Celkový objem vody ve vodním okruhu je 100 l.

V tomto příkladu není třeba provádět žádné další úpravy.

Příklad 2

Vnitřní jednotka je instalována v nejvyšším bodě vodního okruhu. Celkový objem vody ve vodním okruhu je 380 l.

Výsledek:

- Vzhledem k tomu, že 380 l je více, než 180 l nebo 270 l, je nutné snížit předběžný tlak (viz výše uvedenou tabulku).
- Požadovaný předběžný tlak je:
 $P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Odpovídající maximální objem vody lze odvodit z uvedeného grafu: přibližně 380 l pro vodu na výstupu o teplotě 65°C a přibližně 250 l pro vodu na výstupu o teplotě 80°C.
- Vzhledem k tomu, že v případě teploty vody na výstupu 65°C celkový objem vody (380 l) nepřesahuje maximální objem (380 l), je expanzní nádoba pro instalaci dostatečná. Vzhledem k tomu, že při teplotě na výstupu 80°C celkový objem vody (380 l) přesahuje maximální objem (250 l) expanzní nádoby, je nutné instalovat přídatnou expanzní nádobu.

Nastavení předběžného tlaku v expanzní nádobě

Je-li třeba změnit výchozí předběžný tlak v expanzní nádobě (1 bar), nezapomínejte na následující pravidla:

- K nastavení předběžného tlaku expanzní nádoby používejte jen suchý dusík.
- Nesprávné nastavení předběžného tlaku expanzní nádoby způsobí poruchu systému. Předběžný tlak expanzní nádoby proto smí seřizovat pouze oprávněný instalační technik.

Nastavení předběžného tlaku expanzní nádoby vyžaduje odstranění rozváděcí skříňky z jednotky. Způsob tohoto odstranění je popsán v kapitole "Přístup k vnitřním částem jednotky" na straně 35.

Připojení vodního okruhu

Je nutné provést připojení vody. Umístění vstupní a výstupní přípojky vody na vnitřní jednotce je znázorněno v kapitole "Hlavní součásti" na straně 6.



Při připojování potrubí postupujte opatrně, abyste nadměrnou silou nedeformovali potrubí jednotky. Deformace potrubí může způsobit poruchy funkce jednotky.

Vniknutí vzduchu, vlhkosti nebo prachu do vodního okruhu může způsobit problémy. Při připojování vodního okruhu je proto vždy nutné dodržovat následující zásady:

- Používejte pouze čisté potrubí.
- Při odstraňování otřepů držte trubici ústím směrem dolů.
- Při protahování potrubí stěnami zakryjte ústí trubice tak, aby potrubí nemohl vniknout prach ani nečistoty.
- K utěsnění šroubovaných spojů použijte dobré těsnění z příze.
- Při použití kovového potrubí z jiného kovu než mosazi je třeba materiály navzájem odizolovat, aby nedocházelo ke galvanické korozi.
- Vzhledem k tomu, že mosaz je měkký materiál, k připojení vodního okruhu používejte vhodné nástroje. Nevhodné nástroje by mohly potrubí poškodit.



- Jednotky jsou určeny k použití jen v uzavřených vodních systémech. Použití otevřeného systému vodního okruhu může způsobit nadměrnou korozi potrubí vodního okruhu.
- Ve vodním okruhu nikdy nepoužívejte pozinkované díly. Mohlo by dojít k nadměrné korozi těchto dílů, protože ve vnitřním vodním okruhu jednotky je použito měděné potrubí.

POZNÁMKA



Pokud se ve vodním okruhu používá 2-cestný nebo 3-cestný ventil, maximální prodleva přepínání tohoto ventilu musí být kratší než 60 sekund.

Bezpečnostní opatření během připojování potrubí a související s izolací

Kompletní vodní okruh včetně veškerého potrubí musí být izolován z důvodů zamezení snížení výkonu topení.

Pokud teplota prostředí ve vnitřních prostorech přesahuje 30°C a relativní vlhkost přesahuje 80%, tloušťka izolačních materiálů musí být nejméně 20 mm, aby byla vyloučena kondenzace na povrchu izolace.

Plnění vody

Způsob přidávání chladiva

- 1 Připojte přívod vody k plnicímu ventilu (z běžné dodávky).
- 2 Zkontrolujte, zda je automatický odvodušňovací ventil otevřen (nejméně 2 otáčky).
- 3 Naplňte vodou, dokud tlakoměr nebude ukazovat tlak kolem 2,0 bar. Vypusťte vzduch z okruhu pokud možno odvodušňovacími ventily. Vzduch ve vodním okruhu může způsobit poruchu záložního topení.
- 4 Pro jednotky s volitelnou topnou soupravou: odstraňte vzduch z vyhřívací nádoby pomocí odvodušňovacího ventilu topné soupravy.

POZNÁMKA



- Vypuštění veškerého vzduchu ze systému může být během plnění znemožněno. Zbývající vzduch bude vypuštěn automatickými odvodušňovacími ventily během prvních hodin provozu systému. Poté může být nutné znovu doplnit vodu.
- Tlak vody, který ukazuje tlakoměr, závisí na teplotě vody (vyšší teplotě vody odpovídá vyšší tlak). Tlak vody však vždy musí zůstat vyšší než 0,3 bar, aby do okruhu nezačal pronikat vzduch.
- Jednotka může vypustit nadměrné množství vody z okruhu prostřednictvím přetlakového pojistného ventilu.
- Kvalita vody musí odpovídat směrnici EN 98/83 EC.

Elektrické zapojení

Bezpečnostní opatření při elektrickém zapojování



VÝSTRAHA

- V souladu s příslušnými místními a národními předpisy musí být do pevných přívodů instalován hlavní vypínač nebo jiný prostředek k odpojení, vybavený možností odpojit všechny kontakty.
- Před realizací jakéhokoli připojení vypněte hlavní vypínač napájení.
- Používejte výhradně měděné vodiče.
- Veškeré součásti elektrické instalace smí instalovat pouze oprávněný elektrikář a instalace musí odpovídat příslušným evropským a národním předpisům.
- Zajistěte instalaci veškerých požadovaných pojistek v souladu s elektrickým schématem zapojení.
- Elektrická instalace musí být provedena v souladu se schématem zapojení dodávaným s jednotkou a dále uvedenými informacemi a pokyny.
- Dbejte na to, aby nedošlo k sevření svázaných kabelů a zajistěte, aby tyto kabely nepřicházely do styku s potrubím a s ostrými okraji.
Zajistěte, aby na svorkovnici nepůsobily žádné vnější síly.
- Použijte samostatný elektrický obvod. Nikdy nepoužívejte elektrický obvod společný s jiným zařízením.
- Zkontrolujte, zda je jednotka řádně uzemněna. Jednotku neuzemňujte k potrubí, bleskosvodu ani uzemnění telefonního vedení. Nedokonalé uzemnění může způsobit úraz elektrickým proudem.
- Zajistěte instalaci ochrany proti zemnímu spojení v souladu s příslušnými místními a národními předpisy. Zanedbání této zásady může způsobit úraz elektrickým proudem.
Při instalaci ochrany proti zemnímu spojení dbejte na to, aby tato ochrana byla kompatibilní s invertorem (odolnému proti vysokofrekvenčnímu elektrickému šumu), aby nedocházelo ke zbytečnému rozpojování této ochrany.
- Vzhledem k tomu, že tato jednotka je vybavena převodníkem, instalace kondenzátoru, který způsobuje posun fáze, zhorší nejen účinnost, ale může také způsobit nadměrné ohřívání kondenzátoru následkem vysokofrekvenčních vln, jehož následkem může být nehoda. Proto nikdy neinstalujte kondenzátor pro posun fáze.
- Zajistěte, aby po provedení instalace byly veškeré gumové průchodky umístěny na původní místa z důvodů ochrany kabelů před dotekem ostrých okrajů.



Pouze pro modely V1

- Zařízení splňující požadavky normy EN/IEC 61000-3-12^(a).
- Toto zařízení splňuje požadavky normy EN/IEC 61000-3-11^(b) za předpokladu, že impedance systému Z_{sys} je menší nebo rovna hodnotě Z_{max} v dělicím bodě mezi zdrojem uživatele a veřejnou sítí. V odpovědnosti instalačního technika nebo uživatele zařízení je zajistit, v případě potřeby formou konzultace s operátorem elektrorozvodné sítě, aby zařízení bylo připojeno pouze k napájení s impedancí systému Z_{sys} nižší nebo rovnou hodnotě Z_{max} .

	011	014	016
$Z_{\text{max}} =$	0,34 Ω	0,32 Ω	0,32 Ω

- (a) Evropská/mezinárodní technická norma definující limity harmonických proudů generovaných zařízeními připojenými k veřejným nízkonapěťovým systémům se vstupním proudem >16 A a ≤ 75 A na fázi.
- (b) Evropská/mezinárodní technická norma nastavující meze změn napětí, kolísání napětí a kmitání ve veřejných nízkonapěťových systémech napájení pro vybavení se jmenovitým proudem ≤ 75 A.

Vnitřní zapojení - přehled dílů

Viz schéma zapojení jednotky dodávané s jednotkou. Použité zkratky jsou uvedeny dále.

Seznam součástí rozvodné skříňky

A1P	Hlavní karta PCB
A2P	Dálkový ovladač karty PCB (uživatelské rozhraní)
A3P	Řídící karta PCB
A4P	* Invertorová karta
A4P	# Invertorová řídicí karta
A5P	* QA PCB
A5P	# Invertorová karta
A6P	Karta filtru
A7P	Digitální vstupní/výstupní karta
A8P	Karta požadavků (volitelná)
A10P	Karta termostatu (volitelná)
A11P	Karta přijímače (volitelná)
B1PH	Vysokotlaký snímač
B1PL	Nízkotlaký snímač
BS1~BS4 (A4P)	# Tlačítko
BS1~BS4 (A9P)	* Tlačítko
C1	* Kondenzátor
C1,C2	# Filtrační kondenzátor
C1,C2 (A5P)	# Kondenzátor
C1~C3 (A4P)	* Kondenzátor
C2,C3	* Filtrační kondenzátor
DS1 (A*P)	DIP přepínač
E7H	Vyhřívač spodní desky (pouze v kombinaci s venkovní jednotkou RRRQ*)
E1HC	Vyhřívání klikové skříně
F1,F2	# Inline pojistka
F1U (A1P,A3P)	Pojistka (T, 3,15 A, 250 V)
F1U (A6P)	* Pojistka (T, 6,3 A, 250 V)
F1U,F2U (A4P)	# Pojistka (31,5 A, 500 V)
F1U,F2U (A7P)	Pojistka (5 A, 250 V) (volitelná)
F3U,F4U	* Pojistka (T, 6,3 A, 250 V)
F3U,F6U (A4P)	# Pojistka (6,3 A, 250 V)
H1P~H7P (A4P)	# LED indikátor karty
H1P~H7P (A9P)	* LED indikátor karty
HAP (A*P)	LED indikátor karty
IPM1	* Integrovaný napájecí modul
K1A	Relé rozhraní
K1E,K2E	Elektronický expanzní ventil

K1M,K2M	# Stykač karty
K*R (A*P)	Relé karty
K1S	3-cestný ventil (volitelný)
K2S	2-cestný ventil
M1C	Kompresor
M1F,M2F	Chladicí ventilátor rozvodné skříňky
M1P	Čerpadlo DC invertoru
PC (A11P)	Napájecí obvod (volitelný)
PHC1	Vstupní okruh optického vazebního členu
PS (A*P)	Spínaný napájecí zdroj
Q1DI,Q2DI	Ochrana proti zemnímu spojení (běžná dodávka)
Q2L	Teplná ochrana vodního potrubí
R1 (A5P)	# Odpor
R1,R2 (A4P)	* Odpor
R1L	* Tlumivka
R1L~R3L	# Tlumivka
R1H (RKRTTR)	Snímač vlhkosti (volitelný)
R1T (RKRTW/R)	Snímač teploty okolí (volitelný)
R2T (RKHTS)	Termistor nádrže na horkou užitkovou vodu (volitelný)
R2T (EKRTETS*)	Externí snímač (podlaha nebo prostředí) (volitelný)
R3T	Termistor kapalného chladiva R410A
R4T	Termistor ve zpětném potrubí
R5T	Termistor na výstupu vody
R6T	Termistor na straně výtlaku
R7T	Termistor kapalného chladiva R134a
R8T	Termistor žebrování
RC (A*P)	Obvod zásobníku
S1PH	Vysokotlaký vypínač
S1S	Napájecí kontakt pro odběr elektrické energie se zvýhodněnou sazbou (běžná dodávka)
S3S	Vstup 1 mixážní stanice (běžná dodávka)
S4S	Vstup 2 mixážní stanice (běžná dodávka)
SS1 (A1P)	Přepínač (nouzový)
SS1 (A2P)	Přepínač (řídicí/řízený režim)
SS1 (A7P)	Přepínač (volitelný)
TC (A*P)	Obvod vysílače
T1R,T2R (A*P)	Diodový můstek
T3R	* Napájecí modul
V1C~V8C	* Protišumový filtr s feritovým jádrem
V1C~V12C	# Protišumový filtr s feritovým jádrem
X1M~X3M	Svorkovnice
X1Y~X4Y	Konektor
X*M (A*P)	Svorkovnice na obvodové desce (volitelná)
Y1R	4-cestný ventil
Z1F~Z5F (A*P)	Šumový filtr

* Pouze pro modely V1

Pouze pro modely Y1

Přehled elektrické instalace systému

- Většina zapojení na straně vnitřní jednotky se provádí prostřednictvím svorkovnice uvnitř rozváděcí skříňky. Svorkovnici zpřístupníte otevřením servisního panelu rozváděcí skříňky. Pokyny k odstranění tohoto panelu a zpřístupnění vnitřního prostoru rozváděcí skříňky naleznete na krycím panelu rozváděcí skříňky jednotky.
- U vstupních otvorů pro kabely rozváděcí skříňky se nacházejí kabelové úchyty. Viz "Hlavní součásti rozváděcí skříňky" na straně 7.

POZNÁMKA



- Schéma elektrického zapojení je uvedeno na vnitřní straně krytu rozváděcí skříňky.
- Vnitřní a venkovní jednotku, napájecí kabel a komunikační kabel(y) instalujte ve vzdálenosti nejméně jeden metr od televizorů a rozhlasových přijímačů. Předejete tak možnosti interference obrazu a šumu.
(Podle délky radiových vln může být vzdálenost jednoho metru k eliminaci šumu nedostatečná.)

Připojení napájecího kabelu a komunikačního kabelu (kabelů) vnitřní jednotky

Požadavky na kabely

Kabelový Položka	Svazek	Popis	Potřebný počet vodičů		Maximální provozní proud
			1~	3~	
V případě instalace zdroje s běžnou sazbou za odběr elektrické energie					
1	PS	Zdroj elektrické energie s běžnou sazbou	2+GND	4+GND	(b)
V případě instalace zdroje se zvýhodněnou sazbou za odběr elektrické energie					
1	PS	Zdroj elektrické energie s zvýhodněnou sazbou	2+GND	2+GND	1,25
2	PS	Zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou	2+GND	4+GND	(b)-1,25
3	LV	Komunikace s venkovní jednotkou (F1/F2)	2	2	(c)
4	LV	Standardní dálkový ovladač (P1/P2)	2	2	(c)
5	LV	Sekundární dálkový ovladač (P1/P2) ^(a)	2	2	(c)
6	LV	Termistor nádrže na horkou užitkovou vodu (R2T) ^(a)	2	2	(d)
7	LV	Signál od externího pokojového termostatu zap/vyp ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
8	LV	Spínač zdroje elektrické energie se zvýhodněnou sazbou (S1S) ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
9	LV	Signál 1 vícenásobné nastavené hodnoty 1 ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
10	LV	Signál 1 vícenásobné nastavené hodnoty 2 ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
11	LV	Signál topné sady ^(a)	Viz instalační návod topné sady		
12	HV	Vyhřívání spodní desky (E7H) ^(a)	2	2	0,5 A ^(c)
13	HV	3-cestný ventil (K1S) ^(a)	3	3	(d)
14	HV	Napájení externího pokojového termostatu ^(a)	2	2	100 mA ^(c)
15	HV	Regulace topné sady ^(a)	Viz instalační návod topné sady		

PS = Napájecí zdroj (viz obrázek 3)

LV = Nízké napětí (viz obrázek 3)

LV = Vysoké napětí (viz obrázek 3)

(a) Volitelné

(b) Více informací naleznete na typovém štítku vnitřní jednotky.

(c) Minimální průřez kabelu 0,75 mm².

(d) Toto zařízení a propojovací kabel jsou dodávány k nádrži na horkou užitkovou vodu.

POZNÁMKA



Veškeré rozměry kabelů a vodičů musejí odpovídat příslušným místním a národním předpisům.



Po dokončení elektrického zapojení se ujistěte, zda jsou všechny elektrické součásti a svorky uvnitř elektrické rozvodné skříňky bezpečně zapojeny.

Postup

- 1 S použitím odpovídajících kabelů připojte napájecí zdroj a komunikační kabel(y) k příslušným svorkám podle schématu zapojení a obrázku 3.



- Z důvodů zamezení vzniku elektrických rušivých napětí dbejte na to, aby kabely byly umístěny do správných svazků a vedeny ve správném roštu, jak je znázorněno na obrázku 3.

- Z důvodů vyloučení indukce elektrických rušivých napětí (vnějšího šumu) vedte kabelové svazky ve vzdálenosti nejméně 25 mm od sebe.

- 2 Kabely připevněte pomocí sponek k držákům, aby byla zajištěna jejich ochrana proti namáhání a vyloučen kontakt s potrubím a ostrými okraji. Kabelové svazky nikdy nestlačujte.

Poznámka: jediné použitelné zapojení pro instalaci je znázorněno na obrázku 3.

Instalace dálkového ovladače

Jednotka je vybavena dálkovým ovladačem, který umožňuje provádět její pohodlné nastavení, obsluhu a údržbu. Před použitím ovladače postupujte podle tohoto instalačního návodu.

POZNÁMKA



Propojovací vedení není součástí dodávky.



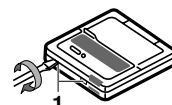
- Dálkový ovladač dodávaný jako sada musí být instalován v interiéru.

- V případě použití dálkového ovladače s termostatem vyberte místo instalace, které splňuje následující podmínky:

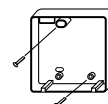
- v místě lze změřit průměrnou teplotu okolí,
- místo není vystaveno přímým slunečním paprskům,
- místo se nenachází v blízkosti zdroje tepla,
- místo není vystaveno venkovnímu vzduchu či průvanu, například vlivem otevírání a zavírání dveří,
- displej je udržován v čistotě,
- teplota se pohybuje v rozsahu 0°C až 50°C,
- maximální relativní vlhkost vzduchu dosahuje 80%.

- 1 Odstraňte horní díl dálkového ovladače.

Zasaňte klínovitý šroubovák do štěrbin (1) v zadní části dálkového ovladače a odejměte přední díl dálkového ovladače.



- 2 Dálkový ovladač připevněte na rovný povrch.



POZNÁMKA



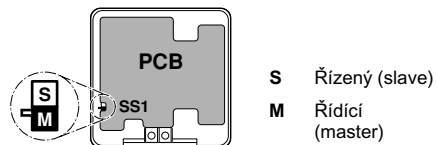
Dbejte na to, aby nadměrným dotažením montážních šroubů nevznikla deformace spodní části dálkového ovladače.

3 Zapojte jednotku.

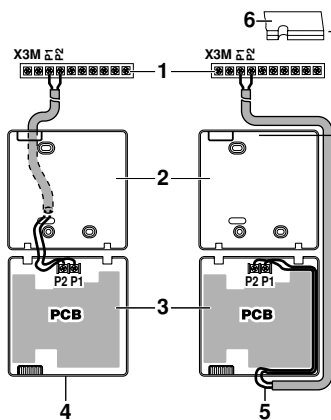
POZNÁMKA Pokud je vedle standardního dálkového ovladače instalován také volitelný dálkový ovladač, proveďte následující kroky:



- Připojte elektrické přívody obou dálkových ovladačů stejným způsobem, jak je popsáno dále.
- Pomocí přepínače SS1 vyberte řídicí (master) a řízený (slave) dálkový ovladač.



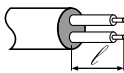
- Úlohu pokojového termostatu může plnit pouze dálkový ovladač, který je nastaven jako řídicí.



- 1 Jednotka
- 2 Zadní strana dálkového ovladače
- 3 Přední strana dálkového ovladače
- 4 Zapojení zezadu
- 5 Zapojení shora
- 6 Štípacími kleštěmi apod. vystřihněte potřebnou část tak, aby bylo možné protáhnout vedení.

Pomocí kabelu propojte svorky v horní části přední strany dálkového ovladače se svorkami uvnitř jednotky (P1 na X3M:P1, P2 na X3M:P2).

POZNÁMKA Z kabelu stáhněte ochrannou vrstvu v té části, která prochází vnitřní částí krytu dálkového ovladače (✓).

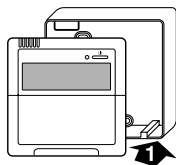


4 Znovu nasadte horní díl dálkového ovladače.



Při nasazování horní části dálkového ovladače nesmí dojít k poškození zapojených drátů.

Díly začněte sesazovat od úchyťů dole.



Připojení ke zdroji elektrické energie se zvýhodněnou sazbou

Rozvodné společnosti po celém světě usilují o poskytování spolehlivých služeb za konkurenční ceny a často jsou oprávněny účtovat svým klientům zvýhodněné sazby, ke kterým patří například tarify za dobu využití, sezónní tarify, Wärmepumpentarif v SRN a Rakousku, apod. .

Toto zařízení umožňuje připojení k takovýmto systémům dodávky elektrické energie se zvýhodněnou sazbou.

Poradte se s vaším dodavatelem elektrické energie o tom, zda je vhodné toto zařízení připojovat k některému systému na dodávku elektrické energie se zvýhodněnou sazbou, je-li takovýto systém v uvažovaném místě instalace dispoziční.

Je-li toto zařízení připojeno k zdroji se zvýhodněnou sazbou, dodavatel elektrické energie má následující oprávnění:

- přerušovat dodávku elektrické energie do zařízení na určitou dobu;
- požadovat, aby zařízení v určitých časových obdobích odebíralo jen omezené množství elektrické energie.

Vnitřní jednotka je navržena tak, aby byla vstupním signálem uvedena do režimu nuceného vypnutí. Během této doby jsou kompresory jednotky mimo provoz.



VÝSTRAHA

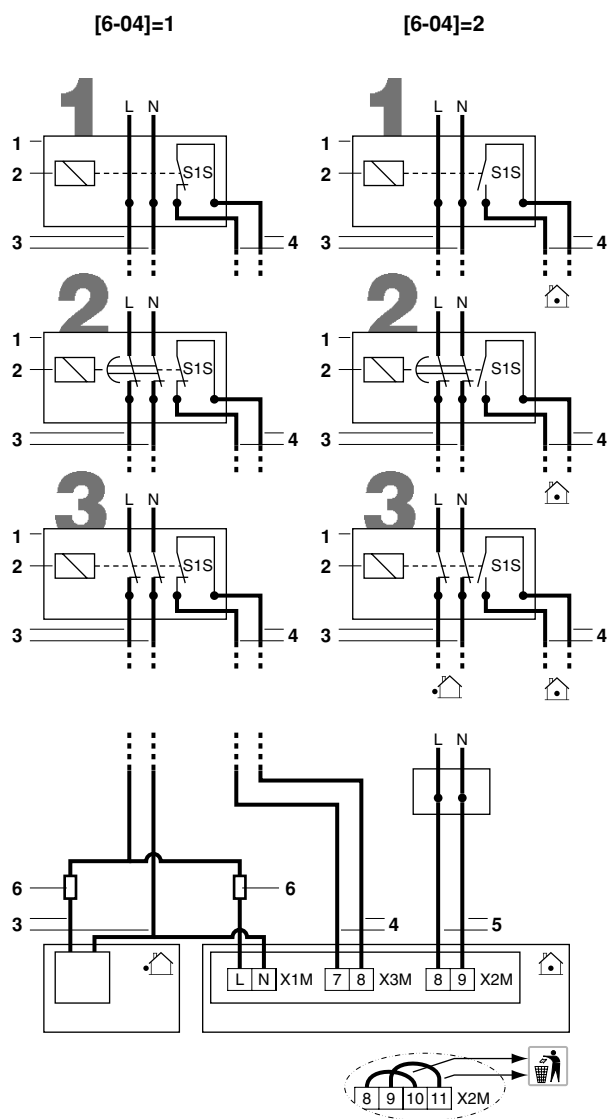
Pro zdroj se zvýhodněnou sazbou znázorněný na níže uvedeném obrázku jako typ 1

V období aktivace zvýhodněné sazby a zajištění nepřetržité dodávky je k dispozici pohotovostní odběr elektrické energie pomocí invertorové desky.

Dostupné typy zdrojů elektrické energie se zvýhodněnou sazbou

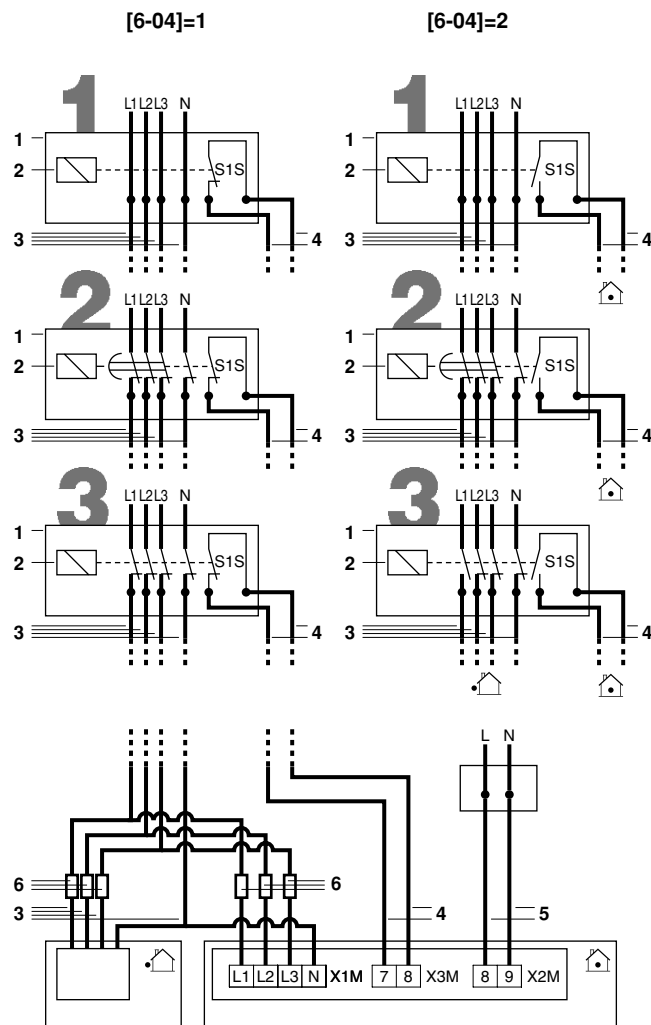
Na následujícím obrázku jsou znázorněna dostupná zapojení a požadavky na připojení zařízení k tomuto zdroji:

Pouze pro jednotky typu V1 (1~)



- 1 Elektrická skříňka zdroje se zvýhodněnou sazbou
- 2 Přijímač, který zpracovává signál od dodavatele elektrické energie
- 3 Zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou
- 4 Beznapěťový kontakt pro vnitřní jednotku
- 5 Zdroj elektrické energie s běžnou sazbou
- 6 Pojistka (běžná dodávka)

Pouze pro jednotky typu Y1 (3~)



- 1 Elektrická skříňka zdroje se zvýhodněnou sazbou
- 2 Přijímač, který zpracovává signál od dodavatele elektrické energie
- 3 Zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou
- 4 Beznapěťový kontakt pro vnitřní jednotku
- 5 Zdroj elektrické energie s běžnou sazbou
- 6 Pojistka (běžná dodávka)



Je-li instalován zdroj se zvýhodněnou sazbou, před instalací zdroje s běžnou sazbou odstraňte kabelové můstky ze svorkovnice X2M.

Jsou-li vnitřní a venkovní jednotky připojeny ke zdroji se zvýhodněnou sazbou, beznapěťový kontakt přijímače zpracovávajícího signál zvýhodněné sazby od dodavatele elektrické energie musí být připojen je svorkám 7 a 8 svorkovnice X3M (jak je znázorněno na výše uvedeném obrázku).

Pokud pro parametr [6-04] v okamžiku odeslání signálu zvýhodněné sazby dodavatelem elektrické energie platí [6-04]=1, příslušný kontakt se rozpojí a jednotka bude uvedena do režimu nuceného vypnutí⁽¹⁾.

Pokud pro parametr [6-04] v okamžiku odeslání signálu zvýhodněné sazby dodavatelem elektrické energie platí [6-04]=2, příslušný kontakt sepe a jednotka bude uvedena do režimu nuceného vypnutí⁽²⁾.

- (1) Jakmile tento signál pomine, beznapěťový kontakt se uzavře a provoz jednotky bude obnoven. Proto je důležité ponechat funkci automatického restartu vždy aktivní. Více informací naleznete v popisu nastavení provozních parametrů v části "[8] Nastavení volitelných možností, [8-01]" v kapitole "Provozní nastavení" na straně 18.
- (2) Jakmile tento signál pomine, beznapěťový kontakt se rozpojí a provoz jednotky bude obnoven. Proto je důležité ponechat funkci automatického restartu vždy aktivní. Více informací naleznete v popisu nastavení provozních parametrů v části "[8] Nastavení volitelných možností, [8-01]" v kapitole "Provozní nastavení" na straně 18.

Typ 1

Zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou je typem s nepřetržitou dodávkou.

Typ 2

Zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou je typem s přerušením dodávky po uplynutí určité doby.

Typ 3

Zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou je typem s okamžitým přerušením dodávky.

POZNÁMKA



Je-li zdroj elektrické energie se zvýhodněnou sazbou typem bez přerušení dodávky, jednotka bude uvedena do režimu nuceného vypnutí.

Spuštění a konfigurace

Vnitřní jednotka musí být při instalaci konfigurována tak, aby odpovídala prostředí instalace (venkovní klima, instalované možnosti apod.) a odbornosti uživatele.



Je důležité, aby si pracovník provádějící instalaci přečetl postupně **všechny** informace v této kapitole a aby systém byl správně konfigurován.

Kontroly před uvedením do provozu



Před realizací jakéhokoliv připojení vypněte hlavní vypínač napájení.

Po dokončení instalace jednotky je nutné zkontrolovat následující body:

1 Elektrická instalace

Zajistěte, aby byla elektrická instalace provedena v souladu s pokyny uvedenými v kapitole "Elektrické zapojení" na straně 13, v souladu se schémata zapojení, jakož i v souladu s evropskými a národními předpisy.

2 Pojistky a ochrany

Zkontrolujte, pojistky a další lokálně instalované ochrany svým dimenzováním a typem odpovídají specifikacím v kapitole "Elektrické specifikace" na straně 38. Žádná pojistka nebo jiné ochranné zařízení nesmějí být přemostěny.

3 Uzemnění

Vodiče uzemnění musí být zapojeny správně a zemnicí svorky musí být dobře dotaženy.

4 Vnitřní zapojení

Zkontrolujte pohledem rozváděcí skříňku a vnitřní prostor jednotky na výskyt uvolněných spojů nebo poškozených elektrických součástí.

5 Instalace

Zkontrolujte, zda je jednotka správně upevněna, aby při jejím spuštění nevznikal nadměrný hluk a vibrace.

6 Poškozené zařízení

Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda nejsou její části poškozeny, nebo zda není potrubí zmáčknuté.

7 Únik chladiva

Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda v něm nedochází k úniku chladiva. Jestliže došlo k úniku chladiva, kontaktujte místního prodejce.

Chladiva, které uniklo ze spojení chladicího potrubí, se nedotýkejte.

To by mohlo způsobit omrzliny.

8 Únik vody

Zkontrolujte vnitřek jednotky, zda v něm nedochází k úniku vody. V případě zjištění úniku vody uzavřete vstupní a výstupní ventily vody a obraťte se na vašeho místního dealera.

9 Napájecí napětí

Zkontroluje napájecí napětí na místním napájecím panelu. Napětí musí odpovídat napětí na identifikačním štítku jednotky.

10 Odvzdušňovací ventil

Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil tepelného čerpadla otevřen (nejméně 2 otáčky).

Zkontrolujte, zda je odvzdušňovací ventil topné soupravy otevřen (nejméně 2 otáčky). Potřebné informace naleznete v instalačním návodu topné soupravy.

11 Uzavírací ventily

Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily správně instalovány a zcela otevřené.



Provozování systému s uzavřenými ventily způsobí poškození čerpadla!

Po provedení všech zkoušek je nutné jednotku zavřít, teprve poté může být spuštěna. Po zapnutí napájení vnitřní jednotky se na dálkovém ovladači během jeho inicializace (ta může trvat zhruba 30 sekund) zobrazuje symbol "88". Během této doby nelze dálkový ovladač používat.

Provozní nastavení

Vnitřní jednotka musí být při instalaci konfigurována tak, aby odpovídala prostředí instalace (venkovní klima, instalované možnosti apod.) a požadavkům uživatele. Proto lze provést celou řadu takzvaných provozních nastavení. Tato provozní nastavení jsou přístupná a lze je naprogramovat prostřednictvím uživatelského rozhraní vnitřní jednotky.

Každému provoznímu nastavení je přiřazeno 3-místné číslo nebo kód, například [5-03], které je uvedeno na displeji uživatelského rozhraní. První číslice [5] představuje 'první kód' nebo skupinu provozního nastavení. Druhá a třetí číslice [03] společně představují 'druhý kód'.

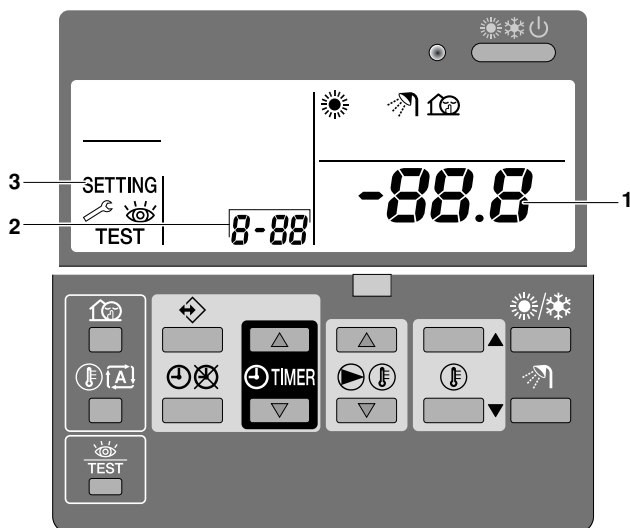
Seznam všech provozních nastavení a výchozích hodnot je uveden v "Tabulka provozních nastavení" na straně 31. V tomto seznamu jsou uvedeny 2 sloupce pro záznam dat a hodnot změněných provozních parametrů vzhledem k výchozím nastavením.

Podrobný popis všech provozních nastavení je uveden v části "Podrobný popis" na straně 19.

Podrobný přehled a průvodce spuštěním jednotky je uveden v části Příloha na straně 39.

Postup

Změna jednoho nebo několika provozních nastavení se provádí následovně.



- 1 Podržení tlačítka alespoň na 5 sekund spustí režim nastavení FIELD SET MODE. Zobrazí se ikona SETTING (3). Aktuálně vybraný kód provozního nastavení je označen symbolem 8-88 (2); nastavená hodnota se zobrazuje vpravo od symbolu -88.8 (1).
- 2 Stisknutím tlačítka vyberete první kód odpovídajícího provozního nastavení.
- 3 Stisknutím tlačítka vyberete druhý kód odpovídajícího provozního nastavení.
- 4 Stisknutím tlačítka a lze změnit nastavenou hodnotu daného provozního nastavení.
- 5 Novou hodnotu uložte systémem tlačítka .
- 6 Změny dalších provozních nastavení se provádějí postupem popsáním v bodech 2 až 4.
- 7 Po dokončení nastavení režim FIELD SET MODE ukončete stisknutím tlačítka .

POZNÁMKA Změny provedené u určitého provozního nastavení se uloží jen stisknutím tlačítka . Přejít k jinému kódu provozního nastavení nebo stisknutím tlačítka provedené změny zruší.

POZNÁMKA Před expedicí zařízení byly nastaveny hodnoty uvedené v části "Tabulka provozních nastavení" na straně 31.

- Při návratu z režimu nastavení FIELD SET MODE se na displeji LCD může zobrazit hodnota "88". Dálkový ovladač se inicializuje.

Během procházení provozních nastavení si patrně povšimnete, že existuje o něco více provozních nastavení, než kolik je uvedeno v části "Tabulka provozních nastavení" na straně 31. **Tato provozní nastavení nemají význam a nelze je měnit!**

Podrobný popis

[0] Konfigurace dálkového ovládání

■ [0-00] Úroveň oprávnění uživatele

Dálkový ovladač lze naprogramovat tak, aby určitá tlačítka a funkce byly pro uživatele nedostupné. Jsou definovány 2 úrovně oprávnění. Obě úrovně (úroveň 2 a úroveň 3) jsou v zásadě stejné, jediný rozdíl spočívá ve skutečnosti, že pro úroveň 3 nelze provádět nastavení teploty vody (viz níže uvedenou tabulku).

	Oprávnění	
	úroveň 2	úroveň 3
Ovládání zapínání a vypínání	Ovladatelné	Ovladatelné
Zapínání a vypínání ohřevu horké užitkové vody	Ovladatelné	Ovladatelné
Nastavení výstupní teploty vody	Ovladatelné	—
Nastavení teploty v místnosti	Ovladatelné	Ovladatelné
Zapínání a vypínání tichého režimu	—	—
Zapínání a vypínání podle nastavené hodnoty závislé na počasí	Ovladatelné	—
Nastavení hodin	—	—
Naprogramování plánovacího časovače	—	—
Zapínání/vypínání provozu plánovacím časovačem	Ovladatelné	Ovladatelné
Nastavení	—	—
Zobrazení chybových kódů	Ovladatelné	Ovladatelné
Zkušební provoz	—	—

Podle výchozích nastavení není definována žádná úroveň a všechna tlačítka a funkce jsou k dispozici (ovladatelné).

Skutečná úroveň oprávnění je definována provozním nastavením. Pro úroveň oprávnění 2 nastavte provozní parametr [0-00] na 2, pro úroveň oprávnění 3 nastavte provozní parametr [0-00] na 3.

Po nastavení provozních parametrů vybraná úroveň oprávnění není stále aktivní. Přepínání mezi vybranými úrovněmi oprávnění se provádí současným stisknutím kombinace tlačítek a a bezprostředně poté stisknutím kombinace tlačítek a ; všechna 4 tlačítka musejí být stisknutá po dobu nejméně 5 sekund (v normálním režimu provozu). Pamatujte na to, že na dálkovém ovladači se nezobrazuje žádná indikace. Po dokončení postupu nebudou zablokována tlačítka opět dostupná.

Deaktivace vybrané úrovně oprávnění se provádí stejným způsobem.

■ [0-01] Korekční hodnota teploty prostředí

Některé hodnoty termistorů jednotky lze v případě potřeby upravit pomocí korekční hodnoty. Tato hodnota může sloužit jako kompenzace tolerance termistoru nebo nedostatečné kapacity.

Kompenzovaná teplota (= naměřená teplota zvýšená o korekční hodnotu) se následně používá k řízení systému a zobrazuje se v režimu odečítání teploty. Korekční hodnoty výstupních teplot vody a teploty horké užitkové vody jsou uvedeny také v části "[9] Automatická kompenzace teploty" na straně 23.

■ [0-03] Stav: definuje, zda plánovací časovač prostorového vytápění bude používat povely zapnuto/vypnuto.

Plánovací časovač prostorového vytápění lze naprogramovat 2 různými způsoby: podle nastavené hodnoty teploty (výstupní teploty vody a teploty prostředí) a podle povelů zapnuto/vypnuto.

POZNÁMKA



Podle výchozích nastavení je aktivováno prostorové vytápění podle nastavené hodnoty teploty (metoda 1), čímž mohou vznikat pouze posuny teploty (bez povelů zapnuto/vypnuto).

Výhoda této metody spočívá ve skutečnosti, že prostorové vytápění lze vypnout pouhým stisknutím tlačítka ******* bez deaktivace automatické akumulace tepla do užitkové vody (například v letním období, kdy prostorové vytápění není vyžadováno).

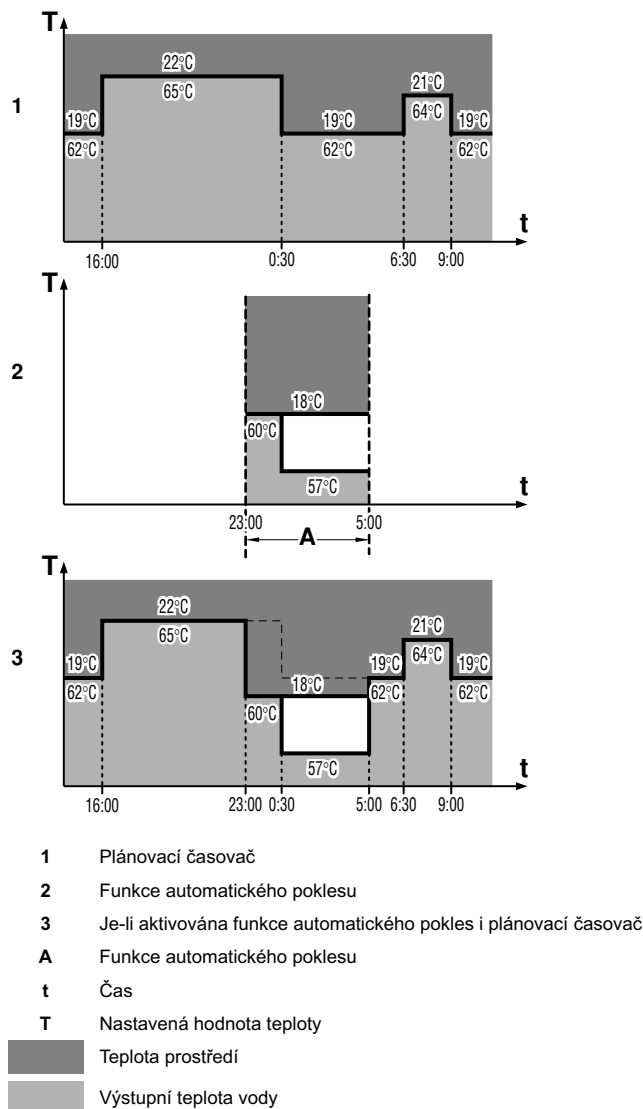
V následujících tabulkách jsou popsány obě metody využití plánovacího časovače.

Metoda 1	Prostorové vytápění podle nastavené hodnoty teploty ^(a)
Za provozu	Během činnosti plánovacího časovače svítí LED indikátor provozu nepřetržitě.
Při stisknutí tlačítka ***	Plánovací časovač prostorového vytápění provede vypnutí a již nikdy znovu neprovede spuštění. Řídící jednotka bude vypnuta (provozní LED indikátor zhasne). Ikona plánovacího časovače se však bude stále zobrazovat, což znamená, že ohřev horké užitkové vody zůstává aktivován.
Při stisknutí tlačítka ☒/☉	Plánovací časovač prostorového vytápění a ohřev horké užitkové vody společně s tichým režimem budou zastaveny a více se již nespustí. Ikona plánovacího časovače se již nebude nezobrazovat.

(a) Pro výstupní teplotu vody a/nebo teplotu prostředí

Provozní příklad: Činnost plánovacího časovače podle nastavených hodnot teploty.

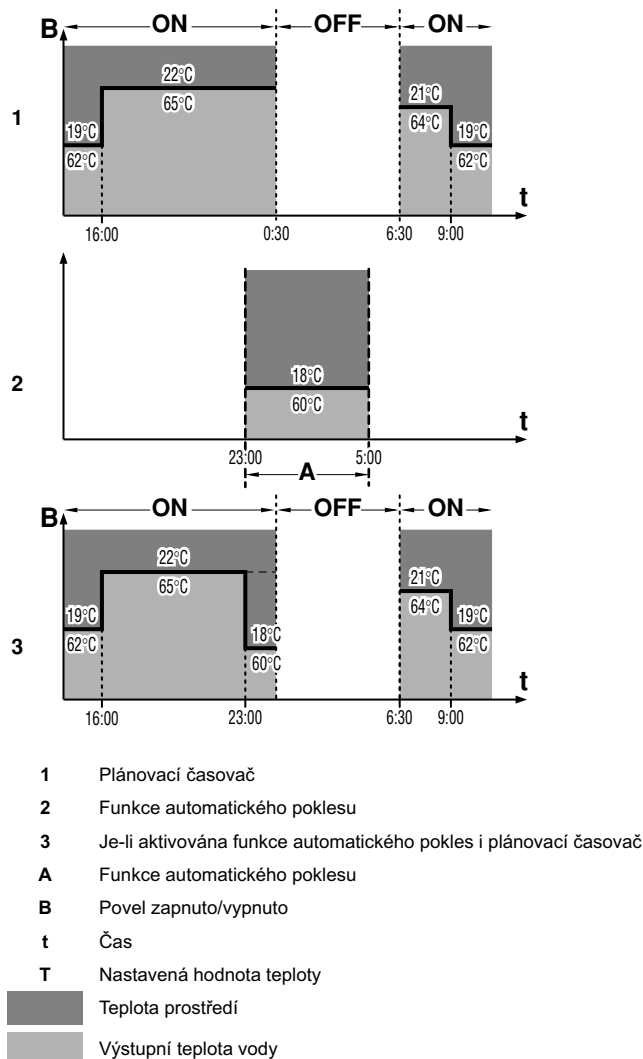
Je-li aktivována funkce automatického poklesu (setback), má její činnost prioritu před činností nastavenou pomocí plánovacího časovače.



Metoda 2	Prostorové vytápění podle povelů zapnuto/vypnuto
Za provozu	Pokud plánovací časovač provede vypnutí prostorového vytápění, řídicí jednotka bude vypnuta (provozní LED indikátor zhasne). Pamatujte na to, že tato činnost nemá žádný vliv na ohřev užitkové vody.
Při stisknutí tlačítka ***	Plánovací časovač prostorového vytápění provede vypnutí (je-li právě aktivní) a nové zapnutí provede při další naplánované funkci zapnutí. "Poslední" programový příkaz ruší "předchozí" programový příkaz a zůstává aktivní až do přítomnosti "dalšího" programového příkazu. Příklad: vezmeme situaci, kdy aktuální čas je 17:30 a akce jsou naplánovány na 13:00, 16:00 a 19:00. "Poslední" naplánovaný příkaz (16:00) zruší "předchozí" naplánovaný příkaz (13:00) a zůstane aktivní až do výskytu "dalšího" naplánovaného příkazu (19:00). Chcete-li znát aktuální nastavení, podívejte se na poslední naprogramovaný příkaz. Je zřejmé, že "poslední" naprogramovaný příkaz může pocházet z předchozího dne. Viz provozní příručka. Řídící jednotka bude vypnuta (provozní LED indikátor zhasne). Ikona plánovacího časovače se však bude stále zobrazovat, což znamená, že ohřev užitkové vody zůstává aktivován.
Při stisknutí tlačítka ☒/☉	Plánovací časovač prostorového vytápění a ohřev horké užitkové vody společně s tichým režimem budou zastaveny a více se již nespustí. Ikona plánovacího časovače se již nebude zobrazovat.

Provozní příklad: Plánovací časovač pracuje podle povelů zapnuto/vypnuto.

Je-li aktivována funkce automatického poklesu (setback), má její činnost prioritu před činností nastavenou pomocí plánovacího časovače, je-li povel k zapnutí aktivní. Je-li aktivní povel k vypnutí, má prioritu před funkcí automatického poklesu (setback). Povel k vypnutí má vždy nejvyšší prioritu.



[1] Automatická časová akumulace tepla do užitkové vody

V tomto režimu dodává vnitřní jednotka horkou užitkovou vodu do nádrže na základě pevného denního programu. Tento režim je aktivní, dokud nebude dosaženo požadované akumulační teploty.

Automatická akumulace je doporučeným režimem pro horkou užitkovou vodu. V tomto režimu se voda ohřívá v noci (kdy jsou požadavky na prostorové vytápění nižší), dokud nebude dosaženo nastavené hodnoty teploty. Ohřátá voda je uchována v nádrži na užitkovou vodu při vyšší teplotě, čímž může vyhovět požadavkům na dodávku horké vody přes den.

Nastavená hodnota akumulační teploty a časy jsou provozními parametry.

- **[1-00]** Stav: tento parametr určuje, zda v noci je (1) nebo není (0) aktivován ohřev užitkové vody (režim akumulace).
- **[1-01]** Čas spuštění: noční čas, kdy má být spuštěn ohřev užitkové vody.
- **[1-02]** Stav: tento parametr určuje, zda ve dne je (1) nebo není (0) aktivován ohřev užitkové vody (režim akumulace).
- **[1-03]** Čas spuštění: denní čas, kdy má být spuštěn ohřev užitkové vody.

POZNÁMKA



- Dbejte na to, aby byla užitková voda ohřívána pouze na požadovanou teplotu.

Začněte s nízkou nastavenou akumulační teplotou ohřevu užitkové vody, kterou zvýšíte pouze tehdy, pokud pocítíte, že teplota dodávané horké užitkové vody nevyhovuje vašim potřebám (tato situace závisí vašem schématu využití vody).

- Zajistěte, aby užitková voda nebyla ohřívána zbytečně. Začněte s aktivací automatické akumulace v noci (výchozí nastavení). Je-li zřejmé, že noční akumulační ohřev užitkové vody nevyhovuje vašim potřebám, lze v denních hodinách nastavit přídatnou akumulaci.
- Z důvodů úspory energie je doporučeno aktivovat ohřev užitkové vody závislý na počasí. Viz nastavení "[b-02]" na straně 24.

Informace o nastavených hodnotách teploty naleznete v části "[b] Nastavené hodnoty teploty horké užitkové vody" na straně 24.

[2] Funkce automatického poklesu (setback)

Funkce automatického poklesu umožňuje provést snížení okolní teploty. Funkci automatického poklesu (setback) lze aktivovat například v noci, kdy jsou požadavky na teplotu odlišné od požadavků ve dne.

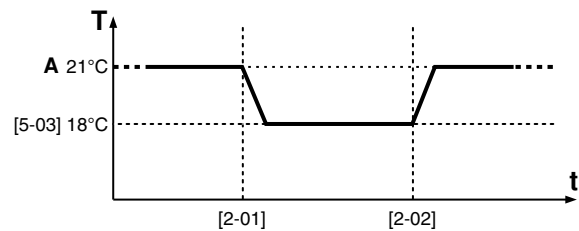
POZNÁMKA



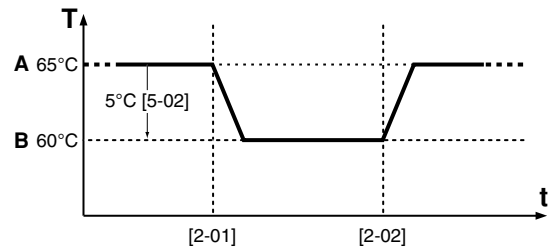
- Funkce automatického poklesu je podle výchozích nastavení zapnutá.
- Funkci automatického poklesu lze kombinovat s automatickým provozem při nastavené hodnotě teploty závislé na počasí.
- Funkce automatického poklesu (setback) je automatickou funkcí podle denního plánu.

- **[2-00]** Stav: tento parametr definuje, zda je funkce automatického poklesu zapnutá (1) nebo vypnutá (0).
- **[2-01]** Čas spuštění: čas spuštění funkce automatického poklesu (setback)
- **[2-02]** Čas zastavení: čas zastavení funkce automatického poklesu (setback)

Funkci automatického poklesu lze nakonfigurovat na regulaci teploty okolí i výstupní teploty vody.



- A Nastavená hodnota normální teploty okolí
- t Čas
- T Teplota



- A Nastavená hodnota normální výstupní teploty vody
- B Snížená výstupní teplota vody
- t Čas
- T Teplota

Je doporučeno nastavit čas spuštění automatické noční akumulace [1-01] na okamžik zahájení činnosti funkce automatického poklesu (setback) [2-01].

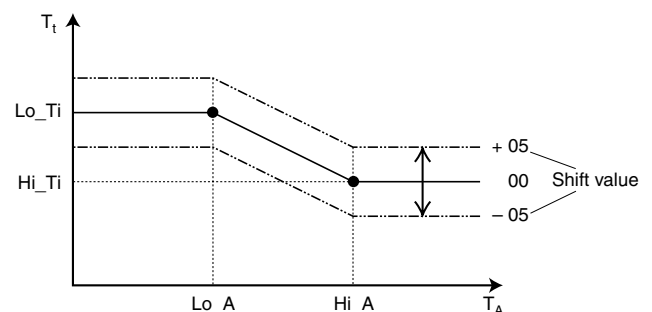
Informace o nastavených hodnotách teploty naleznete v části "[5] Nastavená hodnota automatického poklesu a desinfekce" na straně 22.

[3] Nastavení teploty v závislosti na počasí

Je-li aktivní režim provozu závislé na počasí, výstupní teplota vody se stanoví automaticky podle venkovní teploty: nižší venkovní teploty zvyšují nastavenou hodnotu teploty vody a naopak. Jednotka používá plovoucí nastavenou hodnotu. Aktivace tohoto provozu se projeví v nižší spotřebě energie v porovnání s manuálně nastavenou pevnou výstupní teplotou vody.

Během režimu provozu v závislosti na počasí má uživatel možnost zvyšovat nebo snižovat cílovou teplotu vody nejvýše o 5°C. Tato hodnota "Shift value" je rozdíl mezi nastavenou teplotou vypočtenou ovladačem a skutečnou nastavenou teplotou. Například pozitivní hodnota posuvu znamená, že skutečné nastavení teploty bude vyšší než vypočítané.

Je doporučeno používat nastavenou hodnotu teploty závislé na počasí, která teplotu vody přizpůsobuje aktuálním potřebám prostorového vytápění. Tato nastavená hodnota zabrání příliš častému přepínání jednotky ze stavu zapnutí topení do stavu vypnutí topení během používání dálkového ovladače s pokojovým termostatem nebo externím termostatem.



T_t Cílová teplota vody

T_A Teplota prostředí (venkovní teplota)

Shift value = Hodnota posuvu

- **[3-00]** Nízká teplota prostředí (Lo_A): nízká venkovní teplota.
- **[3-01]** Vysoká teplota prostředí (Hi_A): vysoká venkovní teplota.
- **[3-02]** Nastavená hodnota při nízké teplotě prostředí (Lo_Ti): cílová teplota vody na výstupu, pokud venkovní teplota se rovná nízké teplotě prostředí (Lo_A) nebo klesne pod tuto teplotu.
Pamatujte na to, že hodnota Lo_Ti musí být vyšší než hodnota Hi_Ti, protože pro nižší venkovní teploty (tj. Lo_A) je vyžadována vyšší teplota vody.
- **[3-03]** Nastavená hodnota při vysoké teplotě prostředí (Hi_Ti): cílová teplota vody na výstupu, pokud venkovní teplota se rovná vysoké teplotě prostředí (Hi_A) nebo tuto teplotu překročí.
Pamatujte na to, že hodnota Hi_Ti musí být nižší než hodnota Lo_Ti, protože pro vyšší venkovní teploty (tj. Hi_A) stačí nižší teplota vody.

POZNÁMKA Pokud je u parametru [3-03] omylem nastavena vyšší hodnota, než u parametru [3-02], použijte se vždy hodnota [3-03].

[4] Funkce desinfekce

V tomto režimu se provádí desinfekce nádrže horké užitkové vody opakovaným ohřevem vody na definovanou teplotu.

POZNÁMKA Pokud je nádrž na horkou užitkovou vodu nainstalována, funkce desinfekce je podle výchozího nastavení zapnutá.

- **[4-00]** Stav: tento parametr definuje, zda je funkce desinfekce zapnutá (1) nebo vypnutá (0).
- **[4-01]** Interval provozu: den v týdnu, ve kterém se provádí ohřev užitkové vody.
- **[4-02]** Čas spuštění: čas, ve který se spouští desinfekční režim

Je-li nádrž na horkou užitkovou vodu nainstalovaná a u provozního parametru [4-00] je vybráno nastavení [ON] (zapnuto), funkce desinfekce bude uvedena do provozu i tehdy, pokud jsou všechny plánovací časovače deaktivovány a není aktivní žádná funkce opětovného ohřevu.

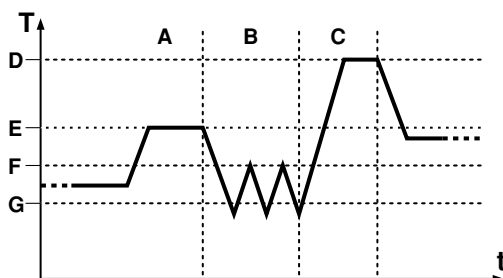
! Nastavení pole funkce desinfekce musí být provedeno pracovníkem provádějícím instalaci v souladu s příslušnými místními a národními předpisy.

Informace o nastavených hodnotách teploty naleznete v části "[5] Nastavená hodnota automatického poklesu a desinfekce".

[5] Nastavená hodnota automatického poklesu a desinfekce

Více informací o činnosti funkce desinfekce naleznete také v části "[4] Funkce desinfekce" na straně 22.

- **[5-00]** Nastavená hodnota: požadovaná teplota vody, při které se spustí desinfekce
- **[5-01]** Interval: časový interval definující, jak dlouho má být nastavená hodnota teploty desinfekce udržována



- A Akumulační provoz (je-li aktivován)
- B Provoz opětovného ohřevu (je-li aktivován)
- C Desinfekční provoz (je-li aktivován)

Nastavení

- D Teplota desinfekčního provozu [5-00] (např. 70°C)
- E Akumulační teplota horké vody [b-03] (např. 60°C)
- F Maximální teplota opětovného ohřevu vody [b-01] (např. 45°C)

- G Minimální teplota opětovného ohřevu vody [b-00] (např. 35°C)
- t Čas
- T Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu

Více informací o činnosti funkce automatického poklesu (setback) naleznete také v části "[2] Funkce automatického poklesu (setback)" na straně 21.

- **[5-02]** Snížená výstupní teplota vody
- **[5-03]** Snížená teplota okolí

[6] Nastavení volitelných možností

- **[6-00]** Provoz nádrže na horkou užitkovou vodu

Je-li nainstalována nádrž na horkou užitkovou vodu, její provoz musí být aktivován pomocí provozního parametru. Podle výchozího nastavení [6-00]=0 není nainstalována žádná nádrž. Je-li nainstalována volitelná nádrž na horkou užitkovou vodu, nastavte parametr [6-00] na 1.

POZNÁMKA Při aktivaci volitelného nastavení nádrže na horkou užitkovou vodu dbejte na to, aby byla aktivována také následující doporučená výchozí nastavení:

- **[1-00]=1**=automatická noční akumulace
- **[4-00]=1**=funkce desinfekce

- **[6-01]** Volitelný externí pokojový termostat

Je-li nainstalován volitelný externí pokojový termostat, jeho provoz musí být aktivován pomocí provozního parametru. Podle výchozího nastavení [6-01]=0 není nainstalován žádný pokojový termostat. Pokud je nainstalován volitelný externí pokojový termostat, nastavte parametr [6-01] na 1.

Externí pokojový termostat pouze odesílá signál zapnuto/vypnuto do tepelného čerpadla podle teploty prostředí. Vzhledem k tomu, že tento termostat nepředává spojitou odezvu do tepelného čerpadla, jeho funkce je doplňková vzhledem k funkci pokojového termostatu dálkového ovladače. Pro zajištění kvalitního řízení systému a zamezení příliš častého zapínání a vypínání je doporučeno používat automatický provoz s nastavenou hodnotou závislou na počasí.

- **[6-02]** Topná souprava

Po nainstalování můžete topnou soupravu aktivovat změnou nastavení provozního parametru [6-02]=1.

Od tohoto okamžiku bude systém tepelného čerpadla při rozhodování o provozu zohledňovat topnou soupravu. Je-li topení v provozu, na dálkovém ovladači se zobrazuje symbol topení . Indikace kroků 1-2 není přítomna.

Další informace týkající se zejména zkušebního provozu topné soupravy naleznete v instalačním návodu topné soupravy.

- **[6-04]** Režim dodávky energie se zvýhodněnou sazbou

Pokud se používá odběr elektrické energie se zvýhodněnou sazbou, je nutné vybrat odpovídající režim. Podle výchozího nastavení [6-04]=0 se odběr elektrické energie se zvýhodněnou sazbou nepoužívá.

Nastavením parametru [6-04] na 1 vyberete režim odběru elektrické energie se zvýhodněnou sazbou 1 (normálně sepnutý kontakt, který se rozpojuje při přerušení dodávky), nastavením parametru [6-04] na 2 vyberete režim odběru elektrické energie se zvýhodněnou sazbou 2 (normálně rozpojený kontakt, který spíná při přerušení dodávky).

Podrobnější informace viz "Připojení ke zdroji elektrické energie se zvýhodněnou sazbou" na straně 16.

[7] Nastavení volitelných možností

■ [7-00] Volitelné vyhřívání spodní desky

Do venkovní jednotky lze nainstalovat volitelné vyhřívání spodní desky. Pokud je nainstalována venkovní jednotka RRRQ* (speciální model s ochranou proti zamrznutí), jednotka je již dodávána s nainstalovaným vyhříváním spodní desky.

Je-li nainstalováno vyhřívání spodní desky, jeho provoz musí být aktivován pomocí provozního parametru. Podle výchozího nastavení [7-00]=0 není nainstalováno žádné vyhřívání spodní desky. Pokud je vyhřívání spodní desky nainstalováno, nastavte parametr [7-00] na 1.

- [7-02], viz kapitolu "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28
- [7-03], viz kapitolu "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28
- [7-04], viz kapitolu "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28

[8] Nastavení volitelných možností

■ [8-00] Regulace teploty pomocí dálkového ovladače


V případě používání dálkového ovladače dodávaného s jednotkou jsou k dispozici 2 způsoby regulace teploty. Při výchozím nastavení [8-00]=1 se dálkový ovladač používá jako pokojový termostat, což znamená, že jím lze řídit teplotu v obývacím pokoji. Při nastavení parametru [8-00] na 0 se bude jednotka používat k regulaci výstupní teploty vody.

■ [8-01] Automatický restart

V případě výpadku a následném obnovení dodávky elektrické energie systém automaticky obnoví původní nastavení a bude restartován. Toto je výchozí nastavení [8-01]=1. Chcete-li deaktivovat tuto funkci automatického restartu, nastavte parametr [8-01] na 0.

POZNÁMKA



Pokud dojde k výpadku napájení a poté je napájení obnoveno, funkce automatického restartu znovu použije nastavení dálkového ovladače, které platilo v době výpadku. Proto se doporučuje ponechat funkci automatického restartu vždy aktivní. Je-li tato funkce vypnutá a dojde k výpadku napájení a poté je napájení obnoveno, plánovací časovač se nezapne. Stisknutím tlačítka  opět aktivujete plánovací časovač.

■ [8-02] Nouzový provoz

V nouzovém provozu je topení prováděno pouze topnou soupravou, nikoli tepelným čerpadlem.

Aktivace nouzového režimu se provádí změnou provozního parametru [8-02]=1.

Při aktivaci nouzového režimu se zastaví provoz tepelného čerpadla. Spustí se čerpadlo vnitřní jednotky, avšak vlastní topení provádí topná souprava. Pokud se termistory ve výstupním nebo zpětném potrubí vody nenacházejí v chybovém stavu, topná souprava může zahájit nouzový provoz.

POZNÁMKA



Před aktivací nouzového provozu nezapomeňte aktivovat topnou soupravu. Topení setrvá v nouzovém režimu, dokud nebude provozní parametr znovu nastaven na výchozí hodnotu [8-02]=0.

■ [8-03] Tichý režim

Tato jednotka je vybavena funkcí tichého režimu, pro který jsou k dispozici 3 úrovně:

- [8-03]=1 nízká hladina hluku 1 (výchozí)
- [8-03]=2 nízká hladina hluku 2
- [8-03]=3 nízká hladina hluku 3

Aktivace tohoto tichého režimu se provádí stisknutím tlačítka QUIET MODE na dálkovém ovladači nebo pomocí plánovacího časovače.

■ [8-04] Ochrana proti zamrznutí

Tato jednotka je vybavena funkcí ochrany proti zamrznutí, pro kterou jsou k dispozici 3 úrovně:

- [8-04]=0 úroveň ochrany 0 (výchozí nastavení: bez ochrany)
- [8-04]=1 úroveň ochrany 1
- [8-04]=2 úroveň ochrany 2

Funkce ochrany proti zamrznutí je aktivní pouze v případě uvedení jednotky do stavu vypnutého ohřevu (thermo OFF). Je-li aktivována úroveň ochrany 1, funkce ochrany proti zamrznutí se spustí, pokud venkovní teplota dosáhne $<4^{\circ}\text{C}$ a teplota vody na výstupu nebo ve zpětném potrubí dosáhne $<7^{\circ}\text{C}$. Je-li aktivována úroveň ochrany 2, funkce ochrany proti zamrznutí se spustí, pokud teplota okolí dosáhne $<4^{\circ}\text{C}$.

V obou případech se spustí čerpadlo a pokud teplota vody na výstupu nebo ve zpětném potrubí dosáhne $<5^{\circ}\text{C}$ po dobu 5 minut, jednotka se spustí, aby se zabránilo příliš nízkým teplotám.

Funkci ochrany proti zamrznutí - je doporučeno aktivovat, je-li jednotka umístěna v chladnějším prostředí (například v garáži, apod.), aby bylo vyloučeno zamrznutí -vody.

[9] Automatická kompenzace teploty

Některé hodnoty termistorů jednotky lze v případě potřeby upravit pomocí korekční hodnoty. Tato hodnota může sloužit jako kompenzace tolerance termistoru nebo nedostatečné kapacity.

Kompenzovaná teplota (= naměřená teplota zvýšená o korekční hodnotu) se následně používá k řízení systému a zobrazuje se v režimu odečítání teploty.

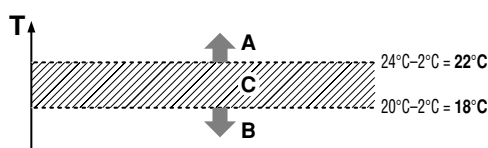
- [9-00] Korekční hodnota výstupní teploty vody
- [9-01] Korekční hodnota teploty v nádrži na horkou užitkovou vodu
- [9-02] Zapínání/vypínání vytápění

Změnou této hodnoty lze upravit provozní rozsah prostorového vytápění

Pokud teplota okolí překročí (24°C + hodnota parametru of [9-02]), prostorové vytápění není k dispozici.

Prostorové vytápění lze požadovat, dokud je teplota prostředí nižší než (20°C + hodnota parametru [9-02]).

Příklad: [9-02]= -2°C



- A Prostorové vytápění není k dispozici
- B Požadavek na prostorové vytápění je možný
- C Oblast hystereze
- T Teplota prostředí

[A] Nastavení volitelných možností

■ [A-02] Teplotní diference pro výstupní a vstupní vodu

Jednotka je navržena na podporu radiátorového provozu. Doporučená výstupní teplota vody pro radiátory (nastavená dálkovým ovladačem) je 65°C . V takovém případě bude jednotka regulována podle teplotní diference (ΔT) 10°C , což znamená, že teplota vody ve zpětném potrubí do jednotky je přibližně 55°C .

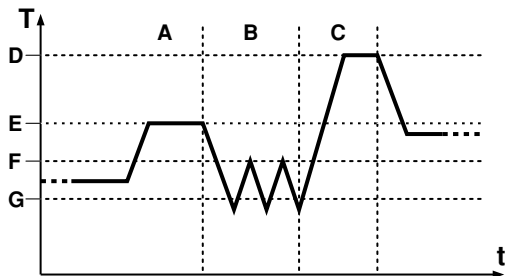
V závislosti na instalované aplikaci (radiátory, jednotky s ventilátorem, ...) nebo situaci lze požadovat změnu ΔT . Tato změna se provede úpravou nastavení parametru [A-02].

- [A-03], viz kapitolu "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28.
- [A-04], viz kapitolu "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28

[b] Nastavené hodnoty teploty horké užitkové vody

Režim opětovného ohřevu zabraňuje ochlazení horké užitkové vody na nižší, než požadovanou teplotu. Je-li tento režim aktivní, vnitřní jednotka bude do nádrže dodávat horkou užitkovou vodu při dosažení minimální teploty pro opětovný ohřev. Ohřev užitkové vody bude pokračovat, dokud nebude dosaženo maximální teploty pro opětovný ohřev. Toto řešení zaručuje stálou dostupnost minimálního množství horké užitkové vody.

- [b-00] Nastavená hodnota: minimální teplota pro opětovný ohřev (viz níže uvedený obrázek).
- [b-01] Nastavená hodnota: maximální teplota pro opětovný ohřev (viz níže uvedený obrázek).



- A Akumulační provoz (je-li aktivován)
- B Režim opětovného ohřevu (je-li aktivován)
- C Desinfekční provoz (je-li aktivován)

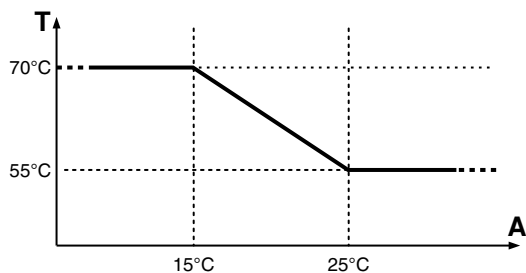
Nastavení

- D Teplota desinfekčního provozu [5-00] (např. 70°C)
- E Akumulační teplota horké vody [b-03] (např. 60°C)
- F Maximální teplota opětovného ohřevu vody [b-01] (např. 45°C)
- G Minimální teplota opětovného ohřevu vody [b-00] (např. 35°C)
- t Čas
- T Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu

- [b-02] Stav: tento parametr definuje, zda je ohřev užitkové vody závislý na počasí zapnutý (1) nebo vypnutý (0).

Je-li aktivní, nastavená hodnota akumulace teploty bude závislá na počasí.

V případě vyšší teploty okolí (například v letním období) bude mít studená voda dodávaná do směšovací baterie (např. sprcha, vana) také vyšší teplotu. V důsledku toho může být teplota horké vody z nádrže na užitkovou vodu nižší pro dosažení stejné směšovací teploty z baterie sprchového koutu nebo vany. Díky nižší nastavené teplotě v nádrži na horkou užitkovou vodu tak lze zachovat stejnou úroveň komfortu, avšak s nižší spotřebou energie.



- A Teplota prostředí
- T Teplota horké užitkové vody

POZNÁMKA Teploty ohřevu užitkové vody závislé na počasí (viz obrázek) jsou pevné a nelze je měnit.

- [b-03] Nastavená hodnota: akumulace teploty (viz výše uvedený obrázek)

POZNÁMKA Je-li aktivován ohřev užitkové vody závislé na počasí [b-02], akumulace teploty bude nastavena automaticky a provozní parametr [b-03] nebude mít žádný význam.

[C] Limity výstupní teploty vody

Z důvodů zamezení zneužití výstupních teplot vody lze nastavené hodnoty omezit.

- Nastavená hodnota [C-00]: maximální výstupní teplota vody
- Nastavená hodnota [C-01]: minimální výstupní teplota vody

[d] Retenční časy ohřevu užitkové vody

Teplné čerpadlo může pracovat pouze v režimu prostorového ohřevu nebo v režimu ohřevu užitkové vody. Současný provoz není možný s výjimkou regulace podle více nastavených hodnot (více informací naleznete v kapitole "Regulace s více nastavenými hodnotami" na straně 28).

- [d-00] Nastavená hodnota: minimální doba provozu pro ohřev užitkové vody
- [d-01] Nastavená hodnota: maximální doba provozu pro ohřev užitkové vody
- [d-02] Nastavená hodnota: minimální interval zastavení ohřevu užitkové vody

Změny nastavení časovače mohou mít vliv na časovače prostorového vytápění a ohřevu užitkové vody. Je doporučeno použít výchozí nastavení, které však lze změnit v závislosti na celkovém řešení instalace.

Podrobný popis problematiky současných požadavků na prostorové vytápění a ohřev horké užitkové vody naleznete v kapitole "Současný požadavek na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody" na straně 25.

[E] Servisní režim

- [E-00] Režim odsávání

V případě potřeby obnovení/odsávání vnitřní jednotky lze aktivovat provozní parametr [E-00]. V tomto režimu dojde k nucenému vypnutí vytápění (thermo OFF) a k otevření expanzního ventilu okruhu chladiva R134a vnitřní jednotky, aby bylo možné provést úplné odsávání.

Podle výchozího nastavení platí [E-00]=0; chcete-li aktivovat režim odsávání, nastavte tento parametr na 1.

POZNÁMKA Po dokončení odsávání nezapomeňte obnovit výchozí hodnotu provozního parametru [E-00]!

- [E-04] Provoz pouze čerpadla

Při uvádění jednotky do provozu a její instalaci je velmi důležité odstranit z vodního okruhu veškerý vzduch.

Pomocí tohoto provozního parametru lze spouštět čerpadlo bez vlastního spouštění jednotky. Tím dojde ke zlepšení odstraňování vzduchu z jednotky. Čerpadlo lze spouštět s několika různými rychlostmi:

- [E-04]=0 normální provoz jednotky (výchozí nastavení)
- [E-04]=1 provoz čerpadla s nízkou rychlostí
- [E-04]=2 provoz čerpadla s vysokou rychlostí

Více informací naleznete v kapitole "Závěrečná kontrola" na straně 34.

POZNÁMKA Po uvedení do provozu nezapomeňte obnovit výchozí hodnotu provozního parametru [E-04]!

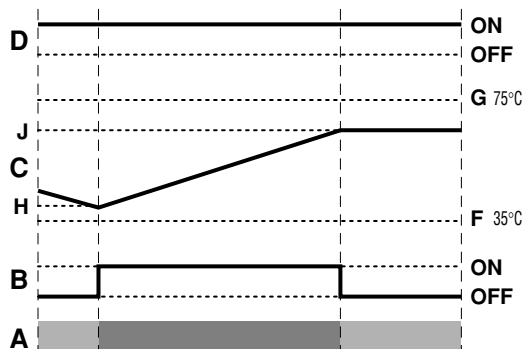
Současný požadavek na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody

Regulace výstupní teploty vody pomocí dálkového ovladače

Při dosažení teploty opětovného ohřevu bude další ohřev až do dosažení akumulační teploty horké užitkové vody určován pomocí chodu časových spínačů naprogramovaných instalačním technikem.

1 Režim opětovného ohřevu

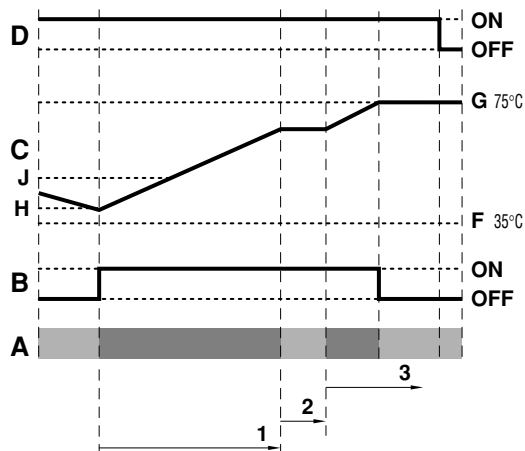
Při současném požadavku na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody (opětovný ohřev) bude užitková voda ohřívána na maximální teplotu opětovného ohřevu, poté bude znovu spuštěno prostorové vytápění.



A	Provoz
	Prostorové vytápění
	Ohřev užitkové vody
B	Požadavek na ohřev užitkové vody
C	Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu
D	Požadavek na výstupní teplotu vody
F	Spodní teplotní limit horké užitkové vody
G	Horní teplotní limit horké užitkové vody (nejvyšší možná teplota akumulace) [b-03]
H	Minimální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-00]
J	Maximální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-01]
ON	ZAP
OFF	VYP

2 Akumulační provoz

Při současném požadavku na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody (akumulační provoz) bude užitková voda ohřívána podle provozního časovače, poté bude spuštěno prostorové vytápění podle provozního časovače a poté se znovu spustí ohřev užitkové vody podle provozního časovače. Tento cyklus se bude opakovat, dokud nebude dosaženo nastavené hodnoty akumulační teploty.



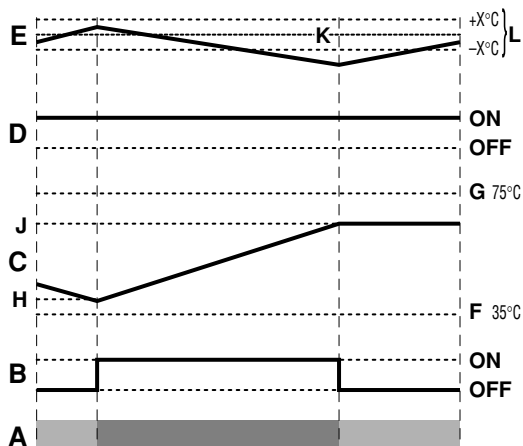
A	Provoz
	Prostorové vytápění
	Ohřev užitkové vody
B	Požadavek na akumulační teplotu horké užitkové vody
C	Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu
D	Požadavek na výstupní teplotu vody
F	Spodní teplotní limit horké užitkové vody
G	Horní teplotní limit horké užitkové vody (nejvyšší možná teplota akumulace) [b-03]
H	Minimální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-00]
J	Maximální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-01]
ON	ZAP
OFF	VYP
1	Minimální provozní doba ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 30 minut [d-01])
2	Minimální časový interval zastavení ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 15 minut [d-02])
3	Maximální provozní doba ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 30 minut [d-01])

Externí pokojový termostat

Při dosažení teploty opětovného ohřevu bude další ohřev užitkové vody určován teplotními podmínkami snímanými externím pokojovým termostatem a provozními časovači naprogramovanými instalačním technikem.

1 Režim opětovného ohřevu

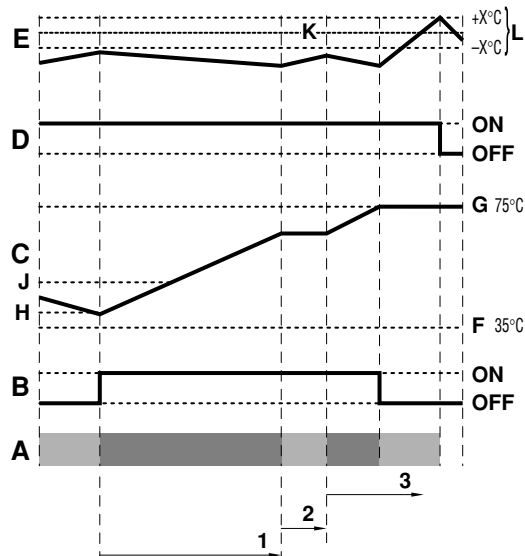
Při současném požadavku na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody (opětovný ohřev) bude užitková voda ohřáta na maximální teplotu opětovného ohřevu, poté bude znovu spuštěno prostorové vytápění.



A	Provoz
	Prostorové vytápění
	Ohřev užitkové vody
B	Požadavek na ohřev užitkové vody
C	Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu
D	Požadavek na teplotu prostředí při zapnutí topení
E	Teplota prostředí regulovaná dálkovým ovladačem
F	Spodní teplotní limit horké užitkové vody
G	Horní teplotní limit horké užitkové vody (nejvyšší možná teplota akumulace) [b-03]
H	Minimální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-00]
J	Maximální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-01]
K	Nastavená hodnota externího pokojového termostatu
L	Zapínací/vypínací hystereze externího pokojového termostatu
ON	ZAP
OFF	VYP

2 Akumulační provoz

Při současném požadavku na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody (akumulační provoz) bude užitková voda ohřívána podle provozního časovače, poté bude spuštěno prostorové vytápění podle provozního časovače a poté se znovu spustí ohřev užitkové vody podle provozního časovače. Tento cyklus se bude opakovat, dokud nebude dosaženo nastavené hodnoty akumulární teploty.



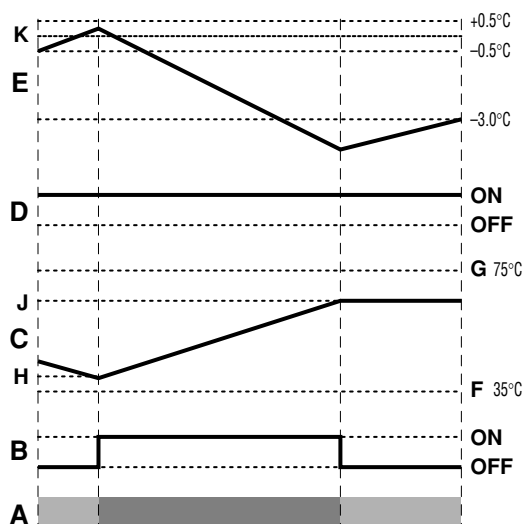
A	Provoz
	Prostorové vytápění
	Ohřev užitkové vody
B	Požadavek na akumulární teplotu horké užitkové vody
C	Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu
D	Požadavek na teplotu prostředí při zapnutém topení
E	Teplota prostředí regulovaná dálkovým ovladačem
F	Spodní teplotní limit horké užitkové vody
G	Horní teplotní limit horké užitkové vody (nejvyšší možná teplota akumulace) [b-03]
H	Minimální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-00]
J	Maximální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-01]
K	Nastavená hodnota externího pokojového termostatu
L	Zapínací/vypínací hystereze externího pokojového termostatu
ON	ZAP
OFF	VYP
1	Minimální provozní doba ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 30 minut [d-01])
2	Minimální časový interval zastavení ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 15 minut [d-02])
3	Maximální provozní doba ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 30 minut [d-01])

Regulace teploty prostředí pomocí dálkového ovladače

Při dosažení teploty opětovného ohřevu bude další ohřev nádrže na horkou užitkovou vodu až do dosažení akumulační teploty určován dálkovým ovladačem s pokojovým termostatem, aby se zabránilo nadměrnému poklesu okolní teploty.

1 Režim opětovného ohřevu

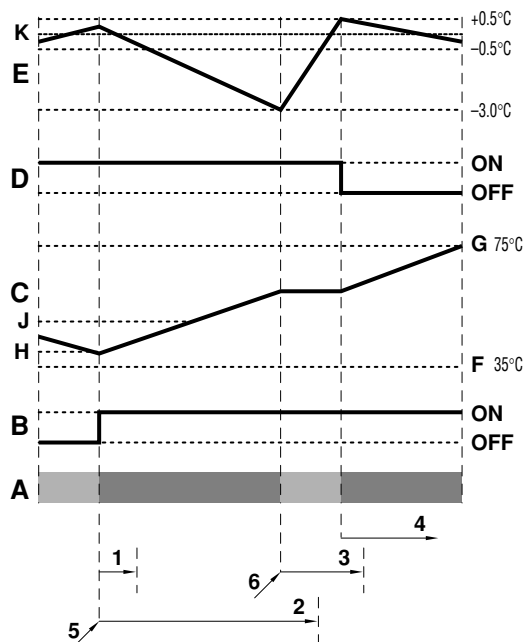
Při současném požadavku na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody (opětovný ohřev) bude užitková voda ohřáta na maximální teplotu opětovného ohřevu, poté bude znovu spuštěno prostorové vytápění.



A	Provoz
	Prostorové vytápění
	Ohřev užitkové vody
B	Požadavek na ohřev užitkové vody
C	Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu
D	Požadavek na teplotu prostředí při zapnutém topení
E	Teplota prostředí regulovaná dálkovým ovladačem
F	Spodní teplotní limit horké užitkové vody
G	Horní teplotní limit horké užitkové vody (nejvyšší možná teplota akumulace) [b-03]
H	Minimální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-00]
J	Maximální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-01]
K	Nastavená hodnota teploty pomocí termostatu dálkového ovladače
ON	ZAP
OFF	VYP

2 Akumulační provoz

Při současném požadavku na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody (akumulace) bude spuštěn ohřev užitkové vody, avšak při poklesu okolní teploty o 3°C vzhledem k nastavené hodnotě bude spuštěn prostorový ohřev, dokud se teplota nezvýší o 0,5°C nad nastavenou hodnotu, poté bude znovu spuštěn ohřev užitkové vody až do nastavené hodnoty akumulační teploty.



A	Provoz
	Prostorové vytápění
	Ohřev užitkové vody
B	Požadavek na akumulační teplotu horké užitkové vody
C	Teplota v nádrži na horkou užitkovou vodu
D	Požadavek na teplotu prostředí
E	Teplota prostředí regulovaná dálkovým ovladačem
F	Spodní teplotní limit horké užitkové vody
G	Horní teplotní limit horké užitkové vody (nejvyšší možná teplota akumulace) [b-03]
H	Minimální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-00]
J	Maximální teplota opětovného ohřevu horké užitkové vody [b-01]
K	Nastavená hodnota teploty pomocí termostatu dálkového ovladače
ON	ZAP
OFF	VYP
1	Minimální provozní doba ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 10 minut [d-00]) ^(a)
2	Maximální provozní doba ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 30 minut [d-01]) ^(b)
3	Minimální časový interval zastavení ohřevu užitkové vody (výchozí nastavení je 15 minut [d-02])
4	Bez současného provozu
5	Časovač pro spuštění ohřevu užitkové vody
6	Časovač pro spuštění prostorového ohřevu

(a) Minimální provozní doba je platná pouze tehdy, je-li okolní teplota nejméně o 3°C nižší, než nastavená hodnota a je-li dosaženo nastavené hodnoty J.
 (b) Maximální provozní doba je platná pouze tehdy, je-li okolní teplota nejméně o 0,5°C nižší, než nastavená hodnota a je-li dosaženo nastavené hodnoty J.

Regulace s více nastavenými hodnotami

Chcete-li používat regulaci s více nastavenými hodnotami, je nutné nainstalovat zařízení na redukci teploty (TRD). Zařízení na redukci teploty převádí vysokou teplotu vstupní vody na sníženou teplotu výstupní vody, se kterou je voda přiváděna do spotřebiče (spotřebičů).

Jsou-li nainstalována zařízení na redukci teploty, systém lze nakonfigurovat na provoz s více nastavenými hodnotami teploty vody.

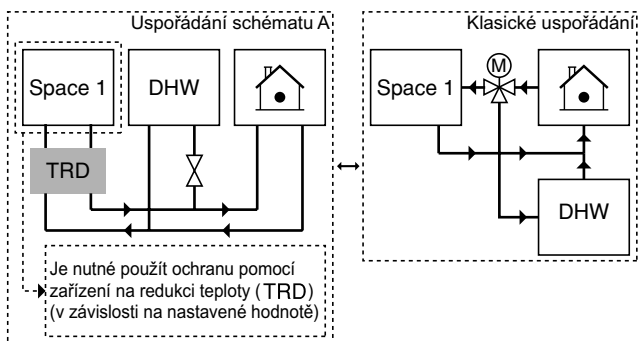
Nastavené hodnoty teploty vody lze vybrat jako funkci provozních schémat s více nastavenými hodnotami.

Následující 2 možná provozní schémata jsou vysvětlena podrobně.

Regulace s více nastavenými hodnotami podle schématu A

Během normálního provozu jsou režimy ohřevu užitkové vody a prostorového vytápění odděleny a aktivují se přerušovaně tak, aby byl splněn současný požadavek. Pro tento účel lze schéma s více nastavenými hodnotami A nakonfigurovat tak, aby byl současně možný ohřev užitkové vody a prostorové vytápění bez přerušení.

Schematické znázornění:



- Vnitřní jednotka
- DHW** Nádrž na horkou užitkovou vodu
- TRD** Zařízení na redukci teploty
- Space 1** Prostor 1

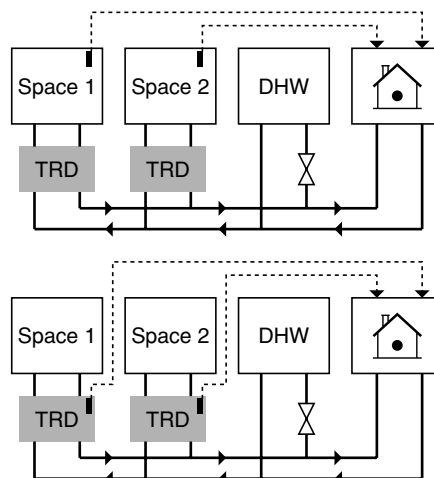
■ Během prostorového ohřevu je dodávka vody uskutečňována na základě zvolené nastavené hodnoty teploty vody pro prostorový ohřev. V okruhu spirály nádrže na horkou užitkovou vodu musí být zařazen uzavírací ventil (běžná dodávka). Tento ventil musí být uzavřen, aby byla nádrž na horkou užitkovou vodu chráněna před ochlazením vodou o nižší teplotě, která prochází spirálou během prostorového vytápění.

■ Během ohřevu užitkové vody je nastavená teplota vody běžně vyšší, než nastavená hodnota požadovaná při prostorovém vytápění. Ventil umožňující vstup vody do cívky nádrže na horkou užitkovou vodu je otevřený. Tepelné čerpadlo dodává vodu o vyšší teplotě, která je potřebná pro výrobu horké užitkové vody. Spotřebiče pracující při nižší teplotě musejí být za této situace chráněny proti vstupu vody o vyšší teplotě použitím teplotního redukčního ventilu.

Konfigurace podle schématu A umožňuje použití dvou nastavených hodnot teploty pro prostorové vytápění a jedné nastavené hodnoty teploty pro ohřev užitkové vody (stejně, jako v klasickém uspořádání).

Signály požadavků na prostorové vytápění lze implementovat 2 různými způsoby (podle volby instalačního technika):

- signál zapínání/vypínání topení (od externího pokojového termostatu)
- stavový signál (aktivní/neaktivní) od odpovídajícího zařízení na redukci teploty (TRD)



- Vnitřní jednotka
- DHW** Nádrž na horkou užitkovou vodu
- TRD** Zařízení na redukci teploty
- Space 1** Prostor 1
- Space 2** Prostor 2

Konfigurace podle schématu A se provádí pomocí nastavení následujících provozních parametrů:

- 1 Volba příslušného schématu: [7-02]=0
- 2 Zapnutí vícenásobné nastavené hodnoty 1: [7-03]=0 → [7-03]=1
Zapnutí vícenásobné nastavené hodnoty 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Zadání vícenásobné nastavené hodnoty teploty 1: [A-03] (viz níže)
Zadání vícenásobné nastavené hodnoty teploty 2: [A-04] (viz níže)

Příklad konfigurace:

	Nastavená hodnota	Nastavení	Stav topení				
			VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP
Horká užitková voda	70°C ^(a)	[b-03]	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP
Prostor 1	65°C	[A-03]	VYP	ZAP/VYP	ZAP	ZAP	VYP
Prostor 2	35°C	[A-04]	VYP	ZAP/VYP	ZAP	VYP	ZAP
Výsledná teplota vody tepelného čerpadla			VYP	>70°C	65°C	65°C	35°C

(a) Teplota vody potřebná k dosažení této nastavené hodnoty je samozřejmě vyšší než 70°C.

POZNÁMKA

- Je-li systém nakonfigurován podle schématu A, nelze používat funkci pokojového termostatu dálkového ovladače (podle výchozího nastavení je vypnutá, je-li vybráno více nastavených hodnot), ani externí pokojový termostat (jako náhradu za pokojový termostat dálkového ovladače).
- Pokud je aktivní schéma A, je hodnota teploty vody dálkového ovladače ignorována.
- Instalační technici odpovídají za vyloučení vzniku nežádoucích situací (například příliš vysoké teploty vody v podlahových topných smyčkách, apod.).
- Instalační technici dále odpovídají za správné vyvážení vodního okruhu (například při požadavku na horkou užitkovou vodu musí být zajištěn dostatečný průtok také do dalších spotřebičů, apod.).
- Společnost Rotex žádá zařízení na redukci teploty nedodává (TRD). Tento systém pouze nabízí možnost provozu s více nastavenými hodnotami.
- Funkci automatické akumulace tepla do horké užitkové vody je doporučeno používat pouze v případě aplikace schématu A (s vysokou nastavenou hodnotou teploty).

Regulace s více nastavenými hodnotami podle schématu B

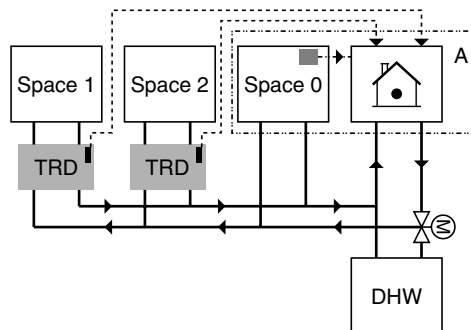
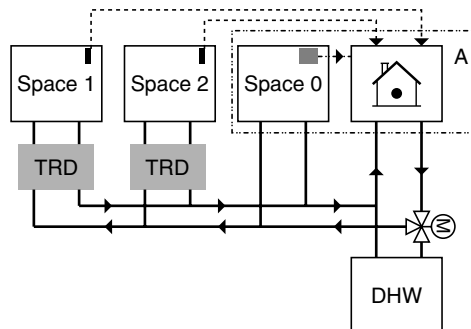
Základní konfigurace schématu B s více nastavenými hodnotami je stejná, jako u normálního klasického schématu a proto ani zde není možný současný ohřev užitkové vody a prostorové vytápění.


Schéma B s více nastavenými hodnotami je zaměřeno na režim prostorového vytápění a umožňuje používání více nastavených hodnot teploty vody v kombinaci s dálkovým ovladačem nebo s externím pokojovým termostatem.

Konfigurace podle schématu B umožňuje používání více nastavených hodnot teploty pro prostorové vytápění a jedné nastavené hodnoty teploty pro ohřev užitkové vody.

Signály požadavků na prostorové vytápění lze implementovat 2 různými způsoby (podle volby instalačního technika):

- signál zapínání/vypínání topení (od externího pokojového termostatu)
- stavový signál (aktivní/neaktivní) od odpovídajícího zařízení na redukci teploty



-  Vnitřní jednotka
- DHW** Nádrž na horkou užitkovou vodu
- TRD** Zařízení na redukci teploty
- Space 0** Prostor 0
- Space 1** Prostor 1
- Space 2** Prostor 2
- A** Klasická regulace pomocí pokojového termostatu s dálkovým ovladačem s funkcí pokojového termostatu a s externím pokojovým termostatem.

Prostor 0, který nepoužívá zařízení na redukci teploty (TRD), je nutné vždy svázat s nejvyšší nastavenou hodnotou teploty vody a lze jej regulovat pomocí dálkového ovladače s funkcí pokojového termostatu nebo pomocí externího pokojového termostatu. Nastavení pro prostor 0 lze provést na dálkovém ovladači (stejně, jako při normálním provozu⁽¹⁾).

(1) Pokud se pro nastavení teploty prostoru 0 používá automatická funkce závisící na počasí, je nutné zajistit, aby nejnižší možná plovoucí nastavená hodnota teploty prostoru 0 (včetně případné záporné odchylky) byla vyšší, než nastavená hodnota teploty pro prostory 1 a 2. Znamená to, že nastavení provozního parametru [3-03] prostoru 0 musí být vyšší než nastavená hodnota teploty prostoru 1 a 2.

Konfigurace podle schématu B se provádí pomocí nastavení následujících provozních parametrů:

- 1 Volba příslušného schématu: [7-02]=1
- 2 Zapnutí vícenásobné nastavené hodnoty 1: [7-03]=0 → [7-03]=1
Zapnutí vícenásobné nastavené hodnoty 2: [7-04]=0 → [7-04]=1
- 3 Zadání vícenásobné nastavené hodnoty teploty 1: [A-03] (viz níže)
Zadání vícenásobné nastavené hodnoty teploty 2: [A-04] (viz níže)

Příklad konfigurace:

	Nastavená hodnota	Nastavení	Stav topení				
Prostor 0	65°C	Dálkový ovladač	VYP	ZAP	VYP	VYP	VYP
Prostor 1	45°C	[A-03]	VYP	ZAP/VYP	ZAP	ZAP	VYP
Prostor 2	35°C	[A-04]	VYP	ZAP/VYP	VYP	ZAP	ZAP
Výsledná teplota vody tepelného čerpadla			VYP	65°C	45°C	45°C	35°C

Schéma B lze využít také k určitému primárnímu provozu ve více zónách (jsou-li všechny nastavené hodnoty teplot zvoleny stejné, zařízení na redukci teploty (TRD) není vyžadováno).

Lze vygenerovat více signálů pro zapnutí topení do 3 místností. Signály pro vypnutí topení jsou platné pouze tehdy, jsou-li všechny požadavky vypnuty.

POZNÁMKA



- U schématu B není povolena regulace výstupní teploty vody.
- Instalační technici odpovídají za vyloučení vzniku nežádoucích situací (například příliš vysoké teploty vody v podlahových topných smyčkách, apod.).
- Instalační technici dále odpovídají za správné vyvážení vodního okruhu (například při požadavku na horkou užitkovou vodu musí být zajištěn dostatečný průtok také do dalších spotřebičů, apod.).
- Společnost Rotex žádá zařízení na redukci teploty nedodává (TRD). Tento systém pouze nabízí možnost provozu s více nastavenými hodnotami.
- Je-li prostor 0 uveden do režimu vypnutí topení (thermo OFF), avšak prostor 1 nebo 2 je aktivní, do prostoru 0 bude přiváděna voda o teplotě rovné nejvyšší nastavené hodnotě prostorů 1 a 2. Tato situace může vést k nežádoucímu vytápění prostoru 0.

Tabulka provozních nastavení

První kód	Druhý kód	Název nastavení	Nastavení při instalaci odlišné od výchozí hodnoty				Výchozí hodnota	Rozsah	Krok	Jednotka
			Doby účinnosti	Hodnota	Doby účinnosti	Hodnota				
0	Nastavení dálkového ovládání									
00	00	Úroveň oprávnění uživatele					2	2~3	1	—
01	01	Korekční hodnota pokojové teploty					0	-5~5	0,5	°C
02	02	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
03	03	Stav: režim časovače plánování prostorového vytápění					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
1	Automatická časová akumulace tepla do užitkové vody									
00	00	Stav: akumulace v nočních hodinách					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
01	01	Čas zahájení akumulace v nočních hodinách					1:00	0:00~23:00	1:00	hodin
02	02	Stav: akumulace v denních hodinách					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
03	03	Čas zahájení akumulace v denních hodinách					15:00	0:00~23:00	1:00	hodin
2	Funkce automatického poklesu									
00	00	Stav: provoz s automatickým poklesem (setback)					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
01	01	Čas zahájení funkce automatického poklesu (setback)					23:00	0:00~23:00	1:00	hodin
02	02	Čas zastavení funkce automatického poklesu (setback)					5:00	0:00~23:00	1:00	hodin
3	Nastavení teploty v závislosti na počasí									
00	00	Nízká teplota prostředí (Lo_A)					-10	-20~5	1	°C
01	01	Vysoká teplota prostředí (Hi_A)					15	10~20	1	°C
02	02	Nastavený teplotní bod v případě nízké teploty prostředí (Lo_Ti)					70	25~80	1	°C
03	03	Nastavený teplotní bod v případě vysoké teploty prostředí (Hi_Ti)					45	25~80	1	°C
4	Funkce desinfekce									
00	00	Stav: činnost funkce desinfekce					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
01	01	Výběr dne činnosti funkce desinfekce					Fri	Mon~Sun	—	—
02	02	Čas spuštění funkce desinfekce					23:00	0:00~23:00	1:00	hodin
5	Nastavená hodnota automatického poklesu (setback) a desinfekce									
00	00	Nastavená hodnota: teplota činnosti funkce desinfekce					70	60~75	5	°C
01	01	Délka činnosti funkce desinfekce					10	5~60	5	min
02	02	Snížená výstupní teplota vody					5	0~10	1	°C
03	03	Snížená teplota okolí					18	17~23	1	°C
6	Nastavení volitelných možností									
00	00	Nádrž na horkou užitkovou vodu nainstalována					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
01	01	Volitelný pokojový termostat nainstalován					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
02	02	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
03	03	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
04	04	Režim dodávky elektrické energie se zvýhodněnou sazbou					0	0/2	1	—

První kód	Druhý kód	Název nastavení	Nastavení při instalaci odlišné od výchozí hodnoty				Výchozí hodnota	Rozsah	Krok	Jednotka
			Doby účinnosti	Hodnota	Doby účinnosti	Hodnota				
7	Nastavení volitelných možností									
	00	Volitelné vyhřívání spodní desky nainstalováno					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
	01	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
	02	Schéma s více nastavenými hodnotami					0 (A)	0/1	—	—
	03	Vícenásobná nastavená hodnota 1					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
	04	Vícenásobná nastavená hodnota 2					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
8	Nastavení volitelných možností									
	00	Regulace teploty pomocí dálkového ovladače					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
	01	Stav: funkce automatického restartu					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
	02	Nouzový režim					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
	03	Stav: nízká hladina hluku					1	1-3	1	—
	04	Stav: ochrana proti zamrznutí					0	0-2	1	—
9	Automatická kompenzace teploty									
	00	Korekční hodnota výstupní teploty vody					0	-5~5	0,5	°C
	01	Korekční hodnota teploty v nádrži na horkou užitkovou vodu					0	-5~5	0,5	°C
	02	Zapínání/vypínání vytápění					0	-5~5	0,5	°C
A	Nastavení volitelných možností									
	00	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0	0-2	1	—
	01	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0	0-2	1	—
	02	Nastavená hodnota: požadovaná teplotní diference pro výstupní vodu a vodu ve zpětném potrubí					10	5-15	1	°C
	03	Nastavená hodnota: požadovaná hodnota teploty pro vícenásobnou nastavenou hodnotu 1					35	25-80	1	°C
	04	Nastavená hodnota: požadovaná hodnota teploty pro vícenásobnou nastavenou hodnotu 2					65	25-80	1	°C
b	Nastavené hodnoty teploty horké užitkové vody									
	00	Nastavená hodnota: minimální teplota opětovného ohřevu					35	35-65	1	°C
	01	Nastavená hodnota: maximální teplota opětovného ohřevu					45	35-75	1	°C
	02	Stav: ohřev užitkové vody závislý na počasí					1 (ON - ZAP)	0/1	—	—
	03	Nastavená hodnota: akumulární teplota					70	45-75	1	°C

První kód	Druhý kód	Název nastavení	Nastavení při instalaci odlišné od výchozí hodnoty				Výchozí hodnota	Rozsah	Krok	Jednotka
			Doby účinnosti	Hodnota	Doby účinnosti	Hodnota				
C	Limity výstupní teploty vody									
	00	Nastavená hodnota: maximální výstupní teplota vody					80	37-80	1	°C
	01	Nastavená hodnota: minimální výstupní teplota vody					25	25-37	1	°C
	02	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					20	18-22	1	°C
	03	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					5	5-18	1	°C
d	Retenční časy ohřevu užitkové vody									
	00	Nastavená hodnota: minimální doba ohřevu užitkové vody					10	5-20	1	—
	01	Nastavená hodnota: maximální doba ohřevu užitkové vody					30	10-60	5	—
	02	Nastavená hodnota: minimální interval zastavení ohřevu užitkové vody					15	5-30	5	—
E	Servisní režim									
	00	Režim odsávání					0	0/1	—	—
	01	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
	02	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					0 (OFF - VYP)	0/1	—	—
	03	Nemá význam. Neměňte výchozí nastavení.					1	0-2	1	—
	04	Pouze provoz čerpadla					0	0-2	1	—

Závěrečná kontrola a zkušební provoz

Závěrečná kontrola

Před zapnutím jednotky je nutné si přečíst následující zásady:

- Po úplném dokončení instalace a provedení všech potřebných nastavení zajistěte uzavření všech hlavních panelů jednotky. V opačném případě může při zasunutí ruky do zbývajících otvorů dojít k vážnému úrazu elektrickým proudem nebo dotekem horkých součástí.
- Servisní panel rozváděcí skříňky smí otevřít za účelem údržby pouze oprávněný elektrikář.

Aby bylo ze systému odčerpáno maximální množství vzduchu, spusťte čerpadlo podle následujícího postupu:

- 1 Změňte nastavení provozního parametru [E-04]
Výchozí hodnota je 0.
 - Pokud změňte nastavení na 1, čerpadlo bude spuštěno s nízkou rychlostí (pouze čerpadlo, jednotka nebude v provozu).
 - Pokud změňte nastavení provozního parametru na 2, čerpadlo bude spuštěno s vysokou rychlostí.
- 2 Po dokončení odčerpání vzduchu obnovte nastavení provozního parametru zpět na 0.

Instalační technik odpovídá za odčerpání vzduchu z jednotky a ze systému.

POZNÁMKA Pokud používáte termostatické radiátorové ventily, dbejte na to, aby v průběhu odčerpávání vzduchu byly všechny otevřeny.

Zkušební provoz

POZNÁMKA Při prvním zapnutí vnitřní a venkovní jednotky proběhne inicializace. Tento děj trvá nejvýše 12 minut.
V případě použití dálkového ovladače během inicializace se zobrazí chybový kód (LH).

Pracovník provádějící instalaci je povinen po instalaci ověřit správnou funkci vnitřní jednotky i venkovní jednotky. Z těchto důvodů je nutné provést provozní zkoušku podle dále uvedeného postupu. Kdykoli musí být možné provést kontrolu správné činnosti prostorového vytápění a ohřevu užitkové vody.

POZNÁMKA

- Při prvním spuštění jednotky (prvních 48 hodin chodu kompresoru) může být hladina hluku jednotky vyšší, než hodnota uvedená v technických údajích. Tento jev je normální.
- Spuštění jednotky v režimu prostorového ohřevu je k dispozici pouze tehdy, je-li venkovní teplota nižší než 20°C. Informace o způsobu zvýšení tohoto teplotního limitu naleznete v části "[9-02] Zapínání/vypínání vytápění" na straně 23.

Režim odečítání teploty

Na dálkovém ovladači lze zobrazovat aktuální hodnoty teploty.

- 1 Stiskněte a podržte tlačítko na 5 sekund.
Zobrazí se výstupní teplota vody (ikony a a blikají).
- 2 Tlačítka a použijte k zobrazení:
 - Vstupní teploty vody (ikony a blikají a ikona bliká pomalu).
 - Vnitřní teploty (ikony a blikají).
 - Venkovní teploty (ikony a blikají).
 - Vstupní teploty horké vody v nádrži (ikony a blikají).
- 3 Chcete-li tento režim ukončit, stiskněte znovu tlačítko . Jestliže nestisknete žádné tlačítko, režim zobrazení na dálkovém ovladači bude po 10 sekundách ukončen.

Postup pro prostorové vytápění

- 1 Pomocí režimu odečtu dálkového ovladače zkontrolujte výstupní a vstupní teplotu vody a zobrazené hodnoty si poznamenejte. Viz "Režim odečítání teploty" na straně 34.
- 2 Stiskněte tlačítko 4krát, dokud se nezobrazí ikona TEST.
- 3 Proveďte následující zkoušku (uživatelské rozhraní se po 10 sekundách nečinnosti nebo při jednom stisknutí tlačítka navrátí do normálního režimu):
Chcete-li provést zkoušku prostorového vytápění, spusťte zkušební provoz jedním stisknutím tlačítka .
- 4 Režim zkušebního provozu skončí automaticky zhruba po 30 minutách nebo po dosažení nastavené teploty. Zkušební provoz zastavíte ručně jedním stisknutím tlačítka . Při nesprávném nebo nedostatečném připojení konektorů se v uživatelském rozhraní zobrazí chybový kód. V ostatních případech bude obnoven normální režim uživatelského rozhraní.
- 5 Řešení chybových kódů viz "Chybové kódy" na straně 37.
- 6 Pomocí režimu odečtu dálkového ovladače zkontrolujte výstupní a vstupní teplotu vody a tyto údaje porovnejte s hodnotami uvedenými v kroku 1. Činnost prostorového vytápění musí být potvrzena nárůstem hodnot po 20 minutách provozu.

POZNÁMKA K zobrazení posledního chybového kódu stiskněte jednou (1x) tlačítko . Chcete-li obnovit normální provozní režim, stiskněte tlačítko znovu 4 krát.

POZNÁMKA Pokud probíhá nucený provoz spuštěný venkovní jednotkou, nelze provést zkušební provoz. Pokud by venkovní jednotka spustila během zkušebního provozu funkci nuceného provozu, bude zkušební provoz přerušen.

Postup pro ohřev užitkové vody

- 1 Zkontrolujte teplotu v nádrži na horkou užitkovou vodu pomocí režimu odečtu dálkového ovladače. Viz "Režim odečítání teploty" na straně 34.
- 2 Stiskněte tlačítko na 5 sekund.
Ikona začne blikat v sekundových intervalech.
- 3 Ponechte jednotku v provozu po dobu 20 minut, poté znovu zkontrolujte teplotu v nádrži na horkou užitkovou vodu pomocí dálkového ovladače.
Činnost ohřevu užitkové vody musí být potvrzena zvýšením hodnoty o 5°C
- 4 Při dosažení akumulační teploty vody v nádrži se provoz zastaví.

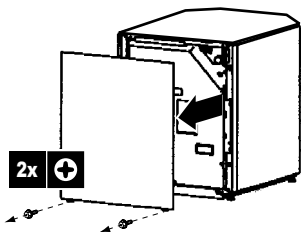
Údržba a servis

Aby byla provozuschopnost jednotky optimální, je třeba pravidelně provádět celou řadu kontrol jednotky a elektrického zapojení.

Tyto údržbové práce smí provádět pouze místní technik společnosti Rotex.

Provádění dále popsanych údržbových prací vyžaduje pouze odstranění předního dekoračního panelu.

Chcete-li vyjmout přední dekorační panel, odstraňte 2 spodní šrouby, poté panel vyhákněte.



Činnosti údržby



VÝSTRAHA: ÚRAZ ELEKTRICKÝM PROUDEM



- Před zahájením jakékoliv údržby nebo opravy vypnout jistič napájecího panelu, vyjmout pojistky nebo otevřít bezpečnostní a ochranná zařízení jednotky.
- Zajistit, aby před každou údržbou nebo opravami bylo vypnuto napájení venkovní jednotky.
- Dílů pod napětím se nedotýkejte 10 minut po vypnutí napájení, protože hrozí nebezpečí úrazu vysokým napětím.
- Dále změřte pomocí testeru body zobrazené na obrázku 5 a ověřte si, zda stejnosměrné napětí kondenzátoru v hlavním obvodu nepřesahuje 50 V SS.
- Ohřívač nebo kompresor by mohly pokračovat v činnosti i v režimu zastavení.
- Pamatujte na to, že některé části skříňky s elektrickými součástkami jsou horké.
- Dbejte na to, abyste se nedotýkali vodivých částí.
- Vnitřní jednotku neoplachujte. Vlhkost může způsobit úraz elektrickým proudem nebo požár.



Nikdy neriskujte!

Aby nedošlo k poškození řídicí karty PCB, zbavte se před prováděním servisních prací statické elektřiny tím, že se rukou dotknete kovové části (například uzavírací ventil).

Popsané kontroly musejí být provedeny nejméně **jednou ročně** kvalifikovaným personálem.

1 Přetlakový pojistný ventil vody

Zkontrolujte správnou činnost přetlakového pojistného ventilu: otočte červeným knoflíkem na ventilu proti směru hodinových ručiček:

- Jestliže neslyšíte cvaknutí, obraťte se na místního prodejce.
- Jestliže voda uniká z jednotky, uzavřete nejdříve uzavírací ventil na přívodu i výstupu z jednotky a poté se obraťte na místního prodejce.

2 Hadice přetlakového pojistného ventilu

Zkontrolujte umístění hadice tlakového pojistného ventilu do vany na kondenzát.

3 Rozváděcí skříňka vnitřní jednotky

Rozváděcí skříňku důkladně prohlédněte a pokusit se najít zřejmé vady jako jsou uvolněná spojení nebo vadné elektrické zapojení.

4 Tlak vody

Zkontrolovat, zda je tlak vody vyšší než 1 bar.
V případě potřeby přidat vodu.

5 Vodní filtr

Vodní filtr vyčistěte.

Odstraňování problémů

Tato část poskytuje užitečné informace pro diagnostiku a nápravu určitých problémů a chyb, jež se mohou vyskytnout u jednotky.

Odstraňování problémů a související nápravná opatření smí provádět výhradně místní technik společnosti Rotex.

Obecné pokyny

Před zahájením postupu na odstranění problému je třeba jednotku důkladně prohlédnout a pokusit se najít zřejmé vady jako jsou uvolněná spojení nebo vadné elektrické zapojení.



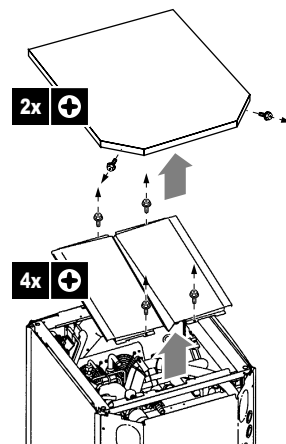
Při kontrole rozváděcí skříňky jednotky musí být hlavní vypínač jednotky vždy vypnutý.

Jestliže bylo aktivováno bezpečnostní zařízení, zastavte jednotku a dříve než zařízení vynulujete, zjistěte, proč bylo dané bezpečnostní zařízení aktivováno. Za žádných okolností není dovoleno přemosťovat bezpečnostní zařízení nebo měnit jejich hodnotu na jinou, než jaká byla nastavena ve výrobě. Pokud nelze zjistit příčinu problému, obraťte se na místního prodejce.

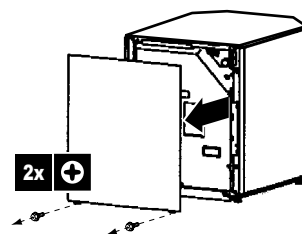
Pokud pojistný tlakový ventil nepracuje správně a musí být vyměněn, vždy připojte znovu pružnou hadici připojenou k pojistnému tlakovému ventilu, aby voda nevytékala z jednotek!

Přístup k vnitřním částem jednotky

- Přístup ke vzduchovému vypouštěcímu ventilu, tepelné ochraně, 3-cestnému ventilu, termistorům, kabelovému kanálu, apod., usnadníte vyjmutím horního dekoračního panelu jednotky po odstranění 2 šroubů na zadní straně a následným vyháknutím panelu.

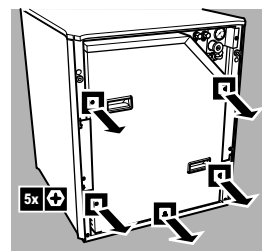


- Společně s horním dekoračním panelem lze odejmout také přední dekorační panel, aby bylo možné provádět servis manometru, tlakového pojistného ventilu, apod. Chcete-li vyjmout přední dekorační panel, odstraňte 2 spodní šrouby, poté panel vyhákněte.



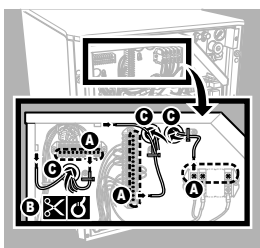
- Pro zpřístupnění vnitřní jednotky z přední strany lze z jednotky odejmout celou rozváděcí skříňku.

- 1 Odstraňte kryt rozváděcí skříňky povolením předních šroubů a následným vyháknutím krytu.

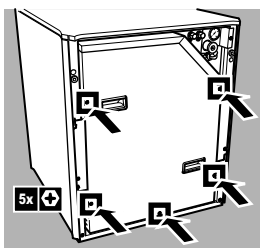


Před odejmutím servisního krytu rozváděcí skříňky vypněte veškerá elektrická napájení, včetně napájení venkovní jednotky, atd.

- 2 Odpojte veškerou instalační kabeláž.

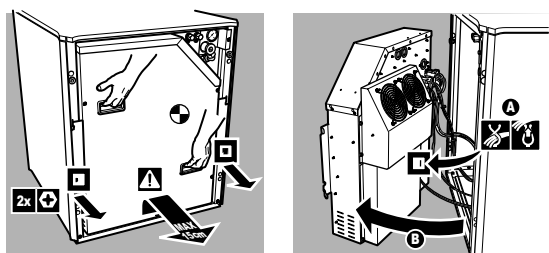


- 3 Navraťte kryt rozváděcí skříňky na původní místo a zajistěte jej pomocí odpovídajících šroubů.



- 4 Povolte přední šrouby a uvolněte celou rozváděcí skříňku vyháknutím.

Rozváděcí skříňku lze nyní umístit těsně před vnitřní jednotku. Po rozvázání kompresorového kabelu umístěného na zadní straně jednotky lze rozváděcí skříňku umístit dále od jednotky.



- Při demontáži rozváděcí skříňky vždy dbejte na zajištění krytu pomocí šroubů.
- Součásti uvnitř jednotky mohou být horké a mohou způsobit popálení.
- Před odejmutím rozváděcí skříňky z jednotky dbejte na vypnutí veškerých napájení.

Obecné příznaky

Příznak 1: Jednotka je zapnutá (svítí LED indikátor **), ale jednotka netopí podle očekávání

Možné příčiny	Nápravné opatření
Nastavení teploty je nesprávné.	Zkontrolovat teplotní nastavení ovladače.
Průtok vody je příliš nízký.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily vodního okruhu zcela otevřené. • Zkontrolujte, zda vodní filtr nepotřebuje vyčistit. • V systému se nesmí vyskytovat vzduch (odvzdušněte). • Zkontrolovat na tlakoměru, zda je tlak vody dostatečný. Tlak vody musí být vyšší >0,3 bar (studená voda), >>0,3 bar (horká voda). • Zkontrolovat, zda není poškozena expanzní nádoba.
Objem vody v systému je příliš malý.	Zajistit, aby celkový objem vody v systému byl vyšší než minimální požadovaný objem (viz "Kontrola objemu vody a předběžného tlaku expanzní nádoby" na straně 11).
Nedostatečný výkon	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte správnou funkci chladičového ventilátoru na zadní straně rozváděcí skříňky. • Zkontrolujte, zda jednotka není instalována na místě s příliš vysokou teplotou (>30°C).

Příznak 2: Čerpadlo je hlučné (kavitace)

Možné příčiny	Nápravné opatření
V systému se nachází vzduch.	Vzduch vypusťte.
Tlak vody na vstupu čerpadla je příliš nízký.	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte na tlakoměru, zda je tlak vody dostatečný. Tlak vody musí být vyšší >0,3 bar (studená voda), >>0,3 bar (horká voda). • Zkontrolovat, zda tlakoměr není poškozen. • Zkontrolovat, zda expanzní nádoba není poškozena. • Zkontrolovat, zda je nastavení předřazeného tlaku expanzní nádoby správné (viz "Nastavení předběžného tlaku v expanzní nádobě" na straně 12).

Příznak 3: Přetlakový pojistný ventil se otevře

Možné příčiny	Nápravné opatření
Expanzní nádoba je poškozená.	Vyměňte expanzní nádobu.
Objem vody v systému je příliš velký.	Zajistěte, aby celkový objem vody v systému byl nižší než maximální přípustný objem (viz "Kontrola objemu vody a předběžného tlaku expanzní nádoby" na straně 11).

Příznak 4: Přetlakový pojistný ventil prosakuje

Možné příčiny	Nápravné opatření
Výstup přetlakového pojistného ventilu je zablokovan nečistotami.	<p>Zkontrolujte správnou činnost přetlakového pojistného ventilu: otočte červeným knoflíkem na ventilu proti směru hodinových ručiček:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jestliže neslyšíte cvaknutí, obraťte se na místního prodejce. • Jestliže voda uniká z jednotky, uzavřete nejdříve uzavírací ventil na přívodu i výstupu z jednotky a poté se obraťte na místního prodejce.

Příznak 5: Uživatelské rozhraní zobrazuje "NOT AVAILABLE" po stisknutí některých tlačítek

Možné příčiny	Nápravné opatření
Aktuální úroveň oprávnění je nastavena tak, že dané tlačítko nelze používat.	Změňte nastavení provozního parametru "Úroveň oprávnění uživatele" [0-00], viz část "Provozní nastavení" v návodu k obsluze.


Příznak 6: Nedostatek tepelného výkonu pro ohřev prostorů při nízkých venkovních teplotách

Možné příčiny	Nápravné opatření
Činnost záložního topení není aktivována (platí pouze pro instalace se záložním topením).	Zkontrolujte, zda je provozní nastavení [6-02] "provozní stav topné sady" zapnuto, viz část "Provozní nastavení" v návodu k obsluze.

Chybové kódy

Je-li aktivováno bezpečnostní zařízení, kontrolka LED uživatelského rozhraní se rozblíká a zobrazí se chybový kód.

V následující tabulce je uveden přehled všech chybových kódů a nápravných opatření.

Proveďte reset bezpečnostního zařízení stisknutím tlačítka .

Pokud bude tento postup vynulování bezpečnostního režimu neúspěšný, obraťte se na místního prodejce.

Chybový kód	Příčina závady	Nápravné opatření
R1	Chyba při zápisu do paměti (chyba paměti EEPROM)	Obraťte se na místního prodejce.
R6	Porucha čerpadla vodního okruhu (M1P)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte správnou funkci průtoku vody (otevřete všechny ventily v okruhu). Nechejte jednotkou protéci čistou vodu.
R9	Porucha expanzního ventilu R410A (K1E)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
RR	Porucha tepelné ochrany topné sady (je-li volitelná topná sada nainstalována)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je vodní okruh naplněn vodou (bez vzduchu uvnitř). Zkontrolujte správnou funkci průtoku vody (otevřete všechny ventily v okruhu).
	Vyhřívací souprava připojená ke zdroji se zvýhodněnou sazbou	Zajistěte, aby vyhřívací souprava byla připojená k normálnímu zdroji.
RJ	Chyba kapacity	Obraťte se na místního prodejce.
E1	Chyba komunikace ACS	Obraťte se na místního prodejce.
E4	Porucha termistoru kapalného chladiva R410A (R3T)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
E5	Porucha termistoru nádrže na horkou užitkovou vodu (R2T)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Zkontrolujte, zda je ohřev horké užitkové vody zapnutý (viz nastavení provozního parametru [6-00]). Obraťte se na místního prodejce.
E9	Porucha termistoru ve zpětném potrubí vody (R4T)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
ER	Porucha termistoru na výstupu vody (R5T)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
EJ	Porucha termistoru termostatu dálkového ovladače	Obraťte se na místního prodejce.
E1	Porucha karty kompresoru	Obraťte se na místního prodejce.
E3	Porucha vysokotlakého spínače (S1PH)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte kabelové příklady k venkovní a k vnitřní jednotce. Ujistěte se, zda je okruh naplněn vodou (uvnitř není přítomen vzduch, např. je otevřený odvodňovací ventil?) Zkontrolujte, zda je nádrž na horkou užitkovou vodu naplněná. Zkontrolujte správnou funkci průtoku vody (otevřete všechny ventily v okruhu). Zkontrolujte, zda vodní filtr není zablokován. Zajistěte otevření všech uzavíracích ventilů chladiva. Obraťte se na místního prodejce.
E3	Tepelná ochrana (Q2L)	<ul style="list-style-type: none"> Resetujte tepelnou ochranu. Obraťte se na místního prodejce.

Chybový kód	Příčina závady	Nápravné opatření
E4	Chyba nízkotlakého snímače (B1PL)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte kabelové příklady k venkovní a k vnitřní jednotce. Obraťte se na místního prodejce.
E5	Aktivace přetížení kompresoru (M1C)	Obraťte se na místního prodejce.
E9	Chyba expanzního ventilu chladiva R134a (K2E)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
F3	Chyba teploty na straně výtaku	Obraťte se na místního prodejce.
J3	Porucha termistoru na straně výtaku (R6T)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
J5	Porucha termistoru kapalného chladiva R134a	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
JR	Porucha vysokotlakého snímače chladiva R134a (B1PH)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
JC	Porucha nízkotlakého snímače chladiva R134a (B1PL)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
L1	Porucha invertorové karty kompresoru	Obraťte se na místního prodejce.
L4	Porucha termistoru žebrovaní	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
L5	Porucha invertorové karty kompresoru	Obraťte se na místního prodejce.
L8	Porucha invertorové karty kompresoru	Obraťte se na místního prodejce.
L9	Porucha invertorové karty kompresoru	Obraťte se na místního prodejce.
LC	Problém komunikace s invertorem	Obraťte se na místního prodejce.
LH	Porucha převodníku	Obraťte se na místního prodejce.
P1	Porucha hlavní karty kompresoru	Obraťte se na místního prodejce.
PJ	Nesprávná kombinace komponentů invertoru	Obraťte se na místního prodejce.
U2	Porucha napájecího zdroje	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte zapojení. Obraťte se na místního prodejce.
U4	Chyba vysílání QA	Obraťte se na místního prodejce.
U5	Porucha dálkového ovladače	Obraťte se na místního prodejce.
UR	Problém s typovým zapojením	<ul style="list-style-type: none"> Počkejte, dokud nebude dokončena inicializace mezi venkovní a vnitřní jednotkou (po zapnutí počkejte nejméně 12 minut). Obraťte se na místního prodejce.
UF	Problém přenosu ve venkovní jednotce	Obraťte se na místního prodejce.
UF	Chyba zapojení QA	Obraťte se na místního prodejce.
UC	Chyba duplikace adresy	Obraťte se na místního prodejce.
UH	Chyba adresy	Obraťte se na místního prodejce.

Technické údaje jednotky

Technická specifikace

	011		014		016	
	V1	Y1	V1	Y1	V1	Y1
Jmenovitý výkon (kW)	11,2	11,2	14	14	16	16
Materiál krytu	Kovový plech se základním nátěrem		Kovový plech se základním nátěrem		Kovový plech se základním nátěrem	
Rozměry V x Š x H (mm)	705 x 600 x 695		705 x 600 x 695		705 x 600 x 695	
Hmotnost						
• včetně obalu (kg)	153	156	153	156	153	156
• bez obalu (kg)	144	147	144	147	144	147
Zapojení						
• vstup / výstup vody	G 1"1/4 (vnitřní závit)	G 1"1/4 (vnitřní závit)	G 1"1/4 (vnitřní závit)	G 1"1/4 (vnitřní závit)	G 1"1/4 (vnitřní závit)	G 1"1/4 (vnitřní závit)
• výpusť vody	vypouštěcí ventil	vypouštěcí ventil	vypouštěcí ventil	vypouštěcí ventil	vypouštěcí ventil	vypouštěcí ventil
• materiál uzavíracího ventilu vody	Mozas-CW 617N	Mozas-CW 617N	Mozas-CW 617N	Mozas-CW 617N	Mozas-CW 617N	Mozas-CW 617N
• strana kapalného chladiva (mm)	Ø9,5 (3/8 palce)	Ø9,5 (3/8 palce)	Ø9,5 (3/8 palce)	Ø9,5 (3/8 palce)	Ø9,5 (3/8 palce)	Ø9,5 (3/8 palce)
• strana plynného chladiva (mm)	Ø15,9 (5/8 palce)	Ø15,9 (5/8 palce)	Ø15,9 (5/8 palce)	Ø15,9 (5/8 palce)	Ø15,9 (5/8 palce)	Ø15,9 (5/8 palce)
Expanzní nádoba						
• objem (l)	12	12	12	12	12	12
• maximální provozní tlak (MWP) (bar)	4	4	4	4	4	4
Čerpadlo						
• typ	stejnoseměrný motor	stejnoseměrný motor	stejnoseměrný motor	stejnoseměrný motor	stejnoseměrný motor	stejnoseměrný motor
• č.rychlosti	řízený invertorem	řízený invertorem	řízený invertorem	řízený invertorem	řízený invertorem	řízený invertorem
Úroveň akustického tlaku^(a) (dBA)	40 dBA	40 dBA	43 dBA	43 dBA	46 dBA	46 dBA
Vnitřní objem vody (l)	20	20	20	20	20	20
Vodní okruh - přetlakový pojistný ventil (bar)	3	3	3	3	3	3
Provozní rozsah – vodní strana (°C)	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80	25~80
Provozní rozsah - venkovní prostředí						
• prostorové vytápění (°C)	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20	-20~+20
• horká užitková voda (°C)	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35	-20~+35

(a) Ve vzdálenosti 1 m od přední strany jednotky (za běžného provozu): teplota okolí 7°C/6°C a nastavená hodnota teploty vytápění 55°C/65°C.

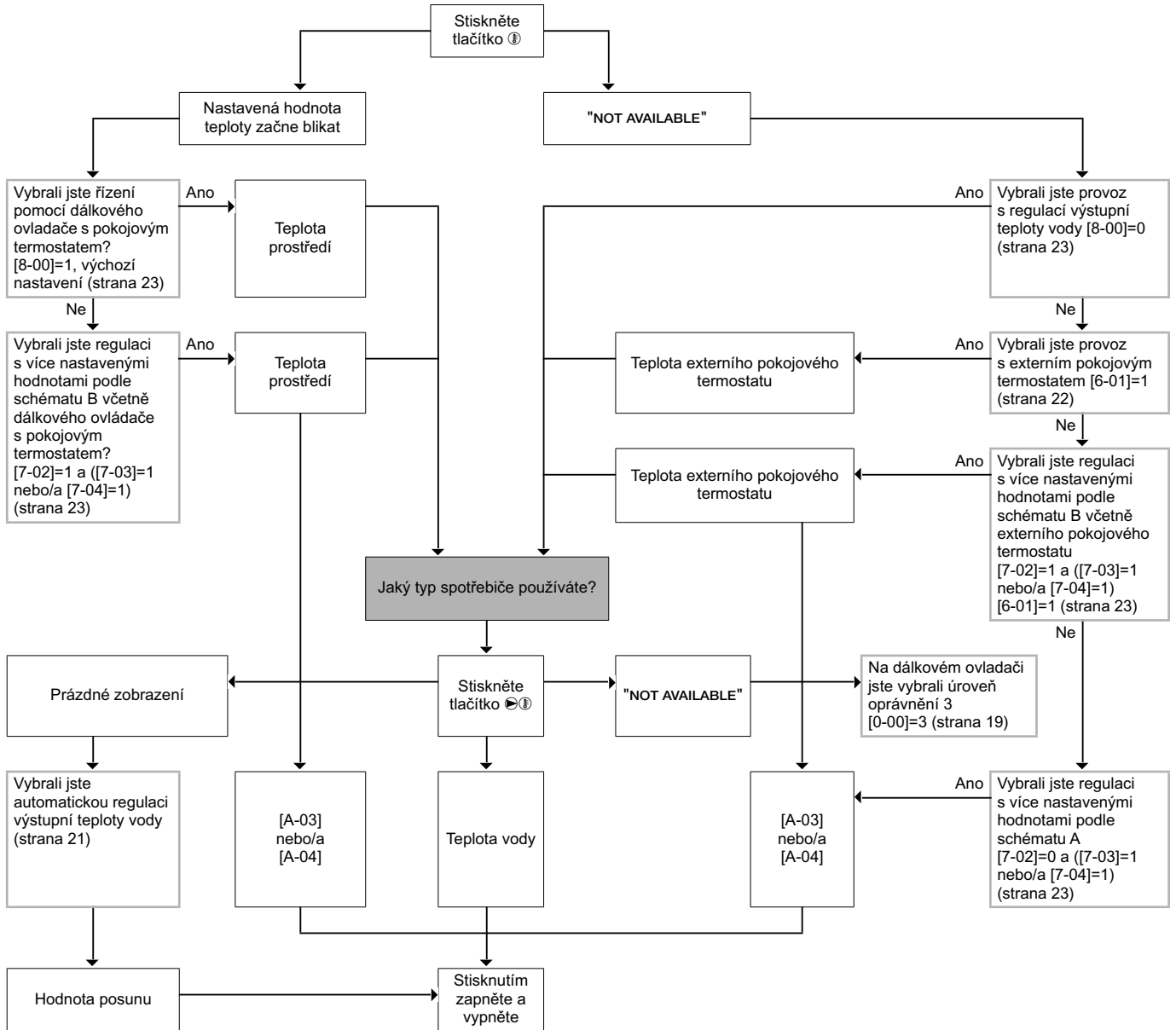
Elektrické specifikace

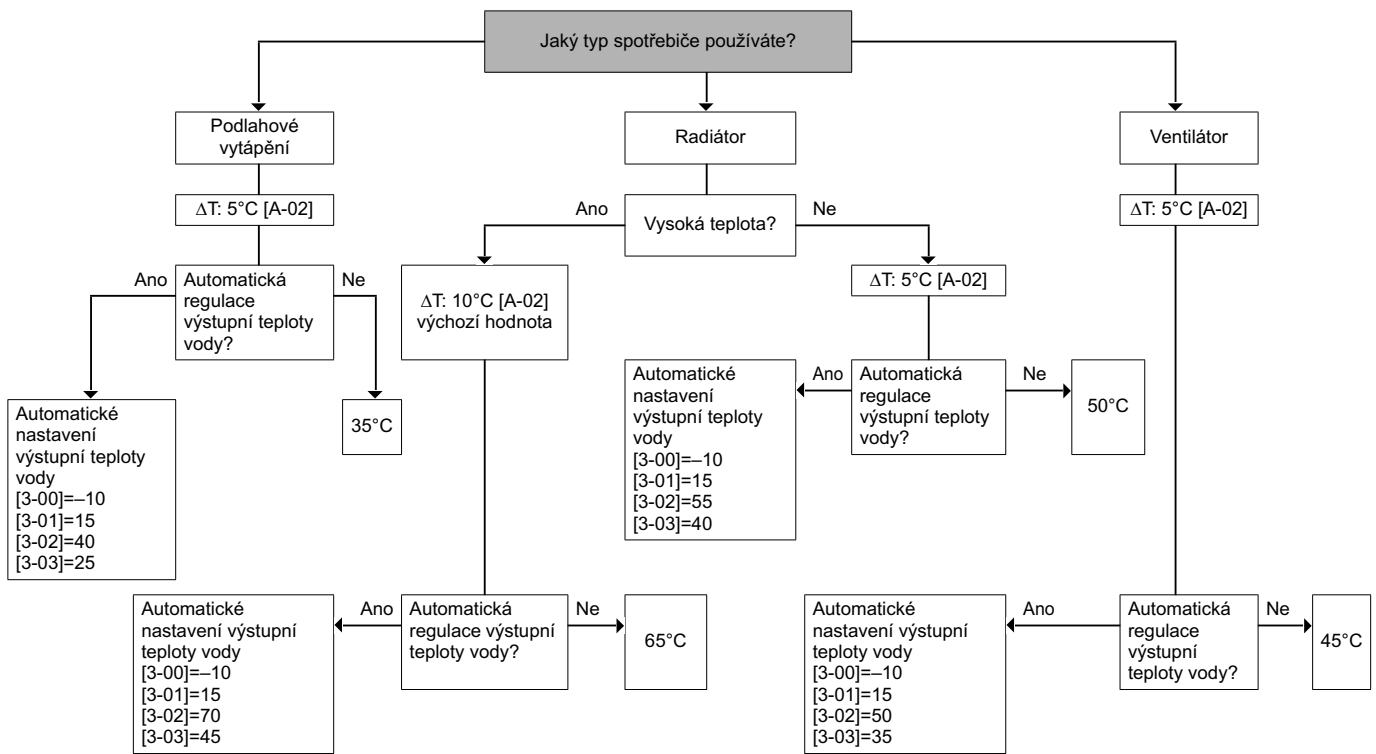
	011		014		016	
	V1	Y1	V1	Y1	V1	Y1
Fáze	1N~	3N~	1N~	3N~	1N~	3N~
Frekvence (Hz)	50	50	50	50	50	50
Rozsah napětí						
• minimální (V)	220	380	220	380	220	380
• maximální (V)	240	415	240	415	240	415
Tolerance napětí	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%	-10%/+6%
Maximální provozní proud (A)	22,5	12,5	23,8	12,5	23,8	12,5
Doporučená pojistka v přívozech (A)	25	16	25	16	25	16

Příloha

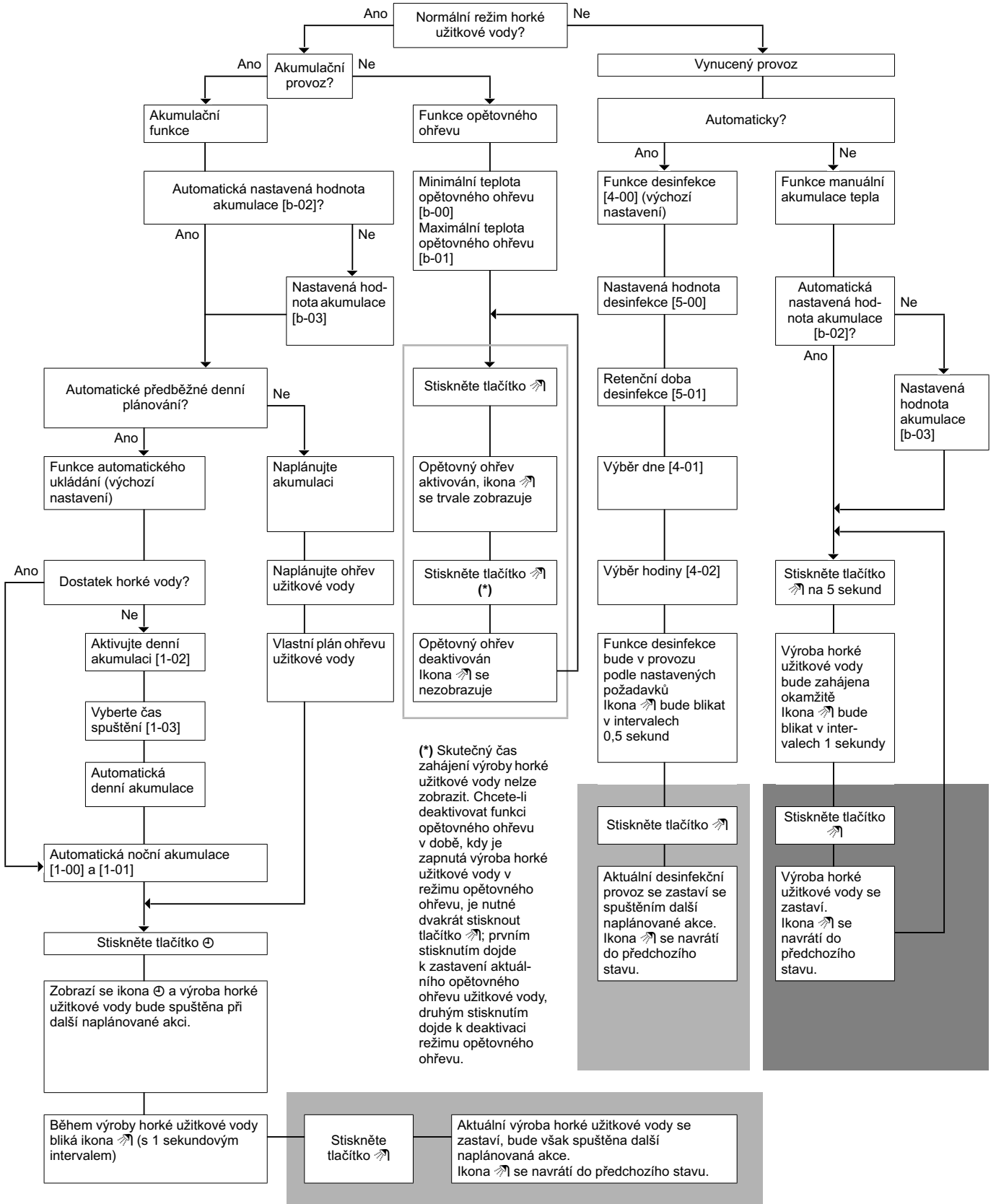
Celkový popis a průvodce spuštěním jednotky

Prostorové vytápění

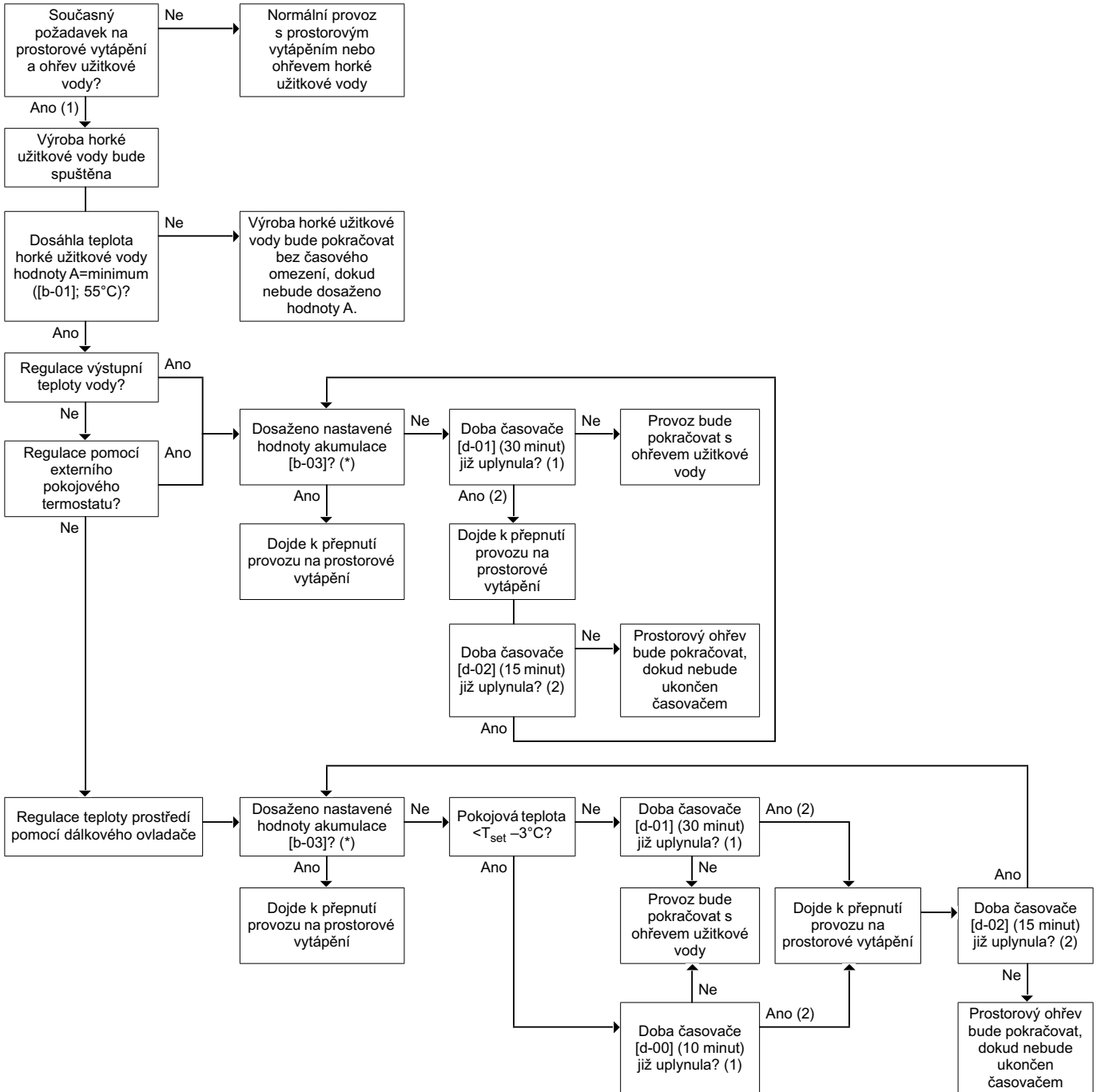




Ohřev užitkové vody



Současný požadavek na prostorové vytápění a ohřev užitkové vody

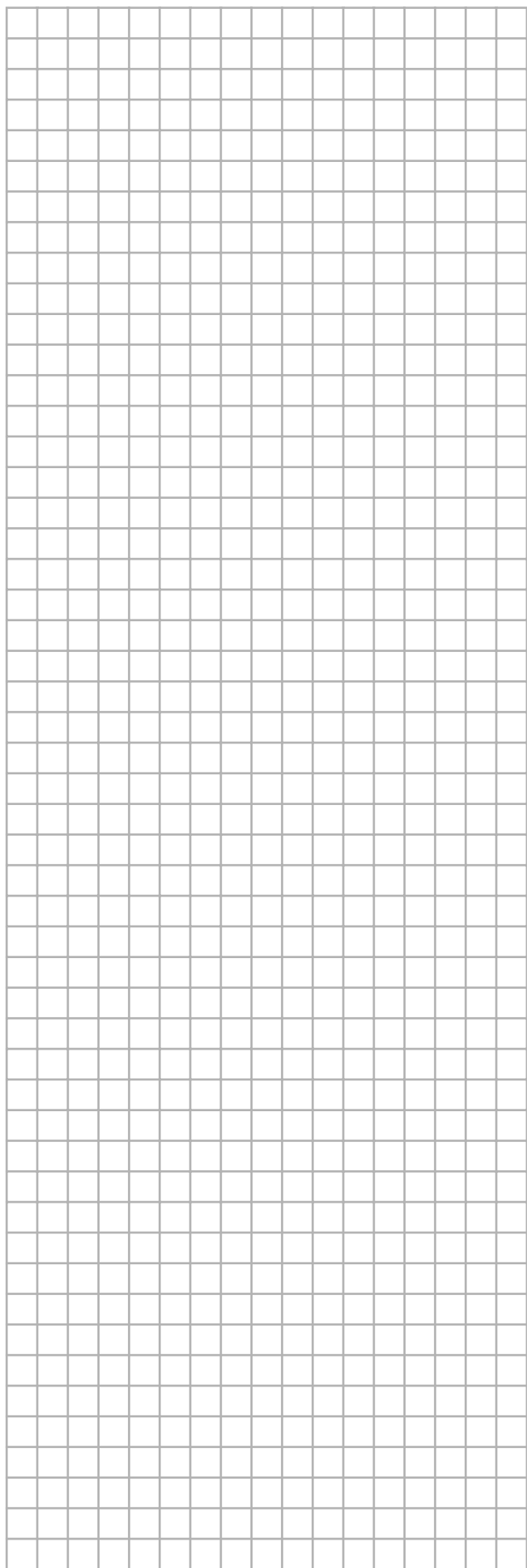
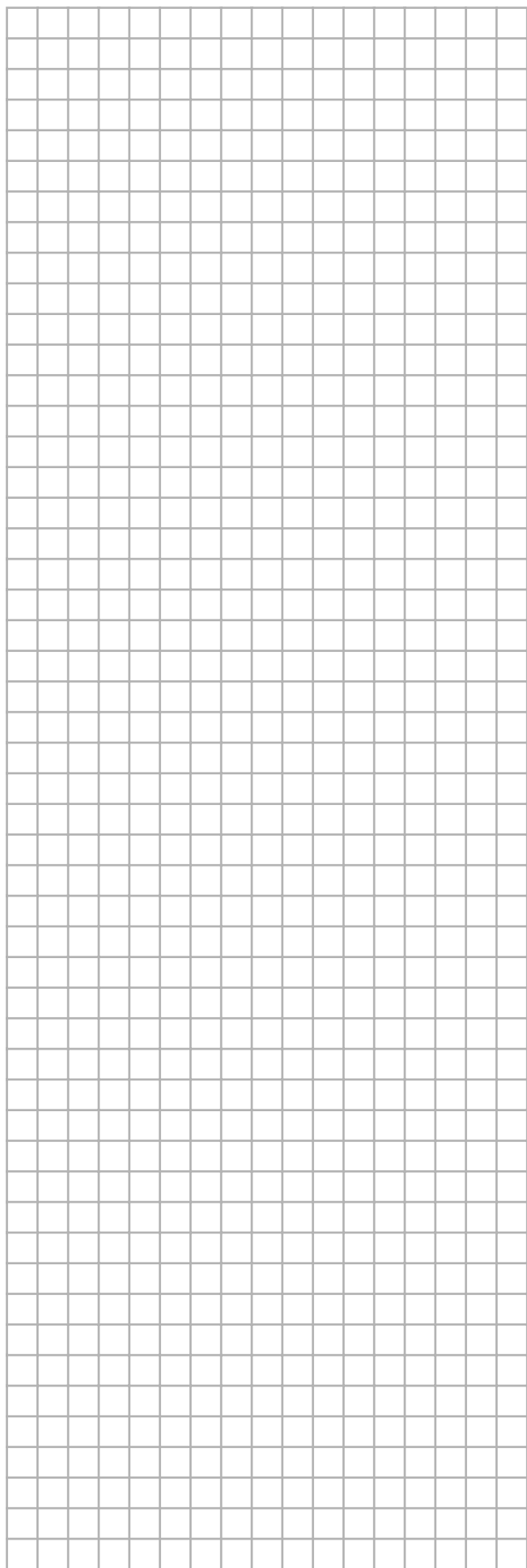


(1) jsou ve vzájemném vztahu

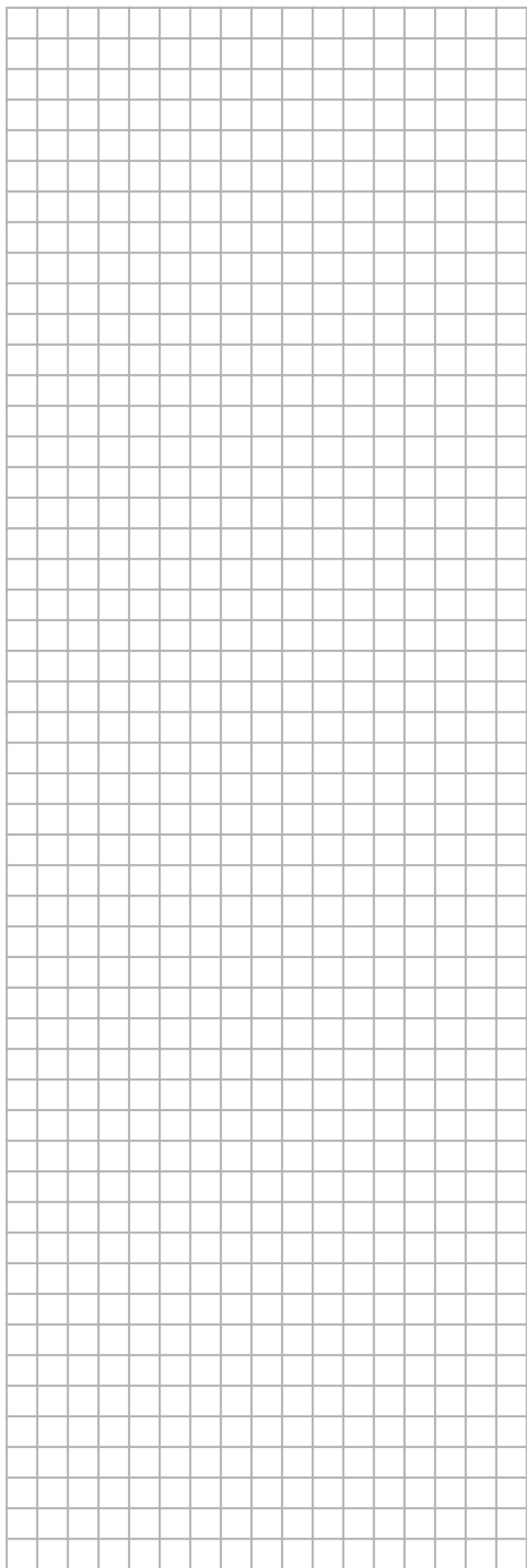
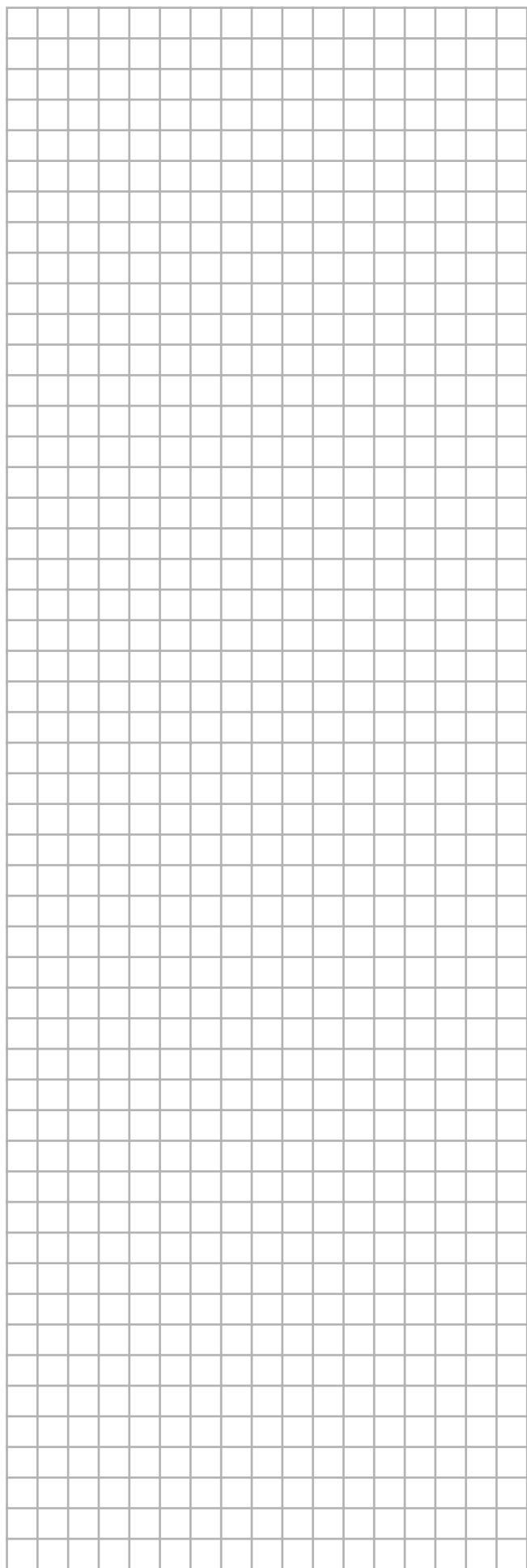
(2) jsou ve vzájemném vztahu

(*) Nastavená hodnota akumulace může být automatická, pokud platí [b-02]=1

NOTES



NOTES



ROTEX

ROTEX Heating Systems GmbH
Langwiesenstraße 10 · D-74363 Güglingen
Fon +49(7135)103-0 · Fax +49(7135)103-200
e-mail info@rotex.de www.rotex.de

Representation in England:

Ⓤ **ROTEX**
Environmental Management Ltd.
Unit 7, Lodge Road Kingswood, Bristol BS151TA
Fon +44/0117 961 1698 · Fax +44/0117 961 1715
e-mail sales@rotex.co.uk www.rotex-heating.com

Ⓧ **ROTEX Heating Systems SARL**
1, rue des Artisans · F-68280 Sundhoffen
Fon +33(389)21 74 70 · Fax +33(389)21 74 74
e-mail info@rotex.fr www.rotex.fr

Kantoor in België:

Ⓡ **Sani - CV -IMPORT BVBA**
Legen Heirweg 10 · B-9890 Gavere
Fon +32 (0)93 84 91 76 · Fax +32 (0)93 84 07 76
e-mail info@sanisolar.be www.rotex-heating.be

Ⓡ **ROTEX Heating Systems S.R.L**
Via G. Menghi 19/b · I-47039 Savignano sul Rubicone
Fon +39(0541)94 44 99 · Fax +39(0541)94 48 55
e-mail info@rotexitalia.it · www.rotexitalia.it

Ⓡ **ROTEX Heating Systems S.L**
C/Gall,18 · E-08950 Esplugues de Llobregat
Fon +34 (93) 480 21 05 · Fax +34 (93) 480 21 19
e-mail info@rotexspain.com · www.rotexspain.com

Chyby a technické změny vyhrazeny. 06/2010