

EDGE EVO 2.0 2.1-14.1

WiSAN-YME 1 S

MANUÁL PRO INSTALACI, ÚDRŽBU A POUŽITÍ



MOPE00002-03 07-24

Úvod

Milý zákazníku,
gratulujeme ke zvolení tohoto produktu.

Společnost Clivet nabízí již řadu let systémy, které poskytují maximální pohodlí, a to za vysoké spolehlivosti, efektivity, kvality a bezpečnosti.

Záměrem společnosti je nabízet vyspělé systémy, které zajistí to největší pohodlí a umožní snížit spotřebu energie i náklady na montáž a údržbu po celou dobu životnosti systému.

Cílem tohoto manuálu je poskytnout informace, které budou užitečné pro všechny fáze – od příjmu přes montáž a samotné použití až po likvidaci, aby bylo zajištěno to nejlepší fungování našeho vyspělého systému během montáže i při používání.

S pozdravem a přáním příjemného čtení.

Symbole užívané v manuálu a jejich význam



VÝSTRAHA

Označení zvláště důležitých a citlivých informací a postupů

a

POZOR NEBEZPEČÍ

Označení činností, které mohou při nesprávném provádění způsobit vážné nehody nebo na zařízení zapříčinit poruchy či materiální škody. Proto je při jejich výkonu vyžadována zvláštní pozornost a vhodná příprava.

Záruka

Na výrobek CLIVET se vztahuje obvyklá záruka platná od data zakoupení zařízení, jejíž podmínky jsou uvedeny ve VŠEOBECNÝCH PRODEJNÍCH PODMÍNKÁCH dostupných na stránkách www.enbra.cz



VÝSTRAHA

- Záruka je neplatná, pokud bylo zařízení použito v rozporu s pokyny uvedenými v této příručce.
- Záruka bude neplatná, pokud zákazník provede změny a/nebo se pokusí opravit výrobek svými silami či s pomocí třetích subjektů bez pověření ze strany výrobce/autorizovaného prodejce.
- Výrobek musí být používán výslovně v souladu se zamýšleným účelem dle ENBRA, pro který byl vyroben. Je vyloučena jakákoli smluvní či mimosmluvní zodpovědnost společnosti ENBRA za škody způsobené osobám, zvířatům či na majetku v důsledku chyb během montáže, seřizování či údržby nebo nesprávného použití.

Rejstřík

1. Bezpečnostní opatření			
1.1	Bezpečnost	5	
1.2	Příručka	5	
1.3	Nebezpečné situace	5	
1.4	Zamyšlené použití	5	
1.5	Montáž	5	
1.6	Údržba	6	
1.7	Změny	6	
1.8	Chyba nebo závada	6	
1.9	Školení uživatele	6	
1.10	Aktualizace dat	6	
1.11	Informace pro uživatele	6	
2. Údaje o chladivu			
3. Popis systému			
3.1	Hlavní součásti	9	
3.2	Hydraulický modul	13	
3.3	Technické údaje	17	
3.4	Příslušenství	17	
4. Před montáží			
4.1	Přejímka	18	
4.2	Skladování	18	
4.3	Manipulace	18	
4.4	Odstranění obalu	19	
4.5	Odstranění přepravního držáku	20	
4.6	Rozměry a hmotnosti	20	
5. Montáž			
5.1	Obecné požadavky na montáž	22	
5.2	Standardní montáž	23	
5.3	Montáž v extrémních povětrnostních podmínkách	24	
5.4	Montáž na podlahu	26	
5.5	Montáž na zeď	27	
5.6	Manipulace	28	
5.7	Přístup k vnitřním dílům jednotky	30	
5.8	Odtok kondenzátu	33	
6. Přípojky vody			
6.1	Kontrola před spuštěním	34	
6.2	Obecné požadavky na systém (zajišťuje zákazník)	36	
6.3	Vodní potrubí	36	
6.4	Ochrana vodního okruhu před zamrznutím	38	
6.5	Izolace potrubí	41	
6.6	Ovládání množství vody, tlaku v systému a expanzní nádrže	42	
6.7	Plnění / doplnění vody	45	
7. Elektrická připojení			
7.1	Bezpečnostní opatření pro elektrická připojení	46	
7.2	Obecné schéma	47	
7.3	Ovládací skříň	49	
7.4	Umístění spojů	50	
7.5	Elektrická připojení	52	
7.6	Specifikace zapojení svorkovnice	57	
7.7	INTELIGENTNÍ SÍŤ – Správa fotovoltaiky	61	
7.8	Nastavení DIP přepínače	62	
7.9	Instalace uživatelského rozhraní	63	
7.10	Zónový termostat	68	
7.11	Jednotky zapojené do kaskády	69	
8. Spuštění – úvodní nastavení a funkce			
8.1	Uživatelské rozhraní	70	
8.2	Počáteční nastavení jednotky (vyžaduje specializovaného technika)	75	
9. Řízení			
9.1	Vysvětlení tlačítek	105	
9.2	Vysvětlení displeje	106	
9.3	Vysvětlení displeje	107	
9.4	Struktura nabídky	108	
9.5	Domovská stránka	109	
9.6	Struktura nabídky	110	
9.7	Odemčení klávesnice	111	
9.8	ZAP./VYP. jednotky	112	
9.9	Ovládání VYP./ZAP.	112	
9.10	Ovládání teploty	115	
9.11	Volba provozního režimu	117	
9.12	Přednastavená teplota	118	
9.13	Nastavení klimatické teploty	119	
9.14	Režim ECO	121	
9.15	Ohřev teplé užitkové vody	122	
9.16	Časový plán-Rozvrh	126	
9.17	Možnosti	130	
9.18	Informace o zařízení	136	

9.19	Provozní parametry	139
10. Registry MODBUS		
10.1	Specifikace komunikace MODBUS	140
10.3	Stavy	142
10.4	Alarmy	149
10.5	Parametry jednotky chráněné heslem	151
11. Varování pro servisní pracovníky		
11.1	Kontroly oblasti	155
11.2	Pracovní postupy	155
11.3	Pracoviště	155
11.4	Kontrola přítomnosti chladiva	155
11.5	Přítomnost hasicích přístrojů	155
11.6	Absence zdrojů vznícení	155
11.7	Větrání oblasti	156
11.8	Kontroly chladicího zařízení	156
11.9	Kontroly elektrických zařízení	156
11.10	Opravy uzavřených součástí	156
11.11	Opravy jiskrově bezpečných součástí	157
11.12	Rozvody	157
11.13	Detekce hořlavých chladiv	157
11.14	Metody zjišťování úniků	157
11.15	Odstranění a vyprázdnění	158
11.16	Proces plnění	158
11.17	Likvidace	158
11.18	Označování	159
11.19	Odčerpávání	159
11.20	Přeprava, označování a skladování jednotek	159
12. Údržba		
12.1	USB aktualizace a funkce	162
13. Řešení potíží		
13.1	Obecné problémy	164
13.2	Kód chyby	167

1. Bezpečnostní opatření

1.1 Bezpečnost

Přístroj používejte v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.

Při provádění činností používejte tato ochranná zařízení:

- rukavice, brýle, ochrannou přilbu, ochranu uší, ochrannou obuv, chrániče kolen.



Všechny úkony musejí provádět zaměstnanci zaškolení v oblasti obecných, elektrických a tlakových rizik daného zařízení.

Obsluhovat jednotku smějí pouze kvalifikovaní zaměstnanci, jak vyžadují platné předpisy.

a

POZOR NEBEZPEČÍ

Před jakýmkoli zásahem si přečtěte kap. "12. Údržba" na straně 160

1.2 Příručka



Příručka je zárukou správné instalace, používání a údržby jednotky.

Doporučujeme pečlivě si ji přečíst, abyste ušetřili čas během různých úkonů.

Dodržujte pokyny týkající se prevence zranění osob nebo poškození majetku.

1.3 Nebezpečné situace

Jednotka je navržena a zkonstruována tak, aby nezpůsobila zdravotní ani bezpečnostní rizika osobám.

V projektové fázi není možné popsat všechny příčiny rizik.

Montáž, spuštění, údržba a opravy vyžadují zvláštní znalosti; pokud je provádějí nezkušení pracovníci, může dojít ke zranění osob nebo poškození majetku.

1.4 Zamýšlené použití

Jednotka je určena pouze:

- k ohřívání nebo chlazení vody nebo směsi vody a glykolu
- v rámci omezení uvedených v technickém datovém listu a v této příručce

1.5 Montáž

a

POZOR

Montáž ve venkovních prostorech

V souladu s platnými místními předpisy musí projektant systému navrhnout umístění a vodní, chladicí i elektrické systémy.

Při všech činnostech dodržujte místní bezpečnostní opatření.

Ověřte, zda charakteristika síťového napětí odpovídá údajům uvedeným na štítku jednotky s výrobním číslem.

1.6 Údržba

Naplánujte si pravidelné kontroly a údržbu tak, abyste zabránili zbytečným opravám a náklady oprav byly co nejnižší.

Před zahájením operací odpojte napájení a počkejte 10 min, než začnete manipulovat s elektrickými součástmi.

1.7 Změny

Jakékoli úpravy jednotky povedou k zneplatnění záruky a odmítnutí zodpovědnosti výrobce.

1.8 Chyba nebo závada

V případě chyby nebo závady jednotku okamžitě vypněte.

Kontaktujte servisní centrum autorizované výrobcem.

Vyžádejte si použití originálních náhradních dílů.

Používání jednotky v případě chyby nebo závady:

- způsobuje neplatnost záruky
- může ohrozit bezpečnost jednotky
- může zvýšit náklady oprav a jejich četnost

1.9 Školení uživatele

Montážní technik musí uživatele zaučit v těchto věcech:

- Zapínání/vypínání
- Změna cílové hodnoty
- Pohotovostní režim
- Údržba
- Co dělat a nedělat v případě poruchy

1.10 Aktualizace dat

Častá vylepšení výrobku mohou vést ke změně údajů zobrazených v této příručce.

Pro nejaktuálnější údaje navštivte webové stránky výrobce.

1.11 Informace pro uživatele

Tuto příručku a rovněž schéma zapojení uschovejte na místě dostupném pro obsluhu.

Poznamenejte si identifikační údaje jednotky, aby byly k dispozici servisnímu centru v případě žádosti o servisní zásah (viz část [“1.11.2 Identifikační údaje jednotky”](#) na straně 7).

Zajistěte deník určený výhradně pro tuto jednotku, kde budou uvedeny a zaznamenány všechny u ní provedené úpravy, čímž se usnadní zápisy různých úkonů i odstraňování problémů.

1.11.1 Zajistěte, aby byl montážní technik zaškolen v těchto věcech:

- Zapínání/vypínání
- Změna cílové hodnoty
- Pohotovostní režim
- Údržba
- Co dělat a nedělat v případě poruchy

1.11.2 Identifikační údaje jednotky

Na jednotce je umístěn štítek s výrobním číslem, aby bylo možné identifikovat všechny funkce jednotky. Štítek s výrobním číslem obsahuje všechny údaje vyžadované předpisy, jako jsou:

- typ jednotky
- výrobní číslo (12 znaků)
- rok výroby
- číslo schématu zapojení
- elektrické údaje
- typ chladiva
- náplň chladiva
- logo a adresa výrobce

Štítek s výrobním číslem nesmí být za žádných okolností odstraněn.



VÝSTRAHA

Porušený, odstraněný nebo chybějící identifikační štítek či jiná součást neumožňuje bezpečnou identifikaci výrobku a znesnadňuje montáž či údržbu.

1.11.3 Výrobní číslo

Jedná se o jedinečný identifikátor jednotky.
Umožňuje identifikovat náhradní díly pro jednotku.

1.11.4 Žádost o poskytnutí asistence

Poznamenejte si charakteristické údaje ze štítku s výrobním číslem a zapište je do tabulky, aby byly v případě potřeby snadno dostupné.

Série	WISAN-YME 1 S
Velikost	
Výrobní číslo	
Rok výroby	
Číslo schématu zapojení	

2. Údaje o chladivu



VÝSTRAHA

Tento výrobek obsahuje fluorové skleníkové plyny, na které se vztahuje Kjótský protokol. Je nutné zabránit případným únikům, aby se nestal hlavním přispěvatelem k antropogennímu skleníkovému efektu.



VÝSTRAHA

Nevypouštějte plyn do atmosféry.

Typ chladiva: R-32

Množství chladiva je uvedeno na štítku jednotky.

Množství chladiva plněného ve výrobním závodě a tuny ekvivalentu CO₂:

Velikost	Množství chladiva plněného ve výrobním závodě	
	Chladivo / kg	Tuny ekvivalentu CO ₂
2.1	1,40	0,95
3.1	1,40	0,95
4.1	1,40	0,95
5.1	1,40	0,95
6.1	1,75	1,18
7.1	1,75	1,18
8.1	1,75	1,18
9.1	5,00	3,38
10.1	5,00	3,38
12.1	5,00	3,38
14.1	5,00	3,38

Fyzické vlastnosti chladiva R-32		
Bezpečnostní třída (ISO 817)	A2L	
GWP (Potenciál globálního oteplování)	675	t ekv. CO ₂ 100 let
LFL Dolní mez hořlavosti	14,4 % v/v	kg/m ³ @patm, 23 °C
BV Rychlost hoření	6,7	cm/s
Normální bod varu	-51,7	°C
Teplota samovznícení	648	°C

a

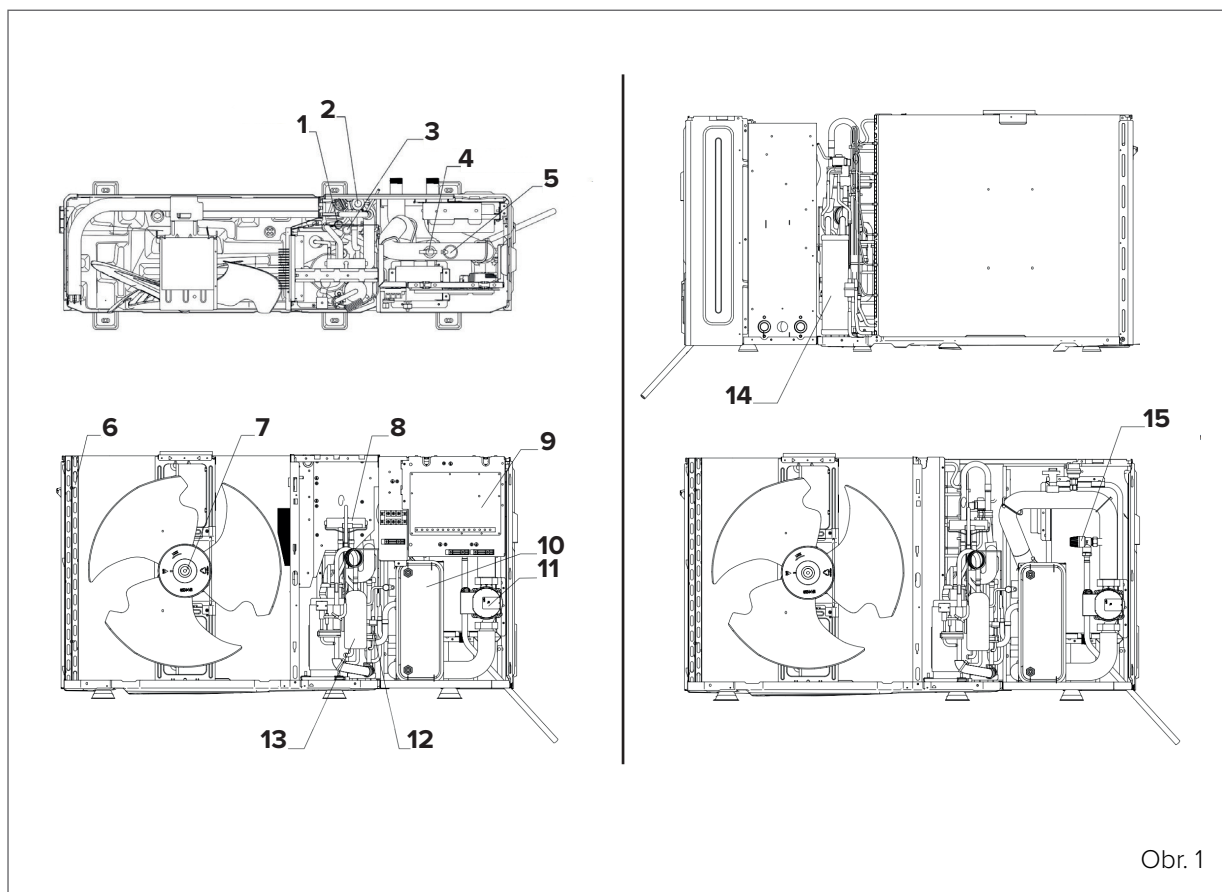
HOŘLAVÁ LÁTKA

Chladivo použité v této jednotce je hořlavé. Při vystavení uniklého paliva vnějšímu zdroji vznícení hrozí nebezpečí vzniku požáru.

3. Popis systému

3.1 Hlavní součásti

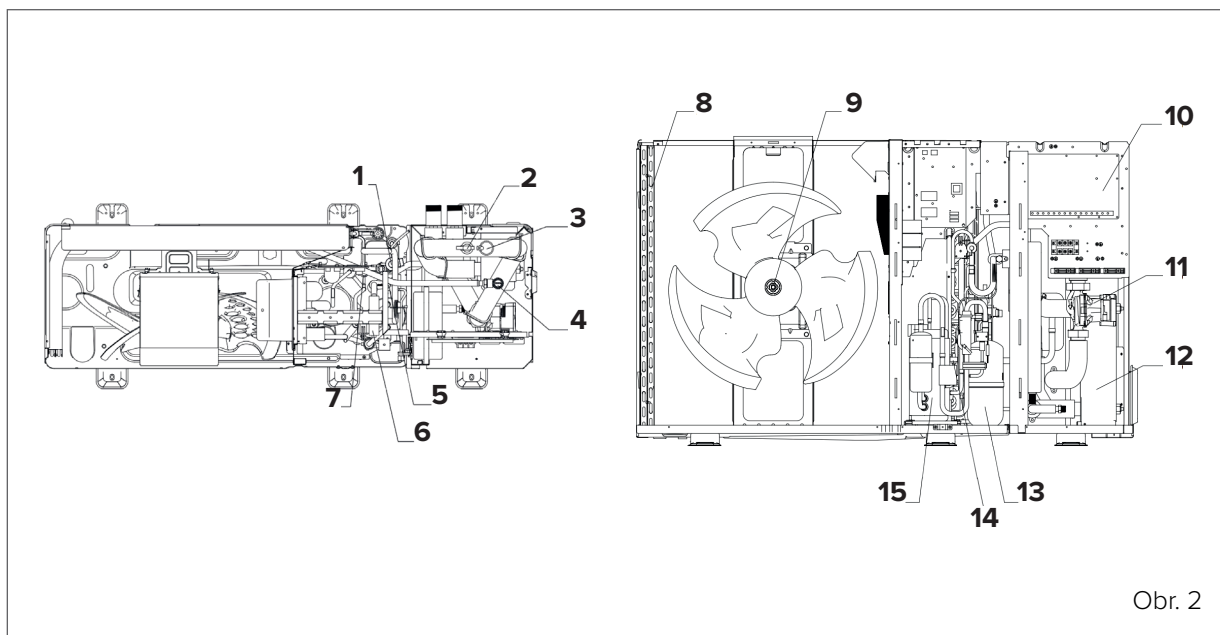
3.1.1 Velikosti 2.1 až 3.1



Obr. 1

Číslo	Součást
1	Tlakové čidlo
2	Elektronický expanzní ventil
3	Vysokotlaký spínač
4	Spínač průtoku vody
5	Odvzdušňovací ventil
6	Zdrojový výměník: žebrovaný trubkový had
7	Ventilátor
8	Čtyřcestný ventil
9	Hlavní deska
10	Výměník tepla na straně vody
11	Oběhové čerpadlo vody
12	Nízkotlaký spínač
13	Invertorový kompresor
14	Odlučovač kapaliny a plynu
15	Přetlakový vodní ventil

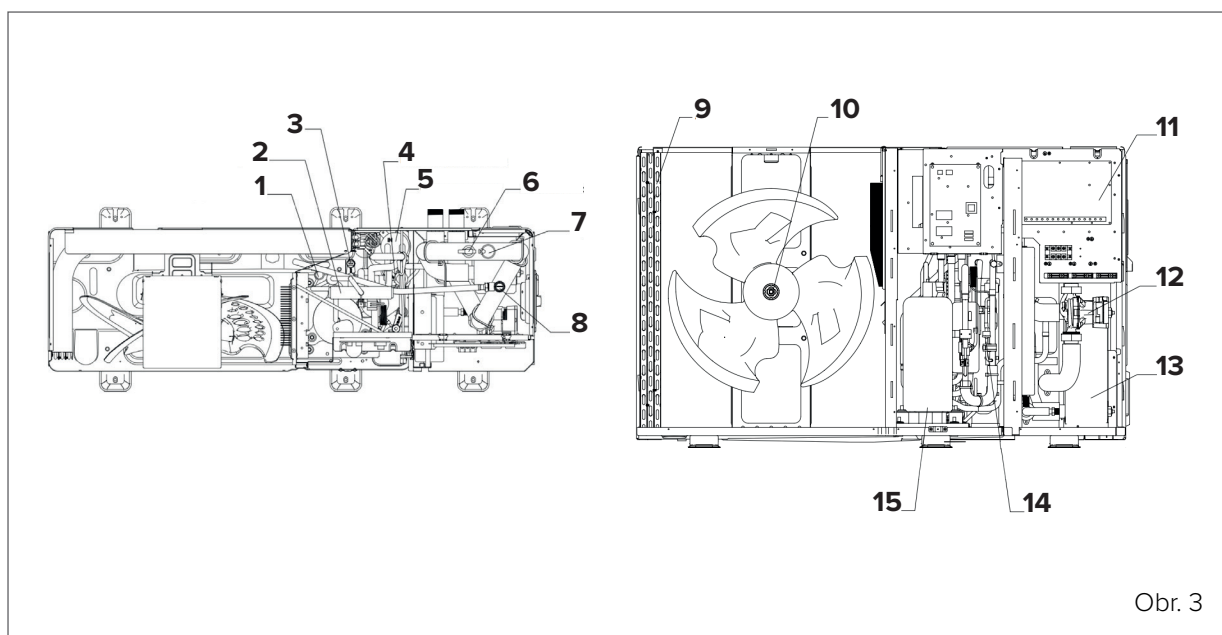
3.1.2 Velikosti 4.1 až 5.1



Obr. 2

Číslo	Součást
1	Elektronický expanzní ventil
2	Spínač průtoku vody
3	Odvzdušňovací ventil
4	Přetlakový vodní ventil
5	Tlakové čidlo
6	Čtyřcestný ventil
7	Vysokotlakový spínač
8	Zdrojový výměník: žebrovaný trubkový had
9	Motor ventilátoru
10	Hlavní deska
11	Oběhové čerpadlo vody
12	Výměník tepla na straně vody
13	Odlučovač kapaliny a plynu
14	Nízkotlakový spínač
15	Invertorový kompresor

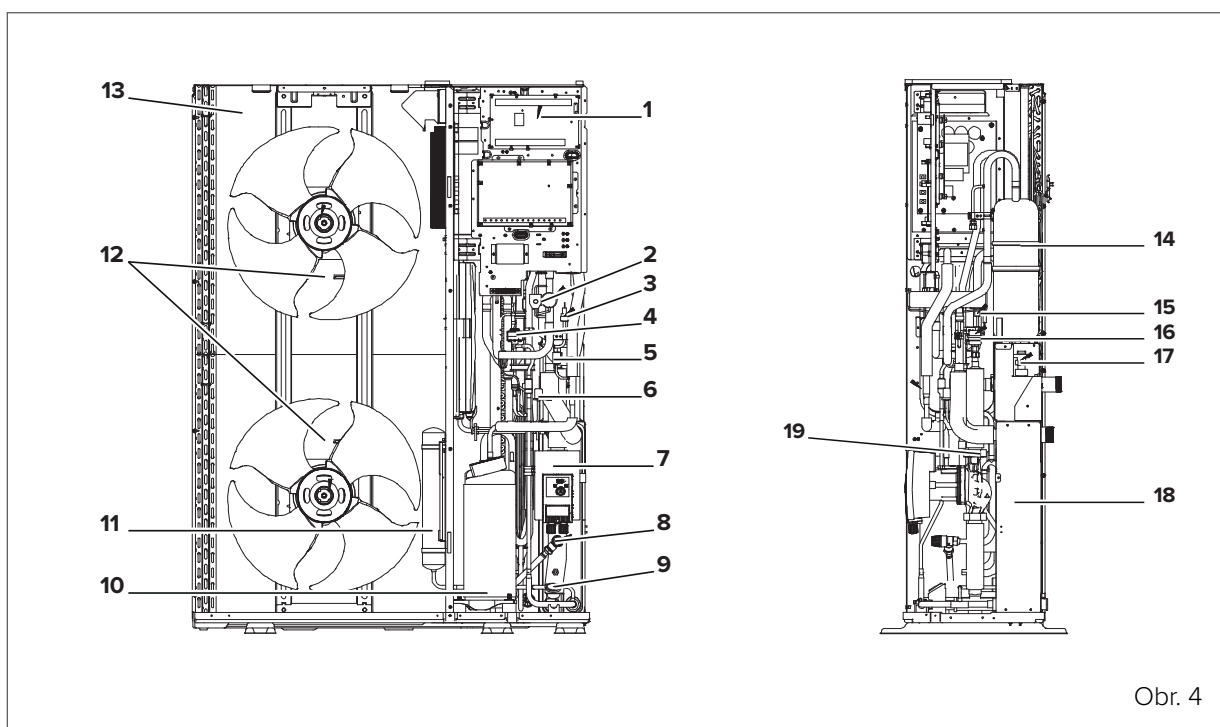
3.1.3 Velikosti 6.1 až 8.1



Obr. 3

Číslo	Součást
1	Vysokotlaký spínač
2	Čtyřcestný ventil
3	Tlakové čidlo
4	Elektronický expanzní ventil
5	Odlučovač kapaliny a plynu
6	Spínač průtoku vody
7	Odvzdušňovací ventil
8	Přetlakový vodní ventil
9	Zdrojový výměník: žebrovaný trubkový had
10	Motor ventilátoru
11	Hlavní deska
12	Oběhové čerpadlo vody
13	Výměník tepla na straně vody
14	Nízkotlaký spínač
15	Invertorový kompresor

3.1.4 Velikosti 9.1 až 14.1



Obr. 4

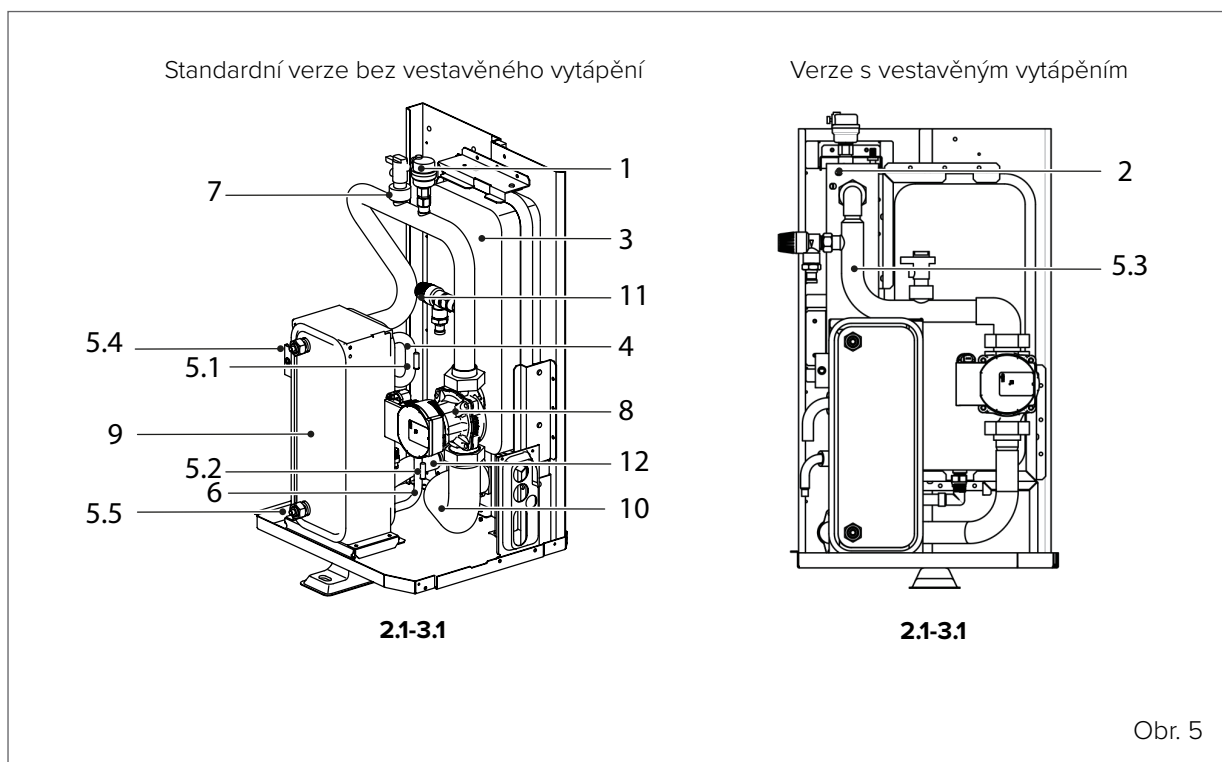
Číslo	Součást
1	Hlavní deska
2	Čtyřcestný ventil
3	Tlakové čidlo
4	Elektronický expanzní ventil
5	Vysokotlaký spínač
6	Nízkotlaký spínač
7	Oběhové čerpadlo vody
8	Přetlakový vodní ventil
9	Tlakoměr
10	Invertorový kompresor
11	Odlučovač kapaliny a plynu
12	Motor ventilátoru
13	Zdrojový výměník: žebrovaný trubkový had
14	Sběrač kapaliny
15	Zpětný ventil
16	Odvzdušňovací ventil
17	Spínač průtoku vody
18	Výměník tepla na straně vody
19	Expanzní nádoba

**VÝSTRAHA**

Obrázky v této příručce jsou pouze ilustrativní. Vzhled vašeho zařízení se může od zde uvedených ilustrací mírně lišit. Viz aktuální charakteristiky jednotky.

3.2 Hydraulický modul

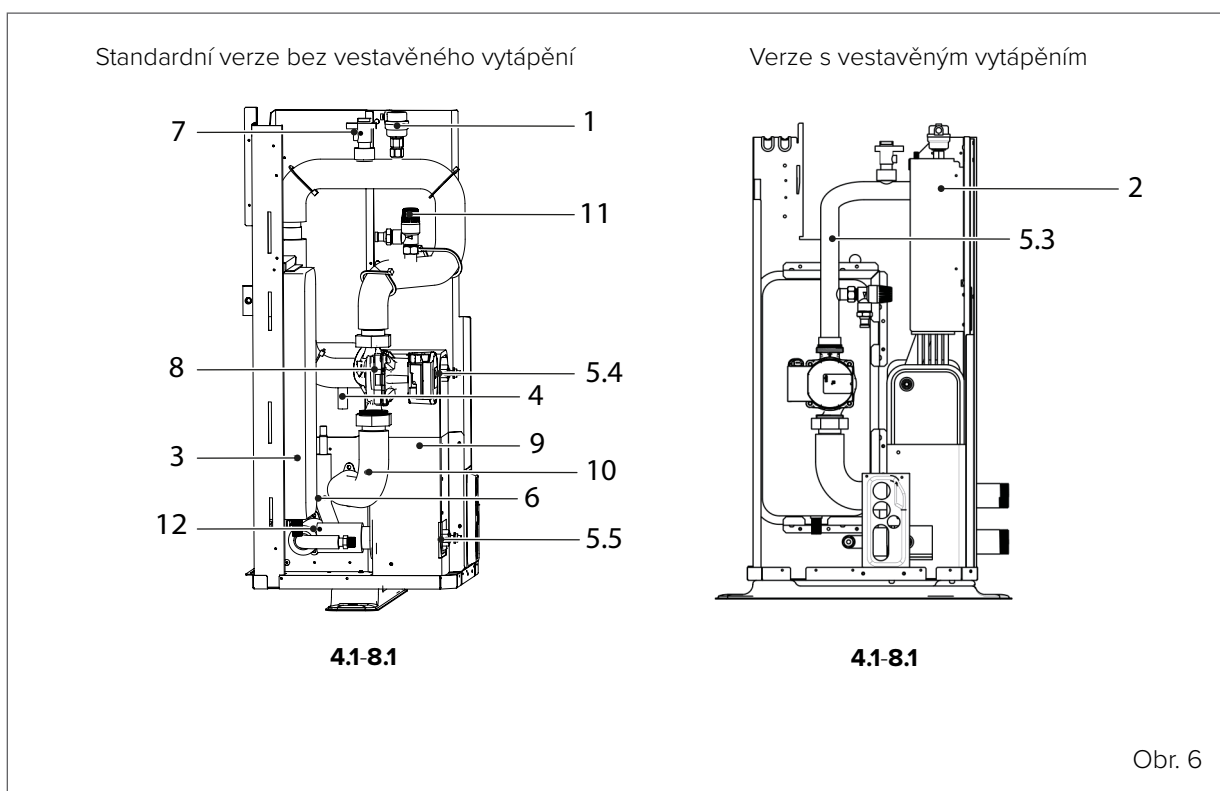
3.2.1 Velikosti 2.1 až 3.1



Obr. 5

Číslo	Součást
1	Automatický odvzdušňovací ventil
2	Přídavný/záložní elektrické vytápění (volitelná konfigurace)
3	Expanzní nádoba
4	Potrubí plynového chladiva
5	Teplotní čidla
6	Potrubí chladiva
7	Spínač průtoku
8	Čerpadlo
9	Deskový výměník tepla
10	Výstupní vodní potrubí
11	Přetlakový ventil
12	Vstupní vodní potrubí

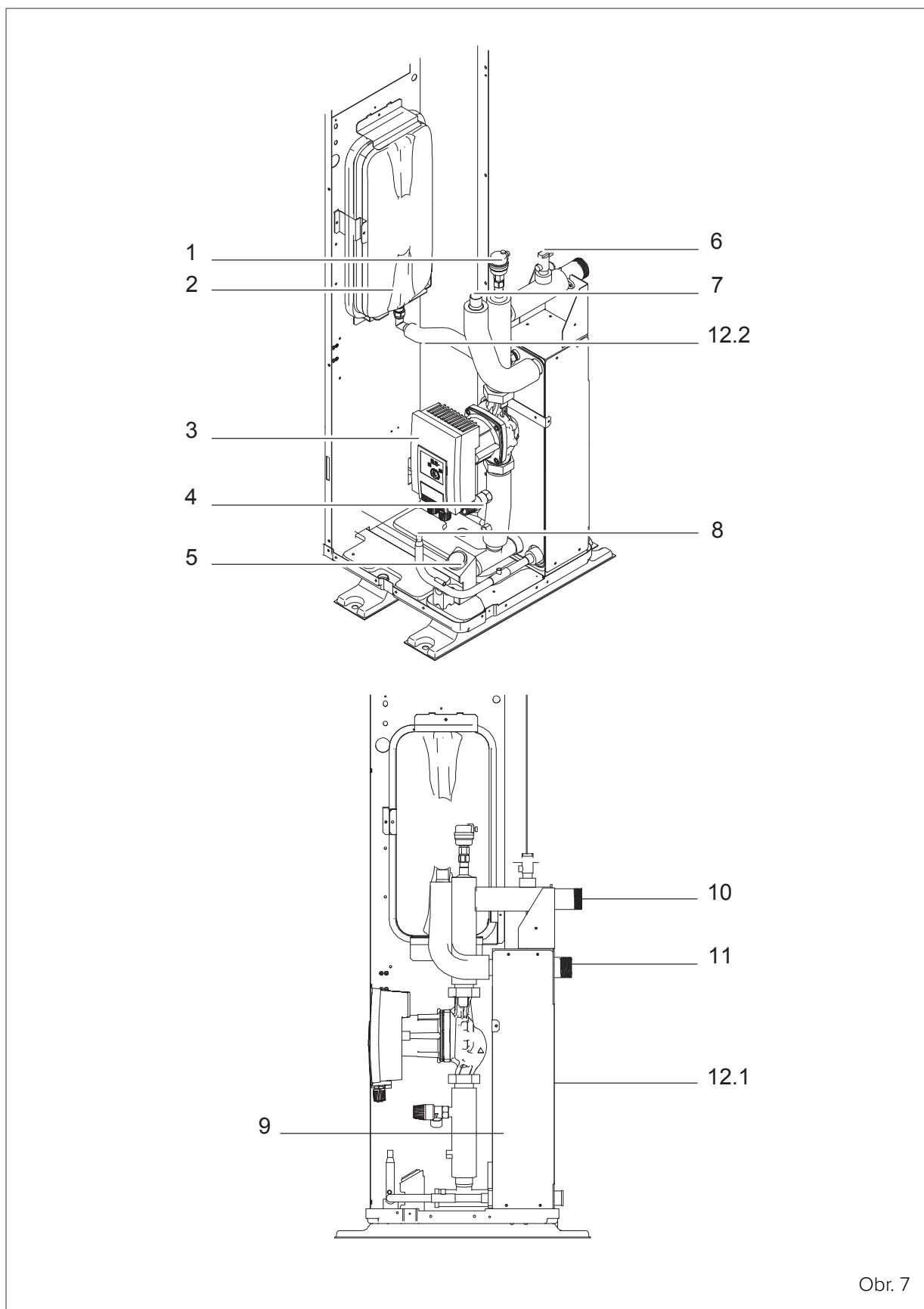
3.2.2 Velikosti 4.1 až 8.1



Obr. 6

Číslo	Součást
1	Automatický odvzdušňovací ventil
2	Přídavný/záložní elektrické vytápění (volitelná konfigurace)
3	Expanzní nádoba
4	Potrubí plynového chladiva
5	Teplotní čidla
6	Potrubí chladiva
7	Spínač průtoku
8	Čerpadlo
9	Deskový výměník tepla
10	Výstupní vodní potrubí
11	Přetlakový ventil
12	Vstupní vodní potrubí

3.2.3 Velikosti 9.1 až 14.1



Obr. 7

Číslo	Součást
1	Automatický odvzdušňovací ventil
2	Expanzní nádoba
3	Oběhové čerpadlo
4	Přetlakový ventil
5	Tlakoměr
6	Spínač průtoku
7	Potrubí plynového chladiva
8	Potrubí chladiva
9	Deskový výměník tepla
10	Výstupní vodní potrubí
11	Vstupní vodní potrubí
12.1	Elektrická topná páska
12.2	Elektrická topná páska
13	Teplotní čidla

3.3 Technické údaje

Pro optimální výkon používejte jednotku při následujícím rozpětí okolní teploty.

Modely 2.1-8.1 režim chlazení	-5 °C až 43 °C
Modely 9.1-14.1 režim chlazení	-5 °C až 46 °C
Režim vytápění	-25 °C až 35 °C
Výroba teplé užitkové vody	-25 °C až 43 °C

Dodržujte pokyny pro měření:

Maximální výškový rozdíl mezi nádrží na teplou užitkovou vodu a jednotkou	3 m
Maximální přípustná vzdálenost mezi jednotkou a...	
Nádrží na teplou užitkovou vodu	10 m
Třícestným ventilem	10 m
Přídavným/záložním elektrickým vytápěním – bojlerem	10 m

a POZOR
Při větších vzdálenostech požádejte dodavatele o informace o možných rizicích a o rady, jak jim zabránit.

a POZOR
Pokud je jednotka příliš daleko od nádrže na teplou užitkovou vodu, změřte i připojovací trubky a zkontrolujte, zda jsou správně izolované.

3.3.1 Maximální teploty součástí nedodávaných společností CLIVET

System	75 °C
Teplá užitková voda	95 °C

3.4 Příslušenství

3.4.1 Příslušenství dodávané s jednotkou

Součástí balení „**A**“ nebo „**B**“ je následující příslušenství:

Popis	Množství
Příručka pro montáž, použití a údržbu	1
Energetický štítek	1
Y filtr	1
Uživatelské rozhraní	1
Sonda teploty vody (pro T5 / T1 / Tw2 / Tbt1 / Tsolar)	1
Šroubení odvodu kondenzátu	1
Stahovací pásek	3
Koncovka k vytápění pro kaskádové zapojení M/S jednotek	1

4. Před montáží

4.1 Přejímka

Před přijetím dodávky zkontrolujte:

- zda jednotka nebyla během přepravy poškozena;
- zda doručené materiály odpovídají údajům uvedeným na přepravním dokumentu tím, že údaje porovnáte s identifikačním štítkem umístěným na balení.

V případě poškození nebo odchylek:

- okamžitě zjištěné poškození zaznamenejte na přepravní dokument a napište: „Přijato s výhradou s ohledem na zjevné nedostatky/poškození během přepravy“;
- vyzvedněte námitku faxem a doporučenou poštou s potvrzením o přijetí dodavatelem a přepravci.

POZNÁMKA

Veškeré spory je třeba zahájit do 8 dní od doručení. Námitky po uplynutí tohoto období jsou neúčinné.

4.2 Skladování

Dodržujte pokyny na vnějším obalu.

Konkrétně:

- minimální teplota v místnosti -10 °C (možné poškození součástí);
- maximální teplota v místnosti +50 °C (možné otevření přetlakového ventilu);
- maximální relativní vlhkost 95 % (možné poškození elektrických součástí).

POZNÁMKA

Jednotka nesmí být během přepravy naklápěna o více než 15°.

4.3 Manipulace

a

POZOR

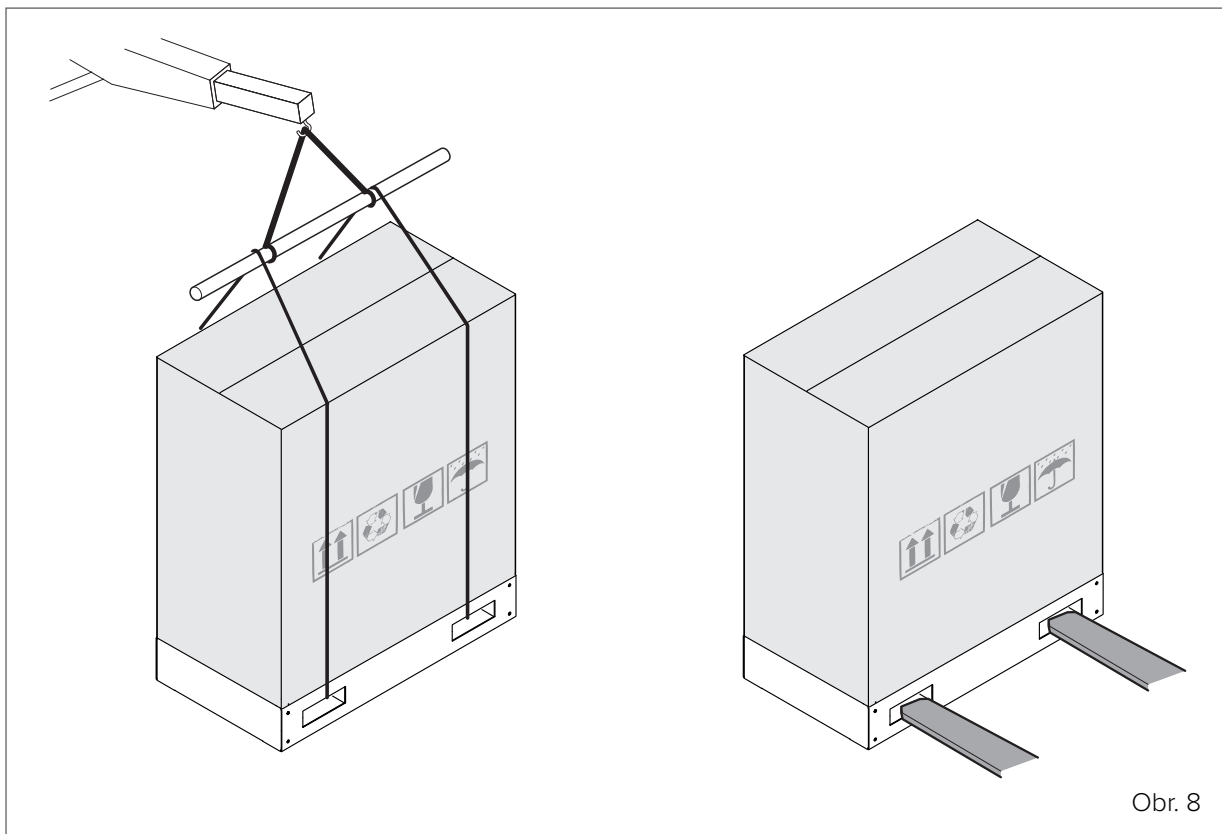
- Zkontrolujte, zda veškeré manipulační zařízení odpovídá místním bezpečnostním předpisům (jeřáby, vysokozdvíhací vozíky, lana, háky apod.).
- Zajistěte pracovníkům patřičné osobní ochranné pomůcky, jako jsou ochranné přilby, rukavice, bezpečnostní obuv atd.
- Zajistěte bezpečnost osob i materiálů tím, že budete dodržovat všechny bezpečnostní postupy.
- Nedotýkejte se přívodu vzduchu do jednotky ani hliníkových žeber, aby nedošlo ke zranění.
- Nepřesunujte jednotku pomocí rukojeti ventilátorové mřížky.
- Pro manipulaci s jednotkou používejte nářadí přiměřené její hmotnosti (viz část “4.6 Rozměry a hmotnosti” na straně 20).
- Během manipulace nechejte jednotku zabalenou. Obal neodstraňujte až do dokončení těchto úkonů.

MANIPULACE JEŘÁBEM

Protáhněte popruhy pro zavěšení jednotky otvory umístěnými na dřevěné obalové paletě. Opatrně zdvihněte a vyvarujte se náhlých pohybů. Umístěte jednotku blízko místa montáže.

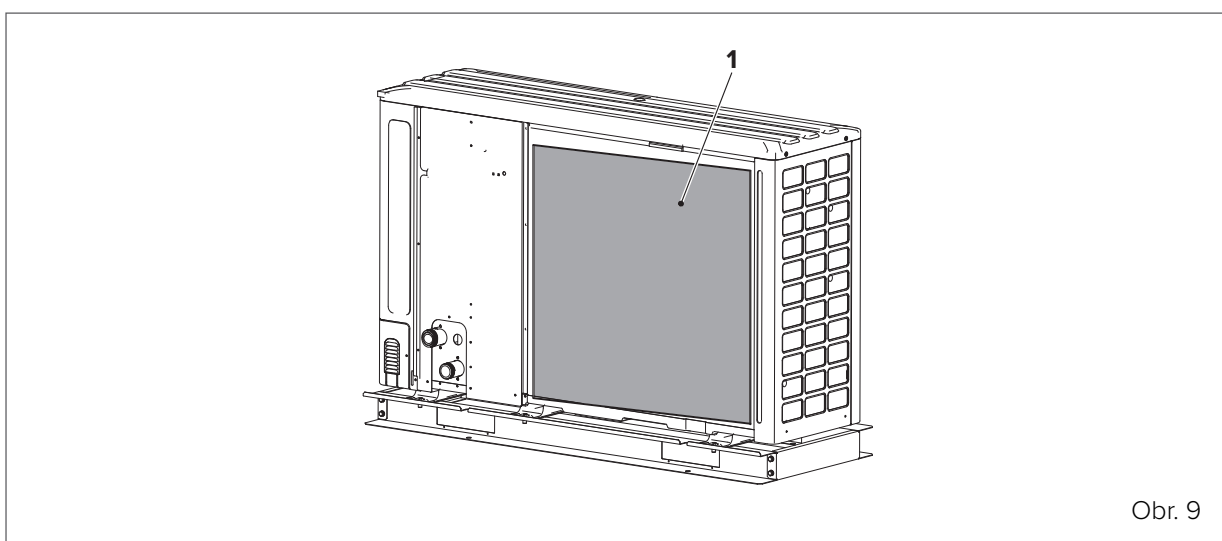
MANIPULACE VYSOKOZDVIŽNÝM VOZÍKEM

Jednotku lze posunovat též vysokozdvižným vozíkem a použít k tomu otvory umístěné ve spodní části dřevěné palety.



4.4 Odstranění obalu

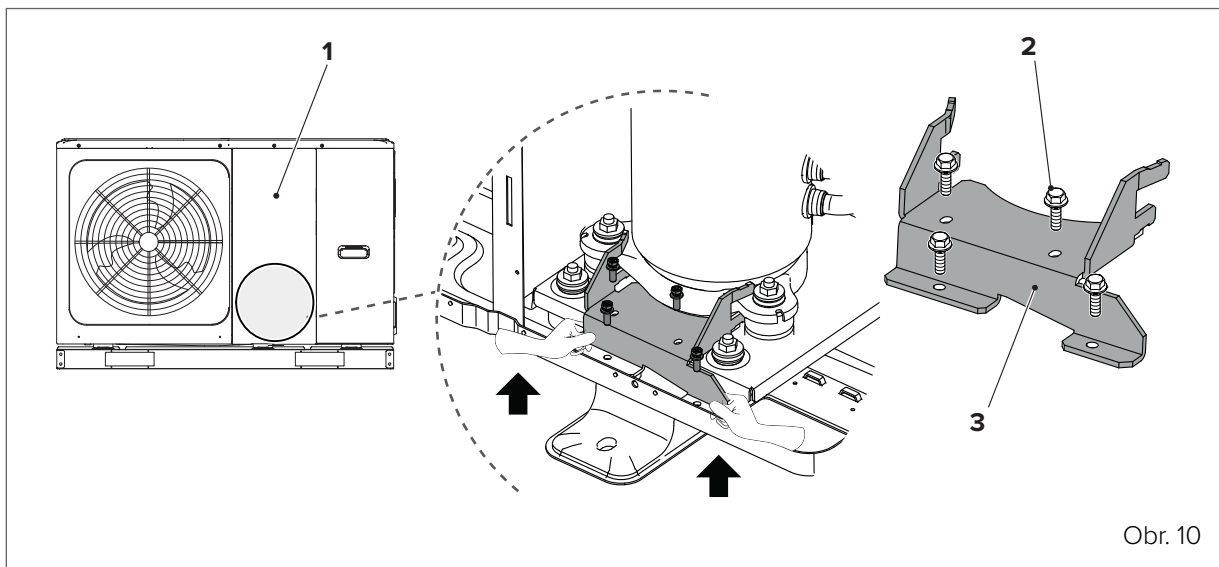
Jakmile jste na místě montáže, odstraňte dřevěnou paletu tím, že vymontujete šrouby ve spodní části jednotky, sejmete obalový karton a ochranu spirály (1).



4.5 Odstranění přepravního držáku

U modelů **6.1**, **7.1** a **8.1**, odstraňte držák (**3**) používaný pro ochranu kompresoru před namáháním během přepravy.

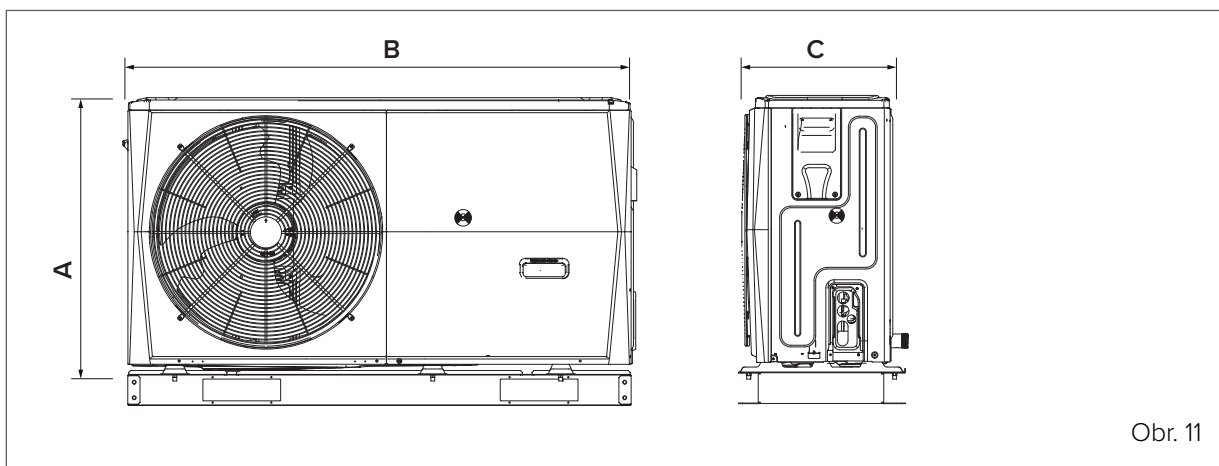
- Sejměte přední panel (**1**).
- Vyjměte šrouby (**2**).
- Vyjměte držák (**3**).



Obr. 10

4.6 Rozměry a hmotnosti

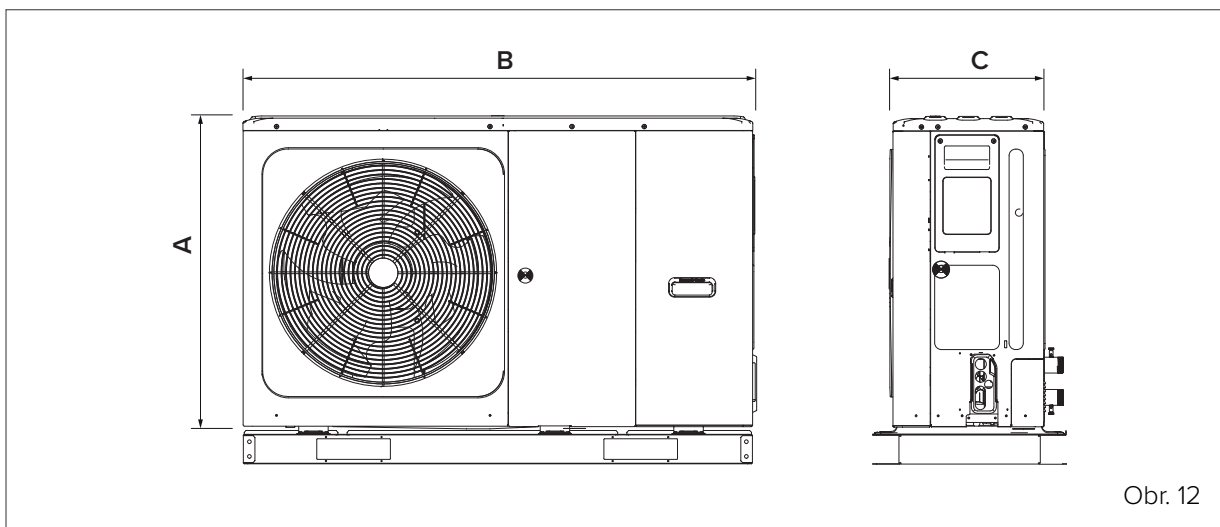
4.6.1 Velikosti 2.1 až 3.1



Obr. 11

		Velikost	
		2.1	3.1
Výška (A)	mm	717	717
Šířka (B)	mm	1295	1295
Hloubka (C)	mm	400	400
Hmotnost	kg	86	86

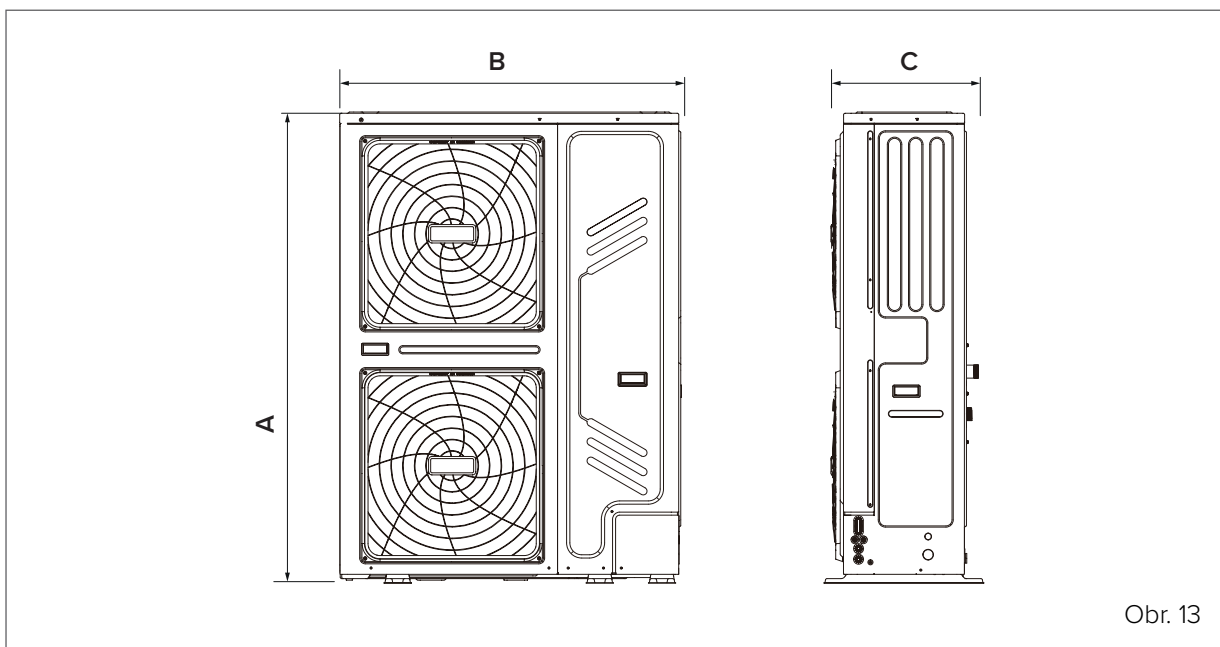
4.6.2 Velikosti 4.1 až 8.1



Obr. 12

		Velikost				
		4.1	5.1	6.1T	7.1T	8.1T
Výška (A)	mm	864	864	864	864	864
Šířka (B)	mm	1385	1385	1385	1385	1385
Hloubka (C)	mm	445	445	445	445	445
Hmotnost	kg	105	105	144	144	144

4.6.3 Velikosti 9.1 až 14.1



Obr. 13

		Velikost			
		9.1	10.1	12.1	14.1
Výška (A)	mm	1557	1557	1557	1557
Šířka (B)	mm	1120	1120	1120	1120
Hloubka (C)	mm	445	445	445	445
Hmotnost	kg	177	177	177	177

5. Montáž

5.1 Obecné požadavky na montáž

Montážní místo musí splňovat tyto podmínky:

- Dobře větrané místo zajišťující výměnu zpracovávaného vzduchu.
- Místo, kde jednotka nebude obtěžovat sousedy.
- Bezpečné místo, které odolá hmotnosti i vibracím jednotky a kde ji lze namontovat na rovný povrch. Jednotka je určena pro venkovní instalaci.
- Místa, která nejsou vystavena výbušným plynům ani únikům spalin.
- Místa bez potenciálně výbušného prostředí.
- Místa s odpovídajícími funkčními prostory včetně provozních prostor a prostor potřebných pro běžnou i neobvyklou údržbu.
- Místa, která umožňují připojit k jednotce potrubí a elektrické kabely v maximální stanovené délce.
- Místa, kde žádné úniky vody z jednotky nemohou způsobit škody (např. při zablokování odtokového potrubí).
- Místa chráněná před dlouhým působením slunečního záření nebo deště.
- Místa s odpovídajícími funkčními prostory včetně provozních prostor a prostor potřebných pro běžnou i neobvyklou údržbu.
- Místa chráněná před zdroji tepla.
- Čistá místa zabezpečená proti tomu, aby sloužila jako úkryt pro malá zvířata. Kontakt mezi těmito zvířaty a elektrickými součástmi může způsobit poruchu nebo požár.
- Soulad s normou EN 378 v případě vnitřní instalace ve velkých místnostech, neboť jednotka obsahuje hořlavé chladivo. Jednotka je určena pro venkovní instalaci.

Dodržujte následující:

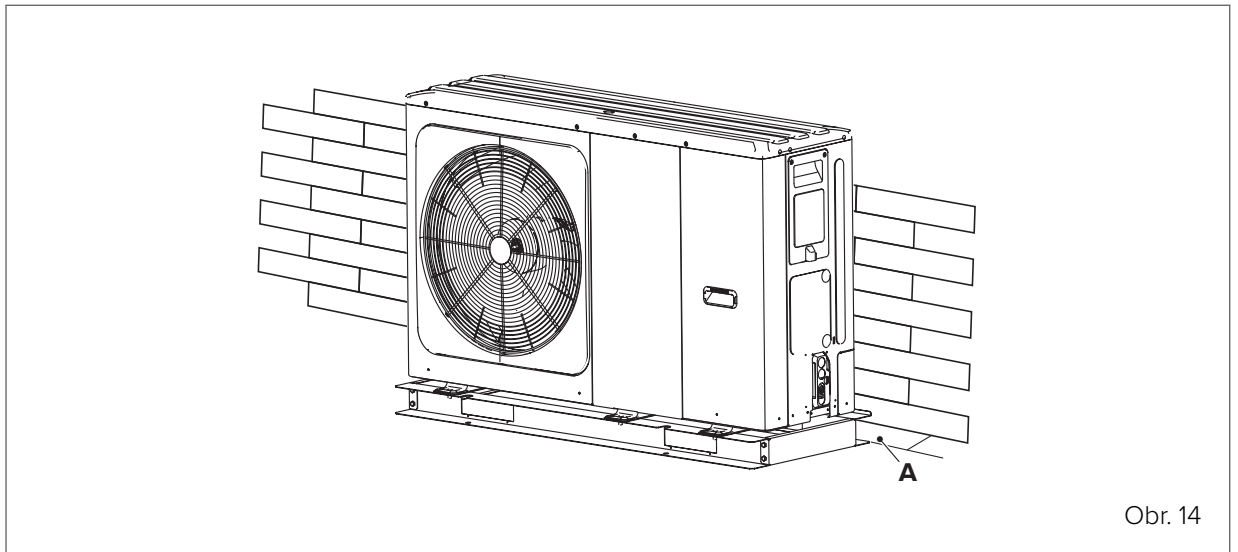
- Neinstalujte jednotku na místech využívaných často jako pracovní prostory. Během konstrukčních prací, které vytvářejí velké množství prachu (např. broušení), je nutné jednotku zakrýt.
- Na jednotku (horní panel) neumisťujte žádné předměty ani zařízení.
- Na jednotku nesedejte ani nestoupejte.
- Neinstalujte jednotku na místech vyznačujících se vysokou slaností nebo přítomností korozivních plynů.
- Neinstalujte jednotku na místech, kde bude docházet k soustavným vibracím.
- Kolem spodní části jednotky umístěte vodní odtokový kanál na odvádění vody vypouštěné z jednotky. Pokud je odvádění vody z jednotky obtížné, umístěte jednotku na vyvýšený základ.

a

POZOR

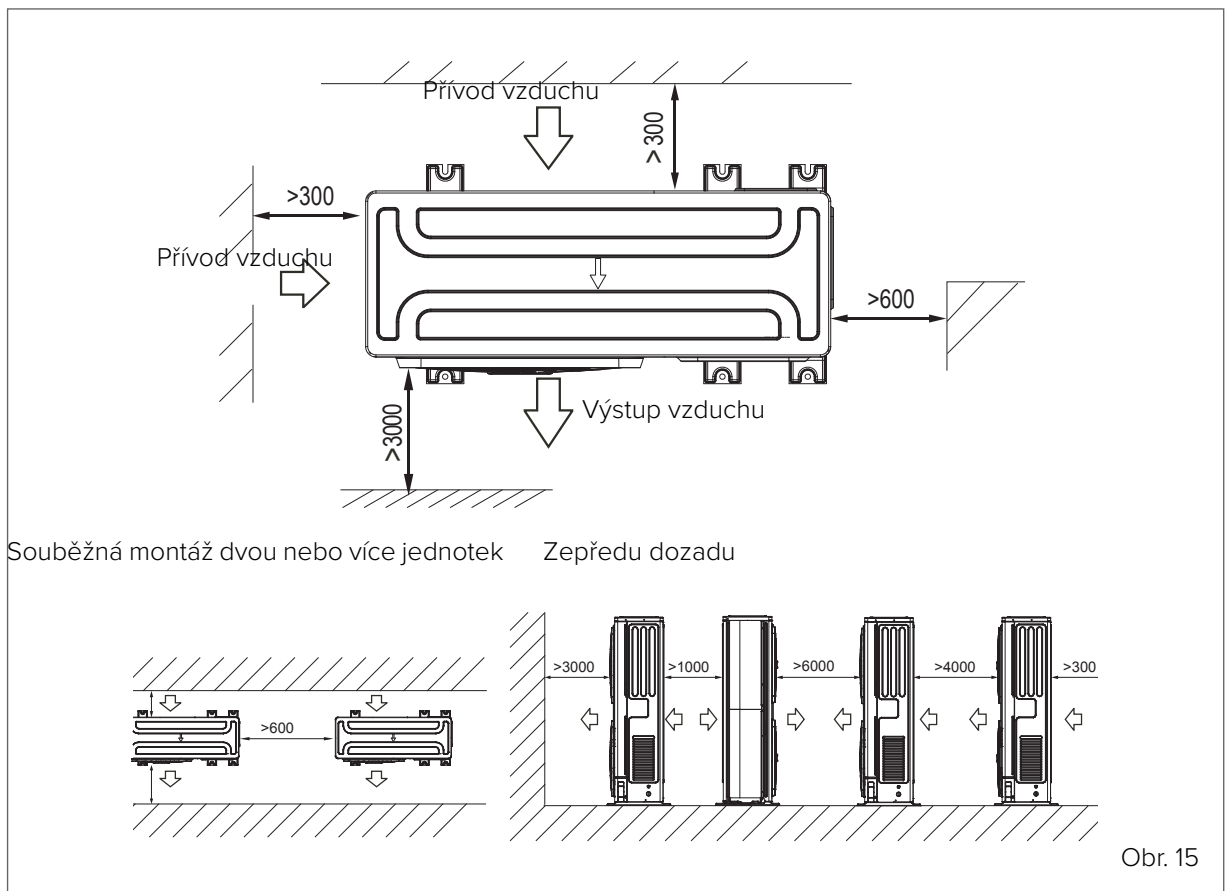
V případě úniku chladiva přijměte dostatečná bezpečnostní opatření v souladu s platnými normami a předpisy.

5.2 Standardní montáž



Obr. 14

Velikost	A (mm)
2.1-14.1	≥300



Obr. 15

5.3 Montáž v extrémních povětrnostních podmínkách

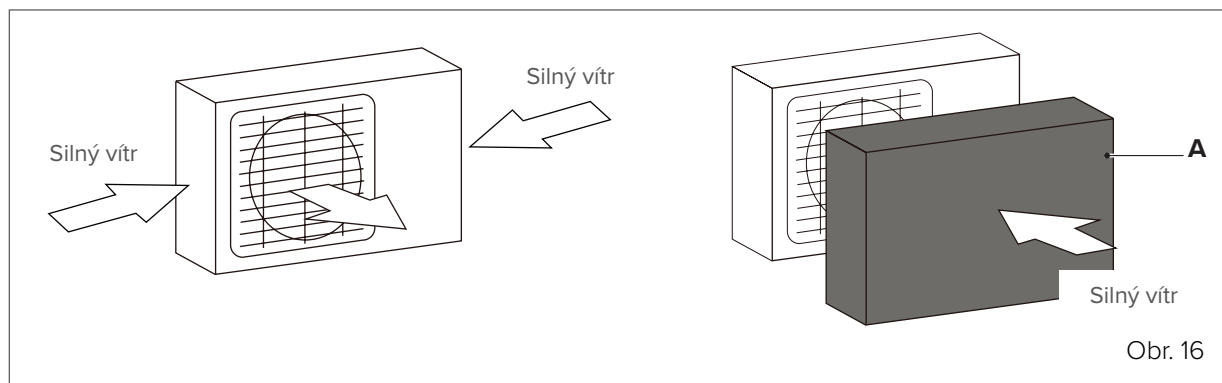
5.3.1 Jednotka vystavená silnému větru

- Neinstalujte jednotku na místech, kde přívodní strana může být přímo vystavena větru.
- Namontujte jednotku tak, aby ventilátor výstupu vzduchu byl v úhlu 90° ke směru větru.
- V případě potřeby umístěte před jednotku ochrannou zábranu (A) před obzvláště silnými větry.
- Nastavte výstupní stranu do pravého úhlu ke směru větru.

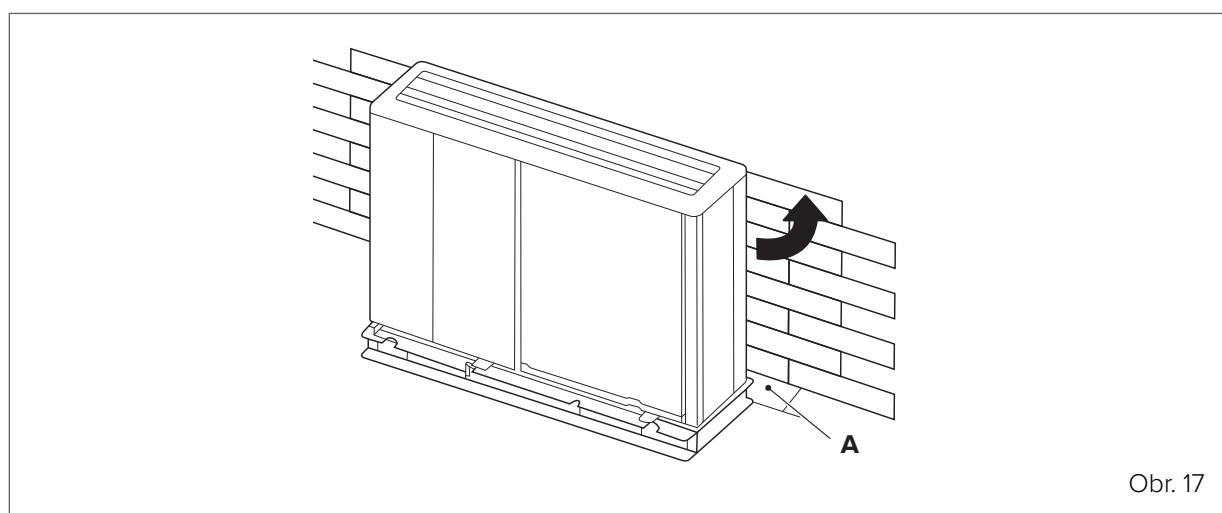
Vítr o rychlosti 5 m/s či rychlejší nebo větší foukání proti výstupu vzduchu z jednotky způsobí zkrat (nasátí odsávaného vzduchu), což může mít tyto důsledky:

- Snížení provozního výkonu.
- Častější vytváření ledu.
- Přerušení provozu kvůli alarmu vysokého nebo nízkého tlaku.

Pokud proti přední části jednotky fouká silný a nepřerušovaný vítr, může ventilátor začít velmi rychle rotovat a rozbít se.



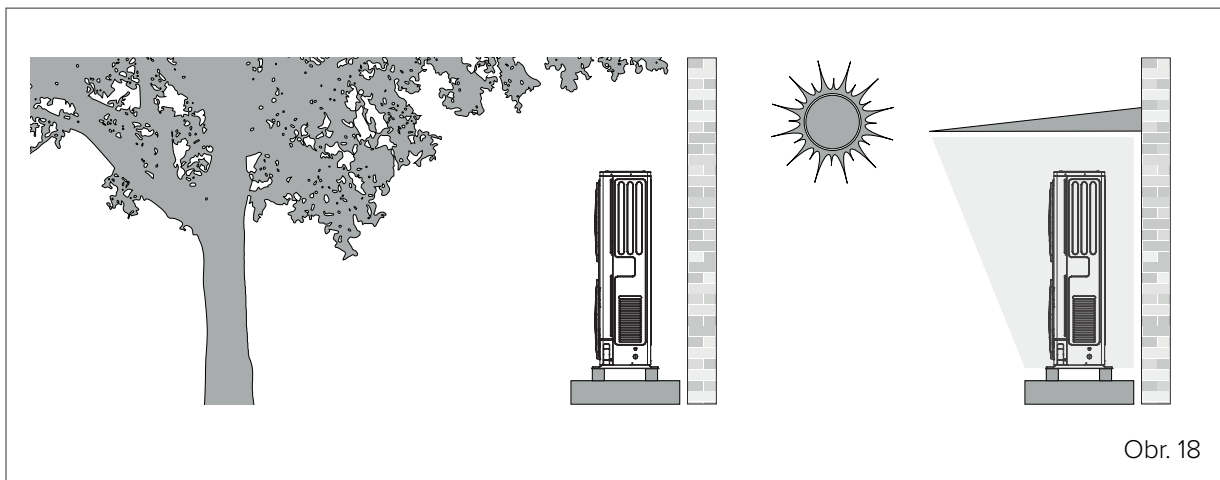
Pokud lze předpovídat směr větru, řiďte se při montáži jednotky obrázky níže. Natočte stranu výstupu vzduchu směrem ke zdi, zábraně či vybudovanému krytu.



Velikost	A (mm)
2.1-3.1	≥1000
4.1-8.1	≥1500
9.1-14.1	≥1500

5.3.2 Jednotka vystavená přímému slunečnímu záření

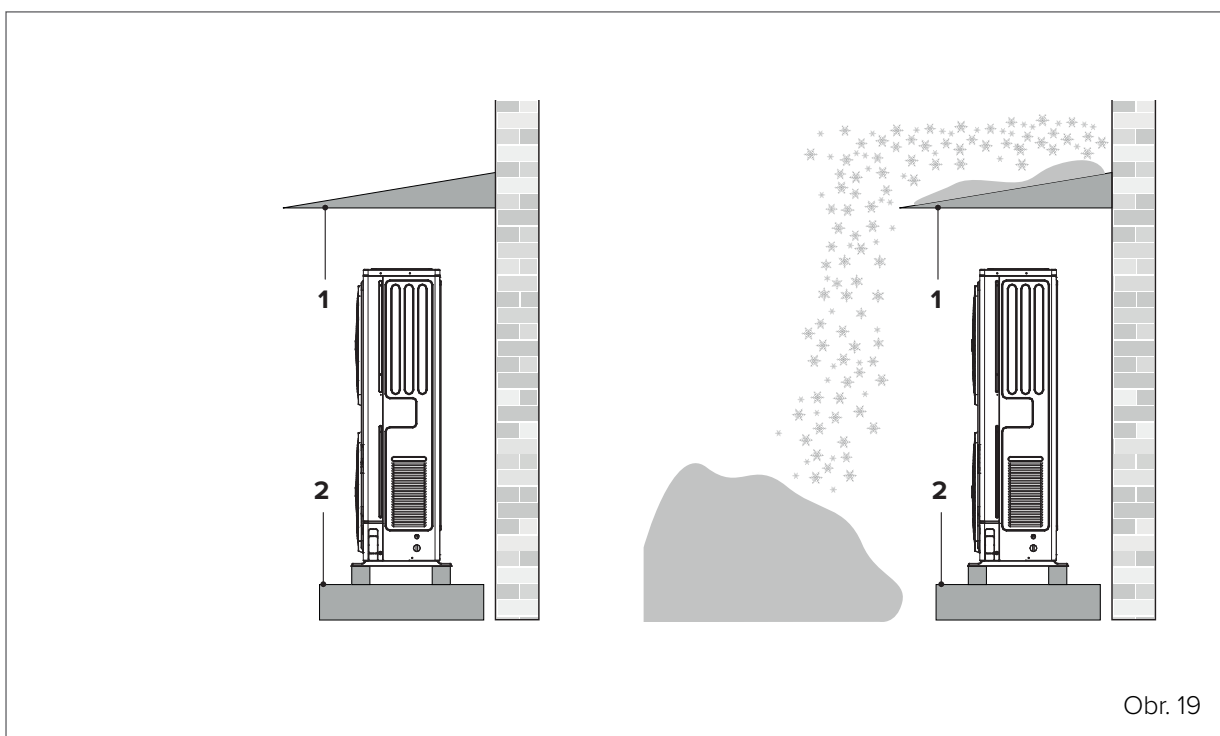
Jelikož venkovní teplota se měří na termistoru jednotky, doporučujeme jednotku namontovat na místo ve stínu nebo pod stříškou a chránit jej tak před přímým slunečním zářením a teplem.



5.3.3 Jednotka vystavená hustému dešti nebo sněhu

- Namontujte nad jednotku stříšku jako ochranu před deštěm a sněhem. Dbejte na to, aby nebyl vystaven sněhu výměník tepla (v případě potřeby postavte boční stříšku).
- Zkontrolujte, zda není narušeno volné proudění vzduchu kolem jednotky.
- Zajistěte pro montáž jednotky vyvýšený základ.

Základ musí být dostatečně vysoký, aby zabránil pokrytí jednotky sněhem. Doporučujeme ponechat nejméně 100 mm nad maximální výšku pro případ hustého sněžení.



- 1 Postavte stříšku.
- 2 Postavte vyvýšený základ.

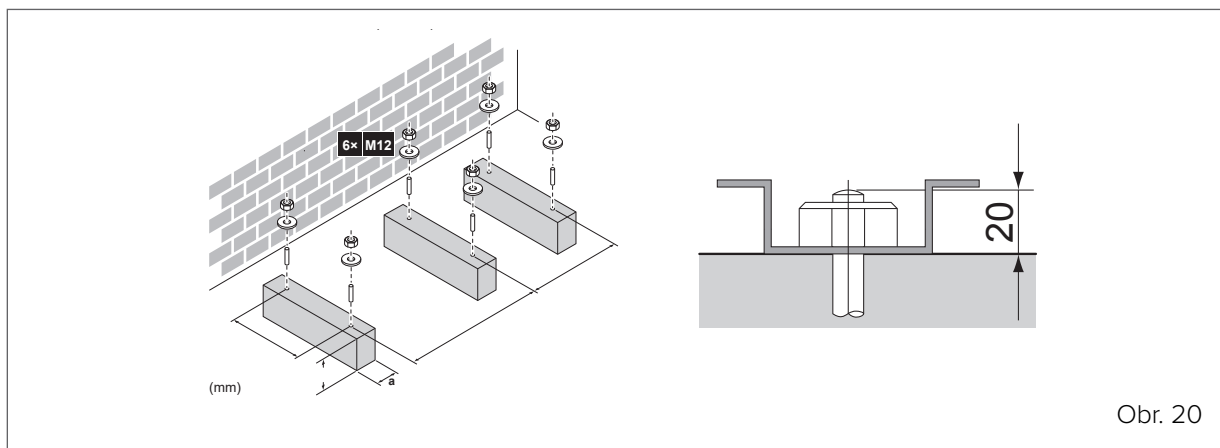
5.4 Montáž na podlahu

Pomocí 6 sad kotevních šroubů, matek a podložek M12 upevněte jednotku k základu.

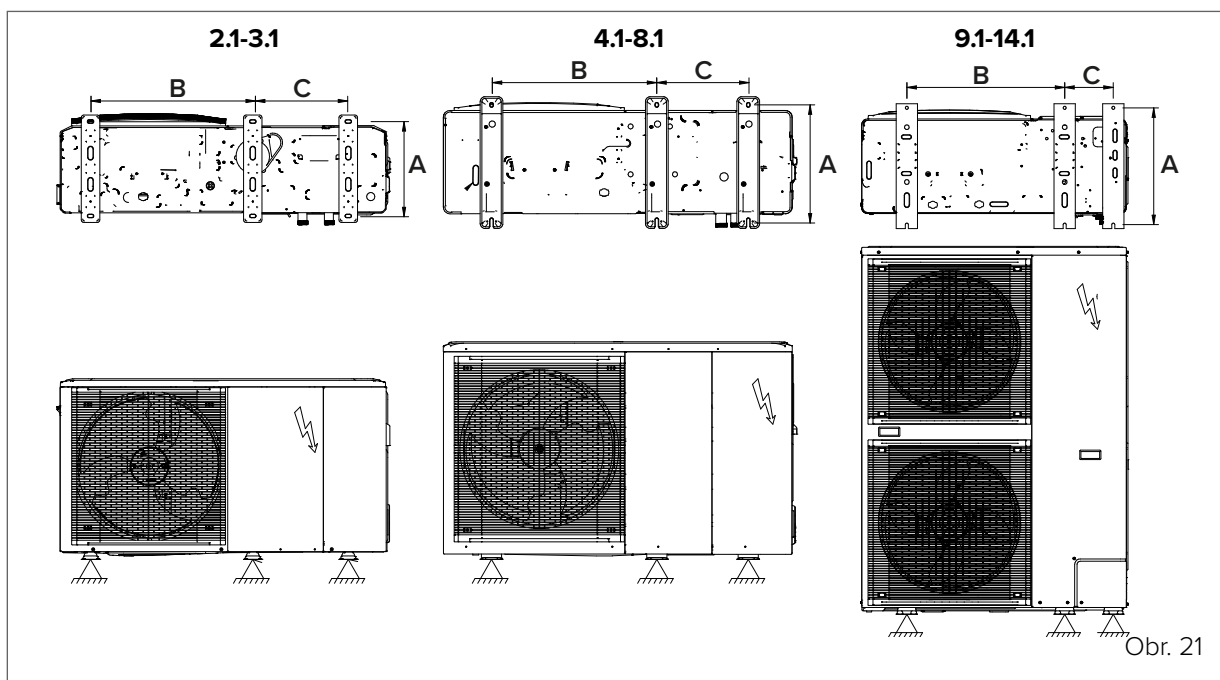
Pod jednotkou ponechejte prostor alespoň 150 mm.

Umístěte jednotku na vhodné protivibrační stojany o velikosti odpovídající hmotnosti jednotky, aby dokázaly účinně tlumit vibrace. Použijte protivibrační stojany od dodavatele nebo podobné.

Můžete použít gumové protivibrační a antiseismické stojany určené pro inerciální uložení při montáži, se žlábkem na odvod kondenzátu nebo s držákem pro montáž na zeď.



5.4.1 Rozměry pro upevnění na podlahu



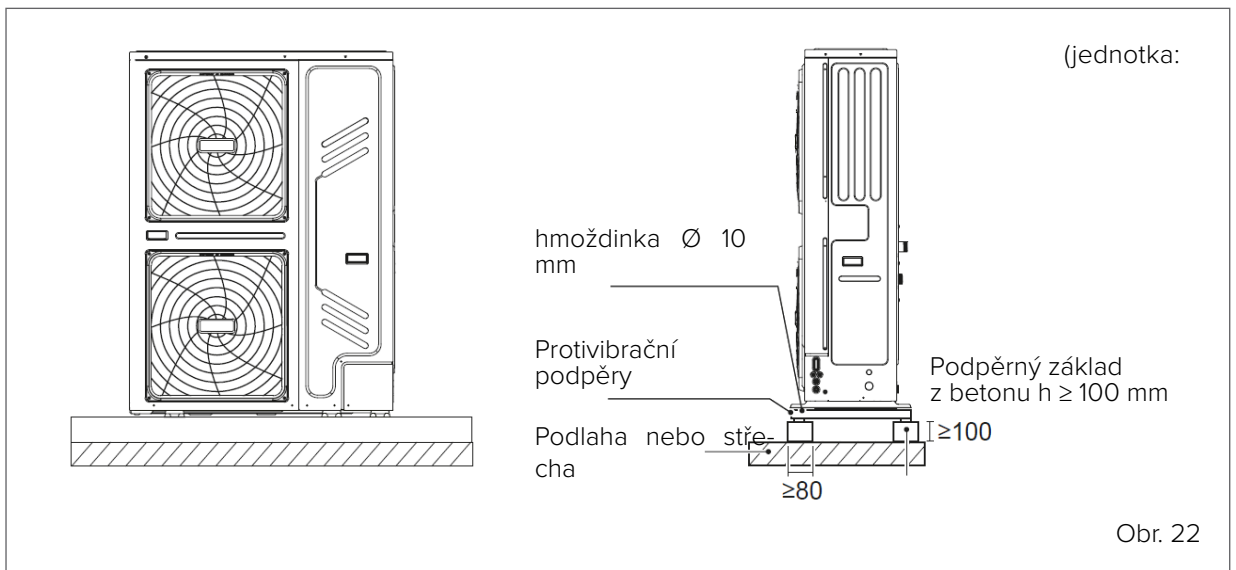
		Velikost											
		2.1	3.1	4.1	5.1	6.1	7.1	8.1	9.1	10.1	12.1	14.1	
A	mm	375		469						494			
B	mm	644		656						688			
C	mm	379		363						206			

Doporučená výška vršku vyčnívající části šroubů je 20 mm.

a

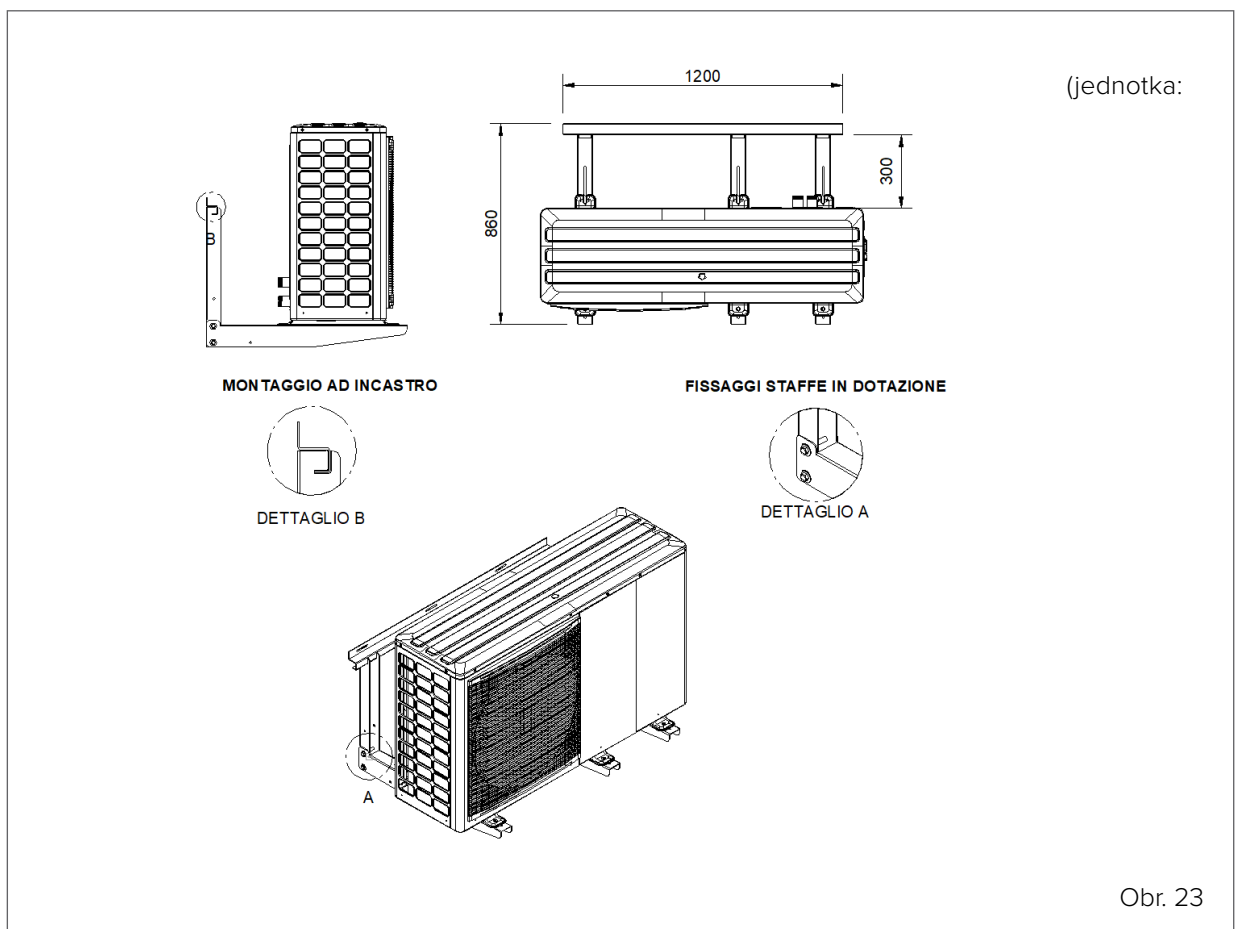
POZOR

Je důležité zajistit jednotku zakládacími šrouby podle schématu zakládání v "Obr. 22".



5.5 Montáž na zeď

Pro upevnění jednotky na zeď máte k dispozici dvě sady: sada držáků; součástí jsou ukotvení na detailní kresbě A, ukotvení na zeď jsou součástí zákaznické sady protivibračních podpěr.



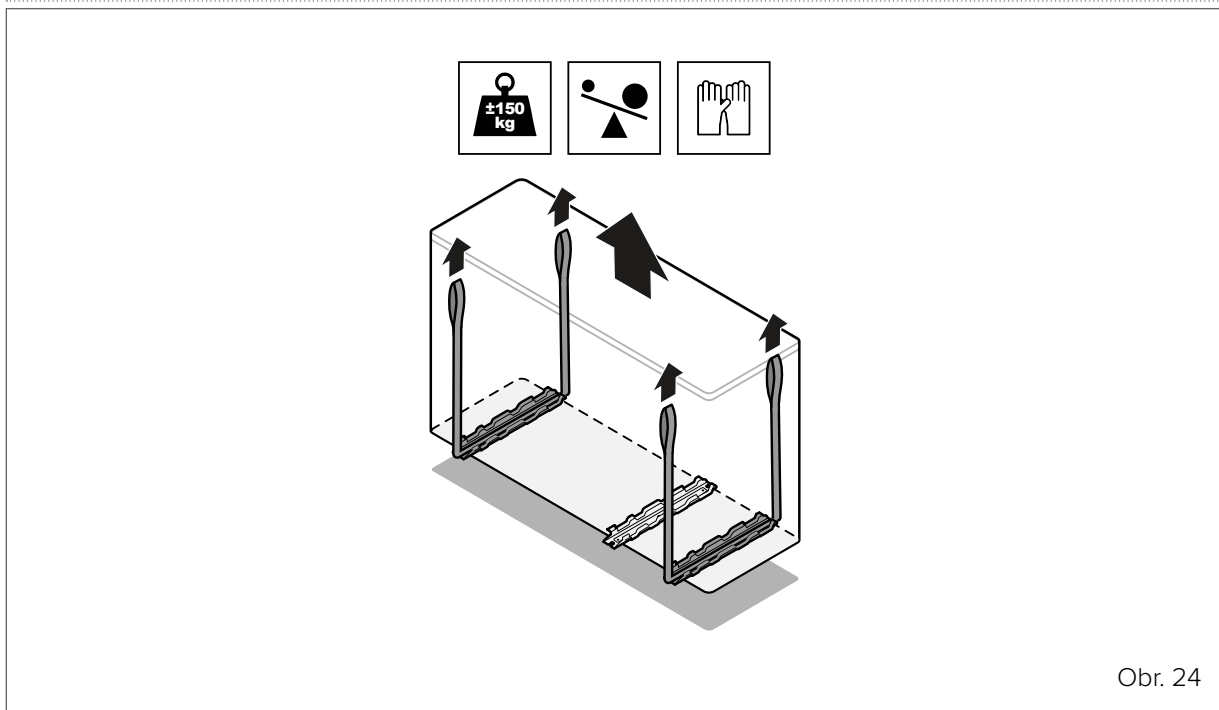
5.6 Manipulace

Umístěte jednotku na montážní konstrukci pomocí závěsů.

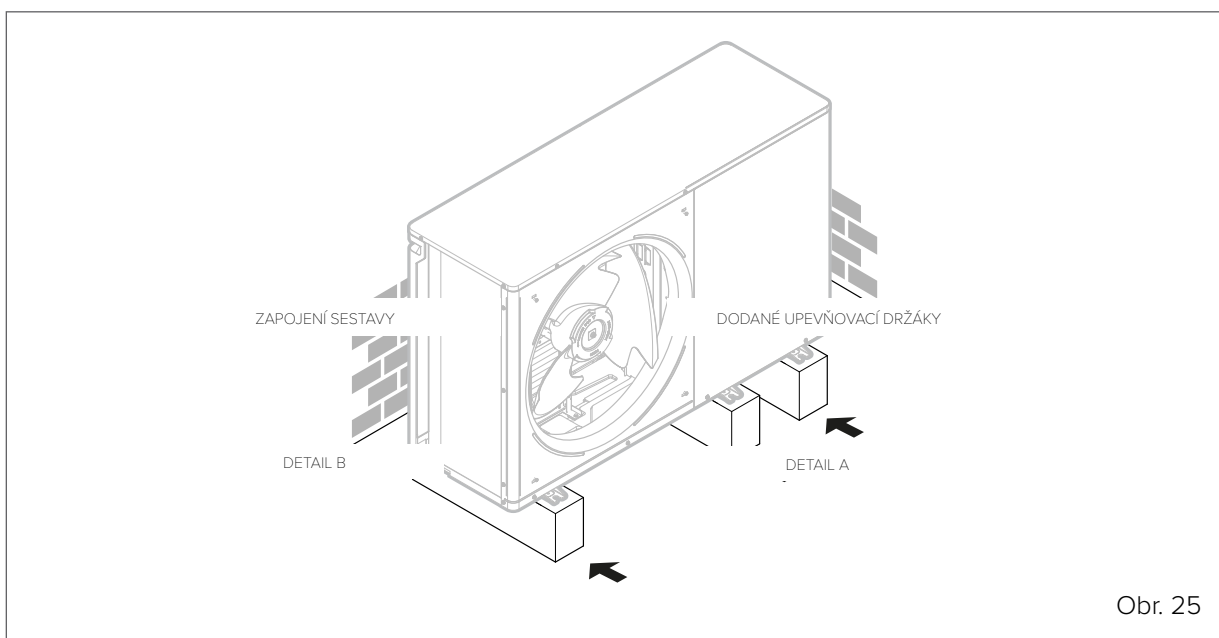
a

POZOR

Během manipulace jednotku nenaklápějte ani nepoškozďte.



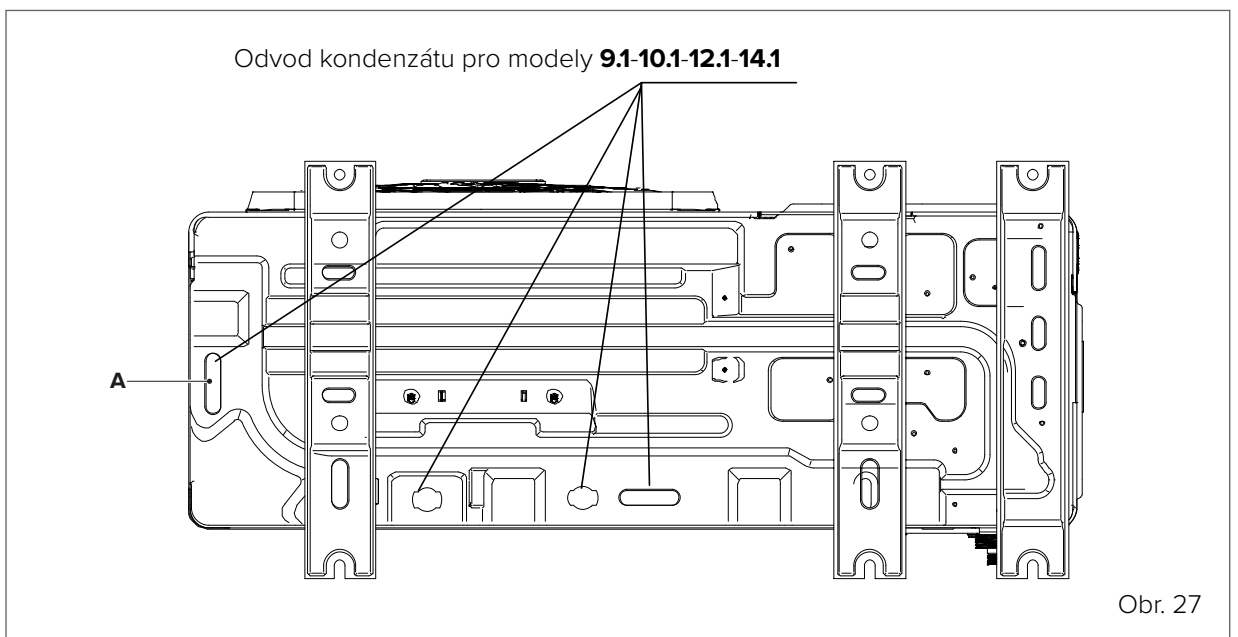
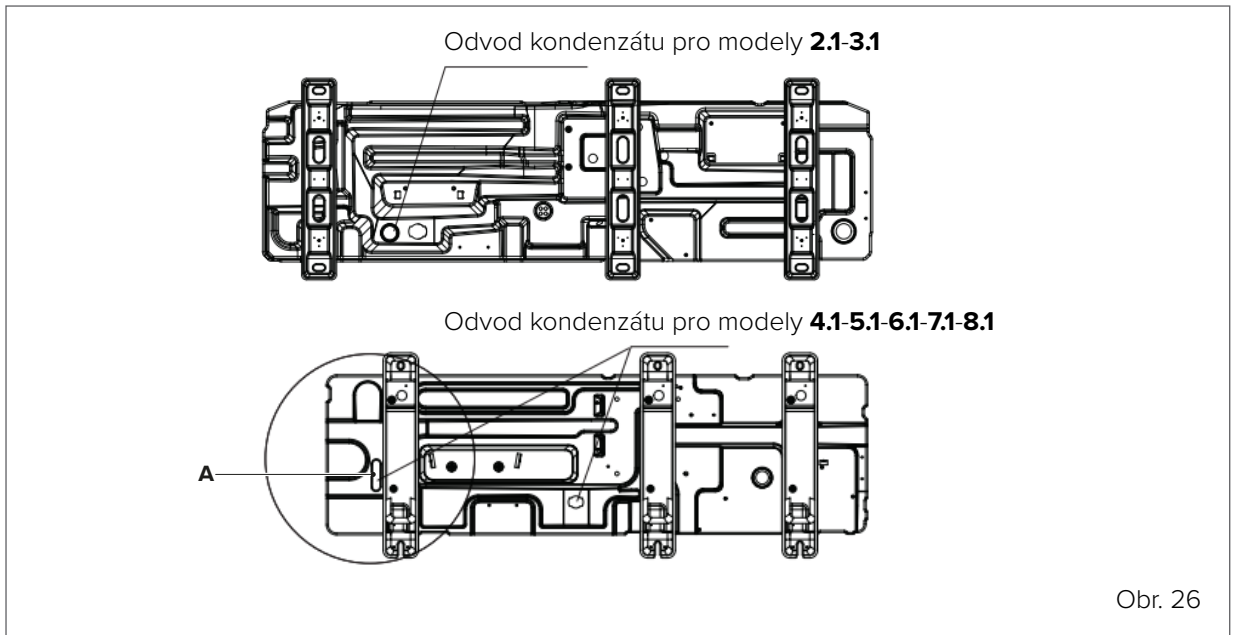
- Namontujte jednotku na montážní konstrukci.



VÝSTRAHA

Pokud jsou odtokové otvory jednotky zakryty montážní základovou deskou nebo povrchem podlahy, zdvihněte jednotku tak, aby pod ní byla mezera alespoň 120 mm.

Připojte odvod kondenzátu a potrubí v souladu s platnými předpisy. Vyhněte se sifonům a ohybům s krátkým poloměrem, které by mohly vytvořit překážky. Snažte se během provozu nevytvářet možné náhodné překážky.



Vypouštěcí otvor (A) je zakryt gumovou zátkou. Pokud menší vypouštěcí otvor nespĺňuje požadavky na odtok, lze současně použít větší vypouštěcí otvor.

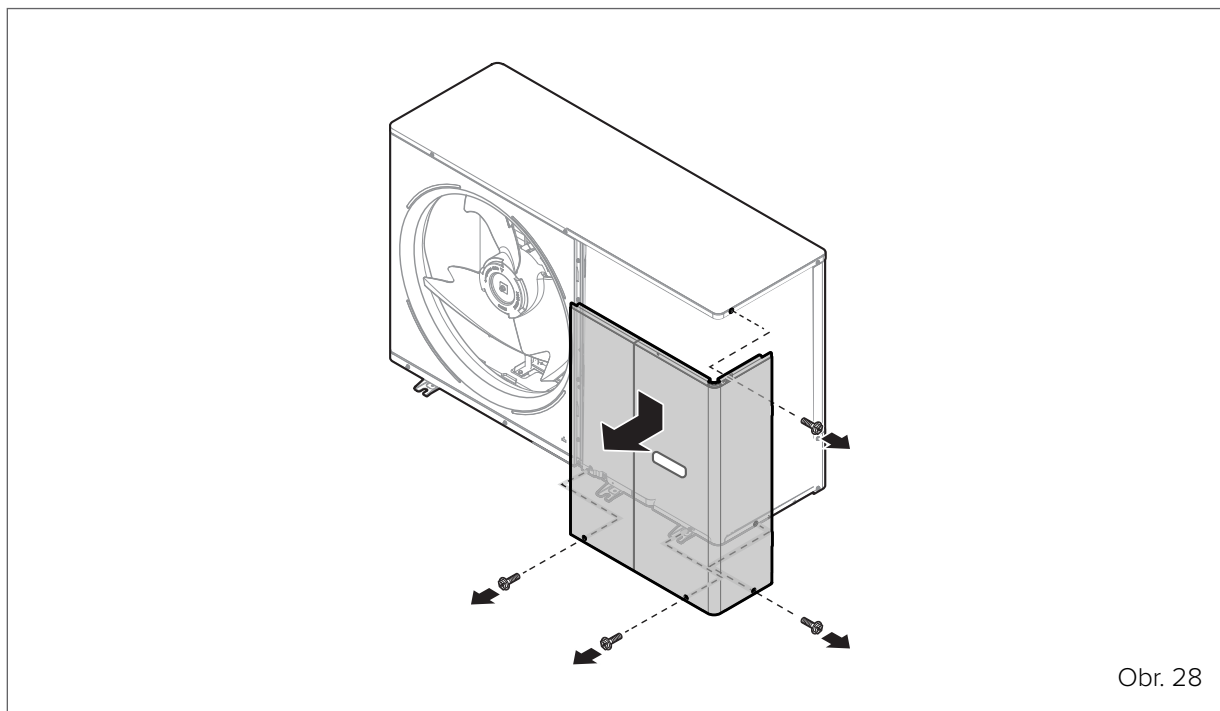
5.7 Přístup k vnitřním dílům jednotky

Přístroj má odnímatelné ochranné panely.

Postup odstranění ochrany:

- odšroubujte 4 šrouby na panelu;
- odtáhněte panel.

Při opětovné montáži použijte stejný postup v obráceném pořadí.



a

POZOR

Nebezpečí úrazu elektrickým šokem, popálením nebo opařením.

5.7.1 Zásobník teplé užitkové vody

Volitelně lze jednotku připojit k zásobníku teplé užitkové vody o vhodném objemu, a to tak, že se systém vybaví třícestným přepínacím ventilem řízeným jednotkou. Pro optimální účinnost systému doporučujeme namontovat do zásobníku teplé užitkové vody třícestný ventil co nejbližší k jednotce. Používejte rychlopřepínací ventily s nízkým poklesem tlaku a sníženým únikem. Podrobnosti k montáži naleznete v příručce k zásobníku teplé užitkové vody.

Pečlivě změřte připojovací trubky a tepelně je zaizolujte, obzvláště pokud je jednotka příliš daleko od nádrže na teplou užitkovou vodu.

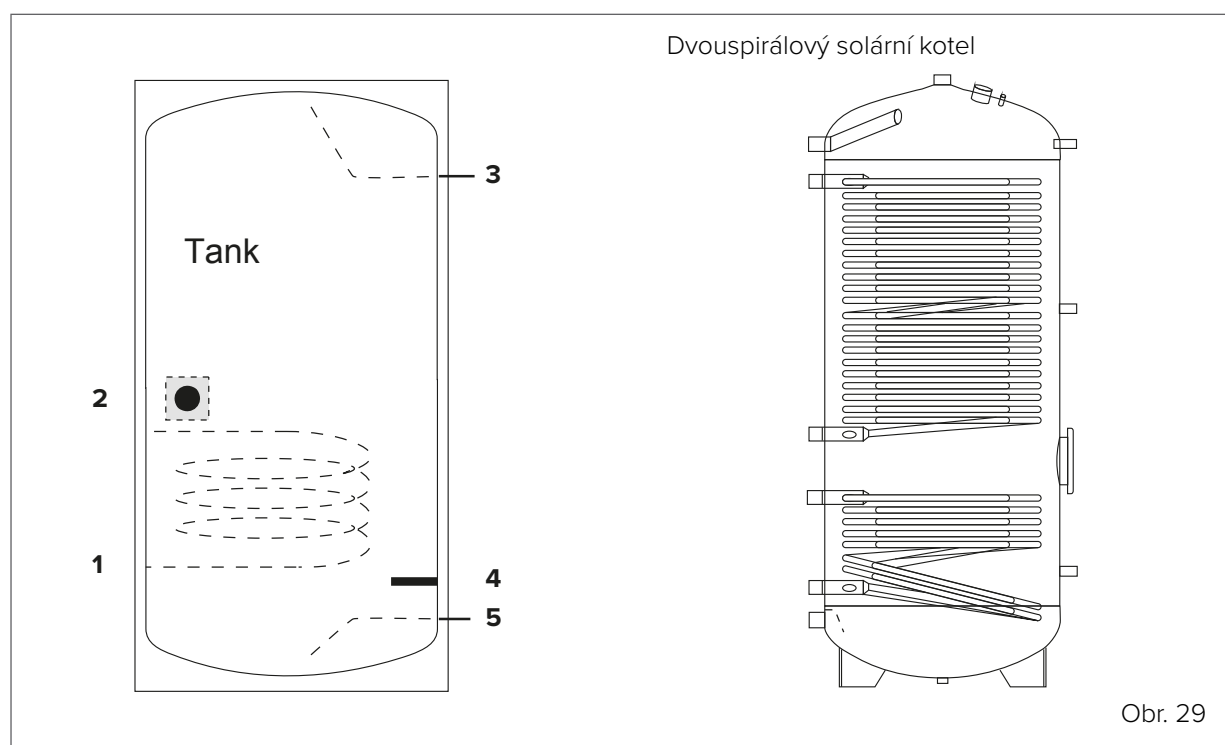
Nedoporučujeme však připojit úložnou nádrž dále než 10 m od jednotky.



VÝSTRAHA

Použijte CLIVET nádrže a příslušenství, aby byla zajištěna kompatibilita s jednotkou.

Pro úložné nádrže 200 l až 500 l je k dispozici přírubový solární panel pro montáž na místě, zatímco nádrže 1000 l obsahují speciální vestavěnou spirálu.



Odkaz	Popis
1	Výměník tepla
2	Teplotní sonda (příslušenství potřebné pro správu bojleru pomocí jednotky)
3	Výstup
4	Ohříváč zásobníku (určen k montáži pod teplotní sondou)
5	Vstup



VÝSTRAHA

Délka potrubí mezi jednotkou a zásobníkem nesmí přesáhnout 10 m.

Velikost		2.1-3.1	4.1-5.1	6.1-7.1-8.1	9.1-10.1-12.1- 14.1
Objem zásobníku / l	Doporučený	100–250	150–300	200–1000	500–1000
Výměník tepla velikost / m ² (nerezová ocel)	Minimálně	1,4	1,4	1,6	2,5
Výměník tepla velikost / m ² (smaltovaný)	Minimálně	2,0	2,0	2,5	3,5

5.7.2 Zásobník poskytnutý třetím subjektem

Pokud používáte zásobník od třetí strany, musí splňovat tyto požadavky:

- Termistor musí být v zásobníku umístěn nad spirálou výměníku tepla.
- Je-li to možné, je třeba přídatné vytápění umístit pod T5. Pokud to není možné, vždy namontujte recirkulační čerpadlo na teplou užitkovou vodu.
- Zvolte vestavěné vytápění s dvojitou bezpečnostní ochranou a termostat s ručním a automatickým resetem v souladu s požadavky dle EN 60335.



VÝSTRAHA

Nelze zajistit údaje o výkonnosti zásobníku od třetího subjektu a výkonnost tak nelze garantovat. Pro optimální výkon používejte zásobníky a příslušenství CLIVET.

POZNÁMKA

Jednotka se standardně dodává s 10 m dlouhou teplotní sondou. Jako příslušenství lze objednat až 30 m dlouhou sondu (nedoporučuje se).

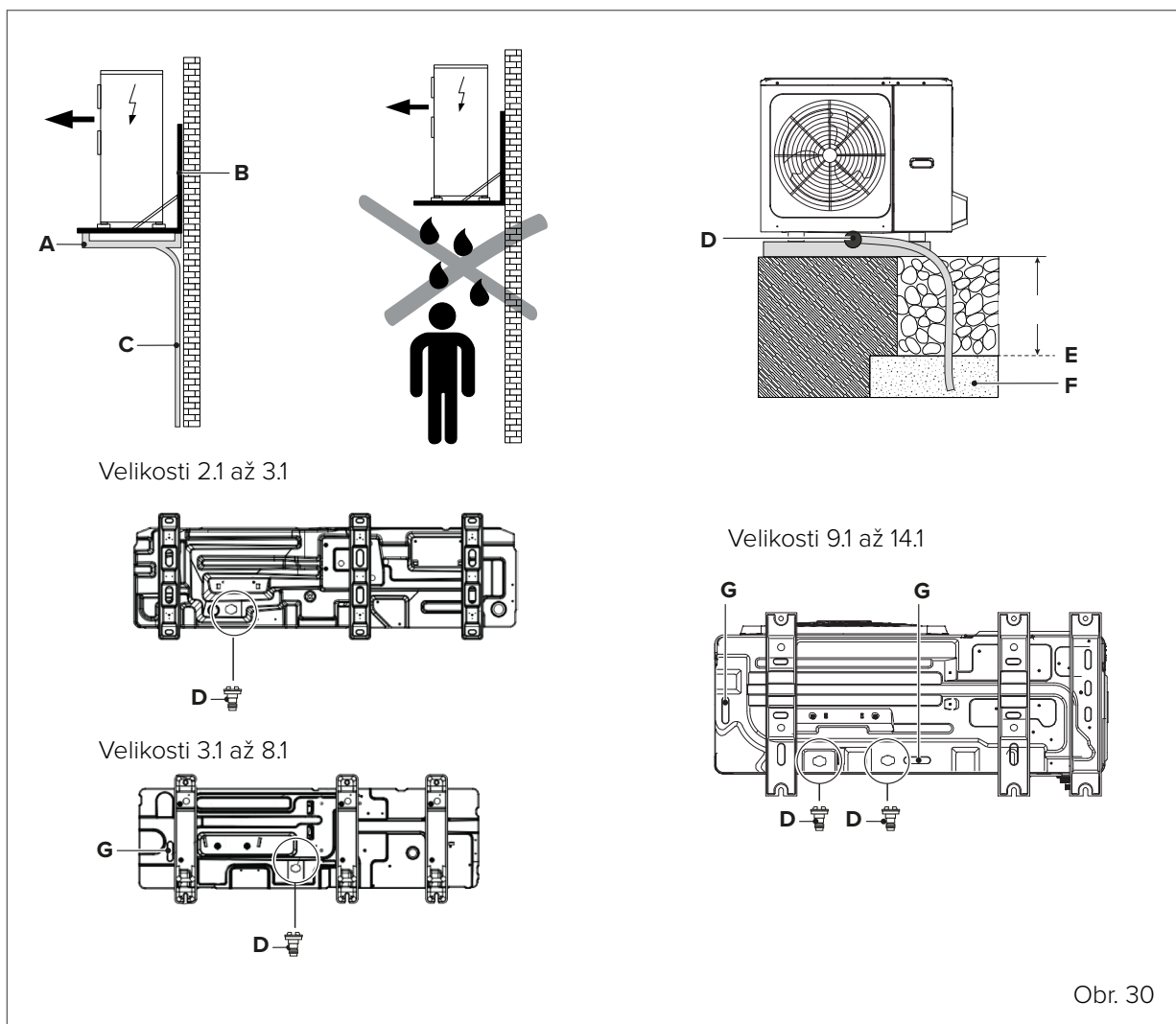
5.8 Odtok kondenzátu

Pokud je tepelné čerpadlo v chodu, produkuje značné množství vody v rámci rozmrazovacích cyklů externí spirály.

POZNÁMKA

Odvod kondenzátu je třeba zajistit tak, aby nedošlo k rozliti do míst určených pro chodce.

Při dlouhotrvajících velmi chladných venkovních teplotách může dojít k zmrznutí kondenzátu vně jednotky, zablokování proudění a postupnému vytváření vrstev ledu; proto dávejte velký pozor na odvádění kondenzátu, zdvihněte jednotku nad povrch a zvažte možnost montáže topných kabelů proti zamrznání. Aby nedošlo k zmrznutí vody tekoucí dolů z odtoku, nainstalujte potrubí pod nezámrzným bodem (**E**).

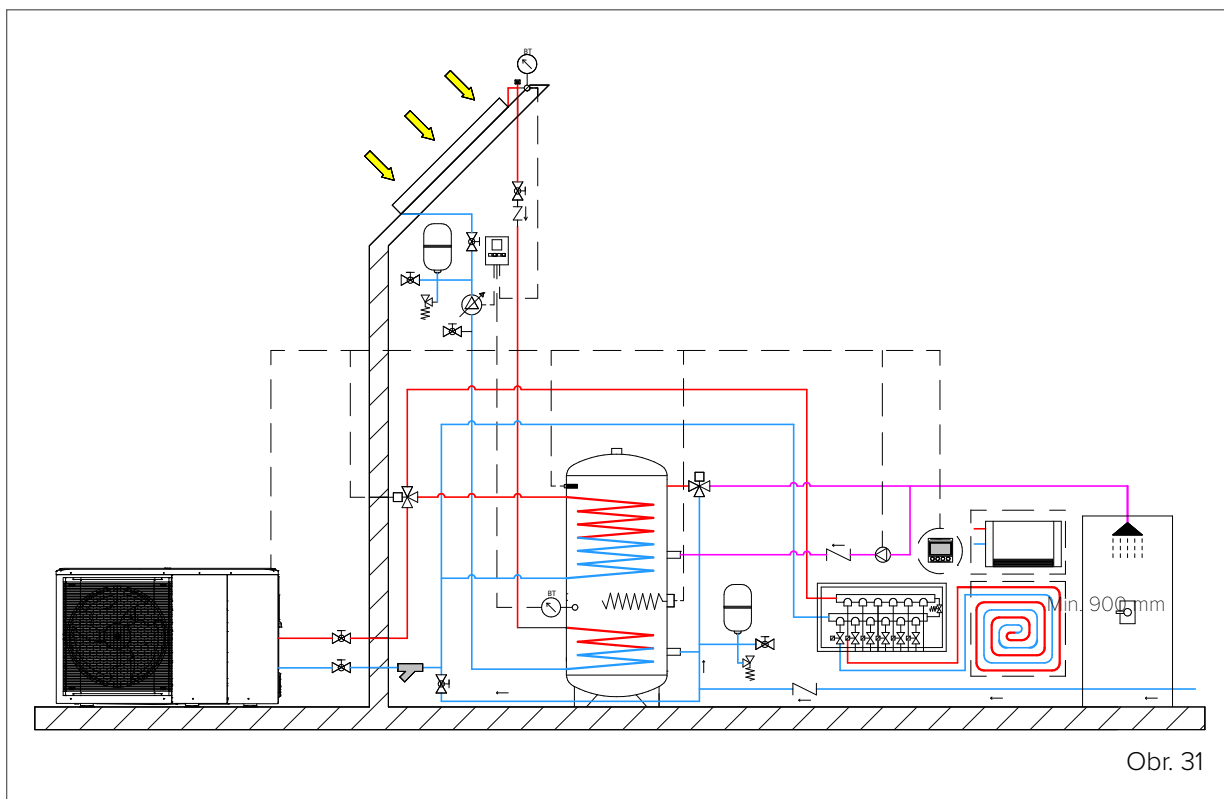


- A** DTX = Odtoková miska (příslušenství dodávané samostatně)
- B** Montážní držáky na jednotku (příslušenství dodávané samostatně)
- C** Potrubí na odtok kondenzátu (zajišťuje si zákazník)
- D** Připojení odvodu kondenzátu Ø 30
- E** Nezámrzný bod
- F** Pomocná vrstva šterku nebo oblázků pro odtok kondenzátu
- G** Vypouštěcí otvor je zakryt gumovou zátkou.

Pokud malý vypouštěcí otvor nedostačuje, použijte kromě něj i velký otvor.

6. Přípojky vody

Jednotka obsahuje prvky pro přívodní a odtokové připojení do systému rozvodu vody. Připojení k systému smějí provádět pouze autorizovaní technici a musí být provedeno v souladu s platnými zákony a předpisy.



6.1 Kontrola před spuštěním

6.1.1 Vodní okruh

Před montáží udělejte předběžnou kontrolu a zajistěte následující:

- pro vodní okruh v jednotce musí být použito měděné potrubí; v systému nepoužívejte pozinkované součásti, aby u nich nedocházelo k nadměrné korozi;
- maximální tlak vody musí být ≤ 3 bar;
- maximální teplota vody musí být ≤ 75 °C;
- použijte komponenty systému kompatibilní s otopnou vodou a materiály, z nichž je jednotka vyrobena;
- potrubí a součásti montované do systému musejí být odolné vůči tlaku a teplotě otopné vody;
- uzavírací ventily musejí být namontovány v nejnižších bodech systému, aby bylo možné okruh během údržby plně vypustit;
- vzduchové ventily musejí být namontovány v nejvyšších bodech systému, na místech snadno přístupných servisnímu technikovi. V jednotce je umístěn automatický odvzdušňovací ventil vodního okruhu: při plnění systému zkontrolujte, zda není příliš utažený, aby mohl účinně fungovat;
- jednotku lze připojit pouze k uzavřenému vodnímu okruhu; připojení k otevřenému okruhu může způsobit korozi vodního potrubí.

6.1.2 Vlastnosti vody

Oběhová čerpadla jsou určena pro provoz optimálně pouze s čistou kvalitní vodou z vodovodní přípojky; na jejich činnost může mít vliv přítomnost kyslíku, vodního kamene, kalu, překyselenost či jiné látky (včetně chloridů a minerálů). To samé platí i pro deskové výměníky tepla.

Nadměrná tvrdost vody může vytvářet usazeniny a vrstvy vodního kamene, které mohou jednotku poškodit. Přítomnost jiných součástí v okruhu v kritické koncentraci může vyvolat proces koroze nebo jiné problémy kvality v oběhovém čerpadle nebo deskovém výměníku tepla. Zkontrolujte, zda otopná voda splňuje limity koncentrace uvedené v tabulce.

a

POZOR

Pokud je tvrdost vody příliš vysoká, namontujte pro snížení hodnoty tvrdosti změkčovač vody.

a

POZOR

Ohřívací systém musí být vzduchotěsný a je třeba vybrat takové materiály, které nejsou citlivé na pronikání kyslíku (což může způsobit korozi).

Vlastnosti	Korozní limity pro součásti vodního systému z mědi
pH (25 °C)	7,5 až 9,0
SO ₄ ⁻	< 100
HCO ₃ ⁻ / SO ₄ ⁻⁻	> 1
Celková tvrdost	8 až 15 °f (4,5–8,5 dH)
Cl ⁻	< 50 ppm
PO ₄ ³⁻	< 2,0 ppm
NH ₃	< 0,5 ppm
Volný chlor	< 0,5 ppm
Fe ₃ ⁺	< 0,5 ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05 ppm
CO ₂	< 50 ppm
H ₂ S	< 50 ppm
Teplota	< 65 °C
Obsah kyslíku	< 0,1 ppm
Písek	10 mg/l max. průměr 0,1 až 0,7 mm
Oxid železnato-železitý Fe ₃ O ₄ (černý)	Dávka < 7,5 mg/l 50 % hmotnosti o průměru < 10 μm
Oxid železitý Fe ₂ O ₃ (červený)	Dávka < 7,5mg/l – průměr < 1 μm

6.2 Obecné požadavky na systém (zajišťuje zákazník)

6.2.1 Odvzdušňovací ventily

Umístěte odvzdušňovací ventily do všech vysokých bodů systému, aby mohl vzduch odcházet ze systému.

6.2.2 Vodní filtr na straně teplé užitkové vody

Namontujte filtr na zachycení vodních nečistot, aby nedošlo k ucpání systému nebo výměníku; je třeba jej namontovat hned za vstup z vodovodní přípojky a umístit tak, aby jej bylo možné dobře čistit.

Obstarání filtru je na zákazníkovi, je třeba jej namontovat na místě, nikdy jej neodmontovávat a pravidelně kontrolovat, zda není ucpaný.

6.2.3 Vodní filtr na straně systému

Je povinností namontovat filtr na zpětné vedení systému a zajistit tak optimální provoz jednotky.

Síťový filtr dodávaný standardně s jednotkou nesmí být nikdy odmontován, je třeba jej pravidelně kontrolovat, zda není ucpaný.

Kromě dodávaného filtru doporučujeme namontovat separační filtr nečistot, který zachytí nejen běžné nečistoty, ale také jemné feromagnetické částice a částice, které se rozptýlí během používání a které síťový filtr nezachytí.

V případě použití obou umístěte síťový filtr na zpětné vedení proti směru proudění.

Spolu s potřebou omezit poklesy tlaku ochrání zapojení dvou filtrů různých typů do série jednotku lépe před prachem a nečistotami v přenášené kapalině.

6.3 Vodní potrubí

Připojení vodního okruhu musí být provedeno pečlivě a v souladu se specifikacemi jednotky ohledně přívodu a výpusti vody.

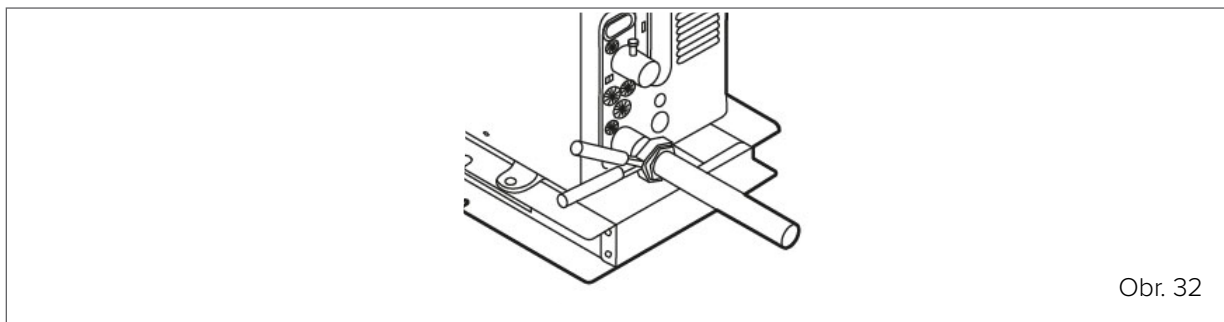
Systém musí za každých okolností splňovat minimální požadavky na množství a kvalitu vody a být chráněn před kaly, znečišťujícími látkami a kotelním kamenem.

6.3.1 Obecné pokyny ohledně potrubí

Při připojování vodního okruhu vždy zohledněte následující:

- používejte jen čisté trubky: vzduch, vlhkost, nečistoty či prach mohou způsobit problémy;
- při odstraňování ostřin nechte konec trubky směrem dolů;
- při zasouvání trubky skrz zeď zakryjte její konec, aby se do ní nedostal prach ani nečistoty;
- pro utěsnění spojů použijte kvalitní závitové těsnění. Těsnění musí být schopno odolávat tlakům a teplotám v okruhu;
- pokud používáte potrubí z jiných kovů než mědi, odizolujte tyto dva typy materiálů od sebe, aby nedošlo ke galvanické korozi;
- dejte si pozor, abyste nadměrnou silou nevhodnými nástroji během připojování trubky nezdeformovali: to by mohlo vést k poruše jednotky.

Nevhodné nástroje mohou trubky poškodit.



Obr. 32

6.3.2 Montáž vodního filtru

Jednotku mohou vážně poškodit i nečistoty ve vodě: zbytky od svařování, prach, minerální oleje, kaly, nečistoty apod.

Jedním ze způsobů, jak omezit množství polutantů ve vodě, je namontovat filtr, který je nutný vždy. Lze použít různé typy filtrů:

- síťový filtr (povinný u okruhů teplé užitkové vody a na straně systému) určený k zachycení velkých částí nečistot, zpravidla je umístěn v části okruhu s nejvyšším průtokem;
- látkový filtr sloužící k zachycování jemných částic;
- odlučovací filtr magnetických nečistot (povinný v systémovém okruhu) sloužící k zachytávání zbytků kovů a kalů.

Před připojením vody k jednotce systém pečlivě vyčistěte k tomu určenými a účinnými výrobky a odstraňte tak zbytky i nečistoty, které by mohly ovlivnit provoz.

6.3.3 Odlučovací filtr magnetických nečistot

Velmi doporučujeme nainstalovat do systémového okruhu odlučovací filtr magnetických nečistot; doporučujeme použít filtr dodávaný společností ENBRA nebo obdobný.

6.3.4 Montáž v nových systémech

Během montáže se mohou v okruhu objevit zbytky (po svařování či spojování, struska) nebo konzervační látky (např. minerální oleje).

Před spuštěním nově namontovaných systémů je proto nezbytné celý systém pečlivě propláchnout.

Při čištění je důležité zcela vypustit vodní okruh, aby v něm při konečném plnění nezůstaly korozní či agresivní látky.

Poté je třeba zkontrolovat, zda jsou filtry za příívodem čisté, a napustit systém napustit čistou kvalitní vodou z vodovodního potrubí.

V případě potřeby vyčistěte filtry opakovaně, dokud z nich nečistoty neodstraníte.

6.3.5 Montáž ve stávajících systémech

Pokud jednotku montujete do již existujícího systému, je nutné tento systém pečlivě propláchnout od malých částic, kalů a prachu.

a

POZOR

Před montáží nové jednotky systém vypustíte.

Nečistoty lze odstranit pouze při dostatečném průtoku vody: každou část je tedy třeba vypláchnout samostatně. Zvláštní péči je třeba věnovat „slepým místům“, kde se kvůli nízkému průtoku vody může nahromadit velké množství nečistot.

Systém je poté třeba napustit čistou a kvalitní vodou z vodovodního potrubí.

Po propláchnutí zkontrolujte kvalitu vody v systému: pokud je nedostačující, je třeba přijmout další opatření proti možným problémům.

a

POZOR

Záruka se nevztahuje na poškození způsobené nahromaděním vodního kamene, usazeninami nebo nečistotami z příívodu vody anebo chybami během procesu čištění systému.

6.4 Ochrana vodního okruhu před zamrznutím

Jednotka je určena k instalaci ve venkovním prostředí a může být tedy vystavena teplotám pod bodem mrazu: je třeba zabránit vytváření ledu ve vodním okruhu, aby nedošlo k vážnému poškození.

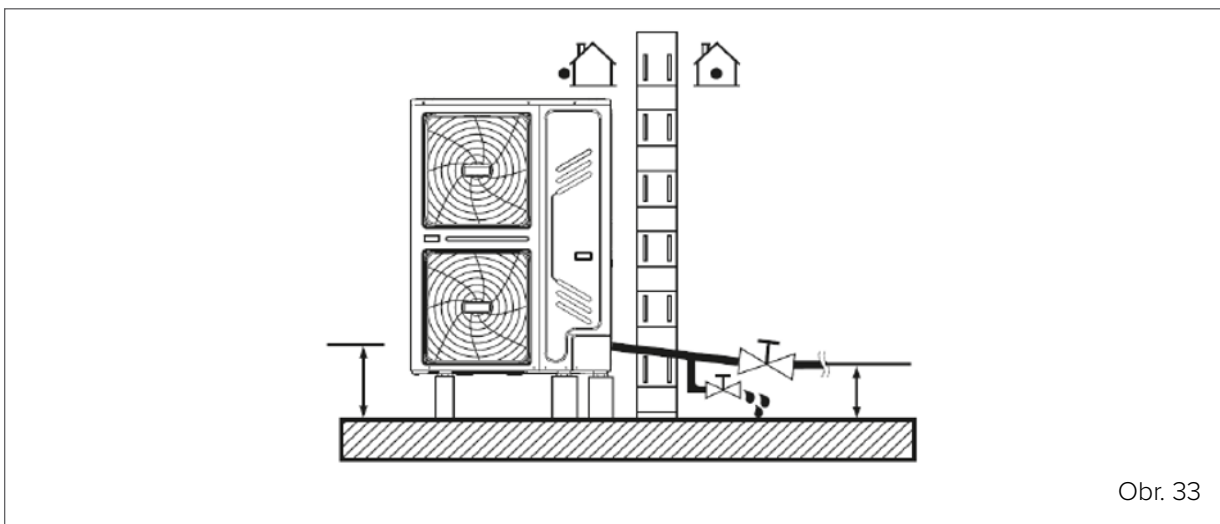
a

POZOR

Na poškození v důsledku zamrznutí se záruka nevztahuje.

Pokud jednotku po delší dobu nespustíte, dbejte na to, aby zůstala napájená a v pohotovostním režimu. Pokud je jednotka v pohotovostním režimu, používá software zvláštní funkce pro aktivaci tepelného čerpadla za účelem ochrany celého systému před zamrznutím. Pokud teplota vody v okruhu poklesne pod určitou hodnotu, jednotka vodu ohřeje aktivací oběhu nebo doplňkového elektrického vytápění. Funkce ochrany před zamrznutím je vypnuta pouze při nárůstu teploty nad prahovou hodnotu, která již nepředstavuje nebezpečí pro systém.

V případě výpadku napájení nemůže být výše uvedená ochranná funkce proti zamrznutí aktivována. V případech, kdy hrozí nebezpečí zamrznutí, doporučujeme použít nemrznoucí kapalinu nebo do vodního okruhu namontovat ventil s automatickou ochranou proti zamrznutí. Doporučujeme rozhodnout se pro systém navržený dodavatelem a postupovat podle návodu k příslušenství.



Obr. 33

a

POZOR

Pokud je třeba odpojit přívod napájení, je třeba vodu z okruhu úplně vypustit, aby nedošlo k poškození jednotky nebo potrubí v případě zamrznutí. Jednotku znovu nespouštějte, pokud není v okruhu žádná voda.

Jak jednotku chránit před pokrytím ledem:

- chraňte potrubí: všechny vnitřní části vodního okruhu jednotky jsou izolovány, což snižuje tepelné ztráty; je třeba rovněž zaizolovat trubky montované na místě. Doporučujeme namontovat na potrubí topné kabely a umístit je pod izolaci.

6.4.1 Použití nemrznoucí kapaliny

Jako nemrznoucí kapalinu doporučujeme glykol, který podle míry koncentrace ve vodě dokáže snížit bod mrazu.

Obecný systém může používat etylenglykol nebo propylenglykol (kategorie III podle EN1717, s inhibitory), zatímco systémy se zásobníkem teplé vody vyžadují vždy propylenglykol.

Přítomnost glykolu v systému může vyžadovat namontování přídatné expanzní nádoby. Při rozhodování o instalaci toto vezměte v potaz.

V závislosti na očekávané minimální venkovní teplotě přidejte do vodního okruhu glykol v koncentraci podle níže uvedených tabulek.

Použití glykolu mění výkon jednotky: provozní výkon lze odhadnout vynásobením korekčních faktorů jmenovitými provozními hodnotami.

Tabulka pro etylenglykol

MIN. venkovní teplota	Koncentrace glykolu	Korekční faktory			
		Chladicí výkon	Příkon	Odpor vody	Průtok vody
0 °C	0 %	1	1	1	1
-5 °C	10 %	0,984	0,998	1,118	1,019
-15 °C	20 %	0,973	0,995	1,268	1,051
-25 °C	30 %	0,965	0,992	1,482	1,092

Tabulka pro propylenglykol

MIN. venkovní teplota	Koncentrace glykolu	Korekční faktory			
		Chladicí výkon	Příkon	Odpor vody	Průtok vody
0 °C	0 %	1	1	1	1
-4 °C	10 %	0,976	0,996	1,071	1
-12 °C	20 %	0,961	0,992	1,189	1,016
-20 °C	30 %	0,948	0,988	1,380	1,034

POZNÁMKA

Koncentrace se mohou od hodnot v tabulce lišit podle zvoleného typu glykolu. Tyto požadavky vždy porovnejte s parametry glykolu podle výrobce a použijte aktuální hodnoty dle specifikace použitého výrobku. Koncentrace glykolu nesmí být nikdy > 30 %.

a**POZOR**

Glykol je toxická kapalina a nelze ji volně vypouštět: je třeba ji zachytit a pokud možno použít znovu. Musí obsahovat inhibitory, aby po kontaktu s kyslíkem nebyla kyselá: za přítomnosti mědi a při vysokých teplotách k tomu dochází rychle.

Kyselý glykol bez inhibitorů narušuje kovové povrchy a vytváří galvanickou korozi, která způsobuje vážné poškození systému.

Pečlivě zkontrolujte, zda:

- je glykol kompatibilní s materiály použitými v systému;
- byla voda správně ošetřena kvalifikovaným odborníkem;
- zvolený glykol obsahuje inhibitory koroze proti kyselinám vytvářeným oxidací;
- v systémech s nádrží na teplou užitkovou vodu je použit výhradně propylenglykol;
- není použit glykol pro automobily (inhibitory koroze mají omezenou životnost a obsahují silikáty, které mohou systém poškodit nebo ucpat);
- glykolové systémy neobsahují galvanizované potrubí, neboť to by mohlo způsobit nefunkčnost některých součástí inhibitorů koroze v glykolu;
- není použita směs různých typů glykolu (např. etylenglykolu a propylenglykolu).

POZNÁMKA

Glykol absorbuje vlhkost ze svého okolí, čímž se snižuje jeho koncentrace. Pokud glykol používáte, zapojte přetlakový ventil do potrubí v souladu s platnými předpisy s ohledem na toxicitu a s tím související rizika. Zajistěte pokud možno glykol před působením vzduchu, glykol vystavený působení vzduchu nepoužívejte (např. glykol v otevřené nádobě), protože nemusí dostatečně chránit před zamrznutím.

6.4.2 Použití ventilů s automatickou ochranou proti zamrznutí

Ventily s automatickou ochranou proti zamrznutí jsou dostupné jako příslušenství; odvádějí vodu z okruhu a zabraňují zmrznutí.

Minimální cílovou teplotu chlazení je třeba v případě potřeby nastavit podle vyšší teploty aktivace ochranných ventilů proti zmrznutí: kvůli bezpečnosti ji nastavte alespoň o 2 °C výše, než je dovolené minimum (výchozí minimální cílová teplota chlazení = 5 °C; doporučená minimální cílová hodnota s ochrannými ventily proti zamrznutí = 7 °C), aby nedošlo k vypuštění systému ventilů při provozu v režimu chlazení.

a

POZOR

Při použití směsi vody s glykolem ochranné ventily proti zamrznutí nepoužívejte, aby ji nevypustily z okruhu. Doporučujeme:

- nainstalujte ventily v nízkých bodech systému (podrobnější údaje k montáži viz příručka k sadě ventilů);
- použijte normálně uzavřené ventily namontované uvnitř a co nejbližší vodním přípojkám jednotky, aby při aktivaci ventilů proti zamrznutí nedošlo zbytečně k vypuštění celého systému.

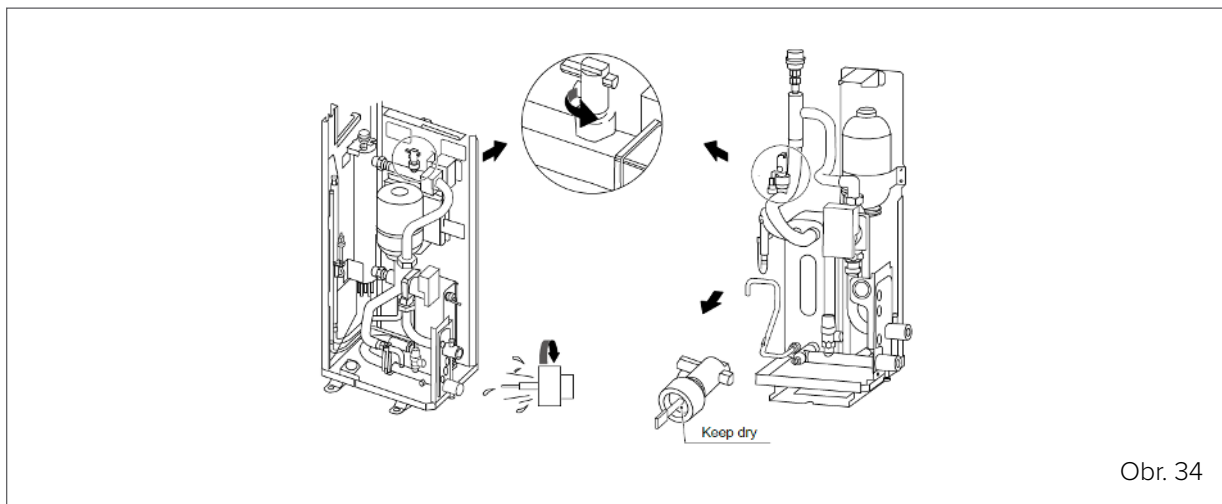
Další podrobnosti viz příručka k sadě ochranných ventilů proti zamrznutí.

6.4.3 Ochrana spínače průtoku proti zamrznutí

Po odvodnění systému (ručně nebo pomocí ventilu s automatickou ochranou proti zamrznutí) může ve spínači průtoku zůstat voda, která při aktivaci ventilů neodtekla: při dostatečně nízké venkovní teplotě může tento spínač zamrznout. Spínač průtoku je třeba vyjmout a vysušit níže uvedeným postupem, poté jej namontujte zpět do jednotky.

Otočte spínač průtoku doleva a vyjměte jej, pečlivě jej vysušte a poté jej umístěte zpět na jeho původní místo.

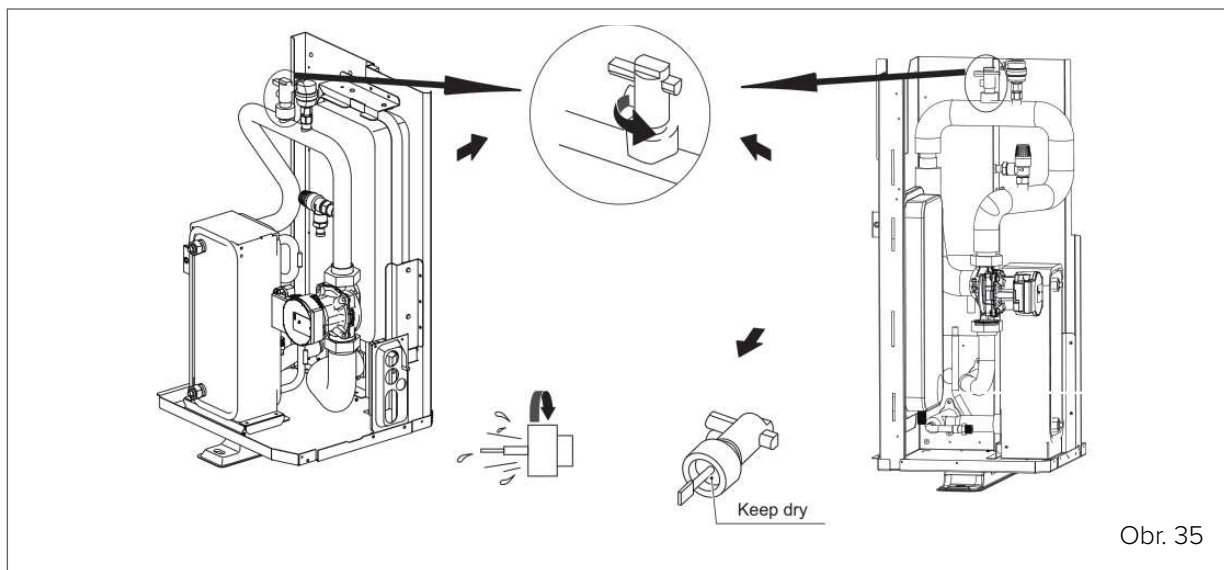
Velikosti 2.1–8.1



Obr. 34

Tento postup doporučujeme zopakovat při každém vyprázdnění systému a na začátku zimního období, pokud jednotku používáte k chlazení (provoz v režimu chlazení i během zimy).

Velikosti 9.1–14.1



Obr. 35

6.4.4 Ochrana zásobníku na teplou užitkovou vodu

Při plném zásobníku může nastat situace, kdy dům nebude okamžitě obydlený, nebo bude jednotka po delší dobu ponechána vypnutá.

V takových případech vždy doporučujeme zásobník vyprázdnit, aby v něm nedocházelo k stagnaci vody nebo při dostatečně nízké teplotě nezamrzl.

Nezapínejte u vytápění zásobníku přívod elektřiny, pokud není zásobník plný. Další podrobnosti o použití příslušenství výrobce naleznete v pokynech k příslušnému zásobníku.

6.5 Izolace potrubí

Veškeré potrubí vodního okruhu musí být zaizolováno, aby za provozu v režimu chlazení nedocházelo ke kondenzaci, poklesu výkonu či zamrznutí venkovního potrubí během zimního období.

Izolační materiál je třeba zvolit podle požadavků uvedených v tabulce níže, musí mít třídu požární odolnosti alespoň B1 a vyhovovat platným předpisům.

Délka potrubí (m)	Minimální tloušťka izolace (mm)
< 20	19
20–30	32
50–40	40
40–50	50

a

POZOR

Aby nedošlo k zamrznutí venkovního potrubí, musí být tloušťka izolace >13mm a musí mít tepelnou vodivost $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$. Je-li pravděpodobné, že venkovní teplota bude >30 °C a relativní vlhkost >80 %, je třeba použít tloušťku >20 mm, aby nedocházelo ke kondenzaci na vnějším povrchu izolace.

6.6 Ovládání množství vody, tlaku v systému a expanzní nádrže

Zkontrolujte, zda je v systému minimální množství vody.

Celkový objem vody (mimo vodu obsaženou v jednotce) musí být vyšší, než jsou uvedené hodnoty v tabulce:

Velikost	2.1 až 3.1	4.1 až 8.1	9.1 až 14.1
MIN. objem vody	30 l	70 l	100 l

Ve většině případů je takové množství vody dostatečné; nicméně při průmyslovém využití nebo v prostředí s vysokým tepelným zatížením může vyvstat potřeba většího množství vody.

POZNÁMKA

Pokud jsou součástí systému zóny s dálkově ovládanými ventily, je nutné zajistit minimální objem vody i při zavřených ventilech.

6.6.1 Ovládání tlaku v systému a expanzní nádrže

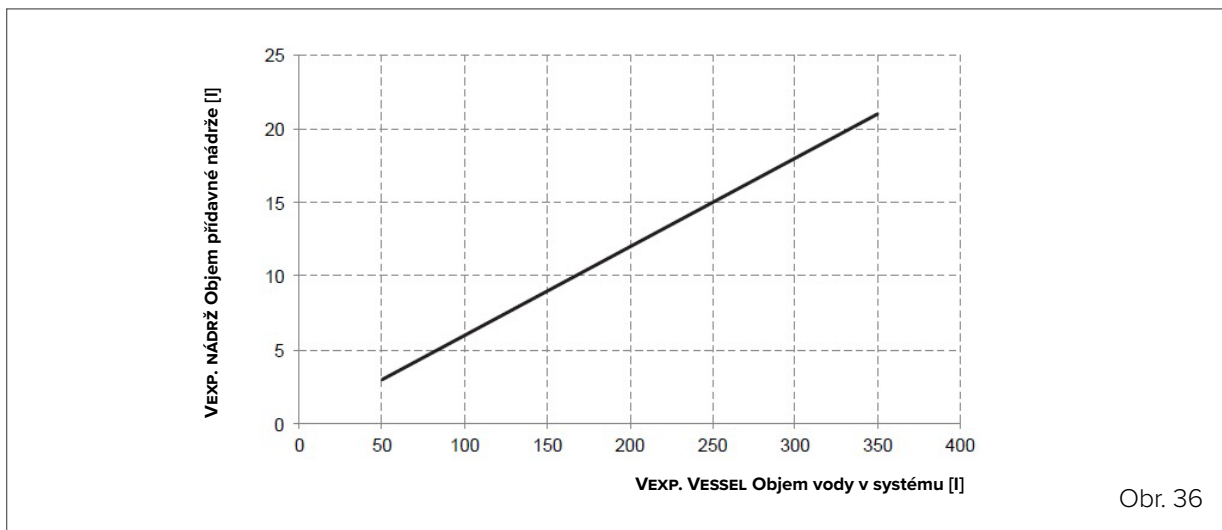
Jednotky jsou osazeny 8-litrovou expanzní nádrží (s dostupným objemem 4,8 l), která je předplněna na tlak 1 bar, což je dostatečné pro celkový objem vody v obvykle používaných systémech.

Při použití v systémech s vyšším objemem vody nemusí být objem v nádrži dostatečný; v takových případech je třeba změnit přednastavený tlak nebo zajistit další expanzní nádobu.

6.6.2 Velikosti 2.1 až 8.1

Při změně objemu vody v expanzní nádrži není třeba tlak ve standardně dodávané nádrži upravovat, může však být nutné, abyste přidali dodatečnou expanzní nádrž.

Podle objemu vody v systému vypočtete celkový potřebný objem expanzní nádrže $V_{EXP. NÁDRŽ}$:



Obr. 36

Objem dodatečné expanzní nádrže musí být: $V_{DODATEČNÁ} = V_{EXP. NÁDRŽ} - 4,8$ [l]

POZNÁMKA

Dodatečná expanzní nádrž musí být nastavena na 1 bar.

6.6.3 Velikosti 9.1 až 14.1

Přednastavený tlak může být upraven na místě podle provozních podmínek.

Změřte výškový rozdíl v systému H: výškový rozdíl v metrech mezi nejvyšším bodem vodního okruhu a jednotkou. Pokud je jednotka umístěna v nejvyšším bodě systému, počítejte 0 m.

Tlak upravte podle schématu v tabulce:

H výškový rozdíl v systému [m]	Obsah vody [l]	
	≤230 l	>230 l
≤7 m	Úpravy nejsou potřeba	Je třeba snížit tlak v expanzní nádrži. Upravte na hodnotu Pg
>7 m	Je třeba zvýšit tlak v expanzní nádrži. Upravte na hodnotu Pg	Expanzní nádrž jednotky není dostatečná, přidejte další nádrž. Tlak ve všech expanzních nádržích je třeba upravit na hodnotu Pg

Tlak Pg, na který je třeba expanzní nádobu nastavit, lze vypočítat pomocí vzorce:

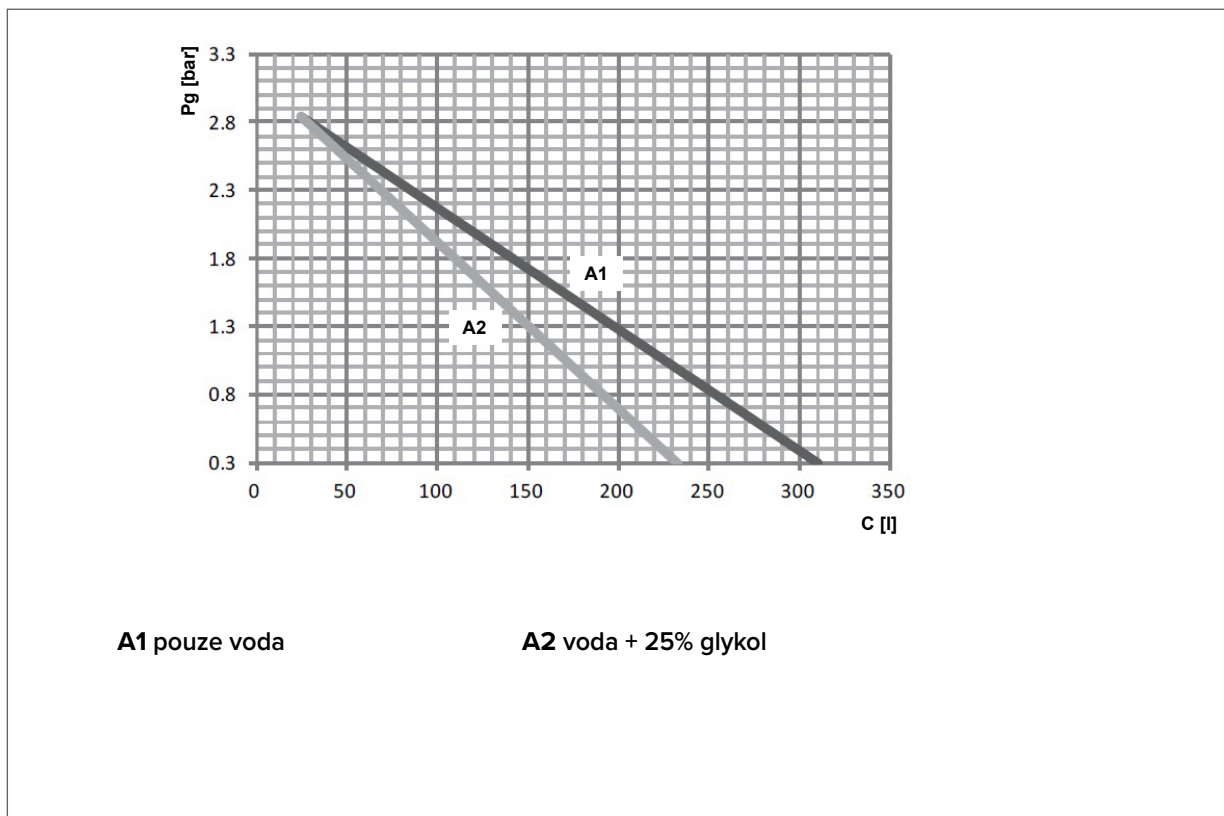
$$Pg = 0,3 + (H/10) \text{ [bar]}$$

POZNÁMKA

Pokud je třeba upravit tlak v expanzní nádrži, kontaktujte autorizovaného technika a použijte pouze suchý dusík. Nedostatečné seřízení tlaku v expanzní nádrži může způsobit selhání systému.

Zkontrolujte, zda systém vyhovuje požadavkům na maximální objem vody (pouze se standardní expanzní nádrží).

Pro určení, jaký maximální objem vody v systému lze spravovat jen se standardní expanzní nádrží, použijte následující grafy:



Celkový objem vody v systému musí být menší než uvedený, v opačném případě bude potřebná přídavná expanzní nádrž.

Přídavná expanzní nádrž musí být nastavena na tlak P_g a musí mít objem o velikosti podle vzorce:

$$V_{ADD} = 0,0693 \times (V_{SYS} / (2,5 - P_g)) - V_{STD} \text{ [l]}$$

V_{ADD} : objem přídavné expanzní nádrže

V_{SYS} : objem otopné vody

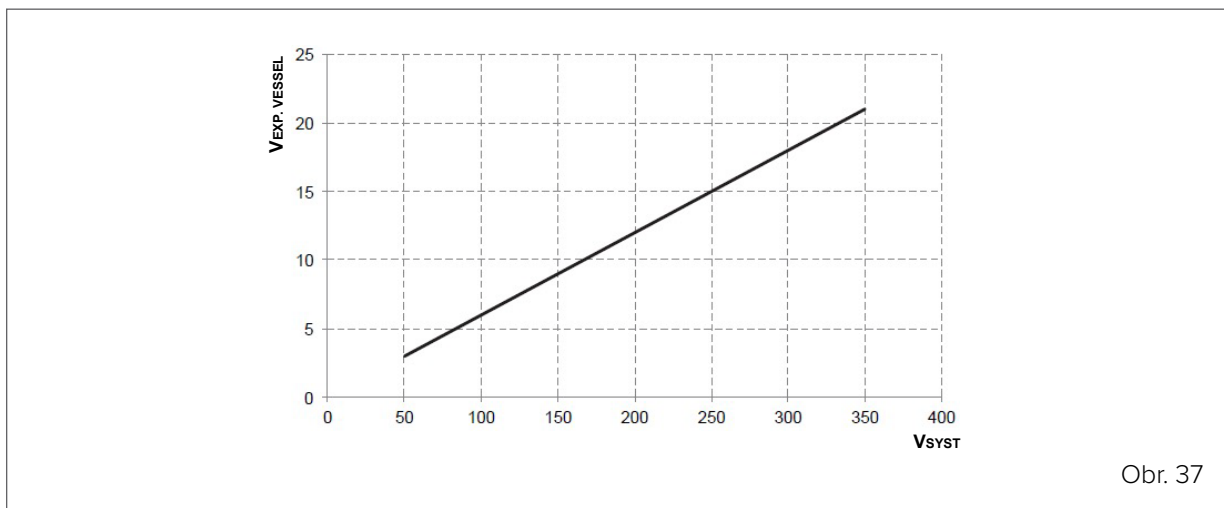
V_{STD} : objem expanzní nádrže dodávané s jednotkou

Příklad 1:

Jednotka 8.1 namontovaná 5 m pod nejvyšším bodem vodního okruhu $\rightarrow H = 5$ m

Celkový objem vody ve 150l vodním okruhu

splňuje požadavek na minimální objem vody (40 l)



Obr. 37

$V_{DODATEČNÁ} = V_{EXP. NÁDRŽ} - 4,8 \text{ [l]} = 9 - 4,8 = 4,2 \text{ l} \rightarrow$ je potřebná přídavná expanzní nádrž 4,2 l

Příklad 2:

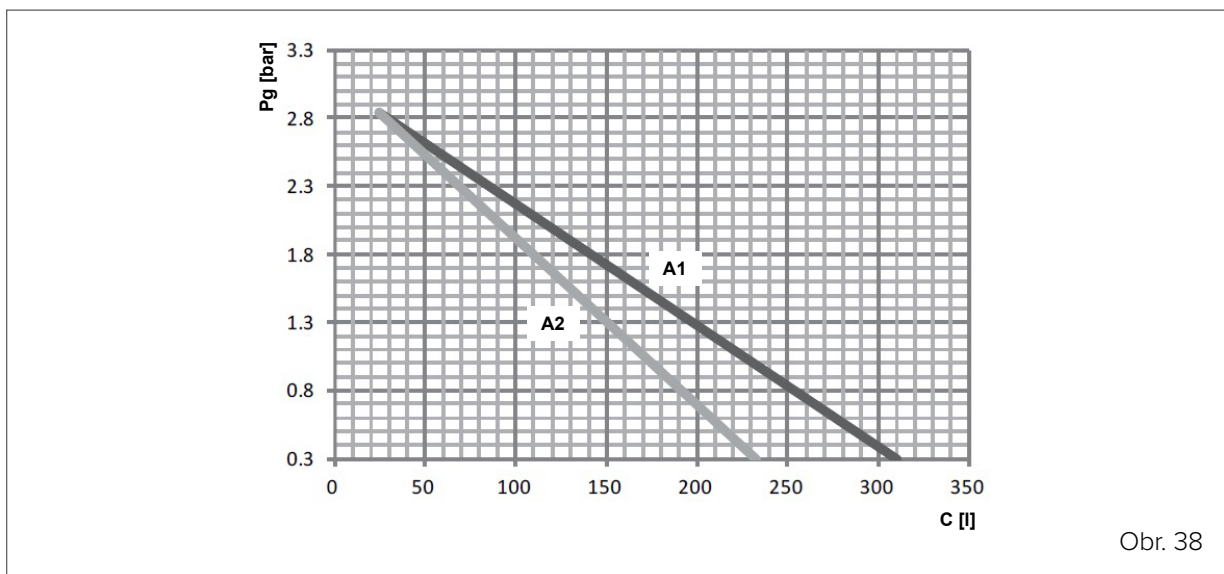
Jednotka 10.1 namontovaná v nejvyšším bodě vodního okruhu $\rightarrow H = 0$ m

Celkový objem vody ve 250l vodním okruhu

$P_g = 0,3 + (0/10) = 0,3$ bar

splňuje požadavek na minimální objem vody (60 l)

$H \leq 7$ m – Objem vody > 230 l \rightarrow expanzní nádrž je třeba nastavit na tlak P_g



Obr. 38

Maximální objem vody: 310 l \rightarrow splňuje požadavek na maximální objem vody

6.7 Plnění / doplnění vody

Jednotka vyžaduje, aby byl systém před spuštěním naplněn vodou, ve zvláštních případech může být potřeba ji doplnit. V obou případech postupujte následovně:

- připojte přívod vody k plnicímu ventilu a tento ventil otevřete;
- zkontrolujte, zda je otevřen automatický odvzdušňovací ventil (alespoň 2 otočky);
- plňte vodou, dokud se na tlakoměru neukáže tlak cca 1,8 bar;
- vzduch v okruhu může způsobit selhání přídavného ohřívače; přes odvzdušňovací ventil co nejvíce vzduchu vypusťte.

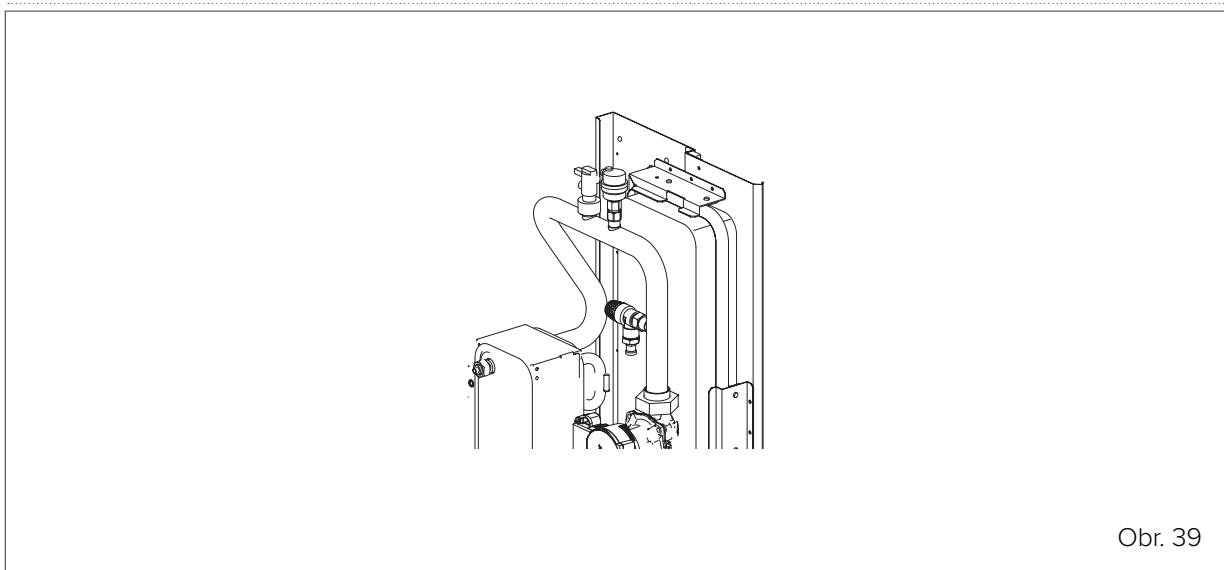
a

POZOR

Nádrž na teplou užitkovou vodu (pokud je součástí systému) je třeba plnit pouze při spuštění jednotky.

POZNÁMKA

Pokud je systém v provozu, neutahujte černý plastový kryt odvzdušňovacího ventilu na vrcholu jednotky. Otevřete odvzdušňovací ventil a otočte jím alespoň o 2 plné otočky doleva pro vypuštění vzduchu ze systému.



POZNÁMKA

Během plnění se nemusí úplné vypuštění vzduchu ze systému podařit: zbytek vzduchu bude vypuštěn pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů během prvních hodin činnosti systému. Proto možná bude třeba doplnit otopnou vodu, když je jednotka vypnutá. Tlak vody, který ukazuje tlakoměr, se mění v závislosti na její teplotě: při vyšší teplotě má voda vyšší tlak. Udržujte tlak vody vždy >0,3 bar, aby se do systému nedostal vzduch.

Přetlakovým ventilem může z jednotky unikat voda. Tlak v systému pravidelně kontrolujte.

7. Elektrická připojení



VÝSTRAHA

- Součástí zapojeného elektrického vedení musí být magnetotermický jistič nebo jiný způsob izolace s rozdělovačem kontaktů na všech pólech namontovaný v souladu s platnými zákony a předpisy.
- Ochrana musí být dimenzována podle elektrických parametrů uvedených výrobcem.
- Před provedením jakýchkoli připojení odpojte zdroj napájení a počkejte 10 minut, aby zbytkové napětí ve stejnosměrných kondenzátorech sběrnice kompresorového invertoru pokleslo na dostatečně nízkou hodnotu.
- Používejte pouze měděné kabely.
- Nemačkejte svazky kabelů a chraňte je před kontaktem s potrubím či ostrými hranami.
- Montáž elektrických součástí a připojení na místě musí provádět kvalifikovaný elektrotechnik, a to v souladu s platnými zákony a předpisy.
- Elektrická zapojení přímo na místě musejí odpovídat schématu elektrického zapojení dodávanému spolu s jednotkou a respektovat níže uvedené pokyny.
- Použijte vyhrazený zdroj napájení. Nikdy nepoužívejte zdroj napájení, který používá i jiné zařízení.
- Jednotku uzemněte.
- Nepřipojujte zemnicí drát k plynovému či vodnímu potrubí, ani k zemnicím kabelům osvětlovacích tyčí nebo telefonního systému.
- Nesprávné uzemnění může vést k úrazu elektrickým proudem.
- Nainstalujte proudový chránič s nadproudovou ochrannou (30 mA).
- Nedodržení tohoto opatření může vést k úrazu elektrickým proudem.
- Nainstalujte nezbytné pojistky nebo jističe.
- Napájecí a signální kabely je třeba vést pokud možno samostatně a zabránit tak případnému vzájemnému rušení. Při paralelním vedení potrubí dodržujte tyto potřebné vzdálenosti: 300 mm u jmenovitého proudu pod 10 A a 500 mm pro jmenovitý proud 10 až 50 A.
- Zkontrolujte hodnoty napětí, které musí být v rozmezí: 220-240V +/-10% a 380-415V +/-6%

7.1 Bezpečnostní opatření pro elektrická připojení

Při montáži elektrických připojení dodržujte níže uvedená bezpečnostní opatření:

- Zajistěte elektrické kabely stahovacími pásky, aby se nedostaly do kontaktu s potrubím (zejména zabraňte kontaktu s potrubím chladicího okruhu na straně vysokého tlaku).
- Zajistěte, aby na svorky nepůsobila žádná vnější síla.
- Při montáži jističe zemního svodu zkontrolujte, zda je kompatibilní s invertorem (odolný vůči elektromagnetickému rušení vysoké frekvence), aby nedošlo k zbytečnému sepnutí spínače.
- Pokud je v systému potřebný třícestný ventil, doporučujeme použít sadu dodávanou jako volitelné příslušenství. Je však vhodnější zvolit kulový typ, který zajistí kompletní oddělení okruhu teplé užitkové vody od systémového okruhu. Každopádně je třeba používat ventily s malými úniky. Při použití dvou nebo třícestného ventilu v okruhu doporučujeme maximální dobu přepnutí kratší než 60 s. Doporučená doba přepnutí je 30 s.



VÝSTRAHA

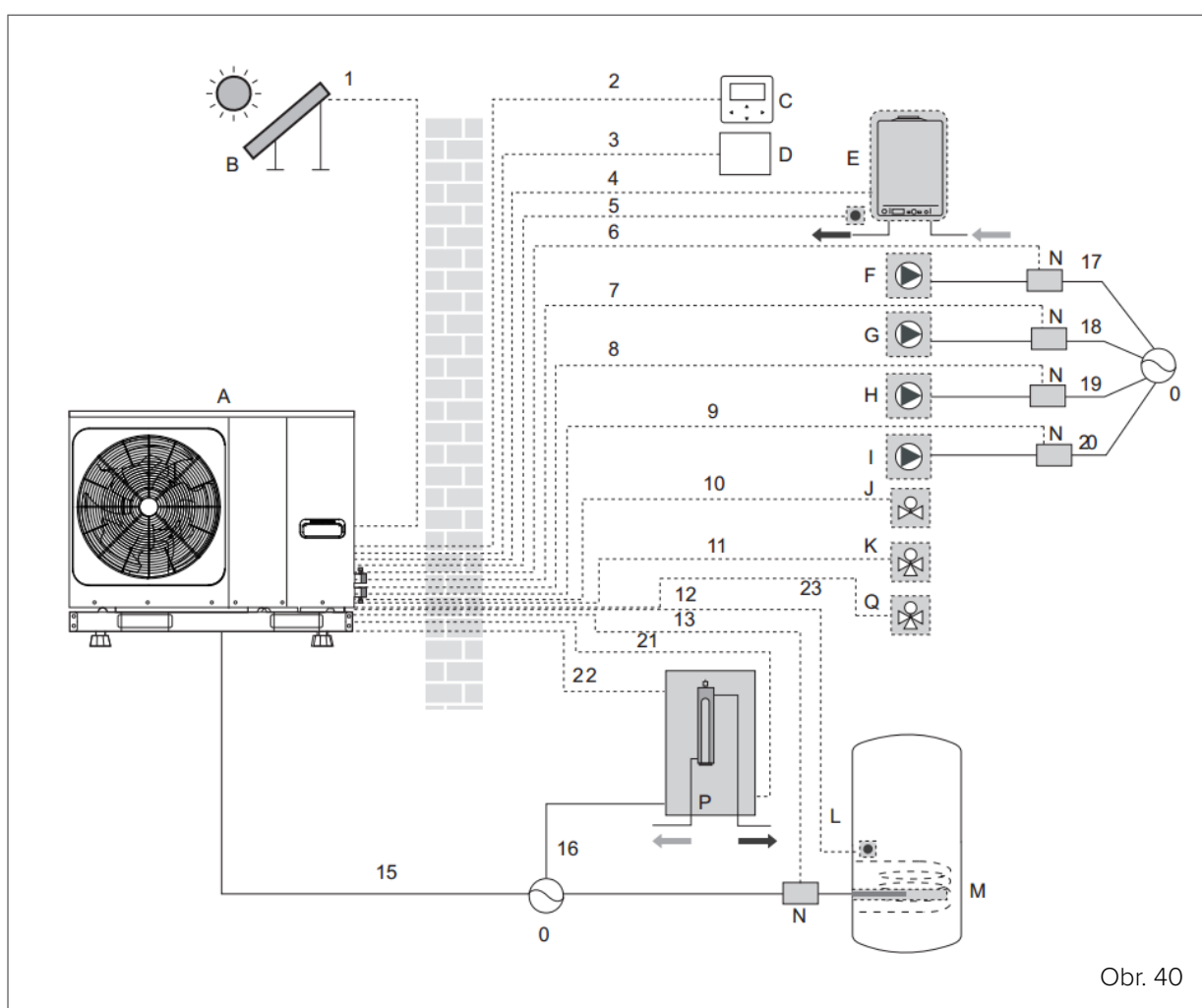
Proudový chránič musí být rychlospínací 30 mA (<0,1 s).

Tato jednotka je vybavena invertorem.

Instalace účinnového kondenzátoru nejen že narušuje efekt vylepšení, který toto zařízení na účinník má, ale může v důsledku vysokofrekvenčních vln vyvolat přehřátí kondenzátoru.

Proto nedoporučujeme účinnkový kondenzátor instalovat, čímž předejdete riziku vzniku těchto nehod.

7.2 Obecné schéma



Obr. 40

Od-kaz	Popis	Od-kaz	Popis
A	Jednotka	I	Oběhové čerpadlo teplé užitkové vody (není součástí dodávky)
B	Solární sada (není součástí dodávky)	J	3-cestný ventil (není součástí dodávky)
C	Uživatelské rozhraní HMI	K	3-cestný ventil pro zásobník na teplou užitkovou vodu (není součástí dodávky)
D	Termostat v místnosti (není součástí dodávky)	L	Zásobník na teplou užitkovou vodu (není součástí dodávky)
E	Kotel (není součástí dodávky)	M	Pomocné vytápění (není součástí dodávky)
F	Solární čerpadlo (není součástí dodávky)	N	Elektroměr
G	Pomocné čerpadlo smíšené zóny	O	Elektrické napájení
H	Externí oběhové čerpadlo (není součástí dodávky)	P	Záložní vytápění
Q	3-cestný ventil zóny 2 (není součástí dodávky)		

Odkaz	Popis
1	Signální kabel solární sady
2	Kabel pro uživatelské rozhraní HMI
3	Kabel pro termostat v místnosti
4	Ovládací kabel kotle
5	Kabel teplotního čidla pro Tw2 - za směšovací ventilem
9	Ovládací kabel čerpadla teplé užitkové vody
10	Ovládací kabel 2-cestného ventilu
10 11 23	Ovládací kabel 3-cestného ventilu
12	Teplotní čidlo T5 - zásobník TUV
13	Ovládací kabel pomocného vytápění
14	Napájení stykače pro elektrické vytápění zásobníku na teplou užitkovou vodu.
15	Napájecí kabel jednotky
16	Napájecí kabel záložního vytápění
17	Ovládání solárního čerpadla
18	Ovládání pomocného čerpadla smíšené zóny
19	Ovládání pomocného čerpadla zóny 1 (nesmíšené)
20	Ovládání oběhového čerpadla TUV
21	Signál pro záložní elektrický ohřev
22	Teplotní sonda pro záložní elektrický ohřev



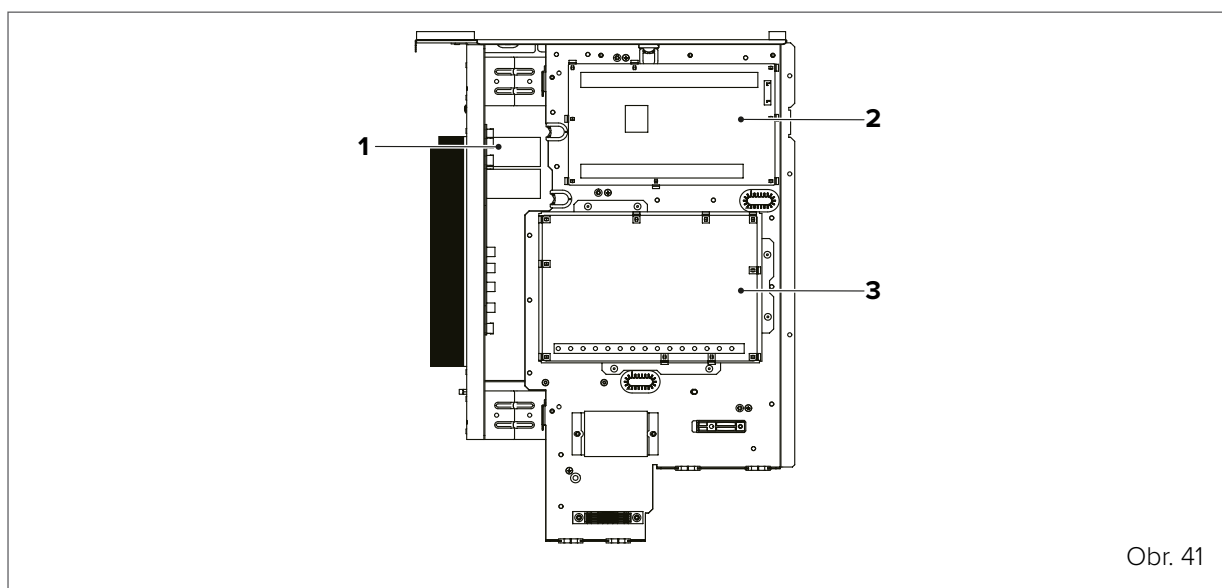
VÝSTRAHA

Všechny kabely s výjimkou kabelu termistoru a kabelu uživatelského rozhraní jsou zapojeny do vedení vysokého napětí.

- Zařízení musí být uzemněno.
- Jakékoli externí vysokonapěťové zatížení přes kovovou zásuvku nebo port musí být uzemněno.
- Proud vyžadovaný každým externím zatížením musí být nižší než 0,2 A. Pokud některé zatížení vyžaduje vyšší proud než 0,2 A, vložte pro řízení stykač.
- Například porty na koncovkách „AHS1“ „AHS2“, „A1“ „A2“, „R1“ „R2“ a „DTF1“ „DTF2“ zajišťují pouze spínací signál.
- Umístění portů na jednotce naleznete v části [“7.5.3 Zapojení svorkovnice”](#) na straně 55.

7.3 Ovládací skříň

7.3.1 Velikosti 2.1 až 8.1

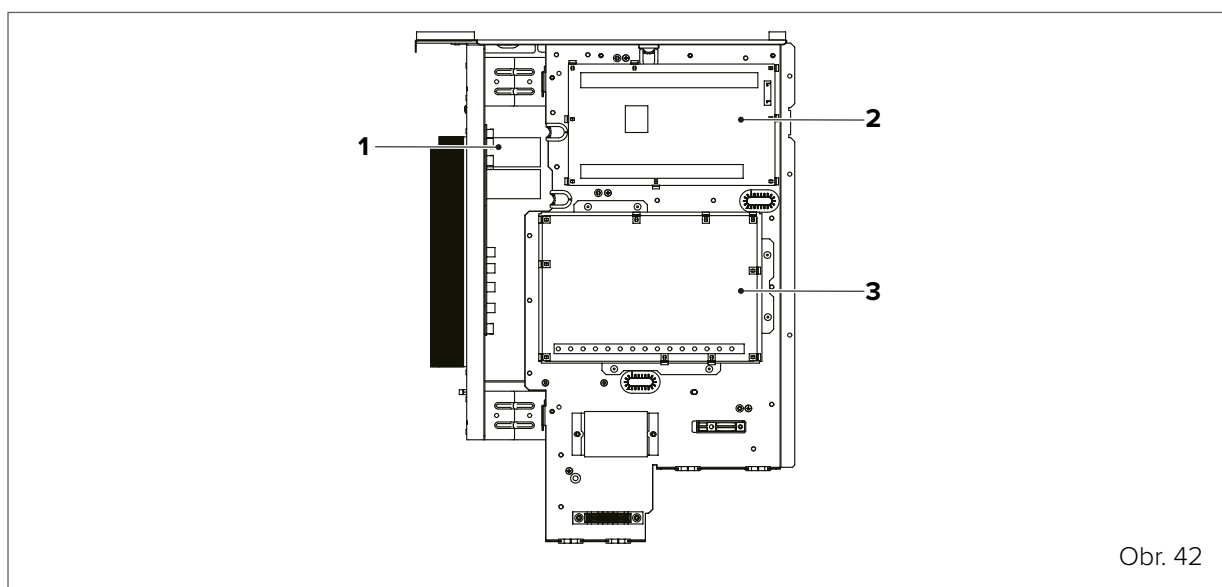


Obr. 41

- 1 Modul invertoru (PCB A)
- 2 Hlavní řídicí deska (PCB B)
- 3 Řídicí deska hydraulického modulu

Obrázek ovládací skříň je pouze orientační.

7.3.2 Velikosti 9.1 až 14.1



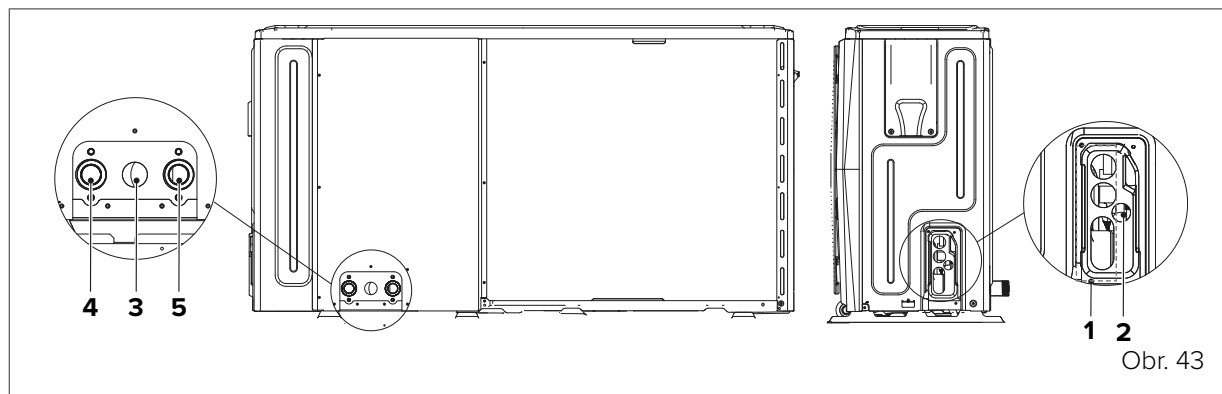
Obr. 42

- 1 Modul invertoru (PCB A)
- 2 Hlavní řídicí deska (PCB B)
- 3 Řídicí deska hydraulického modulu

Obrázek ovládací skříň je pouze orientační.

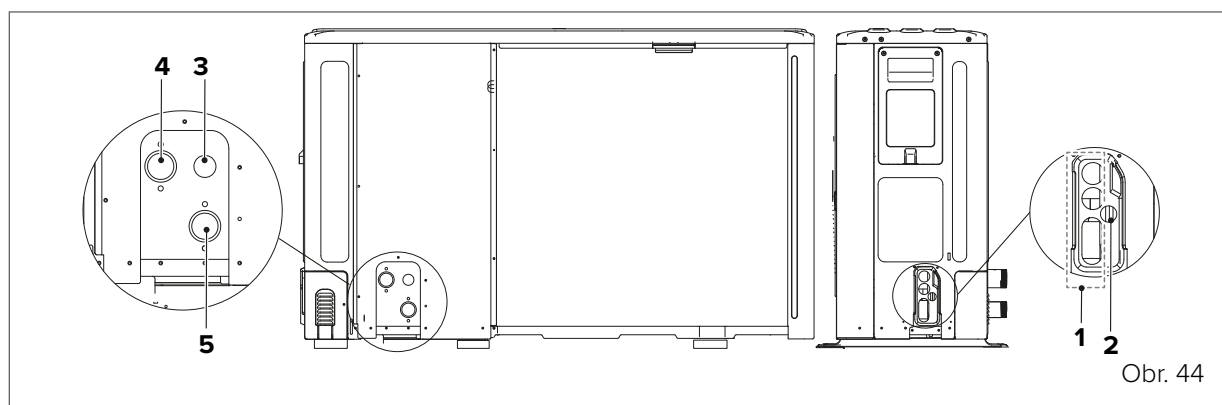
7.4 Umístění spojů

7.4.1 Velikosti 2.1 až 3.1



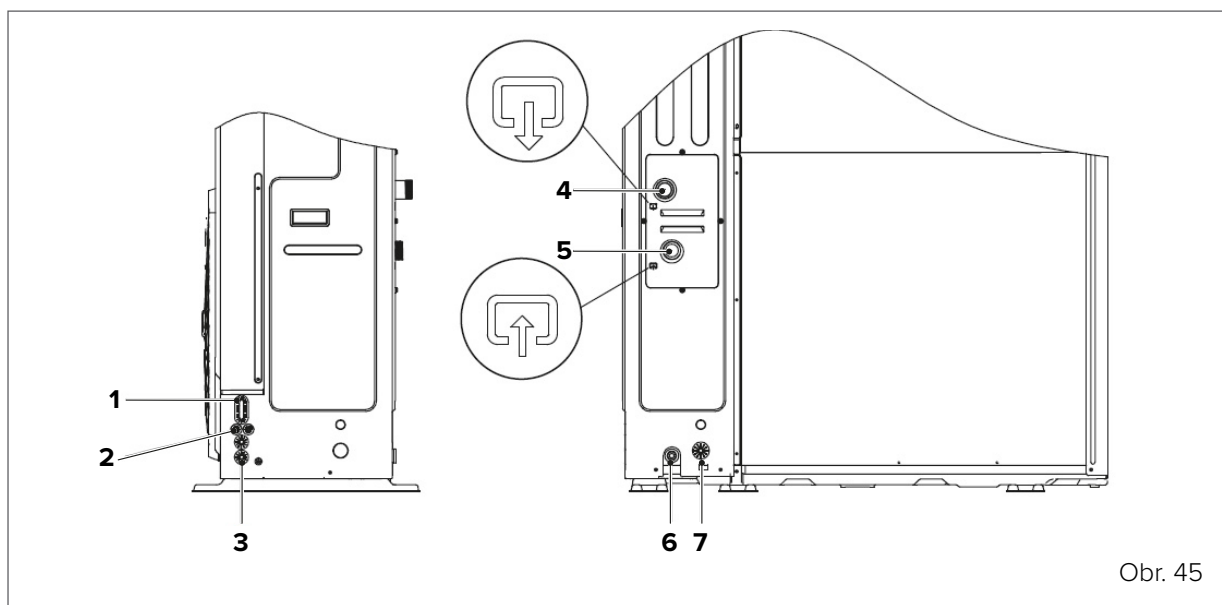
- 1 Otvor pro vysokonapěťový kabel (elektrické napájení)
- 2 Otvor pro nízkonapěťový kabel (ovládací a signální kabely)
- 3 Otvor pro odtokové potrubí
- 4 Výstup vody
- 5 Vstup vody

7.4.2 Velikosti 4.1 až 8.1



- 1 Otvor pro vysokonapěťový kabel (elektrické napájení)
- 2 Otvor pro nízkonapěťový kabel (ovládací a signální kabely)
- 3 Otvor pro odtokové potrubí
- 4 Výstup vody
- 5 Vstup vody

7.4.3 Velikosti 9.1 až 14.1



Obr. 45

- 1 Otvor pro vysokonapěťový kabel (elektrické napájení)
- 2 Otvor pro nízkonapěťový kabel (ovládací a signální kabely)
- 3 Otvor pro vysoko/nízkonapěťový kabel
- 4 Výstup vody
- 5 Vstup vody
- 6 Otvor pro odtokové potrubí
- 7 Otvor pro přetlakový ventil odtokového potrubí

POZNÁMKA

Většinu elektrických přípojení dělaných na místě je třeba provádět na svorkovnici uvnitř ovládací skříňe. Pro přístup ke svorkovnici sejměte z ovládací skříňe servisní panel a počkejte 10 min, dokud se nevybijí kondenzátory sběrnice kompresorového invertoru.

a

POZOR NEBEZPEČÍ

Před sejmutím servisního panelu z ovládací skříňe odpojte od elektrického napájení jednotku, záložní vytápění, zásobník teplé užitkové vody a všechny ostatní součásti zapojené do elektrického napájení.



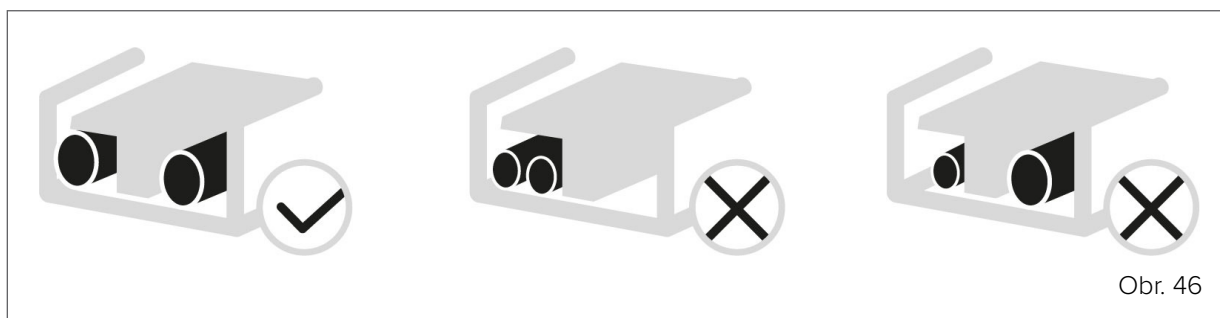
VÝSTRAHA

- Kabely upevněte stahovacími pásky.
- Externí záložní vytápění vyžaduje samostatný elektrický okruh.
- Instalace se zásobníkem teplé užitkové vody (dostupné jako volitelné příslušenství) a externí záložní vytápění vyžadují samostatný elektrický okruh pro pomocný ohřivač. Viz návod pro montáž a použití zásobníku na teplou užitkovou vodu. Elektrické kabely upevněte v pořadí znázorněném níže.
- Elektrické kabely položte tak, aby spoje přední panel nenadzvedávaly; po dokončení přední panel pevně nasadte.
- Připojte podle schémat zapojení.
- Nainstalujte kabely a pevně nasadte panel tak, aby správně pasoval.

7.5 Elektrická připojení

7.5.1 Bezpečnostní opatření pro připojení k elektrickému napájení

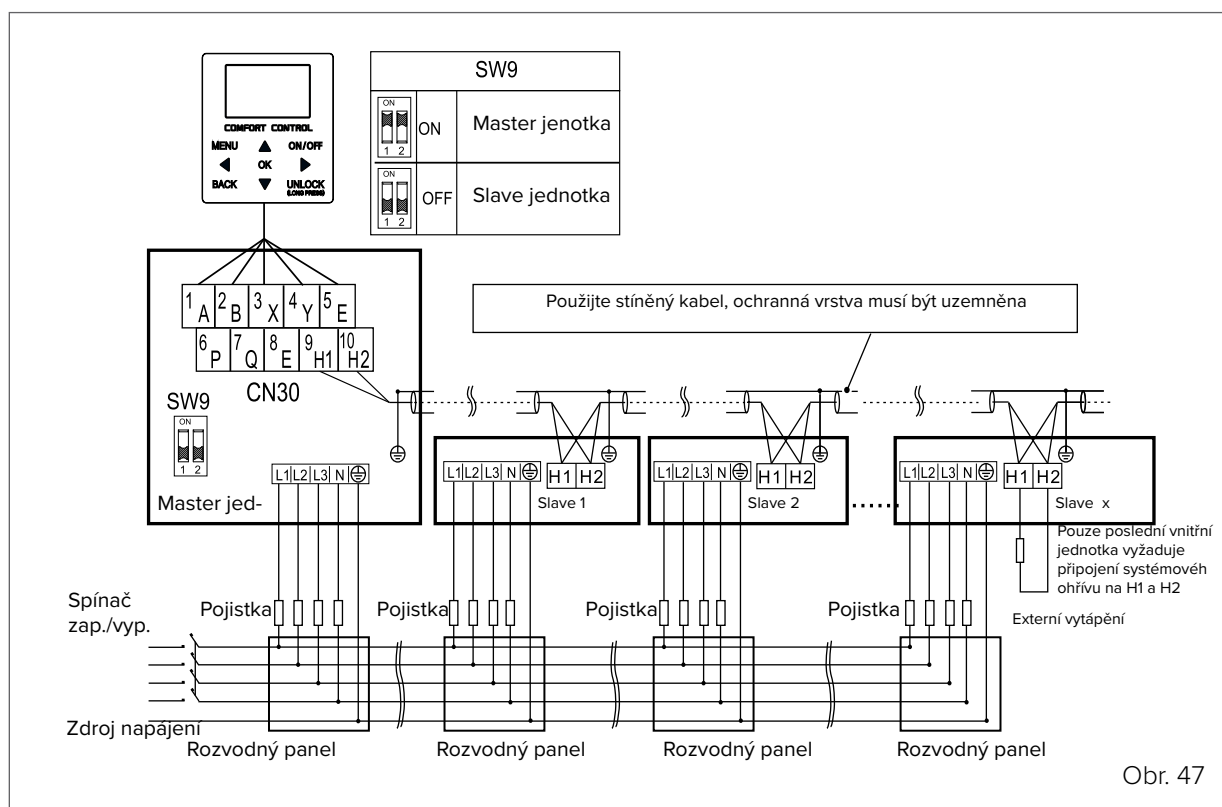
- Pro zapojení do svorkovnice napájení použijte kroužkové přitlačné svorky. Pokud to z nevyhnutelných důvodů není možné, je třeba postupovat podle pokynů níže.
- Nepřipojujte ke stejné svorkovnici napájení kabely s různými průřezy. (Uvolnění napájecích kabelů může způsobit přehřátí)
- Při zapojování elektrických kabelů se stejným průřezem postupujte podle obrázku.



Obr. 46

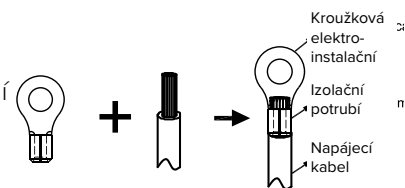
- Utáhněte šrouby na svorkovnici vhodným šroubovákem. Šroubovák s malou špičkou může poškodit hlavičky šroubů, které pak nebude možné utáhnout.
- Přetažení šroubů na svorkovnici je může poškodit.
- Připojte k vedení elektrického napájení jistič zemního svodu a pojistku nebo magnetotermický jistič.
- Při zapojování používejte kabely s potřebnými parametry, zapojení provádějte pečlivě a zajistěte dráty proti externímu tlaku na svorky.

Schéma připojení elektrického řídicího systému v kaskádovém zapojení (3N ~)



Obr. 47

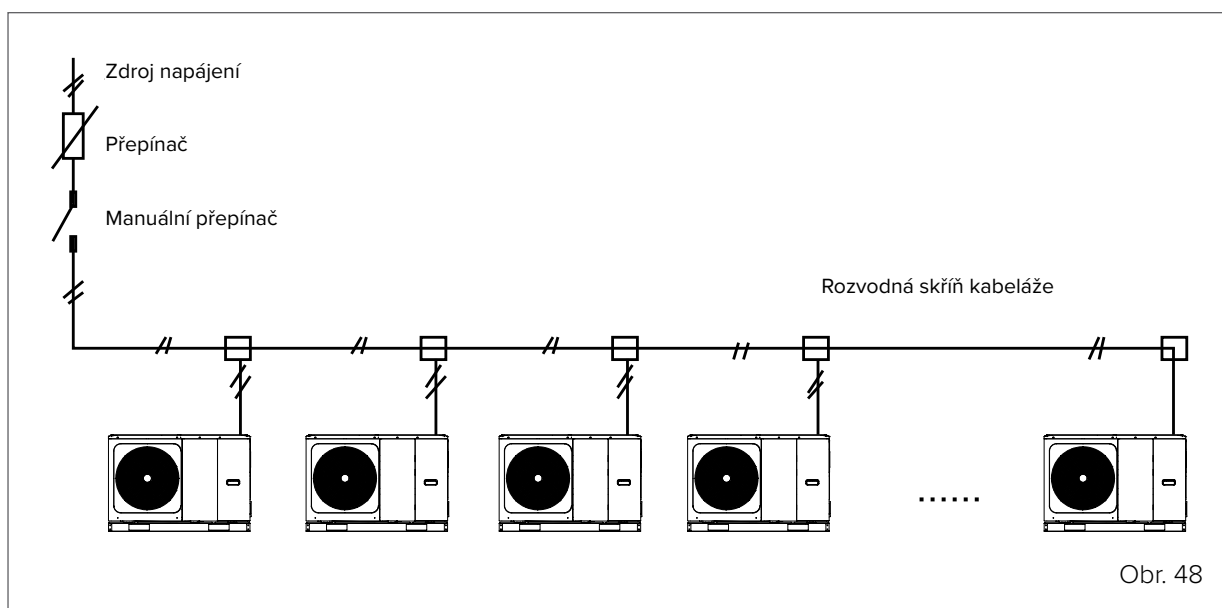
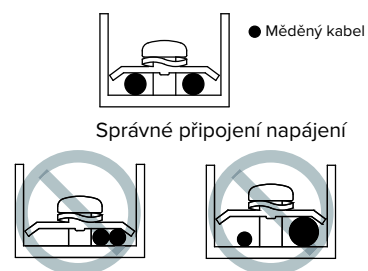
Při zapojování do svorky napájení použijte kroužkové elektroinstalační svorky s izolační vložkou.



Použijte napájecí kabel, který vyhovuje specifikacím, a pevně jej připojte. Zajistěte, aby byl kabel správně upevněn a nemohlo dojít k jeho natažení působením vnějších sil.

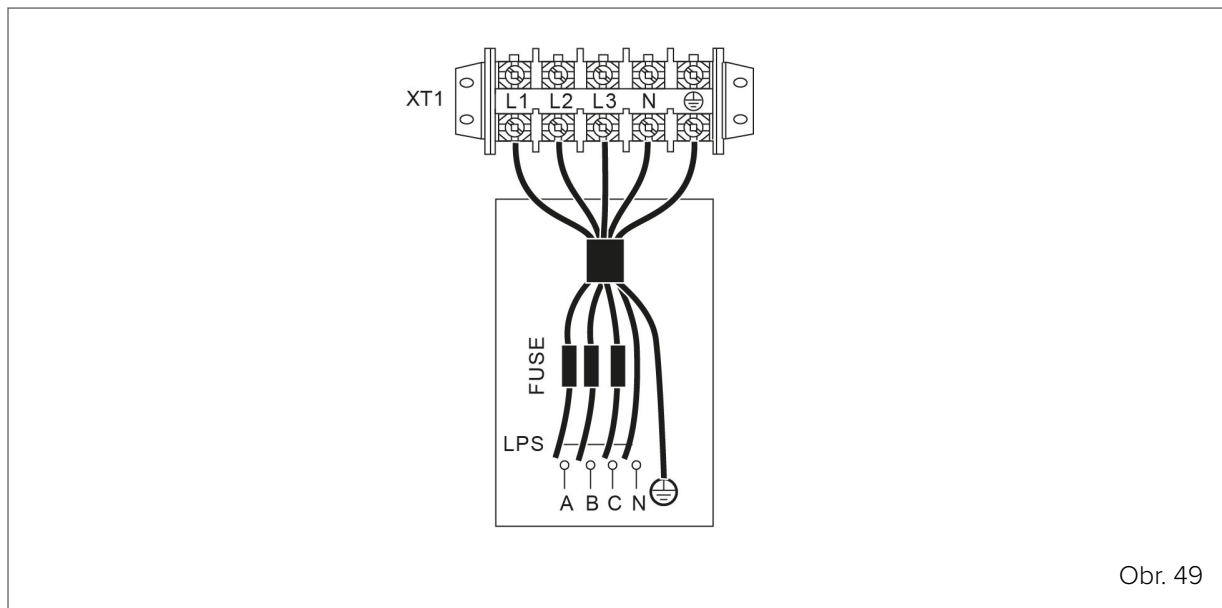
Vždy zvažte všechny možnosti, zda a jak by bylo možné kroužkové elektroinstalační svorky s izolační vložkou použít.

Nepřipojujte ke stejné svorkovnici napájení dva napájecí kabely o různých průměrech. Uvolněný spoj by mohl způsobit přehřátí kabelů.



7.5.2 Specifikace elektrických zapojení

Kompressor a elektrické součásti: XT1



Obr. 49

Velikost	2.1	3.1	4.1	5.1	6.1	7.1	8.1
FLA odpínač (A)	12	14	16	17	25	26	27
Maximální sepnutí ochran (A)	25	25	25	25	35	35	35
Průřez kabelu (mm ²)	2,5	2,5	4	4	6	6	6

Velikost	6.1T	7.1T	8.1T	9.1	10.1	12.1	14.1
FLA odpínač (A)	10	11	12	21	24,5	27	28,5
Maximální sepnutí ochran (A)	16	16	16	25	25	32	32
Průřez kabelu (mm ²)	2,5	2,5	2,5	6	6	6	6

POZNÁMKA

Návrh přívodního elektrického vedení a jeho ochran musí zajistit projektant elektrotechnických zařízení daného systému. Normy projektování se liší podle země instalace, délky vedení, vzdálenosti k ochranným zařízením a kvality elektrického napájení. Uvedený minimální průřez kabelů se nemusí rovnat doporučené hodnotě.

Uvedené hodnoty jsou maximální. Přesné hodnoty naleznete v elektrických údajích. Hodnoty dimenzování vnější ochrany naleznete v jmenovitých elektrických údajích (štítky).

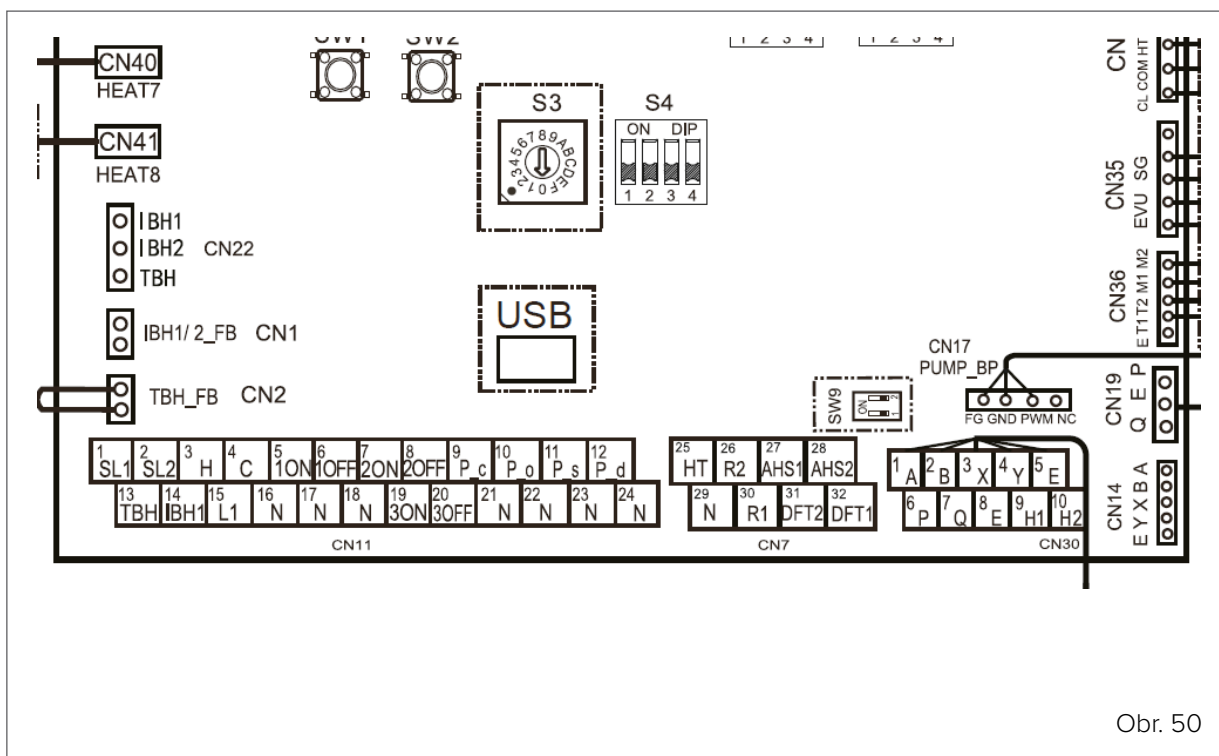
**VÝSTRAHA**

Jistič zemního svodu musí být rychlospínací 30 mA (<0,1 s).

Postup pro všechna zapojení

- Připojte kabel k příslušným svorkám, jak ukazuje schéma.
- Zajistěte kabely stahovacími pásky v příslušných upevňovacích bodech, aby se nenapínaly.

7.5.3 Zapojení svorkovnice



Obr. 50

Od-kaz	Svorkovnice CN11		
1	1	SL1	Solární vstup
	2	SL2	
2	3	H	Termostat v místnosti (220 V)
	4	C	
	15	L1	
3	5	1ON	SV1 3-cestný ventil TUV
	6	1OFF	
	16	N	
4	7	2ON	SV2 2-cestný ventil zóny
	8	2OFF	
	17	N	
5	9	P_c	čerpadlo P_c (zóna 2)
	21	N	
6	10	P_o	čerpadlo P-o (zóna 1)
	22	N	
7	11	P_s	solární čerpadlo
	23	N	
8	12	P_d	Oběhové čerpadlo TUV
	24	N	
9	13	TBH	Elektroohřev TBH
	16	N	
10	14	IBH1	Externí záložní vytápění
	17	N	
11	18	N	SV3 3-cestný směšovací ventil zóny 2
	19	ON	
	20	OFF	

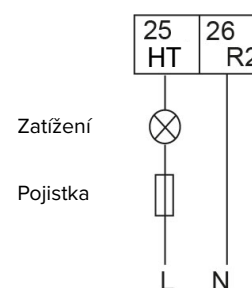
Od-kaz	Svorkovnice CN7		
1	26	R2	Signál jednotky v provozu
	30	R1	
	31	DFT2	
2	32	DFT1	Stav rozmrazování nebo alarmu
	25	HT	
3	29	N	Ohřev potrubí proti zamrzání
	27	AHS1	
	28	AHS2	Přídavný kotel

Od-kaz	Svorkovnice CN30		
1	1	A	Drátová ovladač HMI
	2	B	
	3	X	
	4	Y	
2	5	E	Rezervováno
	6	P	
3	7	Q	Připojení M/S pro jednotky zapojené do kaskády
	9	H1	
	10	H2	

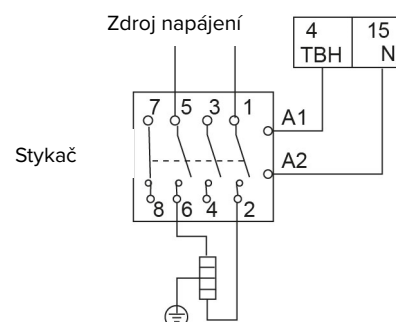
Ostatní svorkovnice		
CN31	CL	Termostat zóny (12 V)
	COM	
	HT	
	GND	řídící signál kotle (0-10 V)
	DF	
CN35	EVU	vstupy SG ready (inteligentní síť) a fotovoltaiky
	SG	
CN36	M1	Vzdálené zapnutí/vypnutí
	M2	

Teplotní sondy		
CN6	T1	přídavný zdroj tepla
CN24	Tbt1	hydraulický oddělovač
CN16	Tbt2	nepoužito
CN13	T5	TUV zásobník
CN15	Tw2	přívod směřované zóny
CN18	Tsolar	solár termický

TYP 1 řídicí signál
Bezpotenciálový kontakt



TYP 2 řídicí signál
Port předává signál s napětím 220 V
Průřez kabelu: 0,75 mm²
Je-li zátěžový proud <0,2 A, lze zatížení připojit přímo k portu.
Pokud je zátěžový proud ≥0,2 A, je třeba k zatížení připojit střídavý stykač.

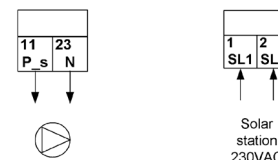
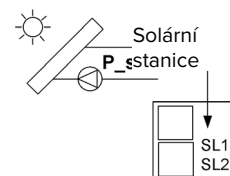


7.6 Specifikace zapojení svorkovnice

7.6.1 Svorkovnice CN11

Solární vstup/Vstup solárního čerpadla

Solární čerpadlo P_s
Ovládání ze solární stanice
Zapínání a konfigurace na HMI



Teplá užitková voda

Elektrické zapojení 3-cestného ventilu (SV1 – 3-cestný ventil) se u NC (normálně uzavřených) a NO (normálně otevřených) ventilů liší. Před zapojením si pečlivě přečtěte návod k použití a montáži 3-cestného ventilu a ventil namontujte dle obrázku. Dávejte pozor na čísla svorek.
Typ 2 řídicí signál

Připojení kabelu pomocného ele. ohřevu (TBH) závisí na typu využití.

Toto připojení je vyžadováno pouze při nainstalovaném zásobníku teplé užitkové vody.

Jednotka vysílá pouze signál zapnutí/vypnutí do pomocného ohřevu.

Napájení pomocného ohřevu vyžaduje spínač přídatného okruhu a vyhrazenou svorkovnici.

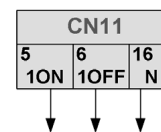
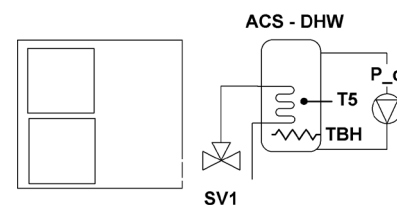
Typ 2 řídicí signál

Zapínání a konfigurace na HMI

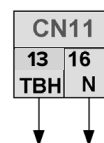
Zapojení sondy T5

Oběhové cirkulační čerpadlo TUV (P_d)

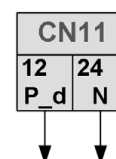
Typ 2 řídicí signál



SV1

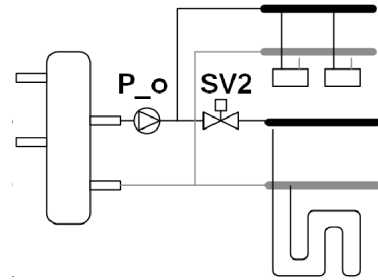


TBH

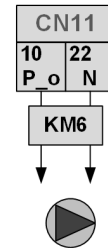


P_d

Jedno-zónový systém

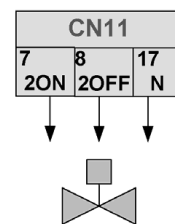


Externí čerpadlo - Sekundární oběhové čerpadlo P_o (zóna 1)
Typ2 řídicí signál



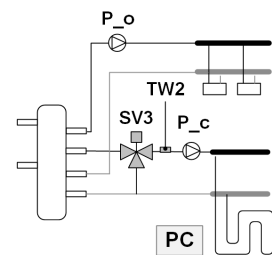
P_o

SV2 2-cestný ventil
Povolení a konfigurace na HMI

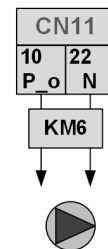


SV2

Dvou-zónový systém se směřováním

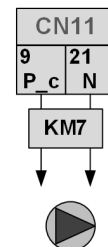


Externí čerpadlo - Sekundární oběhové čerpadlo P_o (zóna 1)
Typ2 řídicí signál



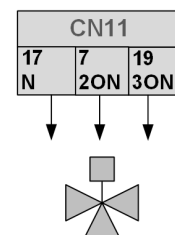
P_o

Druhá zóna směšování-oběhové čerpadlo - Pump P_c
Typ2 řídicí signál



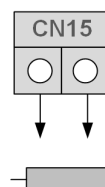
P_c

3-cestný ventil SV3
Typ2 řídicí signál



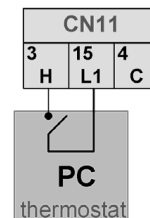
SV3

Tepolotní sonda



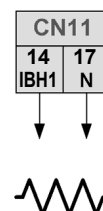
Tw2

Pokojevý termostat
Povolení a konfigurace na HMI



RT

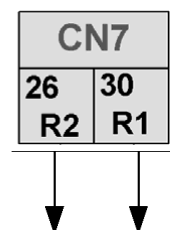
Externí záložní elektrický ohřev
Povolení na DIP přepínači; konfigurace na HMI



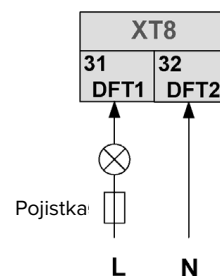
IBH1
(IBHX)

7.6.2 Svorkovnice CN7

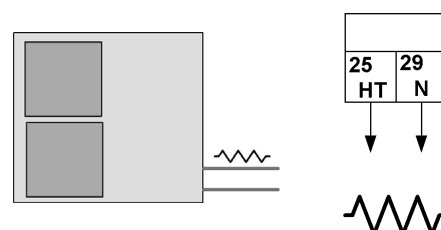
Signál jednotky v provozu
Typ 2 řídicí signál



Stav rozmrazování nebo alarmu
Typ 1 řídicí signál
Zapínání a konfigurace na HMI



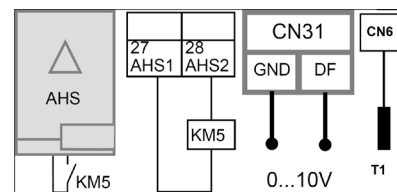
Ohřev potrubí proti zamrznutí
Typ 2 řídicí signál



Přídavný kotel (AHS)

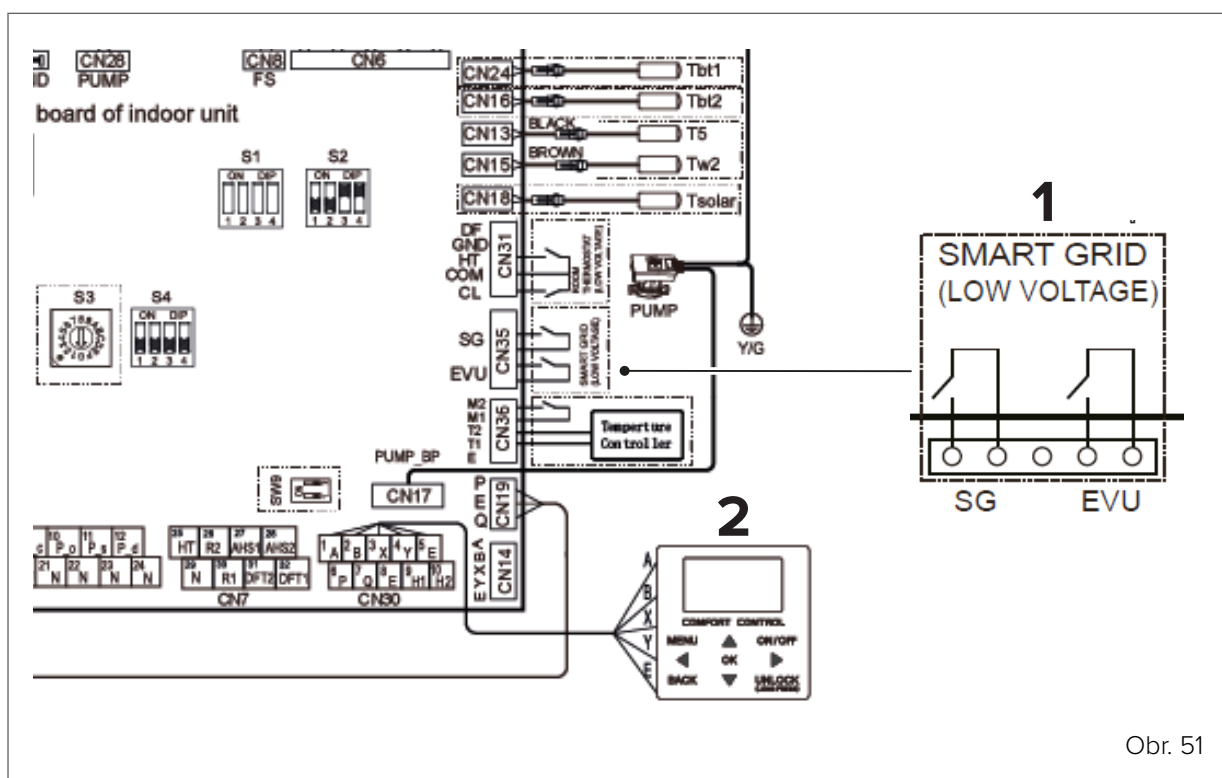
Kotel lze ovládat dvěma způsoby

1. Ovládání ZAP.-VYP. Cílovou hodnotu je třeba zadat na deska vnitřní jednotky
 2. Potvrzení ZAP.-VYP. + signál 0-10V Cílová teplota se nastavuje přímo jednotkou
- Zapínání DIP přepínačem; konfigurace na HMI
Připojení sondy T1, vstup kotle, volitelné.

**POZNÁMKA**

Pokud je vyžadováno zapnutí přes HMI, postupujte podle příslušné kap.

7.7 INTELIGENTNÍ SÍŤ – Správa fotovoltaiky

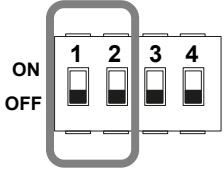
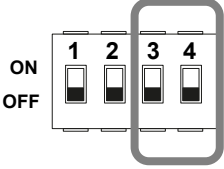
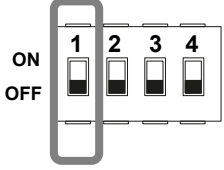
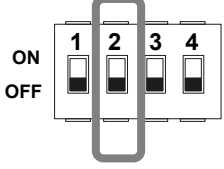
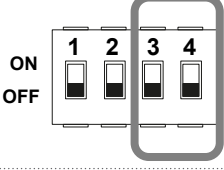
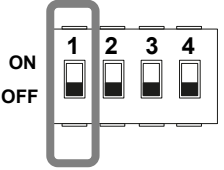
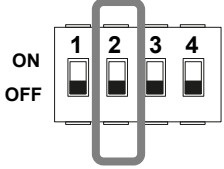
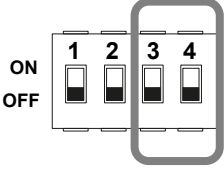



Obr. 51

Popis	EVU Fotovoltaický signál	SG (Smart Grid) Inteligentní síť
Jednotka pracuje normálně	VYP.	VYP.
Jednotka je vypnuta	VYP.	ZAP.
Jednotka je nuceně v režimu TUV, a to i při vypnutí, s cílovou teplotou = T5S + 3 °C	ZAP.	VYP.
Jednotka je nuceně v režimu TUV s cílovou teplotou T5S = 60 °C, pokud je vypnuta; jinak s nastavenou hodnotou T5S = 70 °C.	ZAP.	ZAP.

7.8 Nastavení DIP přepínače

DIP přepínače jsou umístěny na řídicí desce hlavního hydraulického modulu.

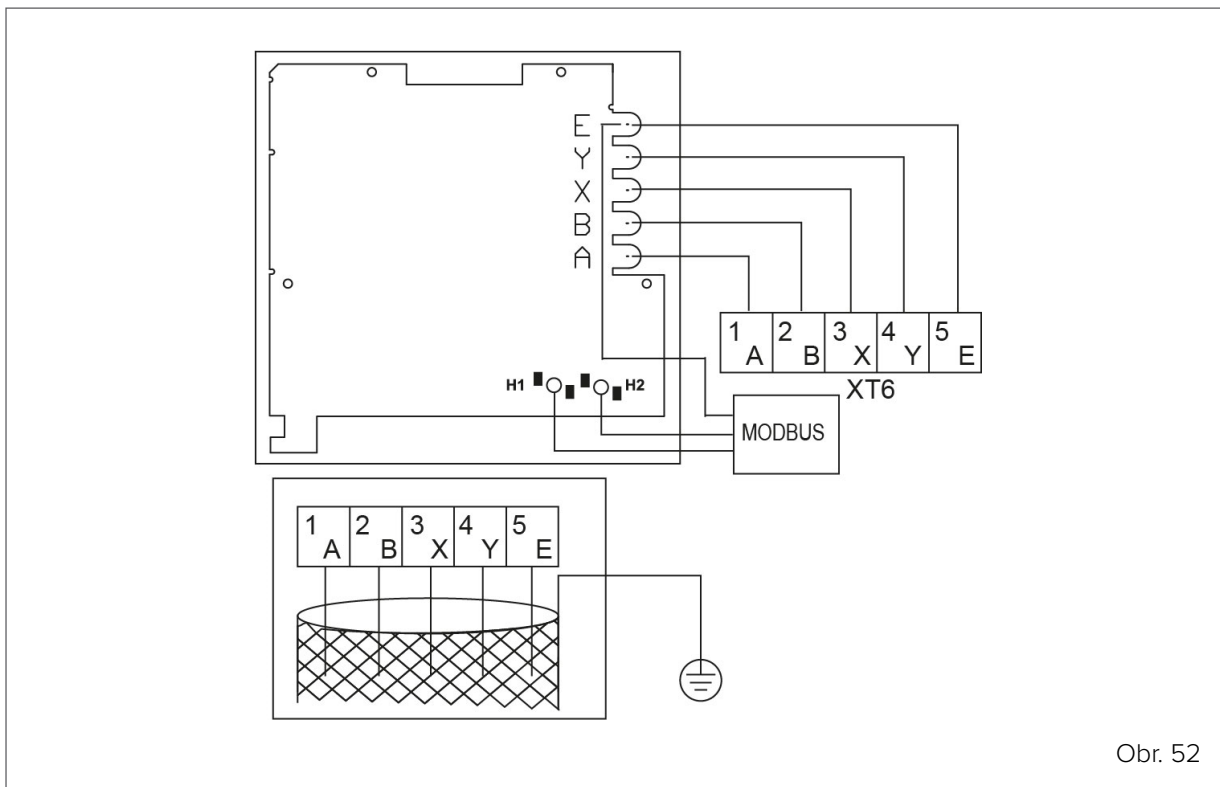
Přepínač			
S1	1.2		Jednotka s vestavěným ohřevem (tovární nastavení): 3 kW IBH = 1 Vyp. 2 Vyp. 6 kW IBH = 1 Vyp. 2 Zap. 9 kW IBH = 1 Zap. 2 Zap.
	3.4		Bez IBH a AHS = 3 Off, 4 Off S IBH = 3 Zap., 4 Vyp. (při vestavěném ohřevu: tovární nastavení; při externím vytápění: nastavení na místě) AHS pouze Vytápění = 3 Vyp., 4 Zap. AHS Vytápění a TUV = 3 Zap., 4 Zap.
S2	1		Recirkulace každých 24 h v sekundárním okruhu vypnutá = 1 Zap. Recirkulace každých 24 h v sekundárním okruhu zapnutá = 1 Vyp.
	2		Bez TBH = Zap. Včetně TBH = Vyp.
	3.4		Rezervováno
S4	1		Pokud jsou jednotky do kaskády, používají automatické adresování. Pokud automatické adresování selže: <ul style="list-style-type: none"> vypněte napájení nastavte 1 = Zap. a zapněte napájení pokud je jednotka nakonfigurována jako Master: vymaže adresy ve všech Slave jednotkách pokud je jednotka nakonfigurována jako Slave: vymaže svou vlastní adresu vypněte napájení a nastavte 1 = VYP. zapněte napájení: automatická adresace Slave jednotek se znovu spustí
	2		IBH zapnuto pro výrobu TUV = Zap. IBH vypnuto pro výrobu TUV = Vyp.
	3.4		3: ZAP.: jednotka je záložní jednotkou pro Master jednotku, VYP.: jednotka není záložní jednotkou pro Master jednotku 4: Rezervováno
S9	1.2		Konfigurace jednotek v kaskádě Slave = 1 Vyp., 2 Vyp. Master = 1 Zap., 2 Zap.

7.9 Instalace uživatelského rozhraní

POZNÁMKA

Použijte stíněný kabel a uzemněte jej. Toto zařízení podporuje komunikační protokol MODBUS RTU. Podrobnější údaje naleznete v příložené dokumentaci.

Uživatelské rozhraní lze použít též jako termostat v místnosti. Konfigurace viz kap. 8. Spuštění – úvodní nastavení a funkce.

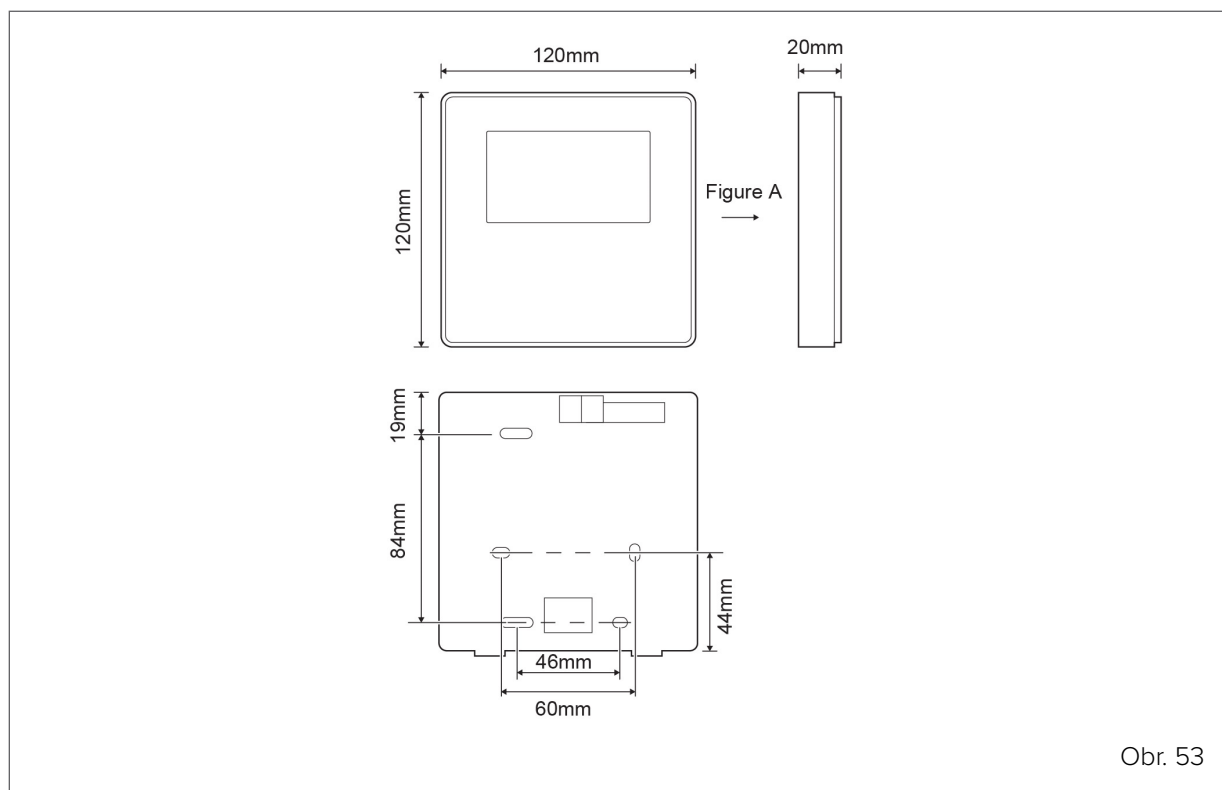


Součást	Typ
Kabel	5-ti žilový stíněný
Průřez kabelu (mm ²)	0,75-1,25
Maximální délka kabelu (m)	100
Vstupní napětí (A/B)	13,5 VAC

7.9.1 Požadavky na montáž uživatelského rozhraní

Neinstalujte v prostředí s velkou mírou výskytu oleje, par nebo sirtatých plynů.
Při nedodržení tohoto pokynu může dojít k poškození a selhání výrobku.

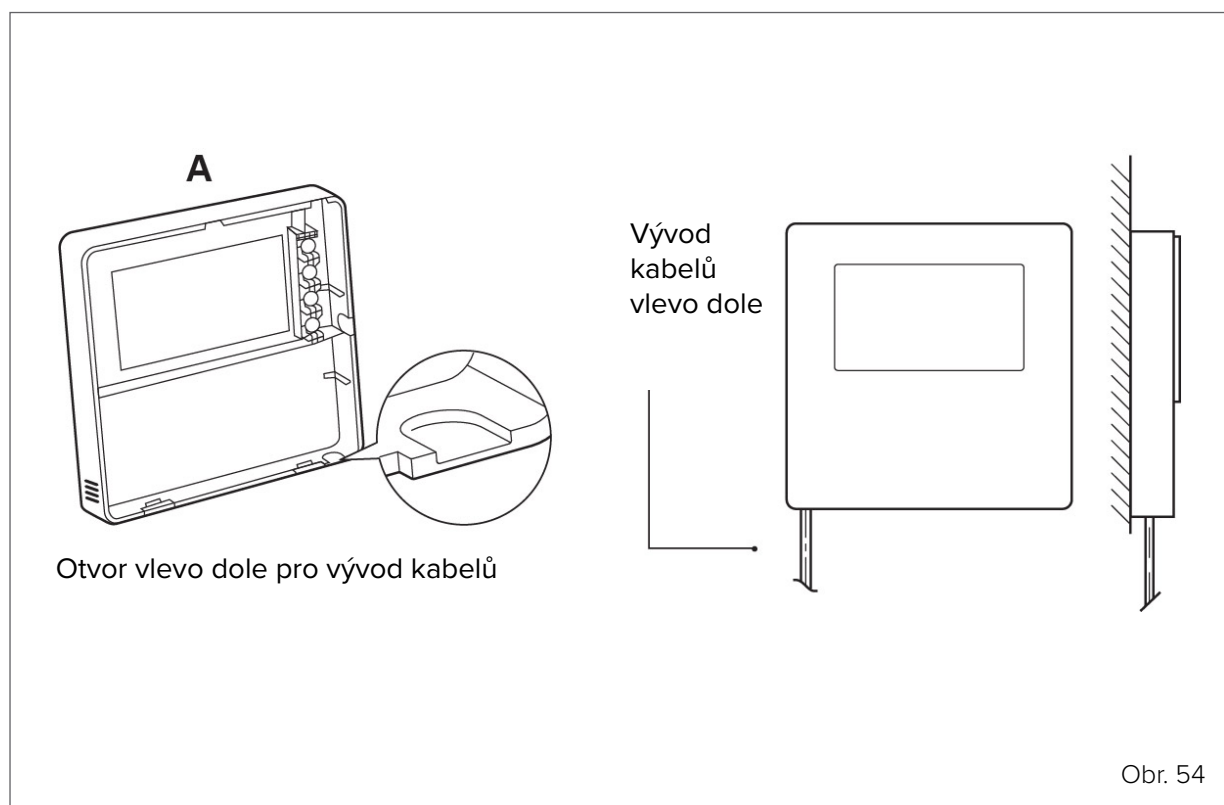
- Zkontrolujte, zda jsou přítomny všechny níže uvedené součásti.
- Zapojený okruh dálkového ovládnání je nízkonapěťový. Nesmí být připojen k běžnému okruhu 220/380 V, ani nesmí být umístěn ve stejných lištách či kanálech jako tento okruh.
- Stíněný kabel musí být řádně uzemněn, aby nedošlo k problémům při přenosu.
- Při připojování k prodlužovacímu přívodu stíněný kabel neřežte. V případě potřeby použijte svorky.
- Po dokončení instalace nekontrolujte izolaci signálního drátu digitálním měřičem izolace.



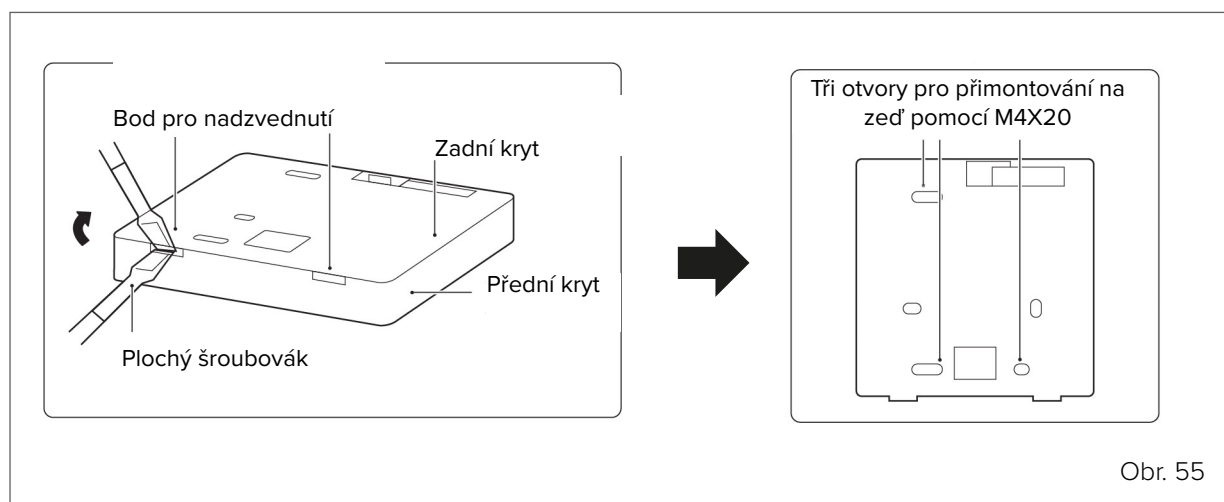
Č.	Název	Množství	Poznámky
1	Pevně zapojený ovladač	1	
2	Křížový šroub s půlkulovou hlavou do dřeva	3	Pro montáž na stěnu
3	Křížový šroub s půlkulovou hlavou	2	Pro montáž do elektrické skříně
4	Návod k použití a montáži	1	
5	Plastový šroub	2	Toto příslušenství se používá k montáži centrální ovládací jednotky do ovládací skříně.
6	Plastová hmoždinka	3	Pro montáž na stěnu

Montáž zadního krytu

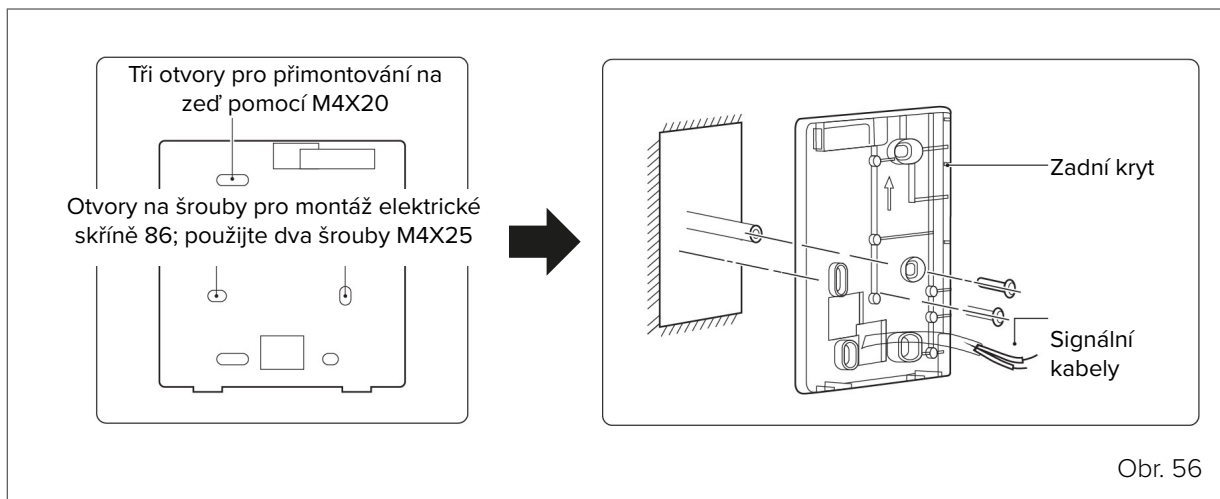
- Zasuňte plochý šroubovák do zářezu na spodní straně pevně zapojeného ovladače a vystrčte zadní kryt. (Vystrčte ve správném směru, jinak hrozí nebezpečí poškození zadního krytu)
- Pomocí tří šroubů M4X20 namontujte zadní kryt přímo na stěnu.
- Pomocí dvou šroubů M4X25 namontujte zadní kryt na elektrickou skříň 86, poté pomocí jednoho šroubu M4X20 upevněte na stěnu.
- Nastavte délku dvou plastových závitových tyčí dodávaných jako příslušenství na standardní délku mezi závitovou tyčí elektrické skříňe a stěnou. Namontujte závitovou lištu na stěnu tak, aby s ní byla v rovině.
- Upevněte zadní kryt pevně zapojeného ovladače ke stěně vložením dvou křížových šroubů do závitové tyče. Zkontrolujte, zda je zadní kryt pevně zapojeného ovladače po namontování ve stejné výšce, poté opět namontujte pevně zapojený ovladač na zadní kryt.
- Při přetažení šroubů se zadní kryt ohne.



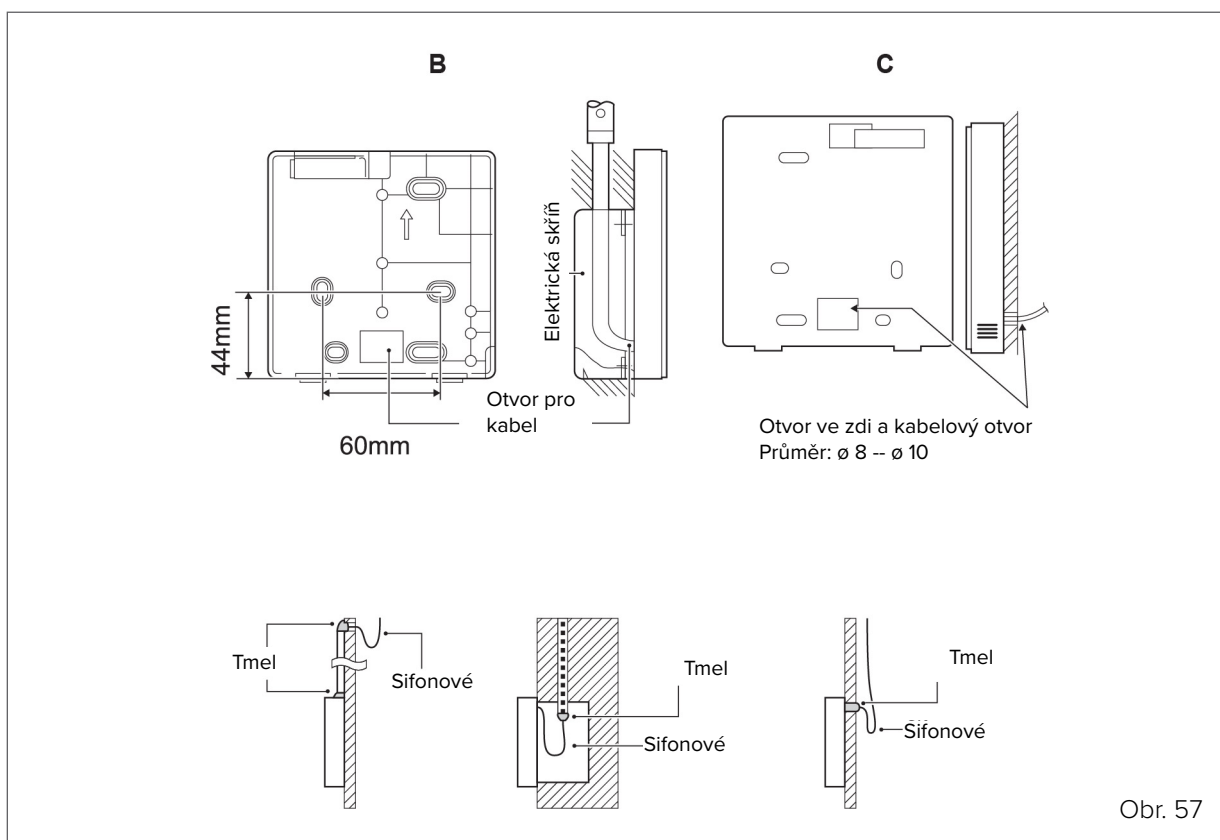
Montáž na stěnu



Montáž do elektrické skříňe 86



Chraňte pevně zapojený ovladač před vniknutím vody, při montáži použijte sifonové zavěšení kabelů a utěsněte tmelem.



Montáž předního krytu

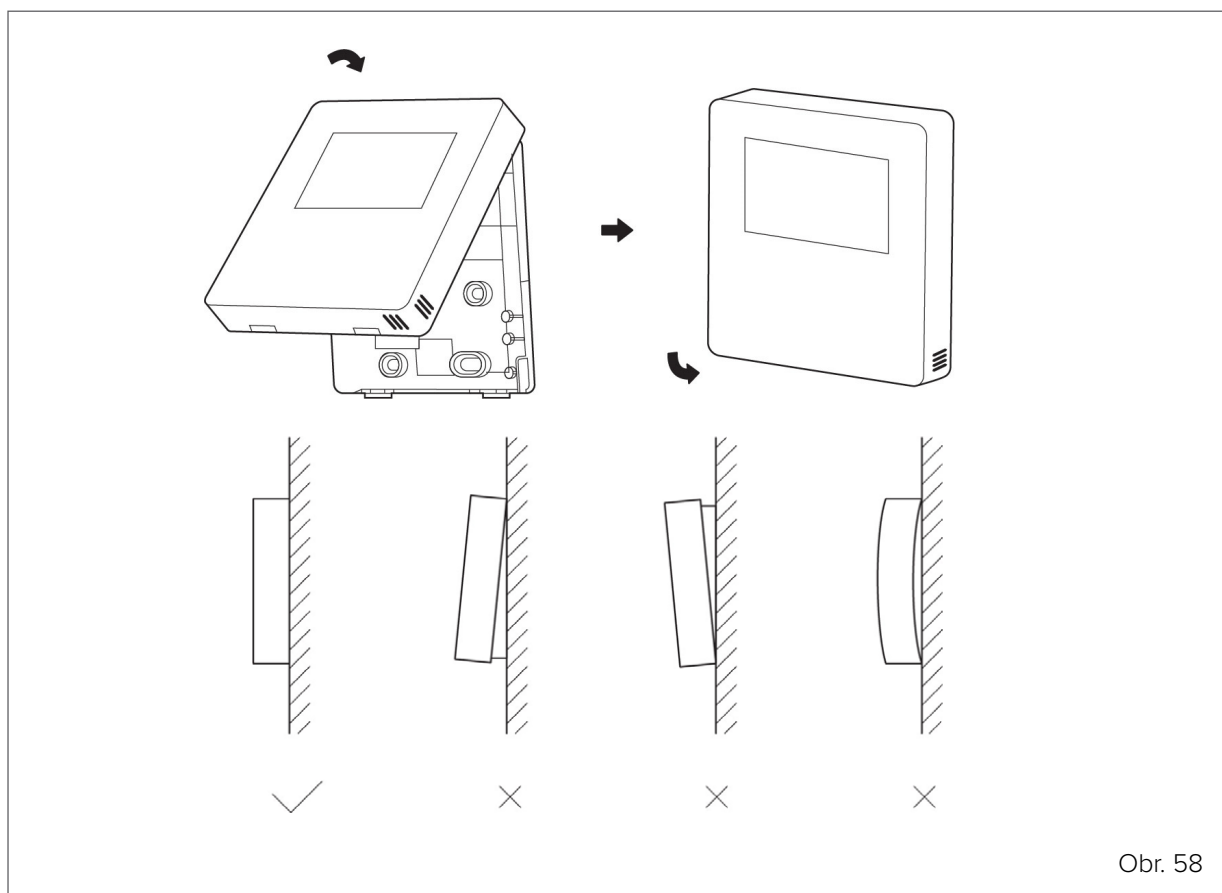
Nastavte a poté upevněte přední kryt. Během montáže nerozmačkejte komunikační kabel.



VÝSTRAHA

Sensor nesmí být vystaven vlhkosti.

Namontujte správně zadní kryt a přední kryt k němu pevně připevněte (jinak může přední kryt spadnout).



Obr. 58

7.10 Zónový termostat

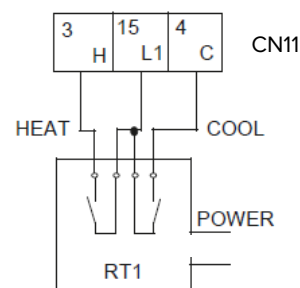
Zónový termostat (dodává se samostatně: použijte příslušenství výrobce nebo podobné) lze zapojit třemi různými způsoby. Výběr vhodného způsobu závisí na typu využití.

Způsob A

Jednozónový systém se zónovým termostatem ovládajícím ZAP./VYP. (On-Off) jednotky a změnu režimu TOPENÍ/CHLAZENÍ.

Nastavení uživatelského rozhraní:
TERMOSTAT a NASTAVENÍ REŽIMU KAMERY na ANO

Nastavení HMI:
POKOJOVÝ TERMOSTAT = NASTAVENÍ REŽIMU

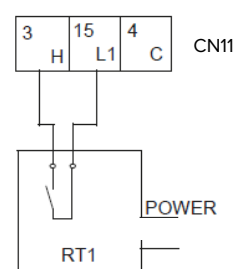


Způsob B

Jednozónový systém se zónovým termostatem ovládajícím pouze ZAP./VYP. jednotky; změna režimu TOPENÍ/CHLAZENÍ jednotky přes uživatelské rozhraní.

Nastavení uživatelského rozhraní:
TERMOSTAT a NASTAVENÍ REŽIMU KAMERY na ANO

Nastavení HMI:
POKOJOVÝ TERMOSTAT = JEDNA ZÓNA



POZNÁMKA

V případě použití zónového termostatu, je třeba pro ovládání teploty topné vody použít HMI ovladač. Nelze nastavit ovládání pokojové teploty vzduchu pomocí HMI sondy.

Způsob C

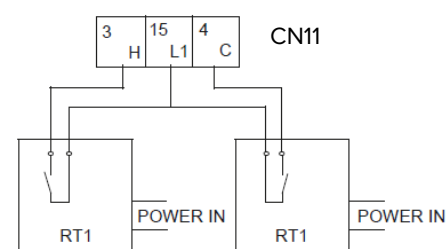
Dvouzónový systém s dvěma zónovými termostaty ovládajícími ZAP./VYP. jednotky; změna režimu jednotky přes uživatelské rozhraní.

Hydraulický modul je připojen k dvěma externím ovladačům teploty.

- Zóna 1 Zap.-Vyp. ze vstupu H-L1
- Zóna 2 Zap.-Vyp. ze vstupu C-L1
- Vytápění-Chlazení z uživatelského rozhraní

Nastavení uživatelského rozhraní:
DUÁLNÍ POKOJOVÝ TERMOSTAT na ANO

Nastavení HMI:
POKOJOVÝ TERMOSTAT = DVĚ ZÓNY



POZNÁMKA

Elektrické připojení termostatu musí odpovídat nastavení uživatelského rozhraní.

Více údajů naleznete v kap. 8. Spuštění – úvodní nastavení a funkce – termostat v místnosti.

Elektrické napájení jednotky a termostatu v místnosti musí být připojeno ke stejnému nulovému vodiči a k fázovému vodiči (L2) N (pouze u třífázových jednotek).

7.11 Jednotky zapojené do kaskády

Funkce kaskádového systému podporuje maximálně 6 jednotek.

7.11.1 Přípojky vody

Přípojka vody by měla být pokud možno inverzního vratného typu pro lepší rozložení vody mezi různými jednotkami.

Je také povinné instalovat zpětné ventily do paralelních jednotek, aby se zabránilo zkratu průtoku jednotkou, když oběhové čerpadlo neběží.

7.11.2 Elektrická připojení

V kaskádovém zapojení Master/Slave použijte stíněný kabel.

Stínicí vrstva musí být uzemněna.

Pro zajištění úspěšné automatické adresace musejí být všechny jednotky připojeny ke stejnému zdroji napájení a rovnoměrně napájeny.

7.11.3 Konfigurace

Jako master systému může být nakonfigurována pouze jedna jednotka současně.

V síti M/S je třeba nakonfigurovat jako master pouze jednu jednotku; nakonfigurujte SW9 podle Obr. 60:

Master řadič může ovládat pouze master jednotka.

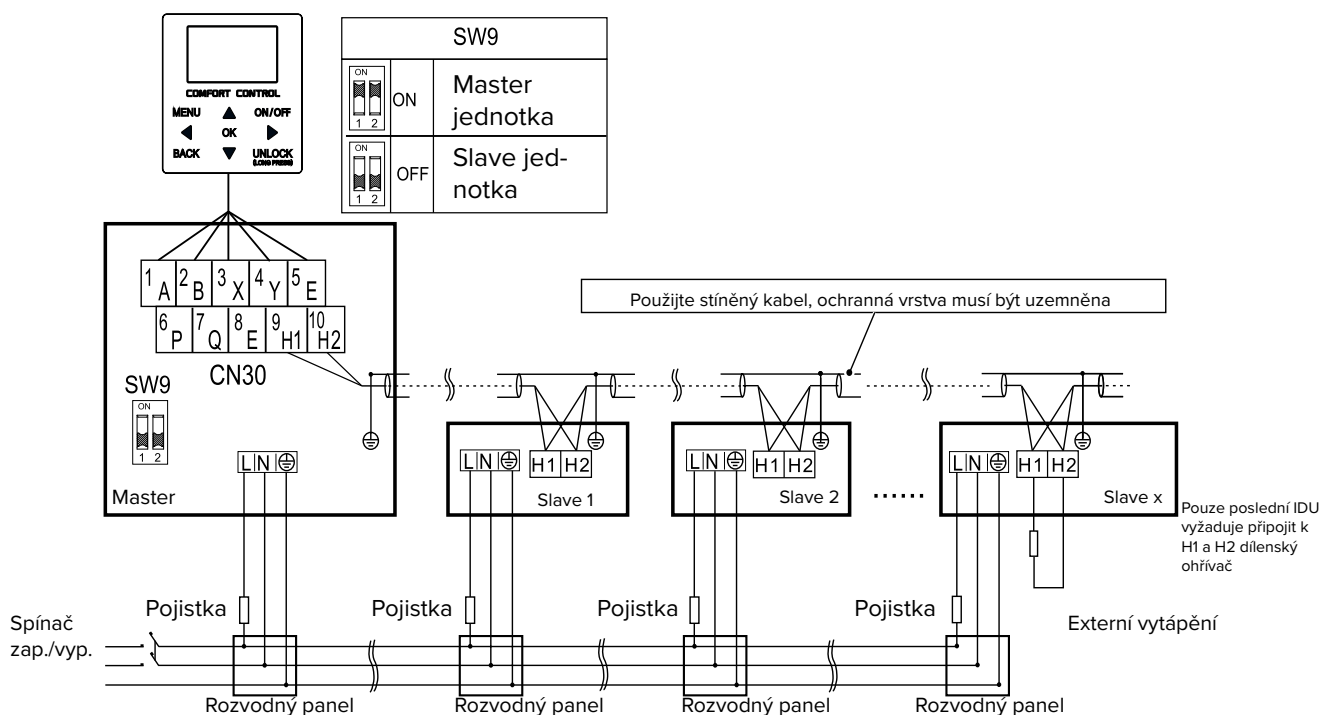
7.11.4 Záloha Master jednotky

Jinou jednotku lze nakonfigurovat jako zálohu Mastera, čímž v případě závady na masteru předejdete přerušení některých funkcí. Pro konfiguraci záložního mastera musí být DIP přepínač S4 nastaven na Zap.

Při spuštění musejí být servisní parametry nezávisle nakonfigurovány na HMI mastera i záložního mastera. To lze provést nastavením mastera a zkopírováním parametrů na záložní jednotku přes USB. Toto je jediný způsob, jak při selhání mastera zajistit, aby záložní jednotka poskytla systému ty samé předem nahanané funkce.

K přepnutí z mastera na záložního mastera dojde pouze v případě závažnějšího alarmu systému; zkopírují se pouze údaje o stavu (Zap./Vyp.), režimu (Vytápění/Chlazení) a cílové hodnoty provozních parametrů. Ostatní parametry uživatelského nastavení se v případě problémů do systému nepřeneseou. Z tohoto důvodu doporučujeme kopírovat pravidelně tuto sadu údajů z mastera na záložního mastera, aby nedošlo ke ztrátě požadovaného nastavení.

Schéma připojení elektrického řídicího systému v kaskádovém zapojení (1N ~)



8. Spuštění – úvodní nastavení a funkce

Součástí jednotky je uživatelské rozhraní (dále nazývané HMI), které se instaluje na místě a používá se ke správě funkcí. Uživatelské rozhraní má vestavěnou teplotní sondu, kterou lze použít jako termostat.

Má v sobě zabudováno několik úrovní přístupu podle upravovaného nastavení: volně dostupné funkce jsou určeny k úpravě zákazníkem, zatímco funkce s chráněným přístupem musí nastavit specializovaný technik.

POZNÁMKA

Doporučujeme nepoužívat v názvu WLAN zvláštní znaky (např. interpunkci, mezery apod.). Při změně routeru nebo síťového hesla možná budete muset vymazat jednotky připojené k aplikaci a spárovat je znovu. Vzhled a funkce aplikace se mohou od vyobrazení v tomto dokumentu lišit v závislosti na vydání aktualizací po zveřejnění.

a

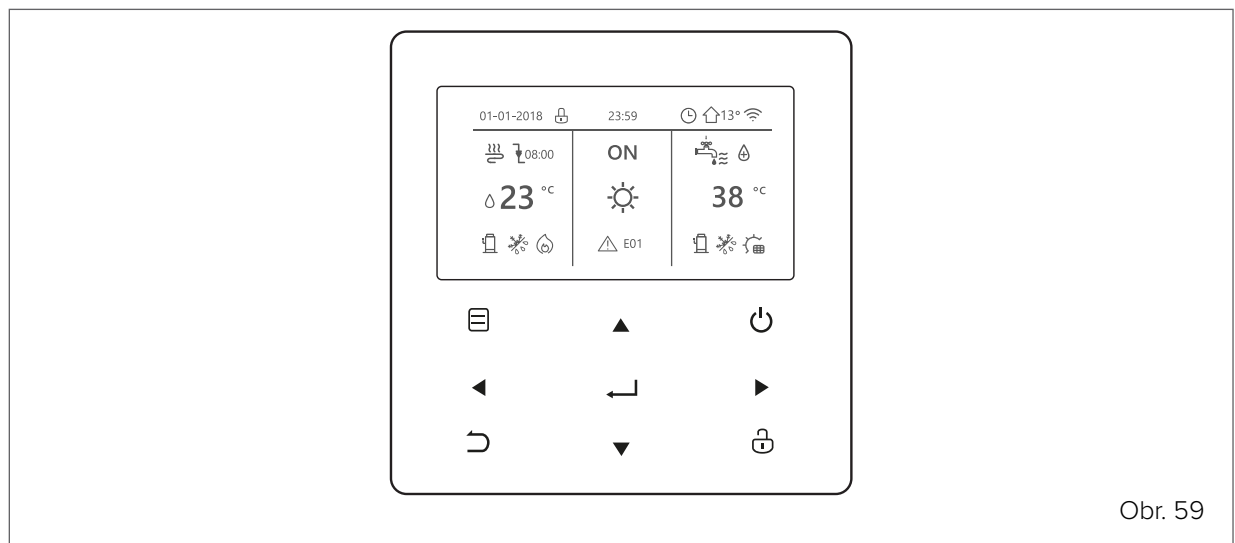
POZOR NEBEZPEČÍ

Před uvedením do řádného používání musí být jednotka nakonfigurována na optimální provoz. Konfigurace obnáší úpravu nastavení a parametrů ze strany technika podle typu systému, klimatických podmínek, nainstalovaného příslušenství a preferencí zákazníka ohledně užití.

8.1 Uživatelské rozhraní

8.1.1 Klávesnice

HMI má dotykovou klávesnici s těmito tlačítky:

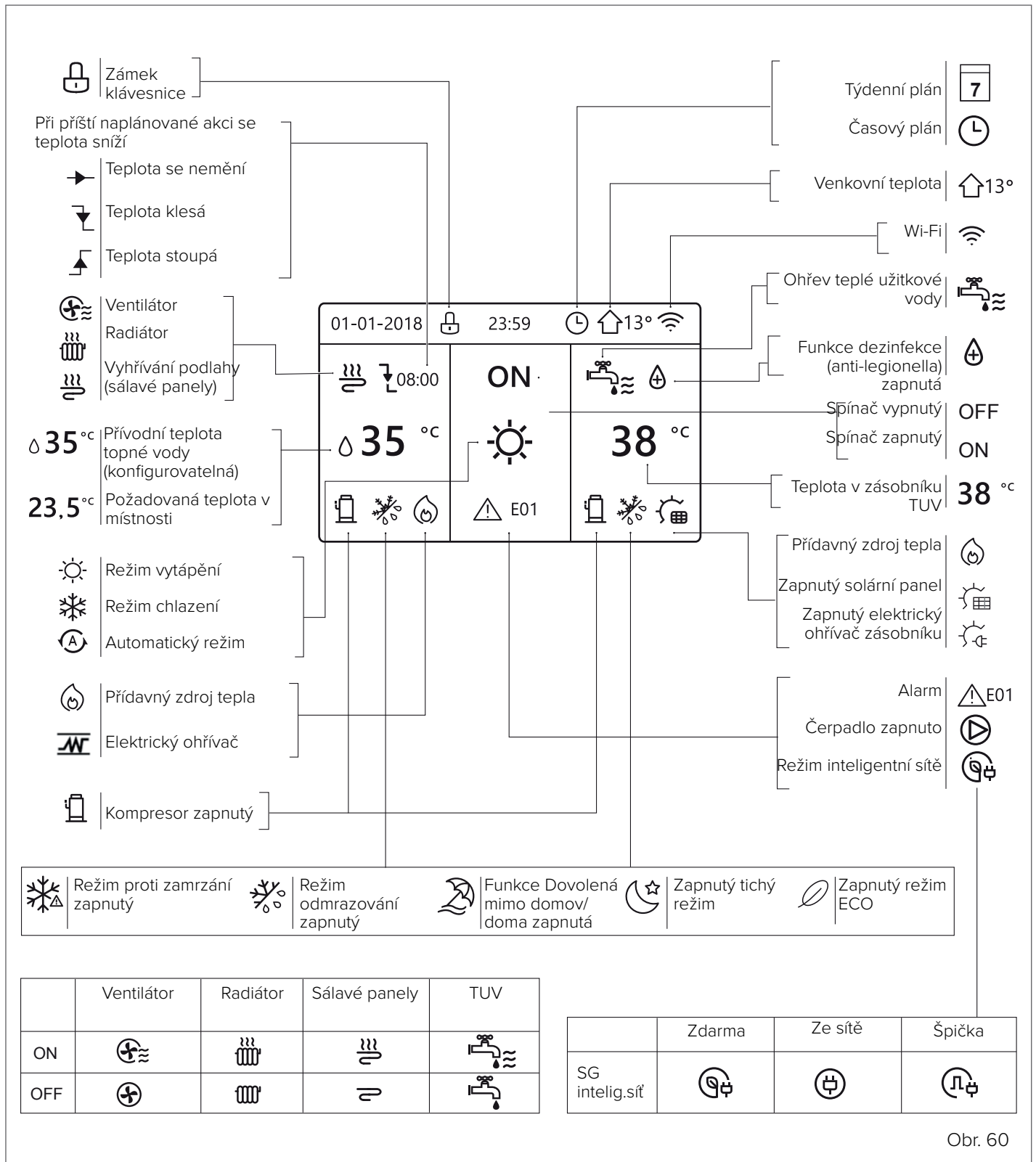


Obr. 59

Tlačítka		Funkce
	NABÍDKA	Slouží k otevření různých nabídek z domovské stránky (HOME)
	ZAP./VYP.	Slouží k zapnutí/vypnutí režimu vytápění/chlazení nebo režimu TUV Slouží k zapnutí/vypnutí funkcí ve struktuře nabídky
	ODEMKNOUT	Stisknete toto tlačítko na 3 s pro odemčení/zamčení klávesnice Slouží k odemčení/zamčení některých funkcí, např. „ovládání teploty TUV“
	OK	Vstup do podnabídky Potvrzení zadaných hodnot
	VLEVO-VPRAVO DOLŮ-NAHORU	Slouží k posunutí kurzoru na obrazovce/navigaci ve struktuře nabídky/ úpravě nastavení parametru
	ZPĚT	Návrat na předchozí úroveň stránky Stisknutím na delší dobu se lze vrátit rovnou na domovskou stránku

8.1.2 Displej a ikony

Na displeji HMI jsou následující ikony:



Obr. 60

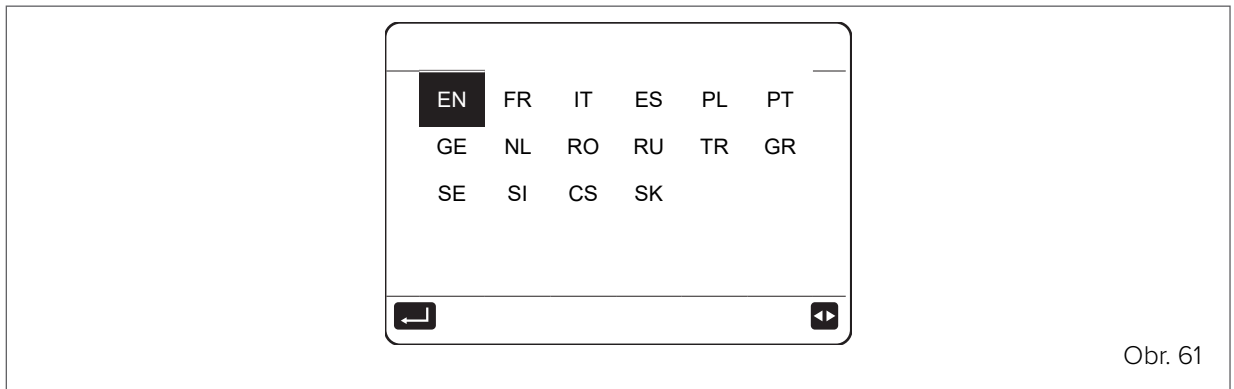
POZNÁMKA

Hodnoty teploty jsou uvedeny v °C

8.1.3 První zapnutí a volba jazyka

Pokud jednotku zapínáte poprvé, HMI inicializuje systém a zobrazí procento dokončení (1-99 %): během této procedury nelze HMI používat.

Poté vás HMI vyzve k volbě jazyka systému z těchto dostupných možností:



Obr. 61

Mezi jednotlivými volbami můžete přecházet pomocí šipek na klávesnici; pro potvrzení stiskněte .

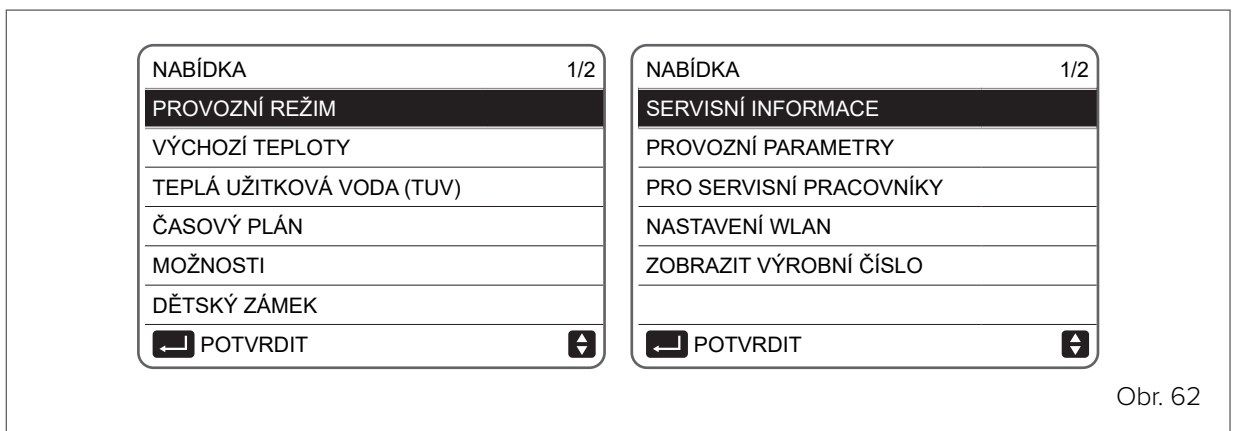
POZNÁMKA

Pokud není do 60 s potvrzen jazyk, HMI potvrdí po uplynutí této časové lhůty vybraný jazyk.

Po provedení výběru HMI zobrazí domovskou stránku a lze jej normálně používat.


8.1.4 Struktura nabídky

Hlavní nabídka je dostupná z domovské stránky stisknutím , obsahuje následující části:



Obr. 62

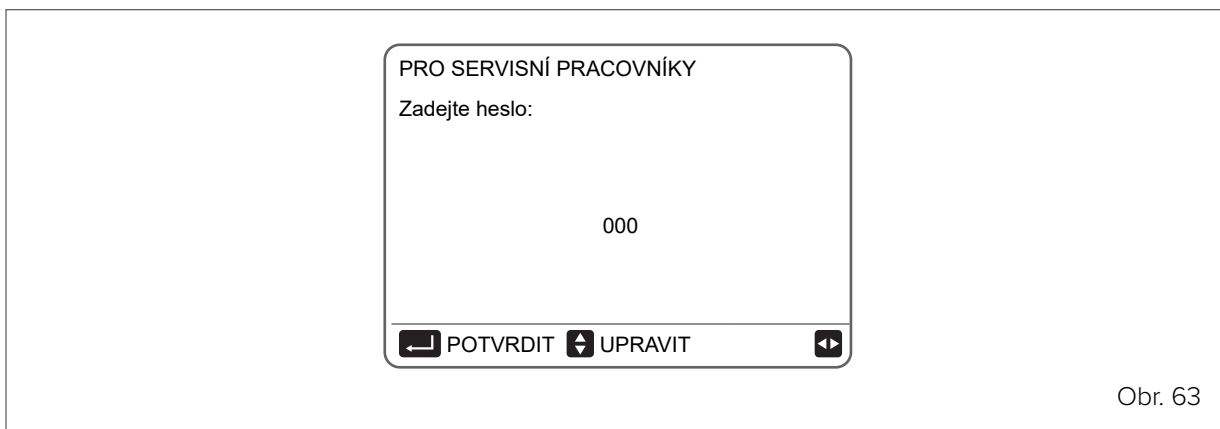
Každá z těchto kategorií umožňuje nastavit konkrétní funkce a volby jednotky.

Mezi těmito částmi můžete procházet pomocí šipek na klávesnici, pro potvrzení stiskněte .

8.1.5 Funkce vyhrazené technikům

Část „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“ obsahuje nastavení, která může upravit technik při prvním spuštění jednotky.

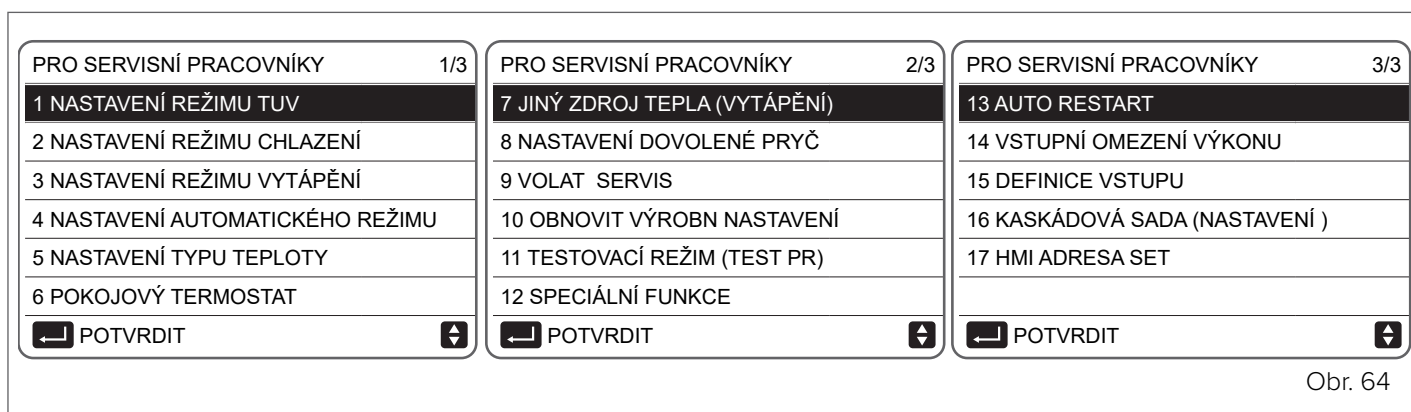
Po výběru příslušné části z hlavní nabídky bude vyžadováno přístupové heslo:



Obr. 63

Je třeba zadat heslo **234**: znaky vyberete pomocí a hodnoty upravíte pomocí .

Část „PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY“ se dělí na několik podkategorií:

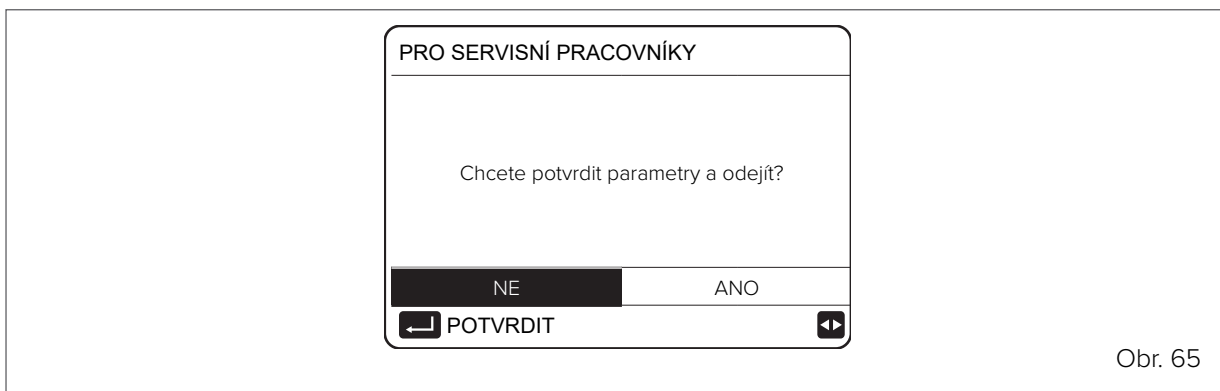


Obr. 64

POZNÁMKA

Viz kap. [“8.2 Počáteční nastavení jednotky \(vyžaduje specializovaného technika\)”](#) na straně 75.

Po dokončení potřebných úprav parametrů stiskněte a objeví se tato obrazovka:



Obr. 65

Zvolte „ANO“ a volbu potvrdíte pro uložení nastavení a odchod. Po ukončení se jednotka vypne.

8.1.6 Použitá terminologie

Pojmy týkající se této jednotky jsou zobrazeny v tabulce níže.

Parametr	Popis
AHS	Záložní kotel
IBH	Záložní elektrické vytápění
P _i	Čerpadlo jednotky nebo čerpadlo zóny 1 (u dvouzónových systémů)
P _o	Čerpadlo sekundárního okruhu (nebo čerpadlo zóny 1 u dvouzónových systémů)
P _c	Čerpadlo zóny 2 (u dvouzónových systémů)
P _d	Oběhové čerpadlo cirkulace TUV
P _s	Čerpadlo solárního okruhu
Pe	Vypařovací tlak v režimu chlazení nebo kondenzační tlak v režimu vytápění
SV1	3-cestný ventil systému/TUV
SV2	2-cestný ventil pro přímé dvouzónové systémy
SV3	3-cestný směšovací ventil pro smíšený okruh
T1	Teplota přiváděné (topné) vody z přídavného zdroje tepla (s ohřivačem IBH nebo kotlem AHS)
T2	Teplota chladiva vstupujícího do výměníku na straně uživatele (deskový výměník tepla) v režimu chlazení (nebo vystupujícího v režimu vytápění)
T3	Teplota chladiva vystupujícího z výměníku zdroje (lamelový výparník) v režimu chlazení (nebo vstupujícího v režimu vytápění)
T4	Teplota venkovního vzduchu
T5	Teplota v zásobníku teplé vody
T1S	Nastavená (cílová) teplota vody do topného systému
Ta	Teplota vzduchu v místnosti zjištěná sondou v HMI ovladači
Tbt1	Teplota v horní části akumulčního (inerciálního) zásobníku
TBH	Záložní elektrické vytápění pro zásobník teplé užitkové vody
Th	Teplota chladiva na sání do kompresoru
Tp	Teplota chladiva na výstupu z kompresoru
Tsolar	Teplota vody v solárním tepelném okruhu
Tw2	Teplota topné vody pro smíšenou zónu (u dvouzónových systémů)
TWin	Teplota vody (vrat) na vstupu do jednotky
TWout	Teplota vody na výstupu z jednotky

8.2 Počáteční nastavení jednotky (vyžaduje specializovaného technika)

8.2.1 Nastavení režimu teplé užitkové vody (TUV)

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 1. NASTAVENÍ REŽIMU TUV

1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV	1/5
1.1 REŽIM TUV	ANO
1.2 DEZINFEKCE	ANO
1.3 PRIORITA TUV	ANO
1.4 ČERPADLO D	ANO
1.5 NASTAVENÍ ČASU PRIORITY TUV	ŽÁDNÉ
↕ NASTAVIT	↕

Obr. 66

1.1 REŽIM TUV (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná režim teplé užitkové vody

1.2 DEZINFEKCE (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná anti-legionella cyklus

1.3 PRIORITA TUV (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

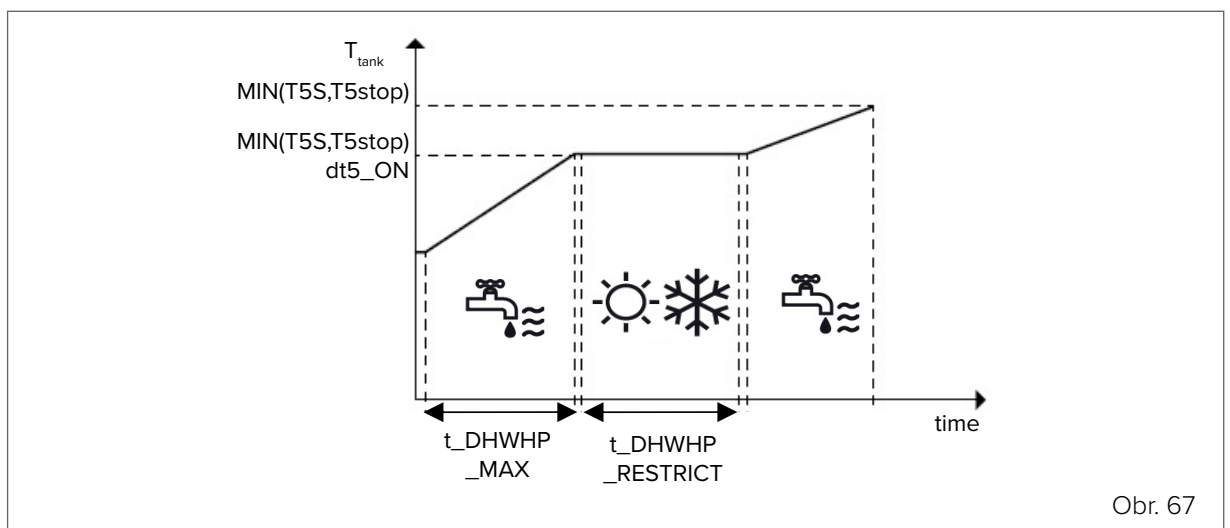
Definuje, zda má režim TUV prioritu před činností v režimu vytápění/chlazení

1.4 ČERPADLO_D (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Aktivuje řízení recirkulace TUV jednotkou

1.5 NASTAVENÍ ČASU PRIORITY TUV (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

- Aktivuje dva systémy řízení a jejich příslušné parametry;
- v případě přítomnosti požadavku TUV definuje maximální provozní dobu v režimu vytápění/chlazení před přepnutím na TUV (řízení pomocí parametru $t_{\text{DHWHP_RESTRICT}}$);
- v případě systémového (vytápění/chlazení) požadavku definuje maximální provozní dobu v režimu TUV před přepnutím do režimu vytápění/chlazení (řízení pomocí parametru $t_{\text{DHWHP_MAX}}$).



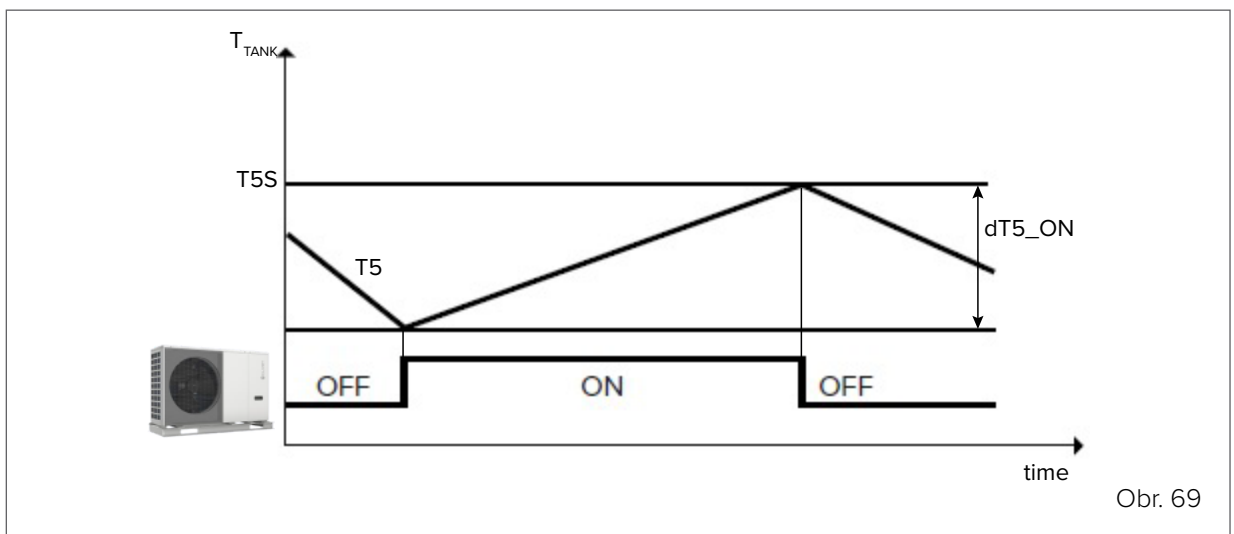
Obr. 67

1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV	2/5
1.6 dT5_ON	5 °C
1.7 dT1S5	10 °C
1.8 T4DHWMAX	43 °C
1.9 T4DHWMIN	-10 °C
1.10 t_INTERVAL_DHW	5 MIN
NASTAVIT	

Obr. 68

1.6 dT5_ON (standard: 10 – nastavitelné: 1/30)

Ovládá aktivaci požadavku TUV tím, že definuje teplotní rozpětí mezi cílovou teplotou TUV (T5S) a teplotou zásobníku TUV (T5), při jejímž překročení se má aktivovat tepelné čerpadlo.



TUV je požadována, pokud $T5S - T5 \geq dT5_ON$

POZNÁMKA

Požadavek TUV skončí, když $T5 \geq T5S$ nebo když T5 dosáhne maximální teploty pro TUV v tepelném čerpadle T5stop, která je parametrizována podle venkovní teploty T4.

	T4 [°C]						
Velikost	65 až 40	40 až 35	35 až 30	30 až 25	25 až 20	20 až 15	15 až 10
2.1 až 8.1	45	48	50	55		56	57
9.1 až 14.1			48	50		53	55

	T4 [°C]						
Velikost	10 až 5	5 až 0	0 až -5	-5 až -10	-10 až -15	-15 až -20	<-20
2.1 až 8.1	56	55	52	50		40	35
9.1 až 14.1	55	53	50	48	45		35

a

POZOR

Pokud dojde k dalšímu požadavku na TUV nad rámec T5stop, může jednotka aktivovat ohřívač kotle TBH, dokud není dosaženo cílové teploty T5S.

1.7 dT1S5 (standard: 10 – nastavitelné: 5/40)

Definuje rozpětí mezi teplotou výstupní vody (Twout) a teplotou v zásobníku teplé užitkové vody (T5). Tepelné čerpadlo v režimu TUV zajistí vodu při teplotě $Twout = T5 + dT1S5$.

POZNÁMKA

Pokud je cílová teplota TUV (T5S) $>55\text{ °C}$, změňte parametr podle vzorce $dT1S5 = 65 - T5S$.

Nastavení dT1S5 na vyšší hodnotu než toto kritérium způsobí, že jednotka bude pracovat rychleji, ale méně efektivně v nabíjecích cyklech.

Dále to znamená, že jednotka přejde do normální ochrany před dosažením cílové (nastavené) teploty s následným restartem a ztrátou výhod rychlejšího náběhu.

1.8 T4DHWMAX (standard: 43 – nastavitelné: 35/43)

Definuje maximální teplotu venkovního vzduchu, při níž dokáže jednotka pracovat v režimu TUV s tepelným čerpadlem.

1.9 T4DHWMIN (standard: -10 – nastavitelné: -25/30)

Definuje minimální teplotu venkovního vzduchu, při níž dokáže jednotka pracovat v režimu TUV s tepelným čerpadlem.

POZNÁMKA

Pod T4DHWMIN, pokud je v rámci provozního rozpětí, dokáže jednotka vyrábět TUV pomocí ohřívače zásobníku teplé užitkové vody (TBH).

1.10 t_INTERVAL_DHW (standard: 5 – nelze nastavit)

Definuje minimální počet minut mezi vypnutím kompresoru a následným restartem v režimu TUV. Aktivace logiky tepelného čerpadla a TBH ohřívače zásobníku v režimu TUV.

POZNÁMKA

Aktivace logiky ohřívače (TBH) zásobníku TUV řídí jednotka automaticky.

1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV	3/5
1.11 dT5_TBH_OFF	5 °C
1.12 T4_TBH_ON	5 °C
1.13 t_TBH_DELAY	30 min
1.14 T5S_DISINFECT	65 °C
1.15 t_DI_HIGHTEMP.	15 min
NASTAVIT	

Obr. 70

1.11 dT5_TBH_OFF (standard: 5 – nastavitelné: 0/10)

Definuje, o kolik stupňů nad cílovou teplotu TUV (T5S) je třeba zahřát vodu v zásobníku pomocí TBH (elektrické topné těleso).

Při aktivaci TBH, bude teplá užitková voda v zásobníku ohřívána na teplotu $T5S + dT5_TBH_OFF$.

POZNÁMKA

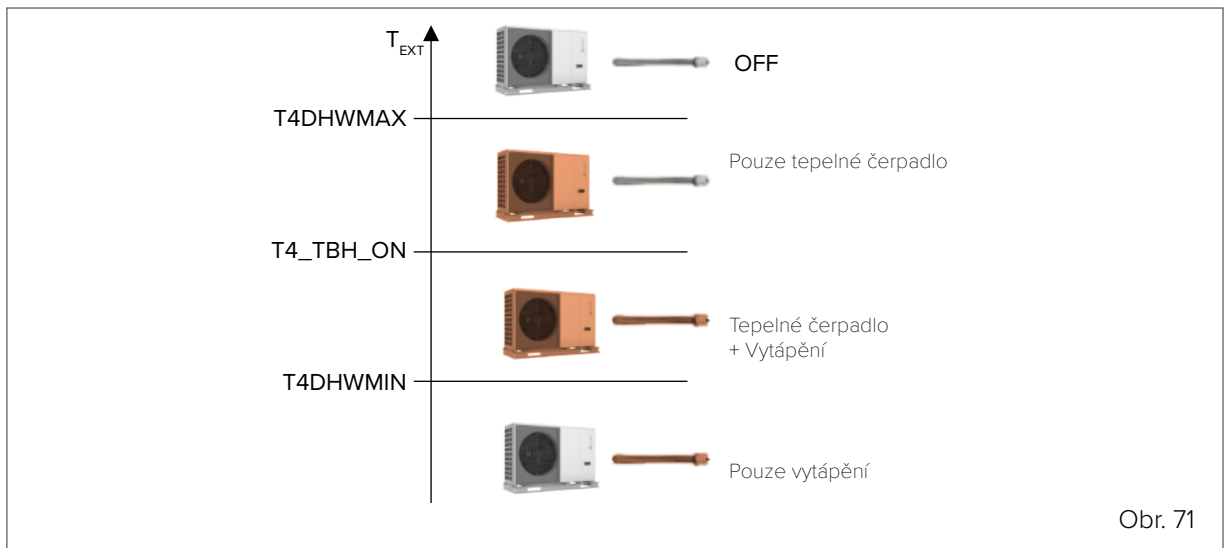
Pokud teplota v zásobníku TUV (T5) dosáhne teploty T5stop, tepelné čerpadlo se zastaví a TBH ohřívač zásobníku TUV může pokračovat v činnosti.

TBH ohřívač se vypne poté, co teplota TUV v zásobníku dosáhne $T5 > T5S + dT5_TBH_OFF$ nebo $T5 > 65\text{ °C}$.

Jakoukoli ochranu ohřívacího ele. tělesa zabudovaného v zásobníku je třeba nastavit na $T5S + dT5_TBH_OFF$.

1.12 T4_TBH_ON (standard: 5 – nastavitelné: -5/50)

Definuje maximální teplotu venkovního vzduchu, při níž se může aktivovat TBH ohřívač.

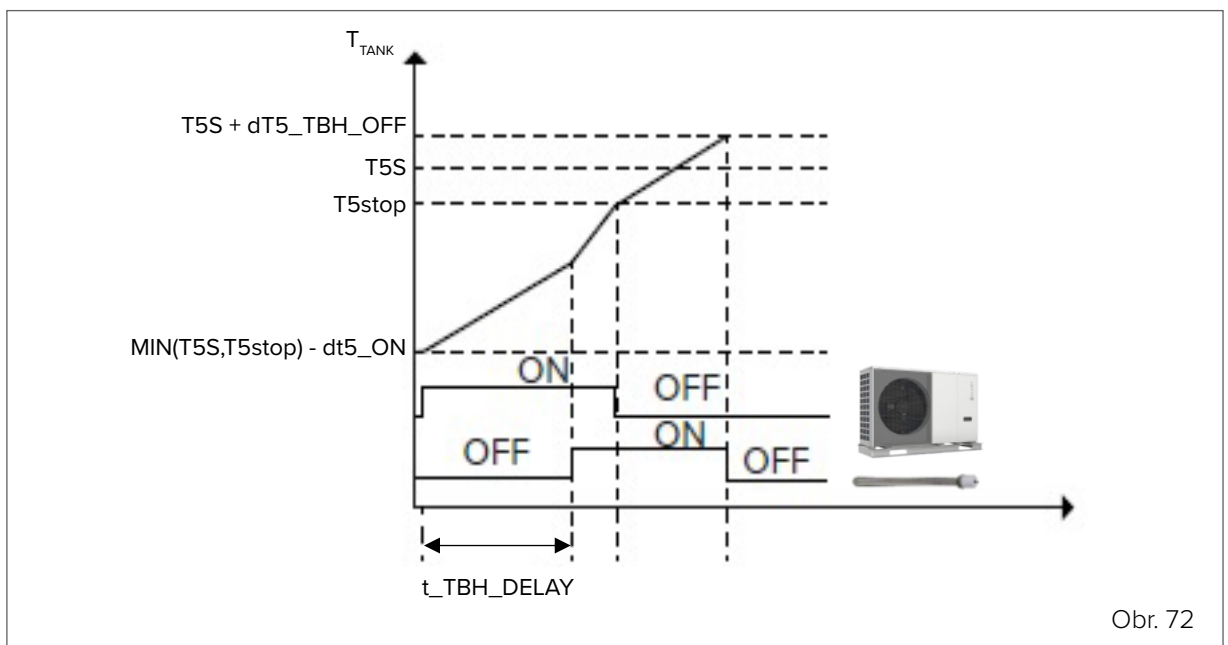


Obr. 71

1.13 t_TBH_DELAY (standard: 30 – nastavitelné: 0/240)

Definuje minimální počet minut činnosti kompresoru, po níž (pokud jednotka nedokáže zahřát zásobník TUV na cílovou teplotu) může být aktivován TBH ohřívač.

Logika aktivace funkce DEZINFEKCE (anti-legionella).



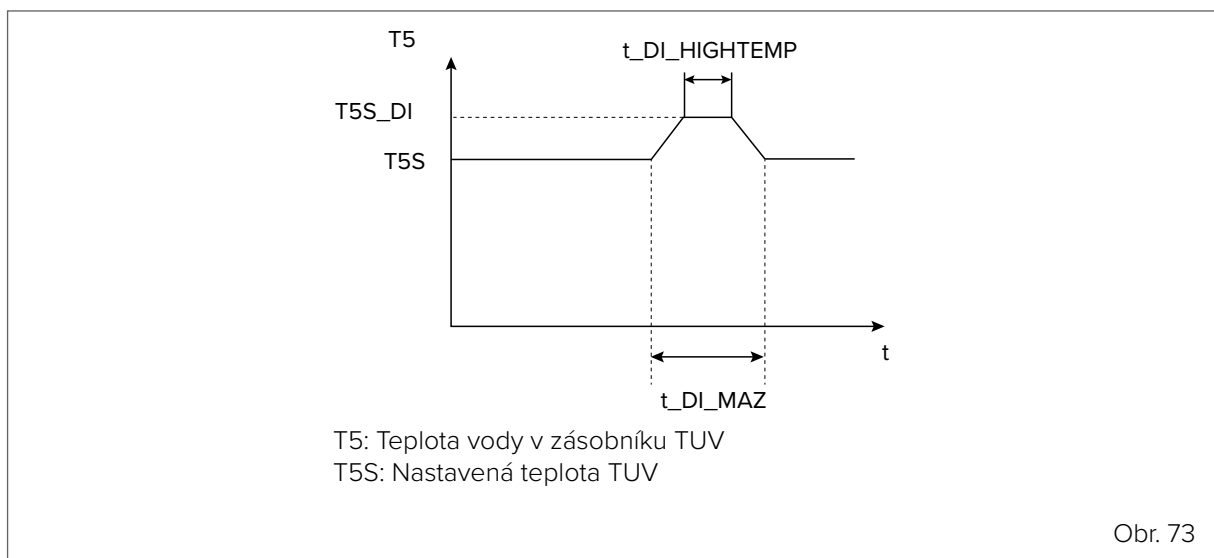
Obr. 72

1.14 T5S_DISINFECT (standard: 65 – nastavitelné: 60/70)

Definuje teplotu, na kterou jednotka přivede zásobník TUV během funkce DEZINFEKCE (anti-legionella).

1.15 t_DI_HIGHTEMP (standard: 15 – nastavitelné: 5/60)

Definuje dobu v minutách, po kterou je třeba, aby jednotka udržovala zásobník TUV při teplotě T5S_DISINFECT v rámci funkce DEZINFEKCE (anti-legionella).



Obr. 73

1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV	4/5
1.16 t_DI_MAX	210 MIN
1.17 t_DHWHP_RESTRICT	30 MIN
1.18 t_DHWHP_MAX	120 MIN
1.19 PUMP_D TIMER	ANO
1.20 PUMP_D DISINFECT TIME	5 MIN
<div style="text-align: center;"> ⬇ NASTAVIT ⬆ </div>	

Obr. 74

1.16 t_DI_MAX (standard: 210 – nastavitelné: 90/300)

Definuje maximální dobu v minutách, po kterou může jednotka ponechat funkci DEZINFEKCE (anti-legionella) v činnosti.

1.17 t_DHWHP_RESTRICT (standard: 30 – nastavitelné: 10/600)

v případě požadavku TUV definuje maximální počet minut provozu tepelného čerpadla v režimu vytápění/chlazení před přepnutím na režim TUV. Tento parametr se samozřejmě použije pouze tehdy, byla-li priorita přiřazena topnému systému.

POZNÁMKA

Během činnosti v režimu vytápění/chlazení se tepelné čerpadlo přepne do režimu TUV, jakmile bude dosaženo cílové teploty topného systému nebo po uplynutí minut v t_DHWHP_RESTRICT.

1.18 t_DHWHP_MAX (standard: 90 – nastavitelné: 10/600)

v případě požadavku vytápění/chlazení definuje maximální počet minut provozu v režimu TUV před přepnutím na režim vytápění/chlazení. Tento parametr se samozřejmě použije pouze tehdy, byla-li priorita přiřazena TUV.

POZNÁMKA

Během činnosti v režimu TUV se tepelné čerpadlo přepne do režimu vytápění/chlazení, jakmile bude dosaženo cílové teploty TUV nebo po uplynutí minut v t_DHWHP_MAX.

1.19 PUMP_D TIMER (standard: ANO – nastavitelné: NE/ANO)


Aktivuje hodinové plánování oběhového čerpadla TUV. Časový plán čerpadla může nastavit uživatel.

POZNÁMKA

Recirkulační čerpadlo potřebuje samostatné elektrické napájení.

1.20 PUMP_D RUNNING TIME (standard: 5 – nastavitelné: 5/120)

Definuje počet minut provozu oběhového čerpadla po jeho spuštění.

1 NASTAVENÍ REŽIMU TUV	5/5
1.21 CHOD DEZINFEKCE PUMP_D	ŽÁDNÉ
1.22 ACS FUNKCE	ŽÁDNÉ
1.23 t_ANTILOCK	5 MIN
 NASTAVIT	

Obr. 75

1.21 CHOD DEZINFEKCE PUMP_D (standard: ANO – nastavitelné: NE/ANO)

Umožňuje aktivovat oběhové čerpadlo i během anti-legionella cyklu. Tuto funkci doporučujeme aktivovat. Je povinná, pokud se T5 nachází pod přídatným ohřívacem (TBH).

1.22 ACS FUNKCE (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Rezervovaný parametr, neměňte.

1.23 t_ANTILOCK (standard: 5 – nastavitelné: 0/60)

Aktivuje cyklus bezpečnostního otevření všech ventilů systému (SV1, SV2, SV3), definuje dobu jejich otevření v minutách, pokud zůstávají zavřené na dobu delší než 24 h.

8.2.2 Nastavení režimu chlazení

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 2. REŽIM CHLAZENÍ

2.1 REŽIM CHLAZENÍ (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná režim chlazení.

2.2 t_T4_FRESH_C (standard: 0,5 – nastavitelné: 0,5/6)

Určuje dobu, kdy jednotka aktualizuje klimatickou křivku, a upravuje ji podle teploty venkovního vzduchu.

2.3 T4CMAX (standard: 52 – nastavitelné: 35/52)

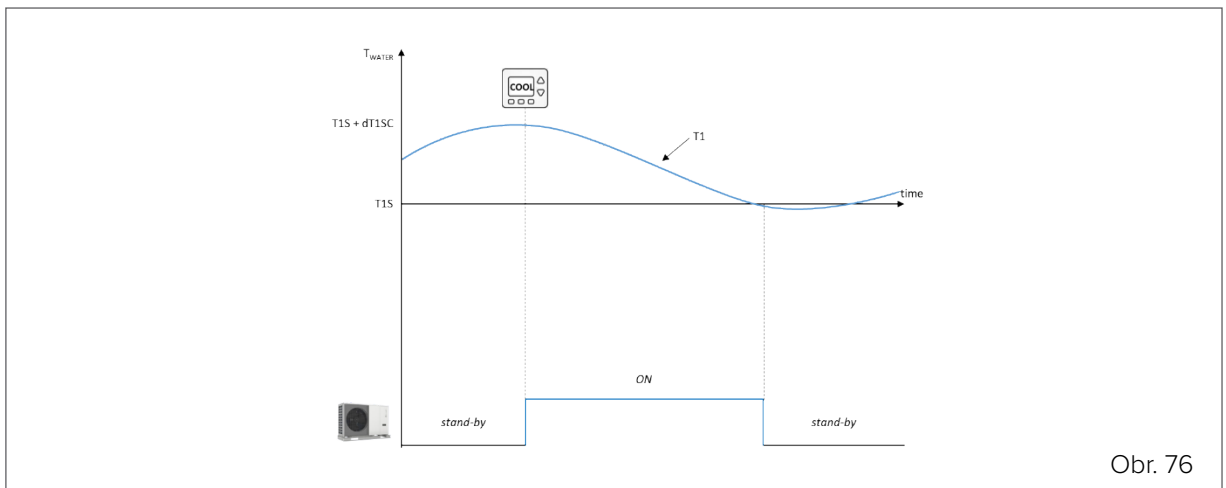
Definuje maximální teplotu venkovního vzduchu, při níž dokáže jednotka pracovat v režimu chlazení. Tuto hodnotu je určitě třeba změnit, pokud je jednotka využívána za účelem procesního chlazení.

2.4 T4CMIN (standard: 10 – nastavitelné: -5/25)

Definuje minimální teplotu venkovního vzduchu, při níž dokáže jednotka pracovat v režimu chlazení. Tuto hodnotu je určitě třeba změnit, pokud je jednotka využívána za účelem procesního chlazení.

2.5 dT1SC (standard: 5 – nastavitelné: 2/10)

Definuje rozpětí mezi teplotou přiváděné vody do systému (T1) a cílovou teplotou (T1S), v kterém jednotka začne pracovat v režimu chlazení. Tepelné čerpadlo se spustí, když $T1 \geq T1S + dT1SC$, a zastaví, když $T1 \leq T1S$.

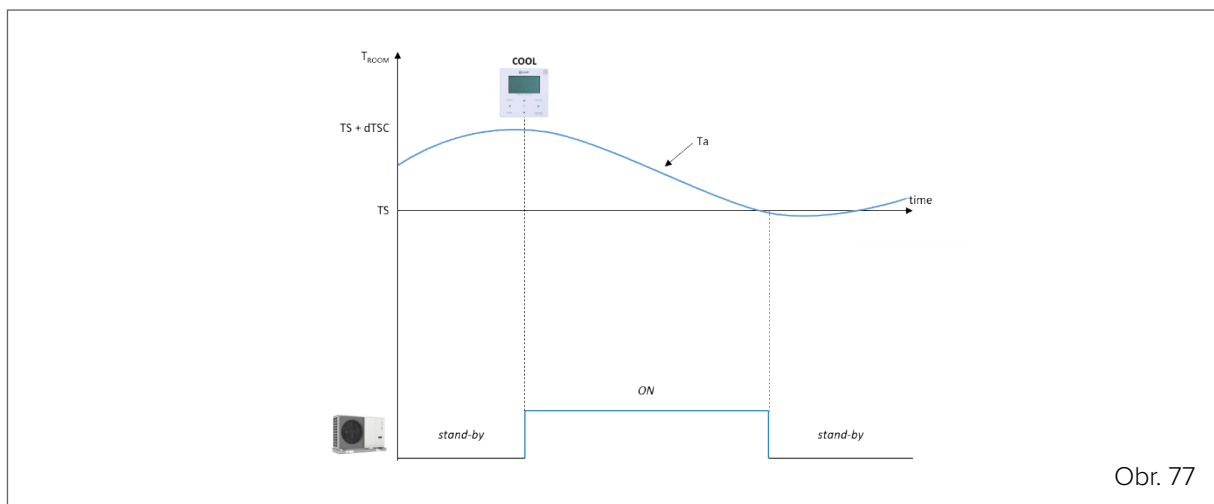


Obr. 76

Tato hodnota má silnou vazbu na minimální přípustný objem vody v okruhu. Při vysokém objemu vody lze akceptovat užší kontrolní pásmo.

2.6 dTSC (standard: 2 – nastavitelné: 1/10)

Definuje rozpětí mezi teplotou vzduchu v místnosti (T_a) a cílovou teplotou (T_S), v kterém jednotka začne pracovat v režimu chlazení. Tepelné čerpadlo se spustí, když $T_a \geq T_S + dTSC$, a zastaví, když $T_a \leq T_S$.



POZNÁMKA

Parametr se použije pouze tehdy, pokud řízení režimu chlazení jednotky je podle teploty vzduchu v místnosti.

2.7 t_INTERVAL_COOL (standard: 5 – nelze nastavit)

Definuje minimální počet minut mezi vypnutím kompresoru a následným restartem v režimu chlazení. Při výběru mezi klimatickými křivkami, které lze nastavit pro režim chlazení, lze nastavit i vlastní s logikou znázorněnou v grafu.

2.8 T1SetC1 (standard: 10 – nastavitelné: 5/25)

Určuje maximální cílovou teplotu přiváděné vody pro vlastní klimatickou křivku v režimu chlazení.

2.9 T1SetC2 (standard: 16 – nastavitelné: 5/25)

Určuje minimální cílovou teplotu přiváděné vody pro vlastní klimatickou křivku v režimu chlazení.

2.10 T4C1 (standard: 35 – nastavitelné: -5/46)

Určuje minimální teplotu venkovního vzduchu, při níž se pro vlastní klimatickou křivku v režimu chlazení aktivuje cílová teplota T1SetC1.

2.11 T4C2 (standard: 25 – nastavitelné: -5/46)

Určuje maximální teplotu venkovního vzduchu, při níž se pro vlastní klimatickou křivku v režimu chlazení aktivuje cílová teplota T1SetC2.

2.12 ZÓNA 1 H-EMISE (standard: FHL (2.1-8.1) / FCU (9.1-14.1) – nastavitelné: FHL/FCU/RAD)

Určuje způsob distribuce vzduchu v zóně 1 systému v režimu chlazení.

POZNÁMKA

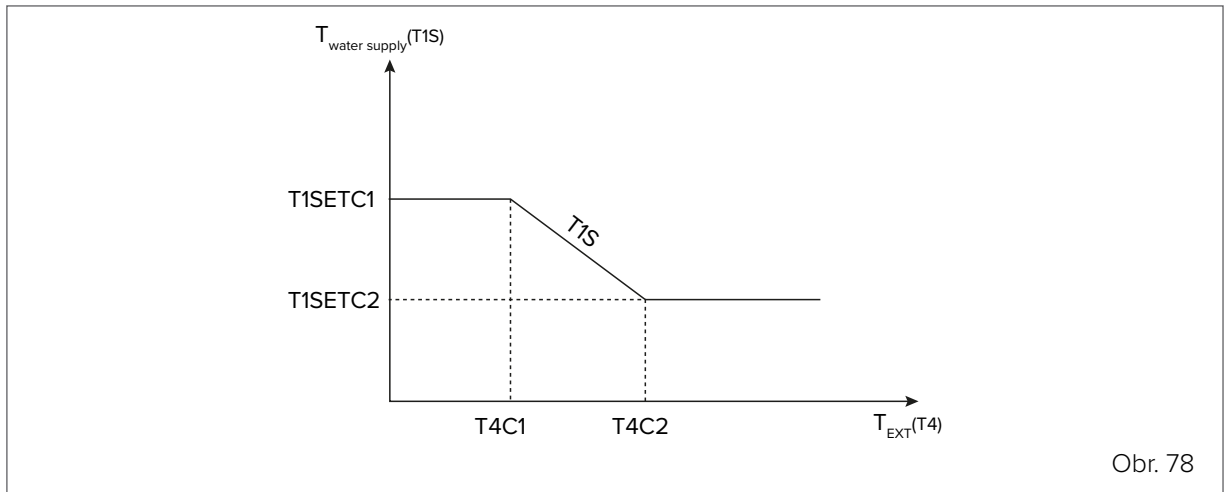
FHL = podlahové topení / FCU = fan-coily / RAD = radiátory.

2.13 ZÓNA 2 H-EMISE (standard: FHL (2.1-8.1) / FCU (9.1-14.1) – nastavitelné: FHL/FCU/RAD)

Určuje způsob distribuce vzduchu v zóně 2 systému v režimu chlazení.

POZNÁMKA

FHL = radiant / FCU = fan-coily / RAD = radiátory.



8.2.3 Nastavení režimu vytápění

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 3. REŽIM VYTÁPĚNÍ

3.1 REŽIM VYTÁPĚNÍ (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná režim vytápění.

3.2 t_T4_FRESH_C (standard: 0,5 – nastavitelné: 0,5/6)

Určuje dobu, kdy jednotka aktualizuje klimatickou křivku, a upravuje ji podle teploty venkovního vzduchu.

3.3 T4HMAX (standard: 25 – nastavitelné: 20/35)

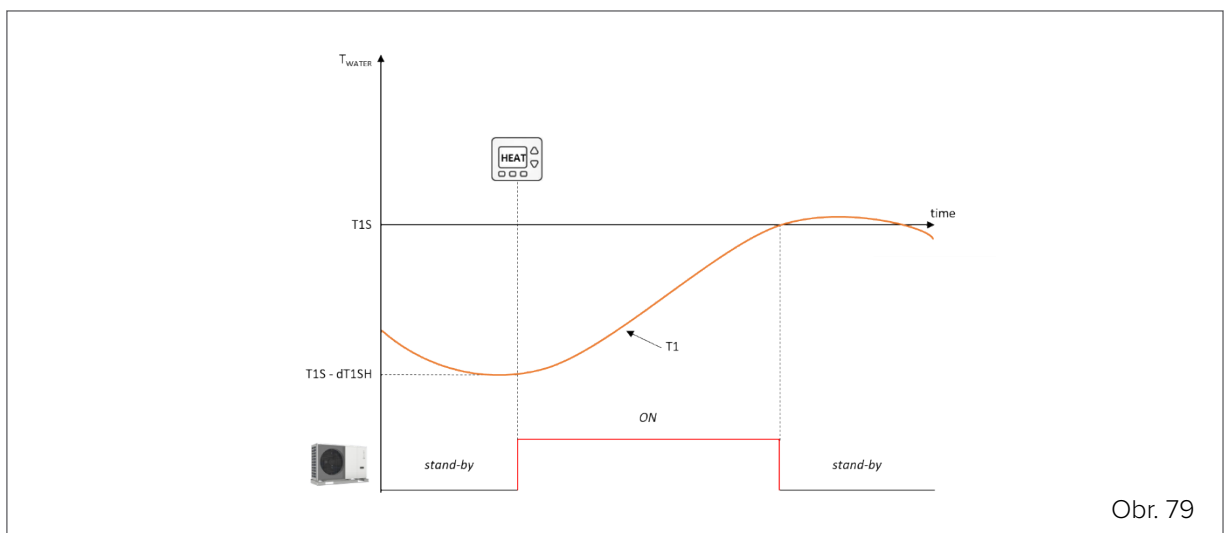
Definuje maximální teplotu venkovního vzduchu, při níž dokáže jednotka pracovat v režimu vytápění.

3.4 T4HMIN (standard: -15 – nastavitelné: -25/30)

Definuje minimální teplotu venkovního vzduchu, při níž dokáže jednotka pracovat v režimu vytápění.

3.5 dT1SH (standard: 5 – nastavitelné: 2/10)

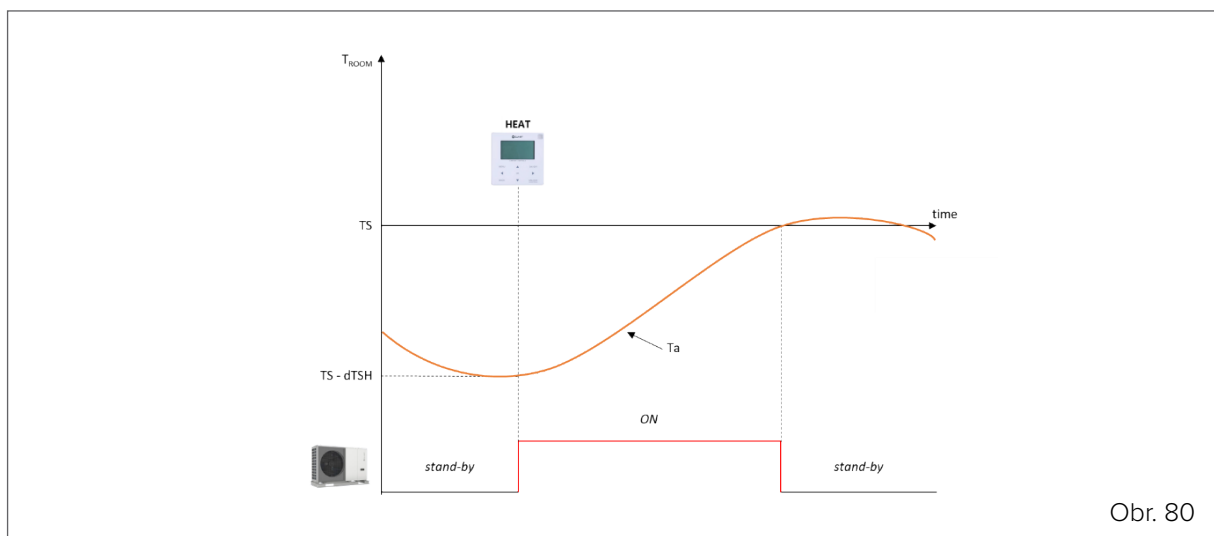
Definuje rozsah mezi teplotou vody přiváděné do systému (T1) a nastavenou (cílovou) teplotou (T1S), v kterém jednotka začne pracovat v režimu vytápění. Tepelné čerpadlo se spustí, když $T1 \leq T1S - dT1SH$, a zastaví, když $T1 \geq T1S$.



Tato hodnota má silnou vazbu na minimální přípustný objem vody v okruhu. Při vysokém objemu vody lze akceptovat užší kontrolní pásmo.

3.6 dTSH (standard: 2 – nastavitelné: 1/10)

Definuje rozsah mezi teplotou vzduchu v místnosti (Ta) a cílovou teplotou (TS), v kterém jednotka pokračuje v režimu vytápění. Tepelné čerpadlo se spustí, když $Ta \leq TS - dTSH$, a zastaví, když $Ta \geq TS$.



Obr. 80

POZNÁMKA

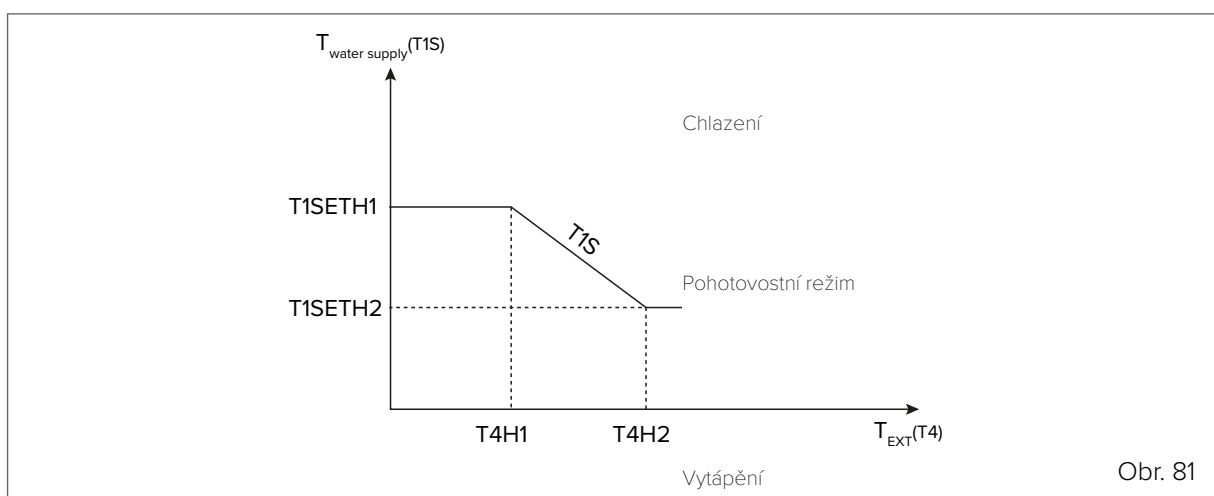
Parametr se použije pouze tehdy, pokud řízení režimu vytápění jednotky je podle teploty vzduchu v místnosti.

3.7 t_INTERVAL_HEAT (standard: 5 – nelze nastavit)

Definuje minimální počet minut mezi vypnutím kompresoru a následným restartem v režimu vytápění.

Při výběru mezi klimatickými křivkami, které lze nastavit pro režim vytápění lze nastavit i vlastní s logikou znázorněnou v grafu.

Pohotovostní režim



Obr. 81

3.8 T1SetH1 (standard: 35 – nastavitelné: 25/60 (9.1-14.1))

Určuje maximální cílovou teplotu přiváděné vody pro vlastní Pohotovostní režim (možný přídav-1 vytápění. ný zdroj až do T4_IBH_ON)

3.9 T1SetH2 (standard: 28 – nastavitelné: 25/60 (9.1-14.1))

Určuje minimální cílovou teplotu přiváděné vody pro vlastní klimatickou křivku v režimu vytápění.

3.10 T4H1 (standard: -5 – nastavitelné: -25/35)

Určuje minimální teplotu venkovního vzduchu, při níž se pro vlastní klimatickou křivku v režimu vytápění aktivuje cílová teplota T1SetH1.

3.11 T4H2 (standard: 7 – nastavitelné: -25/35)

Určuje maximální teplotu venkovního vzduchu, při níž se pro vlastní klimatickou křivku v režimu vytápění aktivuje cílová teplota T1SetH2.

3.12 ZÓNA 1 H-EMISE (standard: RAD (2.1-8.1) / RAD (9.1-14.1) – nastavitelné: FHL/FCU/RAD)

Nastavuje typ distribučního systému zóny 1 v režimu vytápění.

POZNÁMKA

FHL = podlahové topení / FCU = fan-coily / RAD = radiátory.

3.13 ZÓNA 2 H-EMISE (standard: FHL (2.1-8.1) / FHL (9.1-14.1) – nastavitelné: FHL/FCU/RAD)

Nastavuje typ distribučního systému zóny 2 v režimu vytápění.

POZNÁMKA

FHL = podlahové topení / FCU = fan-coily / RAD = radiátory.

3.14 t_DELAY_PUMP (standard: 2 – nastavitelné: 0,5/20)

Určuje prodlevu v minutách mezi vypnutím kompresoru a vypnutím čerpadla.

8.2.4 Nastavení automatického režimu

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 4. AUTOMATICKÝ REŽIM

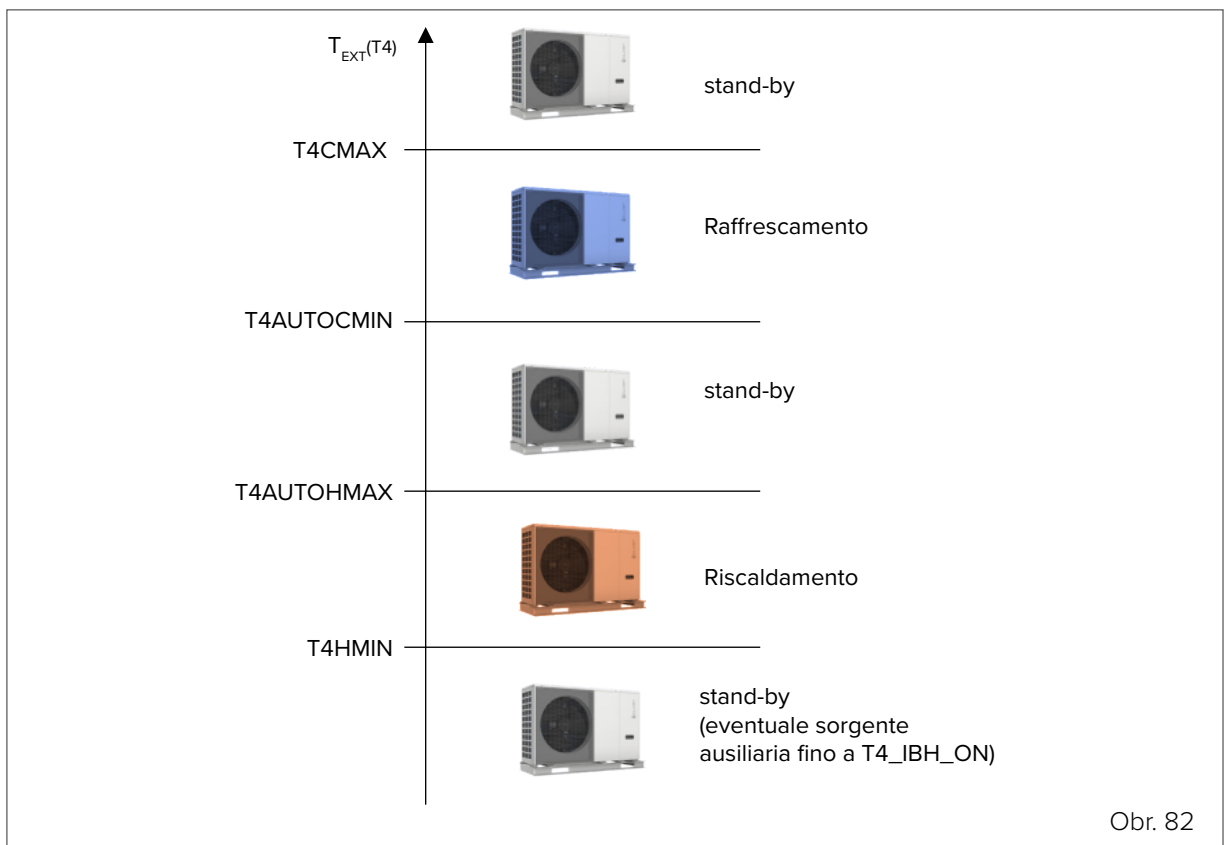
4.1 T4AUTOCMIN (standard: 25 – nastavitelné: 20/29)

Určuje minimální venkovní teplotu, pod kterou nebude čerpadlo v automatickém režimu v režimu chlazení pracovat.

4.2 T4AUTOHMAX (standard: 17 – nastavitelné: 10/17)

Určuje maximální venkovní teplotu, nad kterou nebude čerpadlo v automatickém režimu v režimu vytápění pracovat.

V kombinaci s možným přídatným elektrickým ohřívačem a dříve nastavenými parametry se činnost v AUTO režimu řídí tímto schématem:



Obr. 82

8.2.5 Nastavení ovládání

V počáteční fázi uvedení do provozu lze zvolit typ řízení požadovaný pro topný systém. Jednotku lze řídit pomocí regulace:

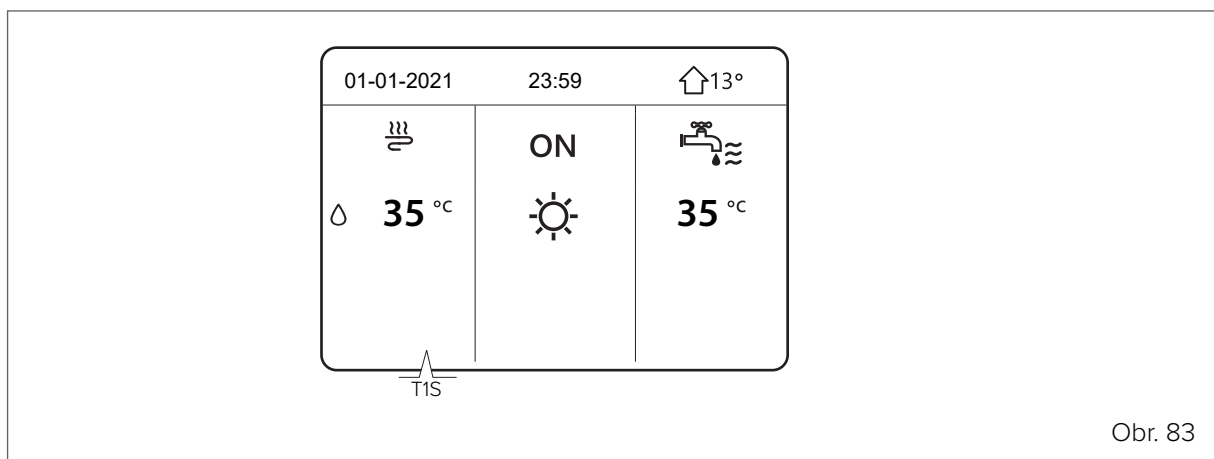
- teploty přiváděné vody do topného systému (T1), která má dvě volby:
 - pevná cílová teplota nastavená v uživatelském rozhraní
 - automaticky ovládaná cílová teplota vypočtená z předem zvolené klimatické křivky
- teploty v místnosti (Ta).

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > NASTAVENÍ TYPU TEPLoty

Požadavek na jednotku lze zadat z uživatelského rozhraní (díky vestavěnému teplotnímu čidlu) nebo z elektromechanického termostatu. V druhém případě může termostat zóny řídit změnu režimu vytápění/chlazení pouze v případě, že má dvojité relé, jinak musí být řízen pomocí HMI.

5.1 TEPLota PRŮTOKU VODY (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

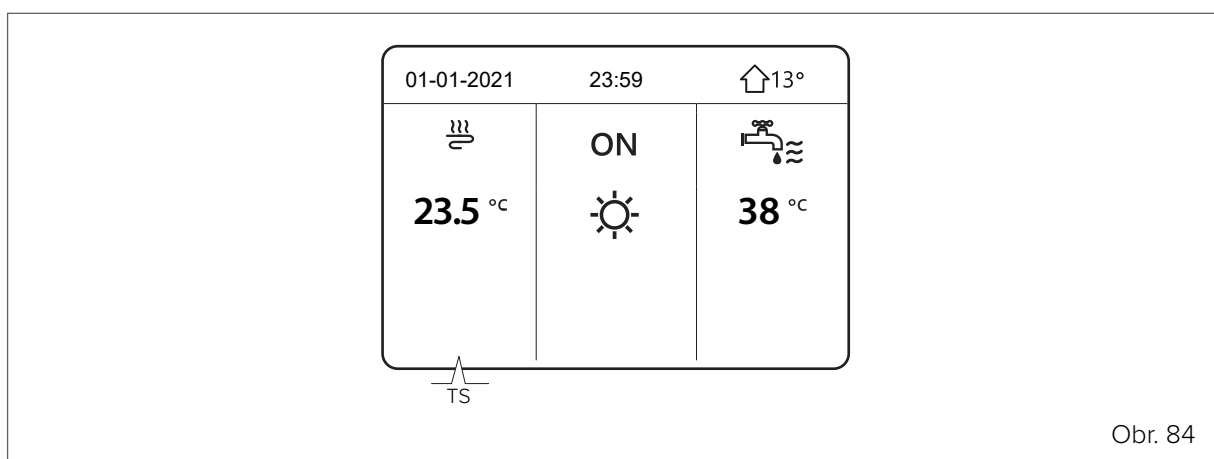
Zapíná/vypíná řízení jednotky podle teploty přiváděné vody (T1). Uživatel může nastavit teplotu otopné vody (T1S) na HMI.



Obr. 83

5.2 TEPLota V MÍSTNOSTI (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná řízení jednotky podle teploty vzduchu v místnosti (Ta). Uživatel může nastavit požadovanou teplotu v místnosti (TS) na HMI.



Obr. 84

POZNÁMKA

Teplota přiváděné vody se reguluje automaticky podle klimatické křivky.

5.3 DVĚ ZÓNY (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná správu systému sekundární zóny: sekundární nabídka určená pro správu Zóny 2 se objeví na displeji HMI.

POZNÁMKA

Pokud parametry 5.1 a 5.2 jsou nastaveny na ANO, i 5.3 se změří automaticky na ANO.

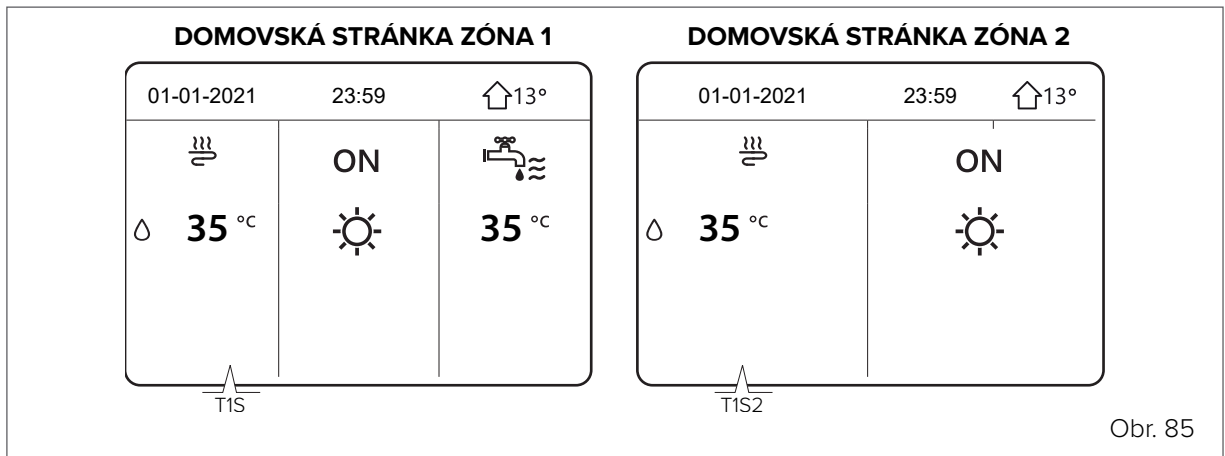
Dvě zóny lze ovládat různými způsoby:

Zóna 1 a zóna 2

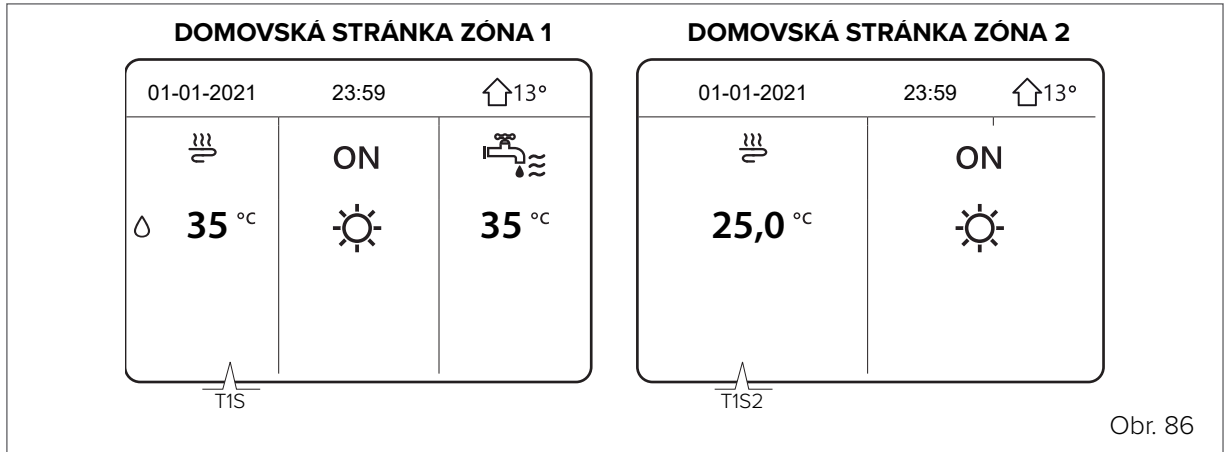
Obě se ovládají podle teploty přiváděné vody (T1).

Parametr 5.1 TEPLOTA PRŮTOKU VODY musí být nastaven na ANO a 5.2 TEPLOTA V MÍSTNOSTI musí být nastaven na NE.

Zóna 1 bude mít cílovou teplotu T1S a Zóna 2 bude mít cílovou teplotu T1S2; na HMI se zobrazí tyto karty:

**Zóna 1**

S ovládním podle teploty přiváděné vody (T1) a zóna 2 s ovládním podle teploty vzduchu v místnosti (Ta) bude nutné nastavit parametr 5.1 TEPLOTA PRŮTOKU VODY na ANO a 5.2 TEPLOTA V MÍSTNOSTI na ANO. Zóna 1 bude mít cílovou teplotu T1S a zóna 2 bude mít cílovou teplotu T1S2; na HMI se zobrazí tyto karty:

**POZNÁMKA**

Zóna 2 má teplotu přiváděné vody regulovanou automaticky podle klimatické křivky. U dvouzónových systémů nelze v Zóně 1 řídit teplotu podle teploty vzduchu v místnosti.

POZNÁMKA

Obě zóny mohou být vybaveny elektromechanickým termostatem pro řízení požadavku.

8.2.6 Nastavení termostatu zóny

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 6. TERMOSTAT V MÍSTNOSTI

Termostat zóny lze využít pro řízení požadavku na jednotku.

POZNÁMKA

Pro řízení vnitřních parametrů musí být HMI i nadále připojeno k jednotce.

6.1 TERMOSTAT V MÍSTNOSTI (standard: NE – nastavitelné: NE/NASTAVENÍ REŽIMU/JEDNA ZÓNA/DVOJITÁ ZÓNA)

Aktivuje/deaktivuje požadavek na jednotku z jiných termostatů zón než HMI.

NO = žádný zónový termostat.

NASTAVENÍ REŽIMU = jednozónový systém s dvouzónovým releovým termostatem pro řízení požadavku na jednotku a změnou sezónního režimu (viz typ připojení A v části "7.10 Zónový termostat" na straně 68).

JEDNA ZÓNA = jednozónový systém se zónovým termostatem pro řízení požadavku na jednotku (viz typ připojení B v části "7.10 Zónový termostat" na straně 68). Změnu sezónního režimu lze provést na HMI.

DVOJITÁ ZÓNA = dvouzónový systém, každá se zónovým termostatem pro řízení požadavku na jednotku (viz typ připojení C v části "7.10 Zónový termostat" na straně 68). Změnu sezónního režimu pro obě zóny lze provést na HMI.

8.2.7 Nastavení přídatného zdroje vytápění

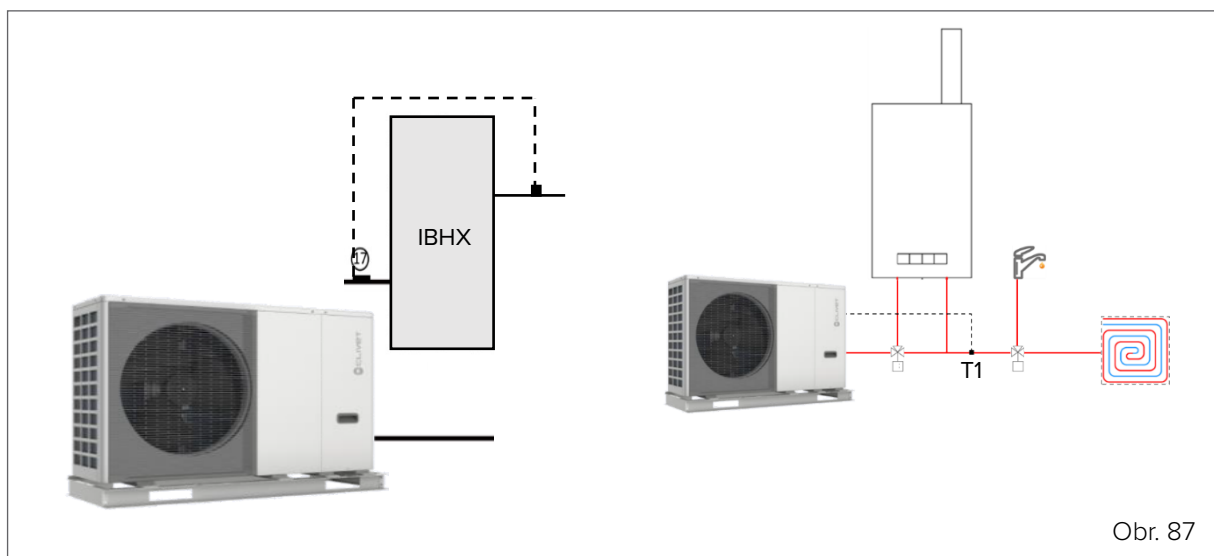
NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 7. JINÝ ZDROJ VYTÁPĚNÍ

Tato část se používá k úpravě parametrů přídatného/záložního elektrického vytápění v systému (IBH), kotle (AHS) nebo solární tepelné soustavy.

POZNÁMKA

Tyto zdroje jsou volitelné a mohou být dodány samostatně. Najednou lze ovládat pouze jeden přídatný zdroj, buď elektrický ohřívač nebo kotel.

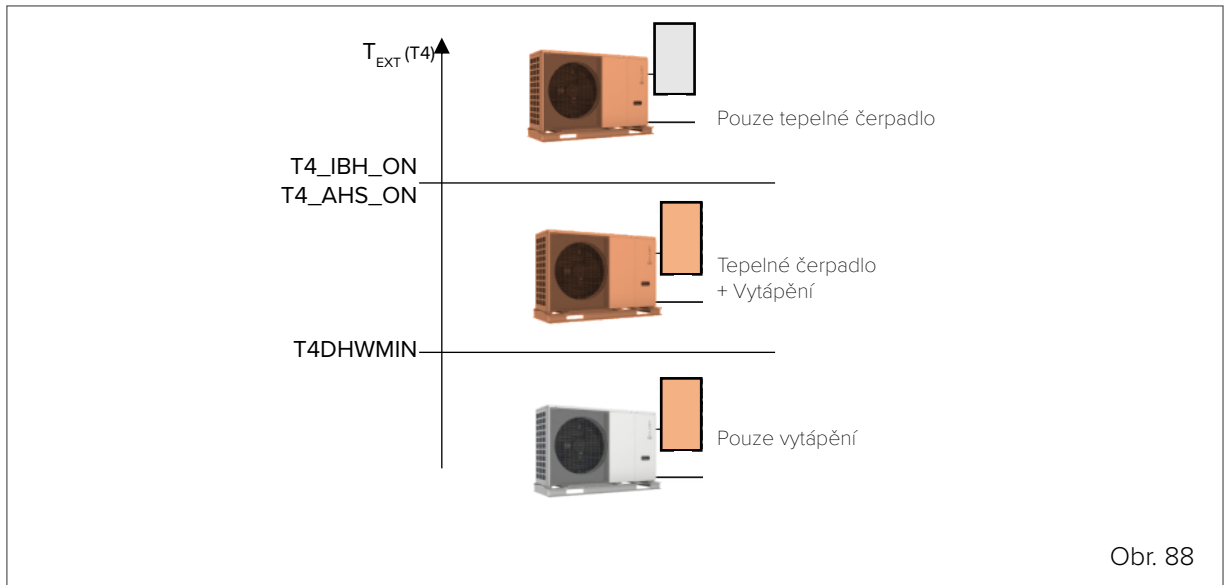
Připojení a ovládání elektrického ohřívače nebo kotle v rámci systému vyžaduje samostatnou sondu teploty vody, kterou je třeba namontovat po směru přívodního vodního potrubí:



Aktivace provozního režimu (vytápění, výroba TUV nebo obojí) musí být zvolena pomocí DIP přepínačů na desce během instalace.

Aktivace přídatného zdroje je vázána na splnění 3 podmínek současně, každá z nich se váže na parametr:

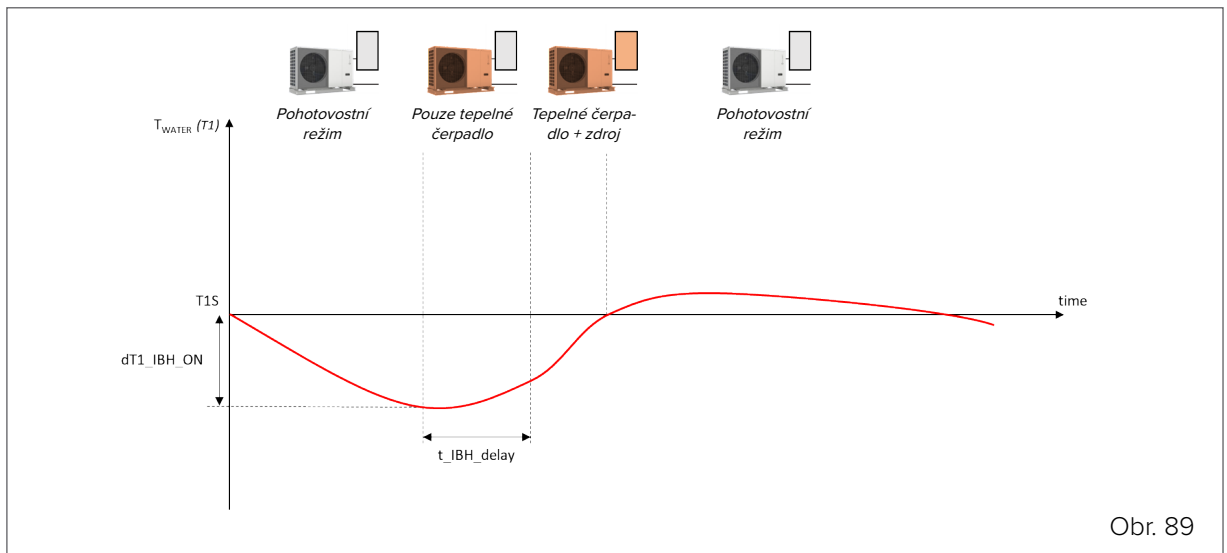
- velmi nízká venkovní teplota : parametr T4_IBH_ON nebo T4_AHS_ON: minimální teplota venkovního vzduchu pro provoz pouze tepelného čerpadla.



Obr. 88

POZNÁMKA

- Aby přídatný zdroj pracoval pouze jako náhrada jednotky, nastavte parametr na stejnou hodnotu jako T4HMIN (minimální teplota venkovního vzduchu, při které může tepelné čerpadlo pracovat).
- **přívodní teplota příliš vzdálená od cílové teploty:** parametr $dT1_IBH_ON$ nebo $dT1_AHS_ON$: minimální ΔT mezi cílovou teplotou vody TS1 a přívodem jednotky T1.
- **příliš dlouho k dosažení cílové teploty:** parametr t_IBH_DELAY nebo t_AHS_DELAY : maximální čekací doba mezi spuštěním kompresoru a spuštěním přídatného zdroje.



Obr. 89

POZNÁMKA

Funkce ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ umožňuje vynutit spuštění přídatného zdroje z HMI. Viz část [“8.2 Počáteční nastavení jednotky \(vyžaduje specializovaného technika\)”](#) na straně 75

7.1 $dT1_IBH_ON$ (standard: 5 – nastavitelné: 2/10)

Definuje rozpětí mezi teplotou přiváděné vody do topného systému (T1) a cílovou teplotou (T1S), mimo které se ohřívač zapne. Pokud $T1 \leq T1S - dT1S_IBH_O$, ohřívač se zapne.

7.2 t_TBH_DELAY (standard: 30 – nastavitelné: 15/120)

Definuje minimální počet minut mezi spuštěním kompresoru a spuštěním ohřívače.

7.3 $T4_IBH_ON$ (standard: -5 – nastavitelné: -15/30)

Definuje venkovní teplotu, pod kterou lze ohřívač použít. Pokud je venkovní teplota vyšší než $T4_IBH_ON$,

nelze ohřívač použít.

7.4 dT1_AHS_ON (standard: 5 – nastavitelné: 2/20)

Definuje rozpětí mezi teplotou přiváděné vody do topného systému (T1) a cílovou teplotou (T1S), mimo které se kotel zapne. Pokud $T1S - T1 \geq dT1S_AHS_O$, kotel se zapne.

7.5 t_AHS_DELAY (standard: 30 – nastavitelné: 5/120)

Definuje minimální počet minut mezi spuštěním kompresoru a spuštěním kotle.

7.6 T4_AHS_ON (standard: -5 – nastavitelné: -15/30)

Definuje venkovní teplotu, pod kterou lze kotel použít. Pokud je venkovní teplota vyšší než T4_AHS_ON, nelze kotel použít.

7.7 IBH_LOCATE (standard: 0 – nastavitelné: 0/1)

Rezervováno pro tovární nastavení.

7.8 P_IBH1 (standard: 0 – nastavitelné: 0/20)

Definuje elektrický výkon ohřívače, pokud je součástí: zde nastavená hodnota se používá pro výpočet tepelného výkonu a účinnosti jednotky.

IBH1 je třeba nastavit na výkon prvního stupně. Parametry nezohledňují výkon externích prvků, jelikož napájecí port je odlišný.

7.9 P_IBH2 (standard: 0 – nastavitelné: 0/20)

Rezervováno pro tovární nastavení.

7.10 P_TBH (standard: 2 – nastavitelné: 0/20)

Definuje elektrický výkon vytápění zásobníku TUV, pokud je součástí: zde nastavená hodnota se používá pro výpočet tepelného výkonu a účinnosti jednotky.

7.11 EnSWITCHPDC (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Aktivuje/deaktivuje chytrou funkci nákladového přepínání hybridních tepelných čerpadel.

Funkce nákladového přepínání analyzuje provozní podmínky jednotky a pomocí algoritmu vypočítá minimální účinnost, kterou jednotka musí mít, aby pokračovala v činnosti s vyšší ekonomickou efektivností než kotel. Pokud by tepelné čerpadlo pracovalo pod touto účinností, jednotka tepelné čerpadlo vypne a využívá pouze kotel.

Jednotka nákladového přepínání využívá cenu topného plynu (cenu €/m³ z vyúčtování je třeba zadat do parametru GAS_COST) a cenu elektrické energie (€/kWh z vyúčtování je třeba zadat do parametru ELE_COST).

POZNÁMKA

Logika, která aktivuje kotel jako přídatný výkon ke kapacitě tepelného čerpadla, zůstává i při aktivované funkci nákladového přepínání nezměněná.

7.12 GAS_COST (standard: 0,85 – nastavitelné: 0/5)

Definuje cenu topného plynu využívaného k napájení kotle (v €/m³, z vyúčtování).

POZNÁMKA

Při absenci této hodnoty ji lze odhadnout z údajů získaných z minulých vyúčtování pomocí zjednodušeného vzorce: Cena energie = (Celková suma vyúčtování [€]) / (Celkové množství spotřebované energie [m³]). Ve skutečnosti se jedná o zjednodušený přístup, neboť součástí vyúčtování jsou i fixní náklady, které jsou na aktuální spotřebě zdrojů energie nezávislé. Přesná kalkulace přesahuje rámec této příručky.

7.13 ELE_COST (standard: 0,20 – nastavitelné: 0/5)

Definuje cenu energie využívané k napájení jednotky (v €/kWh, z vyúčtování).

POZNÁMKA

Při absenci této hodnoty ji lze odhadnout z údajů získaných z minulých vyúčtování pomocí zjednodušeného vzorce: Cena energie = (Celková suma vyúčtování [€]) / (Celkové množství spotřebované energie [m³]). Ve skutečnosti se jedná o zjednodušený přístup, neboť součástí vyúčtování jsou i fixní náklady, které jsou na aktuální spotřebě zdrojů energie nezávislé. Přesná kalkulace přesahuje rámec této příručky.

Jednotka řídí cílovou hodnotu AHS dynamicky pomocí signálu 0-10 V s využitím parametrů maximální a minimální cílové teploty nastavených pro kotel.

7.14 MAX_SETHEATER (standard: 75 – nastavitelné: 0/75)

Definuje maximální hodnotu cílové teploty, které může kotel dosáhnout a která se využívá k řízení signálu 0-10 V.

7:15 MIN_SETHEATER (standard: 30 – nastavitelné: 0/80)

Definuje minimální hodnotu cílové teploty, které může kotel dosáhnout a která se využívá k řízení signálu 0-10 V.

7:16 MAX_SIGHEATER (standard: 10 – nastavitelné: 0/10)

Definuje signální napětí spojené s hodnotou maximální cílové teploty, kterou lze v kotli nastavit.

7:17 MAX_SIGHEATER (standard: 3 – nastavitelné: 0/10)

Definuje signální napětí spojené s hodnotou minimální cílové teploty, kterou lze v kotli nastavit.

7:18 DELTASOL (standard: 10 – nastavitelné: 5/20)

Definuje rozpětí mezi teplotou v solárním okruhu (Tsol) a teplotou v zásobníku TUV (T5), které (pokud je solární funkce aktivována) spustí čerpadlo Pump_s. Čerpadlo se zapne, pokud DELTASOL < Tsol – T5.

8.2.8 Nastavení funkce dovolené mimo domov

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 8. NASTAVENÍ DOVOLENÉ MIMO DOMOV

Funkci Dovolená mimo domov lze využít, pokud jste na delší dobu mimo domov; chrání systém před zmrznutím a aktivuje se před návratem domů.

8.1 T1S_HA_H (standard: 25 – nastavitelné: 20/25)

Definuje cílovou teplotu přiváděné vody do topného systému (T1S) pro funkci Dovolená mimo domov.

8.2 T5S_HA_DHW (standard: 25 – nastavitelné: 20/25)

Definuje cílovou teplotu vody v zásobníku TUV (T5S) pro funkci Dovolená mimo domov.

8.2.9 Nastavení kontaktu na servisní pracovníky

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 9. NASTAVENÍ VOLÁNÍ DO SERVISU

Kontakty na servisní pracovníky je možné uložit, aby byly v případě potřeby vždy po ruce.


TEL. ČÍSLO

Uloží telefonní číslo.

MOBILNÍ ČÍSLO

Uloží číslo mobilního telefonu.

POZNÁMKA

Pro změnu čísel na klávesnici použijte tlačítka . Maximální počet znaků je 14, pro delší čísla můžete vybrat prázdná pole.

8.2.10 Obnovení nastavení z výroby

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 10. OBNOVENÍ NASTAVENÍ Z VÝROBY

Tyto parametry lze obnovit do továrního nastavení.

8.2.11 Nastavení testovacího režimu

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 11. ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Testovací režim se používá ke kontrole činnosti ventilů, odzdušnění, vytápění, chlazení a TUV.

POZNÁMKA

V tomto režimu je klávesnice vypnuta, s výjimkou tlačítka . Stisknutím tohoto tlačítka můžete zkušební chod kdykoli ukončit.

11.1 KONTROLNÍ BOD

Tato funkce se používá ke kontrole činnosti různých součástí. Výběrem součásti z nabídky ji lze nuceně spustit: pokud nefunguje, zkontrolujte její elektrické zapojení.

a

POZOR

Před aktivací této funkce zkontrolujte, zda zásobník TUV a systém jsou naplněny vodou a zda byl vypuštěn vzduch, jinak může dojít k poškození jednotky.

POZNÁMKA

K procházení mezi součástmi pro testování použijte . Aktivaci součásti si vynutíte jejím nastavením na ZAP. a stisknutím .

Součásti, které lze aktivovat, jsou:

3-CESTNÝ VENTIL 1: 3-cestný ventil TUV

3-CESTNÝ VENTIL 2: 3-cestný ventil pro nesměšované dvouzónové systémy

PUMP_I: čerpadlo primárního okruhu (P_i)

PUMP_O: čerpadlo sekundárního okruhu (P_o)

PUMP_C: čerpadlo smíšeného okruhu (P_c)

PUMPSOLAR: čerpadlo solárního okruhu (P_s)

PUMPDHW: Oběhové čerpadlo TUV (P_d)

INNER BACKUP HEATER: vestavěné elektrické vytápění (IBH – pouze konfigurace, kterých se to týká)

TANK HEATER: ohřívač zásobníku na TUV (TBH)

3-CESTNÝ VENTIL 3: 3-cestný ventil pro dvouzónové systémy pro nesměšovanou zónu 2 (SV3)

POZNÁMKA

V dvouzónových systémech s jednou smíšenou zónou není SV2 k dispozici.

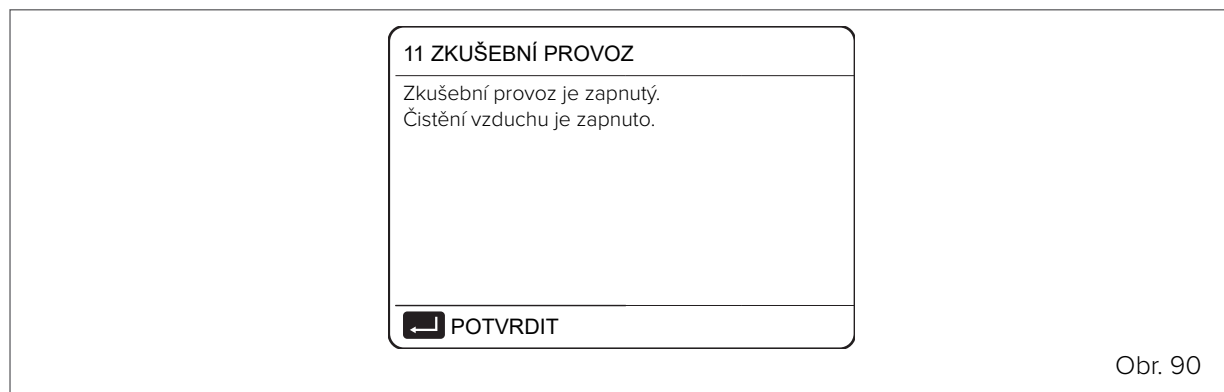
11.2 ODVZDUŠNĚNÍ

Spustí cyklus ventilace; z vodního okruhu odstraní vzduch, který by mohl způsobit poruchu jednotky.

a

POZOR NEBEZPEČÍ

Před aktivací funkce otevřete odvzdušňovací ventil.



Obr. 90

Logika systému zajistí, že:

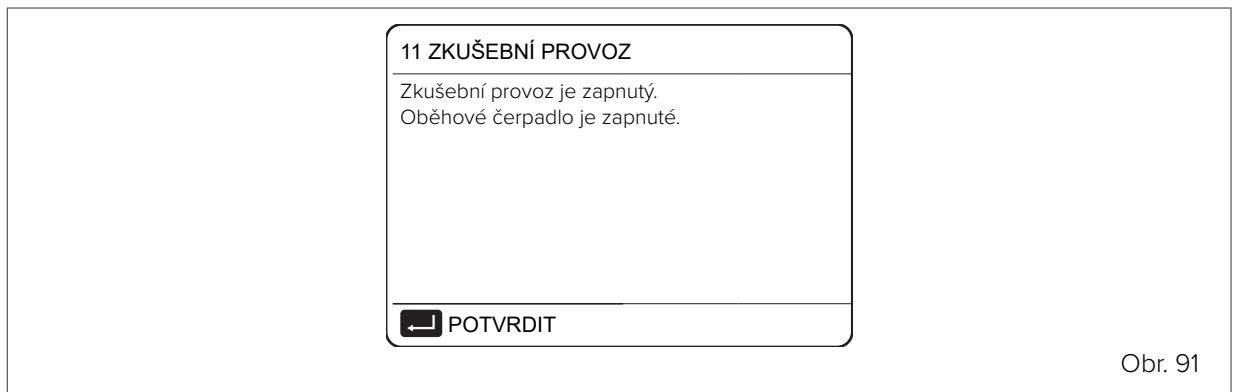
- 3-cestný ventil (SV1) se otevře a 2-cestný ventil (SV2) se zavře
- po 60 s se spínač průtoku vypne a čerpadlo jednotky (P_i) se na 10 min zapne
- čerpadlo se zastaví, 3-cestný ventil se zavře a dvoucestný ventil se otevře
- po 60 s se zapne čerpadlo jednotky (P_i) a sekundární čerpadlo (P_o)
- čerpadlo zůstane zapnuté na 20 min

POZNÁMKA

Zkontrolujte příčinu případných chyb zobrazených během procedury na displeji.

11.3 CHOD OBĚHOVÉHO ČERPADLA

Spustí oběhové čerpadlo jednotky.



Obr. 91

Logika systému zajistí, že:

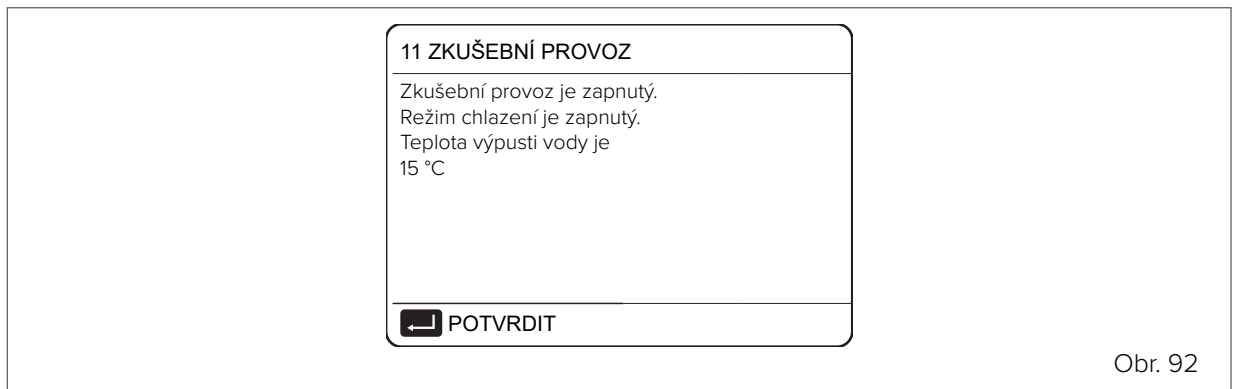
- všechny běžící součásti se zastaví
- po 60 s se 3-cestný ventil (SV1) otevře a 2-cestný ventil (SV2) se zavře
- po 60 s, pokud spínač průtoku zjistí odpovídající tok vody, se čerpadlo jednotky zapne (P_i)
- po 30 s spínač průtoku zkontroluje tok vody: pokud je odpovídající, čerpadlo běží po dobu 3 min
- čerpadlo se zastaví, po 60 s se třícestný ventil zavře a dvoucestný ventil se otevře
- po 60 s se zapne čerpadlo jednotky (P_i) a sekundární čerpadlo (P_o)
- po 2 min spínač průtoku opět zkontroluje tok vody:
 - pokud je odpovídající, čerpadlo zůstane zapnuté až do dalšího příkazu na klávesnici
 - pokud po dobu alespoň 15 s není adekvátní, čerpadlo se zastaví a zobrazí se chyba E8; čerpadlo zůstane zapnuté na dobu 10 min

POZNÁMKA

Zkontrolujte příčinu případných chyb zobrazených během procedury na displeji.

11.4 CHOD V REŽIMU CHLAZENÍ

Spustí jednotku v režimu chlazení, aby bylo možné zkontrolovat činnost systému.



Obr. 92

Logika systému zajistí, že:

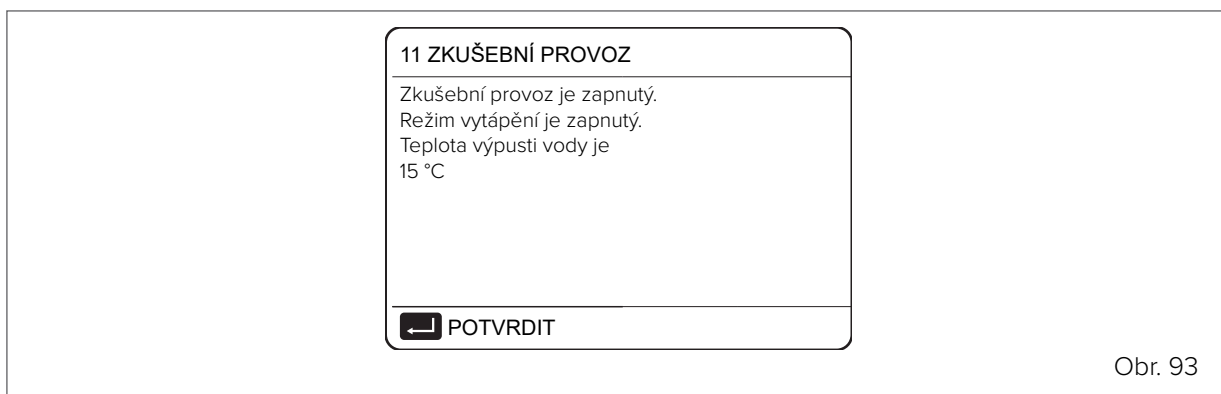
- jednotka se spustí v režimu chlazení s cílovou teplotou přiváděné vody 7 °C
- aktuální teplota přiváděné vody se zobrazí na displeji HMI
- jednotka pokračuje v chodu až do dosažení cílové teploty nebo po dobu 10 min

POZNÁMKA

Zkontrolujte příčinu případných chyb zobrazených během procedury na displeji.

11.5 CHOD V REŽIMU VYTÁPĚNÍ

Spustí jednotku v režimu vytápění, aby bylo možné zkontrolovat činnost systému.



Logika systému zajistí, že:

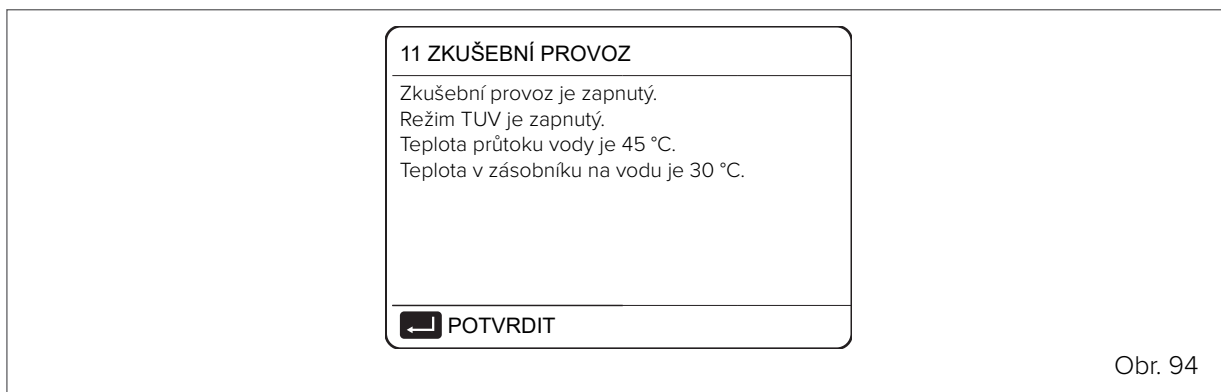
- jednotka se spustí v režimu vytápění s cílovou teplotou přiváděné vody 35 °C
- aktuální teplota přiváděné vody se zobrazí na displeji HMI po dobu 10 min:
 - záložní kotel (AHS) – pokud je součástí – se spustí na podporu činnosti tepelného čerpadla. Pokud nejsou splněny podmínky pro ukončení funkce, kotel pokračuje v chodu po dobu 10 min a poté se vypne.
 - záložní elektrické vytápění (IBH) – pokud je součástí – se spustí na podporu činnosti tepelného čerpadla. Pokud nejsou splněny podmínky pro ukončení funkce, vytápění pokračuje v chodu po dobu 3 min a poté se vypne.
- jednotka pokračuje v chodu až do dosažení cílové teploty nebo po dobu 30 min.

POZNÁMKA

Zkontrolujte příčinu případných chyb zobrazených během procedury na displeji.

11.6 CHOD V REŽIMU TUV

Spustí jednotku v režimu TUV, aby bylo možné zkontrolovat činnost systému.



Logika systému zajistí, že:

- jednotka se spustí v režimu TUV s cílovou teplotou TUV 55 °C.
- na HMI displeji se zobrazí aktuální teplota přívodní vody do zásobníku TUV.
- po 10 min se – pokud je součástí – spustí elektrické vytápění zásobníku (TBH) na podporu činnosti tepelného čerpadla. Pokud nejsou splněny podmínky pro ukončení funkce, ohřívač pokračuje v chodu po dobu 3 min a poté se vypne.
- jednotka pokračuje v chodu až do dosažení cílové teploty nebo po dobu 20 min.

POZNÁMKA

Zkontrolujte příčinu případných chyb zobrazených během procedury na displeji.

8.2.12 Nastavení zvláštní funkce

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 12. ZVLÁŠTNÍ FUNKCE

Zvláštní funkce lze využít během montáže nebo údržby pro lepší správu systému a přístup k němu, např. spuštění cyklu vysoušení sálavého podlahového topení během prvního spuštění nebo při restartu jednotky po dlouhodobém vypnutí.

POZNÁMKA

V tomto režimu je klávesnice vypnutá.

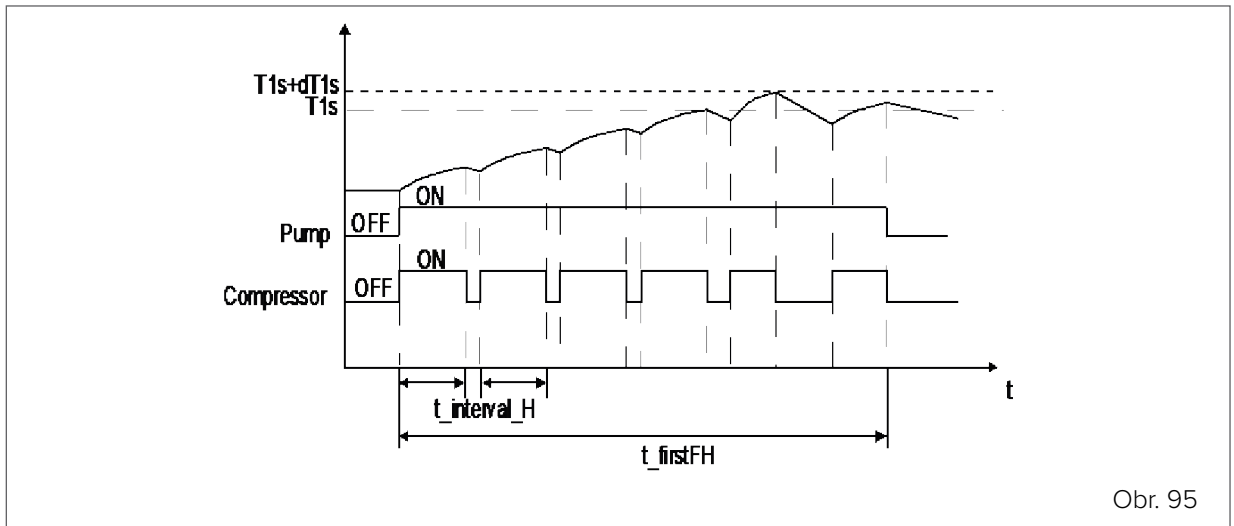
12.1 PŘEDEHŘÁTÍ PODLAHY

Tato funkce může být užitečná, pokud je teplo rozváděno sálavým podlahovým topením: je-li aktivován režim vytápění na podlaze, která stále obsahuje značné množství vody, hrozí její zkroucení či prasknutí. Pro ochranu podlahy je třeba nechat proběhnout cyklus přehřátí, během něhož se postupně zvyšuje teplota vody přiváděné do podlahy.

POZNÁMKA

Pokud se jedná o první spuštění jednotky, před aktivací této funkce spusťte funkci odvzdušnění (uvedenou v této části), aby nedošlo k poruše nebo poškození systému.

Logika činnosti je zobrazena na následujícím schématu:



Obr. 95

Parametry, které lze pro tuto funkci nastavit, jsou:

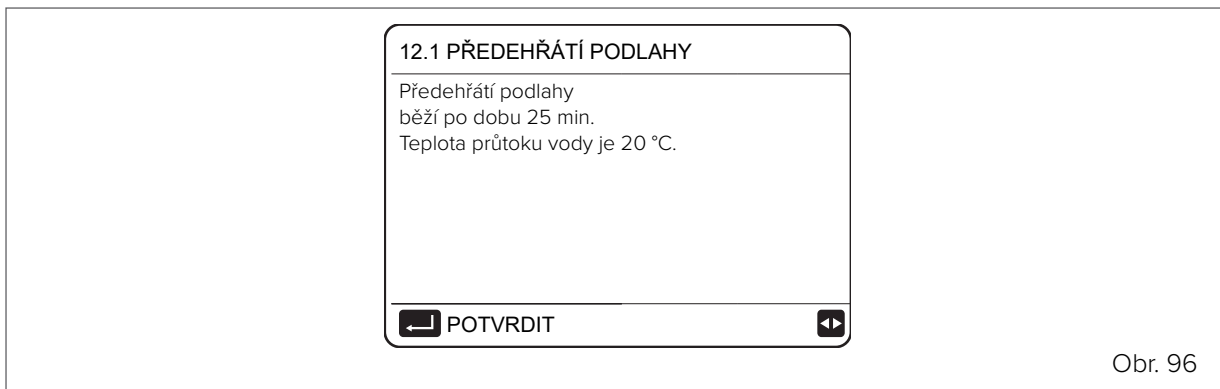
T1S (standard: 25 – nastavitelné: 25/35)

Definuje cílovou teplotu přiváděné vody pro funkci přehřátí podlahy.

t_frisFH (standard: 72 – nastavitelné: 48/96)

Definuje, jak dlouho funkce předeřhřátí podlahy poběží.

Na HMI displeji se zobrazí přívodní teplota vody a doba provozu funkce.



Obr. 96

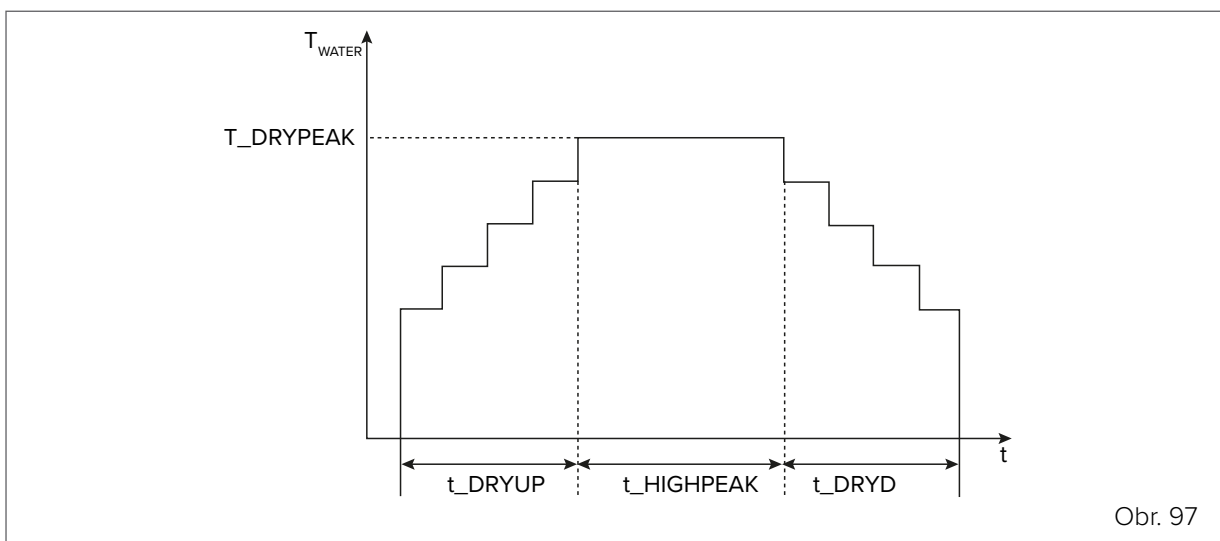
POZNÁMKA

Ukončení funkce si můžete vynutit stisknutím .

12.2 VYSOUŠENÍ PODLAHY

Funkce může být užitečná u nově namontovaných rozvodných systémů se sálavým podlahovým topením: během prvního spuštění v režimu vytápění se může na podlahových dlaždicích nebo pod podlahou tvořit kondenzace, což může vést k jejímu zkroucení nebo prasknutí.

Pro ochranu podlahy je třeba při prvním spuštění nechat proběhnout cyklus vysoušení, během něhož je teplota vody přiváděné do podlahy upravena dle diagramu:



Obr. 97

POZNÁMKA

Pokud se jedná o první spuštění jednotky, před aktivací této funkce spusťte funkci odvzdušnění (uvedenou v této části), aby nedošlo k poruše nebo poškození systému. Pokud je tepelné čerpadlo mimo provoz, funkce pokračuje ve využívání kotle nebo záložního elektrického vytápění, pokud jsou přítomny a zapnuty.

Parametry, které lze pro tuto funkci nastavit, jsou:

DOBA ZAHŘÁTÍ (t_DRYUP) (standard: 8 – nastavitelné: 4/15)

Definuje počet dní, během nichž je postupně zvyšována teplota přiváděné vody.

DOBA UDRŽOVÁNÍ (t_HIGHPEAK) (standard: 5 – nastavitelné: 3/7)

Definuje počet dní, během nichž je udržována konstantní teplota přiváděné vody.

DOBA POKLESU TEPLoty (t_DRYDOWN) (standard: 5 – nastavitelné: 4/15)

Definuje počet dní, během nichž je postupně snižována teplota přiváděné vody.

MAXIMÁLNÍ TEPLota (T_DRYPEAK) (standard: 45 – nastavitelné: 30/55)

Definuje maximální přívodní teplotu vody pro funkci.

ČAS SPUŠTĚNÍ (standard: aktuální čas – nastavitelné: 00:00/23:30)

Definuje čas spuštění funkce.

DATUM SPUŠTĚNÍ (standard: dnes – nastavitelné: 1-1-2000/31-12-2099)

Definuje datum spuštění funkce.

Na HMI displeji se zobrazí přívodní teplota vody a doba provozu funkce.

POZNÁMKA

Ukončení funkce si můžete vynutit stisknutím .

12.3 VYPRÁZDNIT AHS OKRUH

Rezervovaný parametr, neměňte.

8.2.13 Nastavení automatického restartu

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 13. AUTOMATICKÝ RESTART

Jednotka má uloženo uživatelské nastavení i po odpojení od elektrického napájení.

Tato funkce určuje, zda při obnově elektrického napájení po výpadku se jednotka automaticky restartuje, nebo zůstane v pohotovostním režimu.

Parametry, které lze pro tuto funkci nastavit, jsou:

13.1 REŽIM CHLAZENÍ/VYTÁPĚNÍ (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Definuje, zda je funkce automatického restartu v režimech chlazení a vytápění zapnuta.

13.2 REŽIM TUV (standard: ANO – nastavitelné: ANO/NE)

Definuje, zda je funkce automatického restartu v režimu TUV zapnuta.

8.2.14 Nastavení omezení elektrického napájení jednotky

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 14. OMEZENÍ PŘÍKONU

Tato funkce slouží k omezení proudu odebíraného jednotkou podle předem definovaných profilů.

Omezení maximálního proudu [A] podle zvoleného profilu:

Velikost	#								
	2.1-3.1	4.1-5.1	6.1M-7.1M	8.1M	6.1T-8.1T	9.1	10.1	12.1	14.1
1	18	19	30	30	14	18	21	24	28
2	16	18	28	29	13	17	20	23	27
3	15	16	26	27	12	16	19	22	26
4	14	14	24	25	11	15	18	21	25
5	13	12	22	23	10	14	17	20	24
6	12	12	20	21	9	13	16	19	23
7	12	12	18	19	9	12,5	15	18	22
8	12	12	16	17	9	12	14	17	21

Nastavitelný parametr této funkce je:

14.1 OMEZENÍ VÝKONU (standard: NE – nastavitelné: NE/1 až 8)

Aktivuje funkci a definuje profil maximální spotřeby.

POZNÁMKA

Zapnutím této funkce bude výkon jednotky nižší než nominální.

8.2.15 Nastavení vstupního signálu jednotky

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 15. DEFINOVÁNÍ VSTUPU

Tato funkce se používá k úpravě a nastavení vstupního signálu jednotky i funkce sondy podle požadavků systému.

Parametry, které lze pro tuto funkci nastavit, jsou:

M1M2 (standard: 0 – nastavitelné: 0/1/2)

Definuje, co se ovládá bezpotenciálovým kontaktem M1M2 (0 = dálkové ZAP./VYP.; 1 = elektrický ohřívač kotle (TBH); 2 = záložní kotel).

INTELIGENTNÍ SÍŤ (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná funkci inteligentní sítě (viz část "7.8 Nastavení DIP přepínače" na straně 62)

Tw2 (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná příjem signálu z teplotní sondy vody přiváděné do sekundárního okruhu (Tw2).

Tbt1 (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná příjem signálu z teplotní sondy v akumulčním (inertním) zásobníku Tbt1.

Tbt2 (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Rezervovaný parametr, neměňte.

Ta (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná příjem signálu z teplotní sondy vzduchu v místnosti na HMI (Ta).

Ta-adj (standard: -2 – nastavitelné: -10/10)

Nastavuje hodnotu korekce, o kterou je třeba upravit hodnotu zjištěnou sondou Ta.

SOLÁRNÍ VSTUP (standard: 0 – nastavitelné: 0/1/2)

Je-li součástí solární tepelný systém, definuje, jak by měl být řízen jednotkou.

- 0 = zakázáno
- 1 = jednotka zjistí teplotu vody v solárním okruhu (Tsolar) a ovládá solární čerpadlo podle jeho vlastní logiky
- 2 = jednotka obdrží externí ZAP./VYP. signál (kontakty SL1 / SL2, např. ze solárního řadiče) a ovládá solární čerpadlo

DÉLKA F-POTRUBÍ (standard: 0 – nastavitelné: 0/1)

Rezervováno, nepoužívejte.

RT/Ta_PCB (standard: 0 – nastavitelné: 0/1)

Rezervováno, nepoužívejte.

Tichý režim Pump_i (standard: NE – nastavitelné: ANO/NE)

Zapíná/vypíná funkci tichého režimu čerpadla jednotky, která snižuje výkon čerpadla o 5 % za účelem tiššího provozu.

DFT1/DFT2 (standard: 0 – nastavitelné: 0/1)

Definuje, jaký typ signálu budou kontakty DFT1/DFT2 řídit (0 = odmrazování; 1 = stav alarmu).

8.2.16 Nastavení kaskádového systému

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 16. NASTAVENÍ KASKÁDY

Používá se k nastavení jednotky jako součásti kaskádového systému.

Parametry, které lze pro tuto funkci nastavit, jsou:

16.1 PER_START (standard: 10 % – nastavitelné: 10 %/100 %)

Definuje procentuální část jednotky, která se aktivuje při spuštění systému.

POZNÁMKA

Procento znamená celkový počet jednotek v systému kaskády včetně master a slave jednotek.

16.2 TIME_ADJUST (standard: 5 – nastavitelné: 1/60)

Definuje počet minut, po kterých master jednotka zkontroluje, zda je slave jednotka zapnutá/vypnutá.

16.3 RESET ADRESY (standard: FF – nastavitelné: 0/15)

Nastavuje adresu jednotky, pouze pro slave jednotky.

POZNÁMKA

Slave jednotky mají automatickou adresaci, nevyžadují ruční nastavení adresy. FF se rovná nastavení neplatné adresy.

V případě potřeby nastavte adresu ručně.

8.2.17 Ostatní nastavení HMI

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > 17. NASTAVENÍ ADRESY HMI

Pokud je jednotka řízena automatizací domácnosti nebo BMS systémem, je možné omezit přístup z HMI pouze na určité parametry.

Parametry, které lze pro tuto funkci nastavit, jsou:

17.1 NASTAVENÍ HMI (standard: 0 – nastavitelné: 0/1)

Definuje, zda má HMI omezená nastavení (parametr = 1): v takovém případě může ovládat pouze ZAP./VYP., změnu režimu a cílovou teplotu.

17.2 ADRESA HMI PRO BMS (standard: 1 – nastavitelné: 1/16)

Definuje adresu jednotky pro správu pomocí BMS systémů.

POZNÁMKA

Tento parametr lze ovládat pouze tehdy, nebyla-li jednotka omezena v bodě 17.1.

17.3 STOP BIT (standard: 1 – nastavitelné: 1/2)

Definuje protokol výměny dat mezi softwarem BMS a HMI (musí být u obou stejný).

8.2.18 Nastavení klimatické křivky

Klimatické křivky lze zvolit na uživatelském rozhraní:

NABÍDKA > PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA > NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty

PŘEDNAST. TEPLOTA		
PŘEDNAST. TEPL.	POČASÍ TEP. NAST.	ECO REŽIM
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM CHLAZENÍ ZÓNA 1		VYP.
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM VYTÁPĚNÍ ZÓNA 1		VYP.
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM CHLAZENÍ ZÓNA 2		VYP.
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM VYTÁPĚNÍ ZÓNA 2		VYP.
ZAP./VYP.	ZAP./VYP.	

Obr. 98

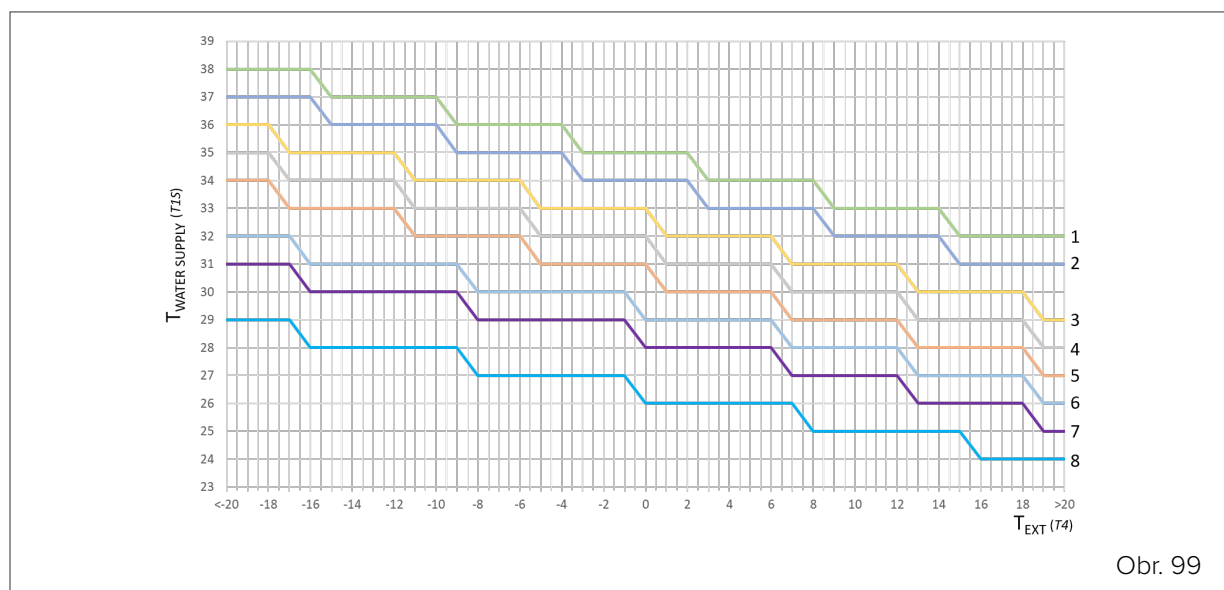
Teplné zatížení budovy se může v průběhu roku značně lišit v závislosti na faktorech, jako je teplota venkovního vzduchu, izolace, tepelná setrvačnost, zalidnění atd. V režimu vytápění se proto doporučuje používat nastavení cílové teploty podle přiváděné vody s automatickou regulací nebo vzduchu v místnosti (s ovládáním přívodu vody pomocí klimatické křivky).

V režimu chlazení je naopak nutné snižovat latentní chladicí zatížení pomocí odvlhčování. Proto se doporučuje řídit distribuci u sálavých nebo koncových rozvodů nastavením cílové teploty připojeného přívodu vody.

I v tomto případě lze využít některou z výchozích křivek.

V uživatelském rozhraní lze vybrat jednu z křivek určených k optimalizaci systému:

- 8 výchozích křivek pro režim vytápění u systémů se sálavým rozvodem (podlahové vytápění).

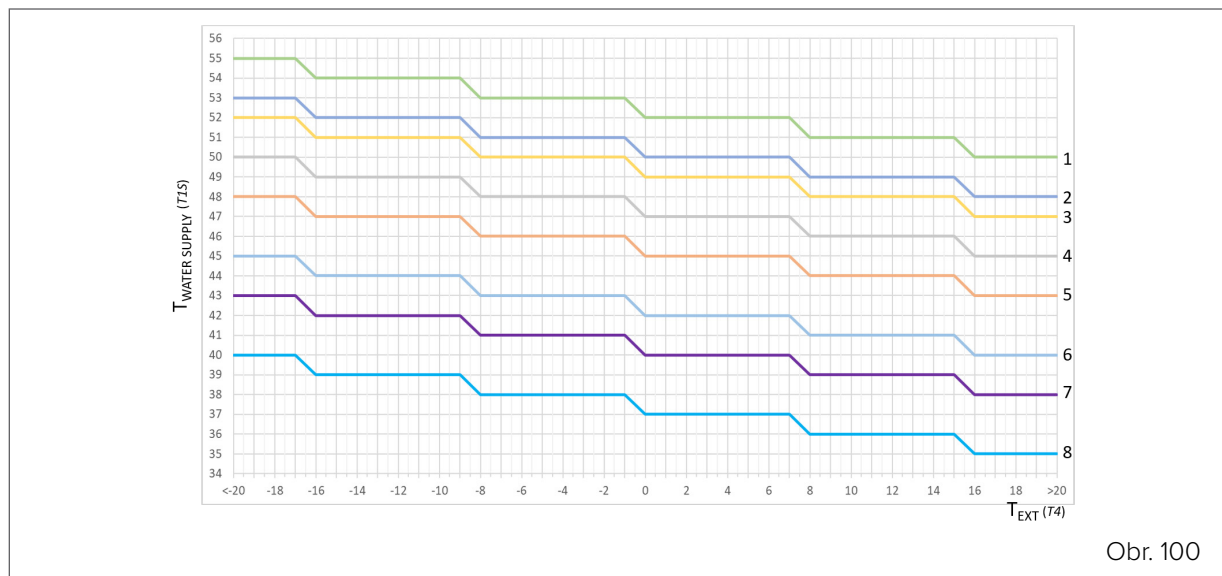


Obr. 99

POZNÁMKA

Výchozí křivka pro režim vytápění je 3, pro režim ECO je 6.

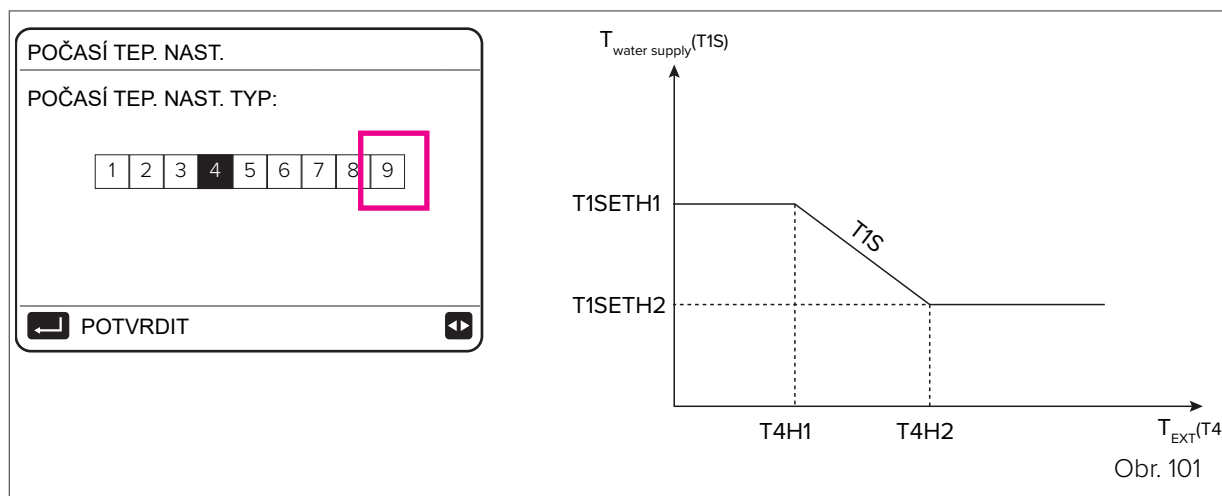
- 8 výchozích křivek pro režim vytápění u systémů s koncovým rozvodem (radiátory).



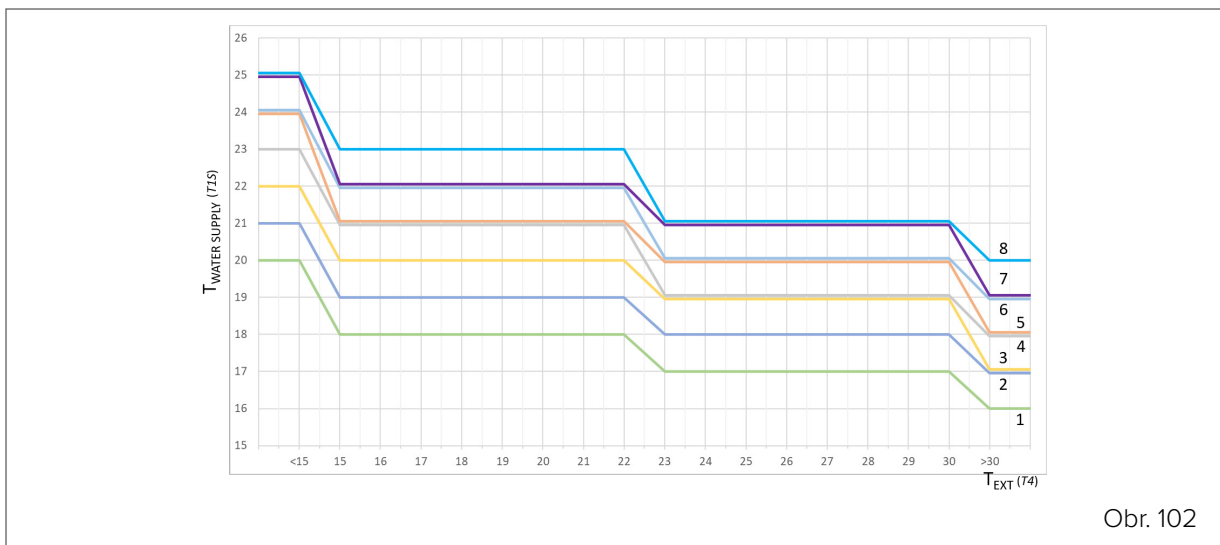
POZNÁMKA

Výchozí křivka pro režim vytápění je 4, pro režim ECO je 6.

- 1 přizpůsobitelná křivka s použitím parametrů venkovní teploty vzduchu (T_{4H1} , T_{4H2}) a přívodu vody (T_{1SETH1} , T_{1SETH2}).



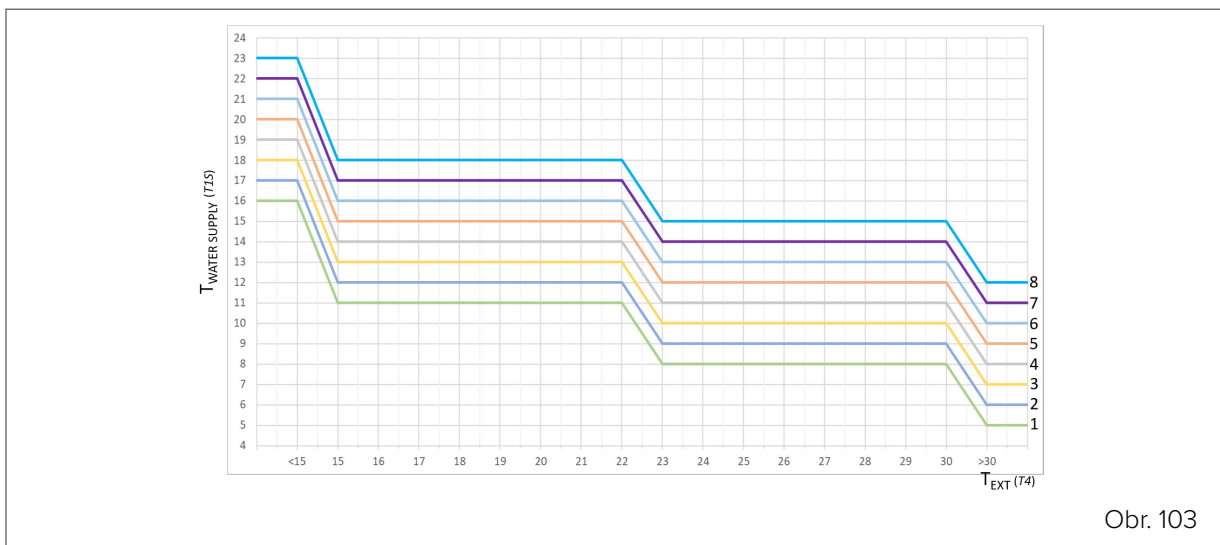
- 8 výchozích křivek pro režim chlazení u systémů se sálavým rozvodem (podlahové vytápění).



POZNÁMKA

Výchozí křivka pro režim chlazení je 4.

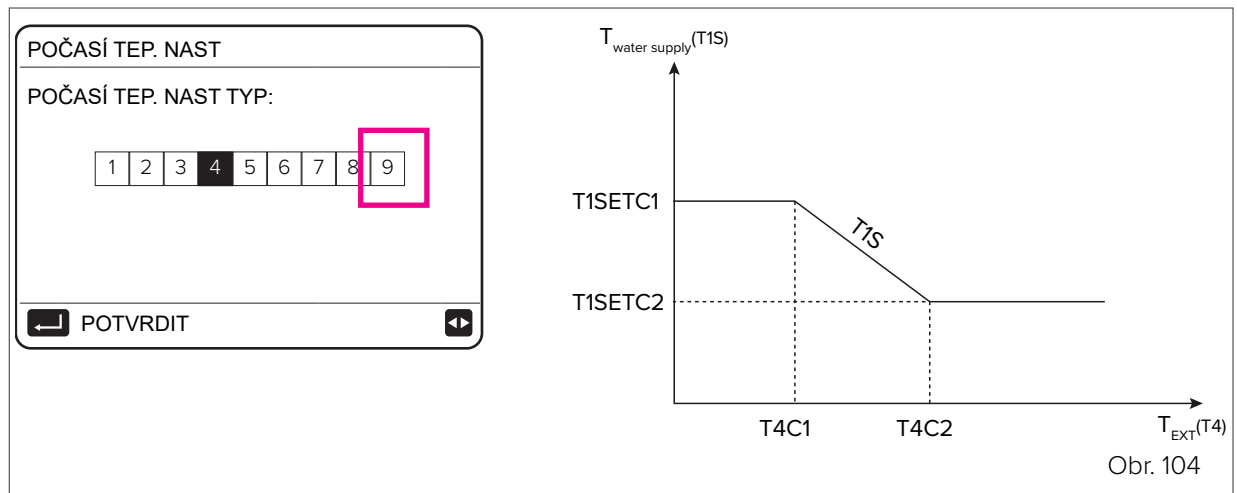
- 8 výchozích křivek pro režim chlazení u systémů s koncovým rozvodem.



POZNÁMKA

Výchozí křivka pro režim chlazení je 4.

- 1 přizpůsobitelná křivka s použitím parametrů venkovní teploty vzduchu (T_{4C1} , T_{4C2}) a přívodu vody (T_{1SETC1} , T_{1SETC2}).



8.2.19 Nastavení konfigurace sítě

Jednotku lze ovládat a řídit přes Wi-Fi modul zabudovaný do HMI pomocí aplikace MSmartHome, která nabízí různé funkce.

a

POZOR

Před připojením WLAN zkontrolujte, zda je router v budově zapnutý a zda je HMI na místě s dobrým příjmem bezdrátového signálu. Router musí mít pásmo 2,4 GHz.

Doporučujeme nepřipojovat k jednomu routeru více než 10 jednotek, neboť by signál mohl být příliš slabý a nestabilní.

POZNÁMKA

Doporučujeme nepoužívat v názvu WLAN zvláštní znaky (např. interpunkci, mezery apod.). Při změně routeru nebo síťového hesla možná budete muset vymazat jednotky připojené k aplikaci a spárovat je znovu. Vzhled a funkce aplikace se mohou od vyobrazení v tomto dokumentu lišit v závislosti na vydání aktualizací po zveřejnění.

Správu přes aplikaci z chytrého telefonu nebo tabletu aktivujete následujícím postupem:

Na chytrém telefonu:

Aplikace je dostupná pro systémy Android a iOS a lze ji stáhnout z příslušných obchodů s aplikacemi.

Stáhněte a nainstalujte aplikaci na zařízení, které bude jednotku ovládat.

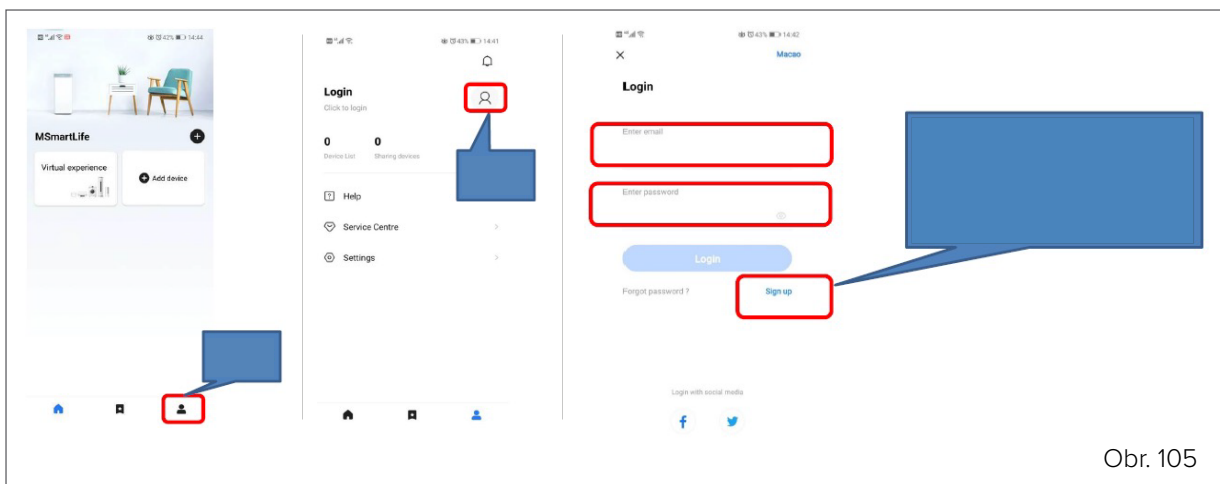
POZNÁMKA

Pro rychlý přístup ke stránce s aplikací ke stažení naskenujte tento QR kód.



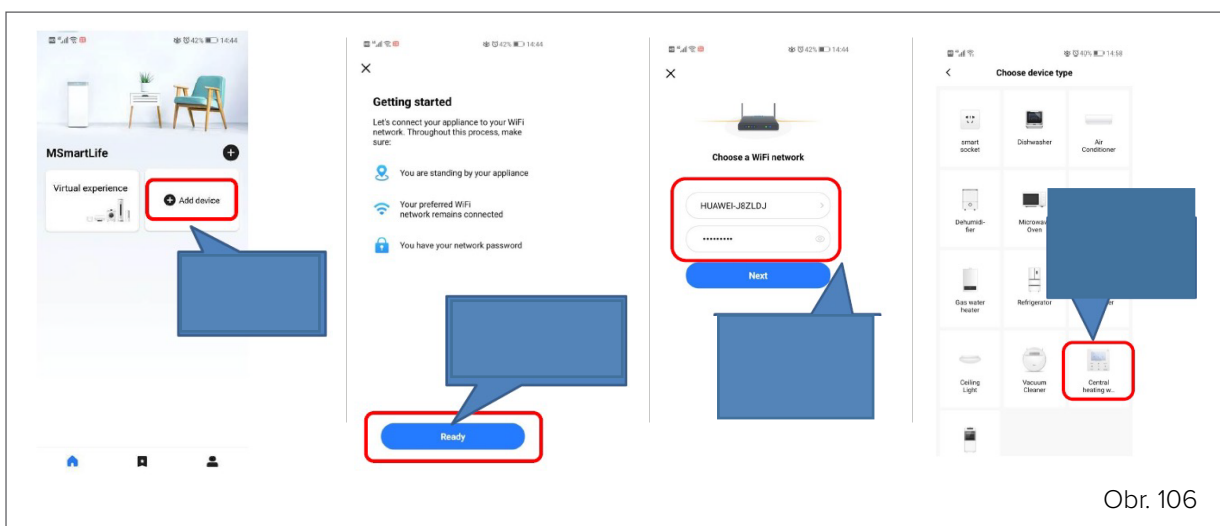
Registrace/přihlášení

Otevřete aplikaci a na domovské stránce vytvořte nový účet, nebo se přihlaste:



Obr. 105

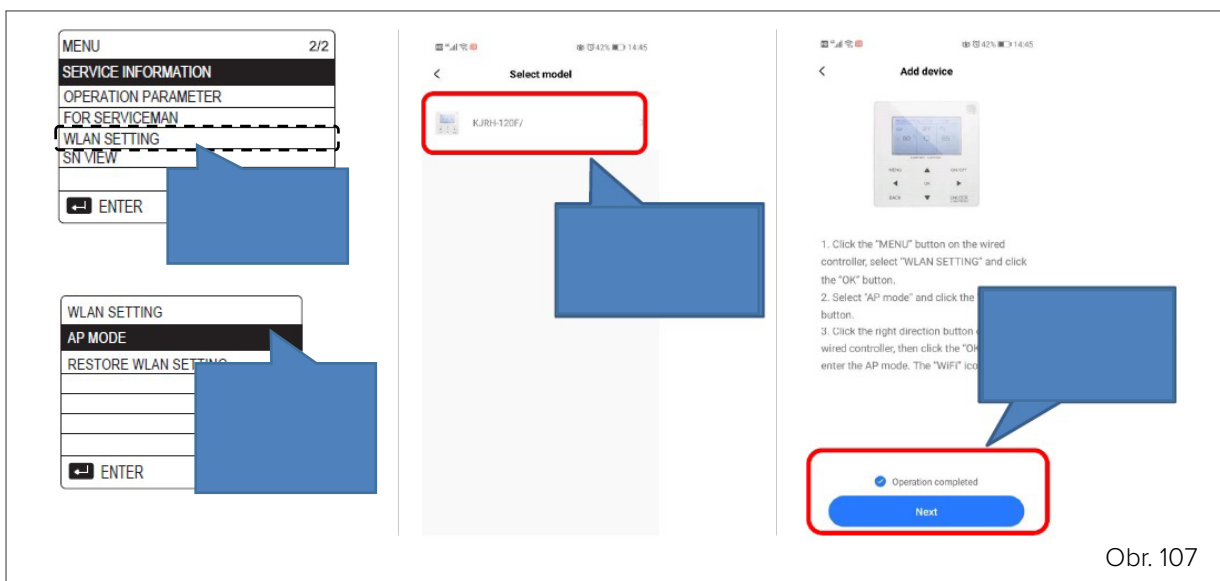
Přidání zařízení a Wi-Fi sítě



Obr. 106

Na jednotce:

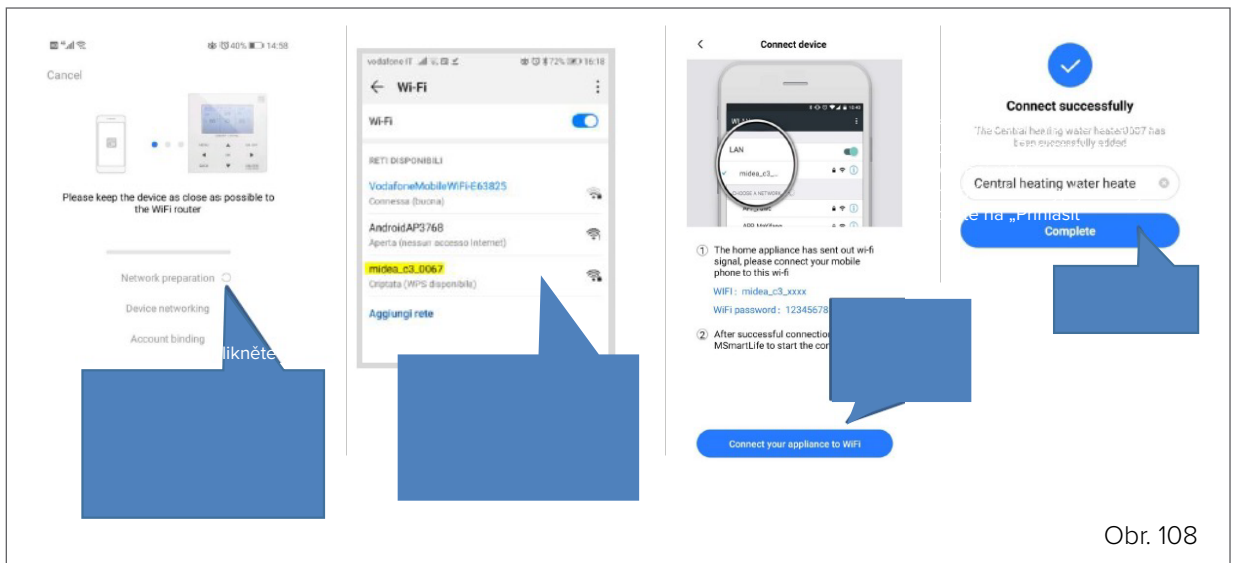
Aktivace Wi-Fi modulu jednotky



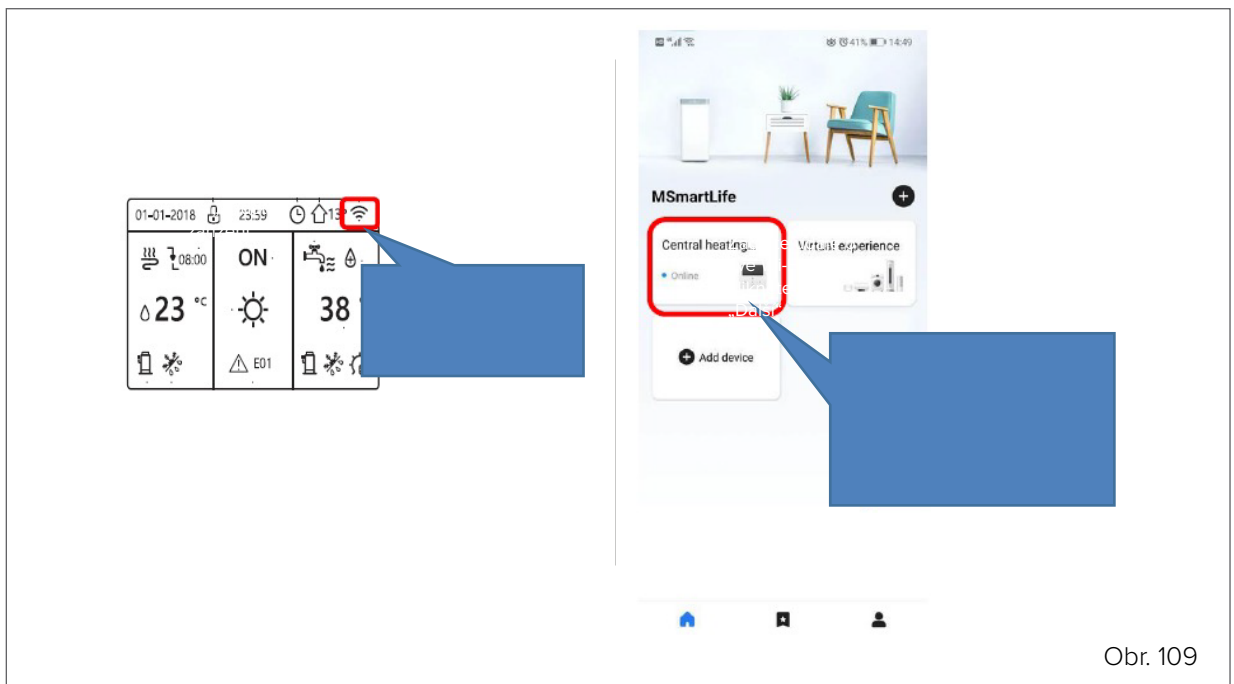
Obr. 107

Na chytrém telefonu:

Připojení k Wi-Fi síti

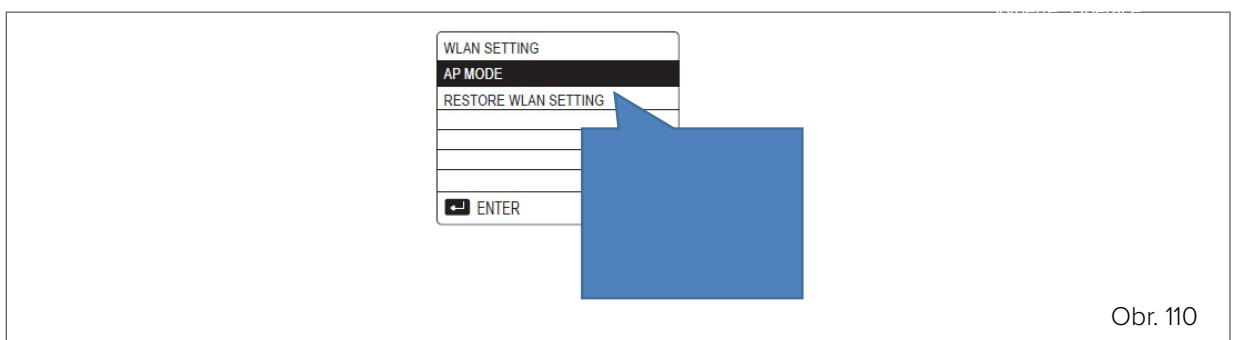


Správa přes aplikaci



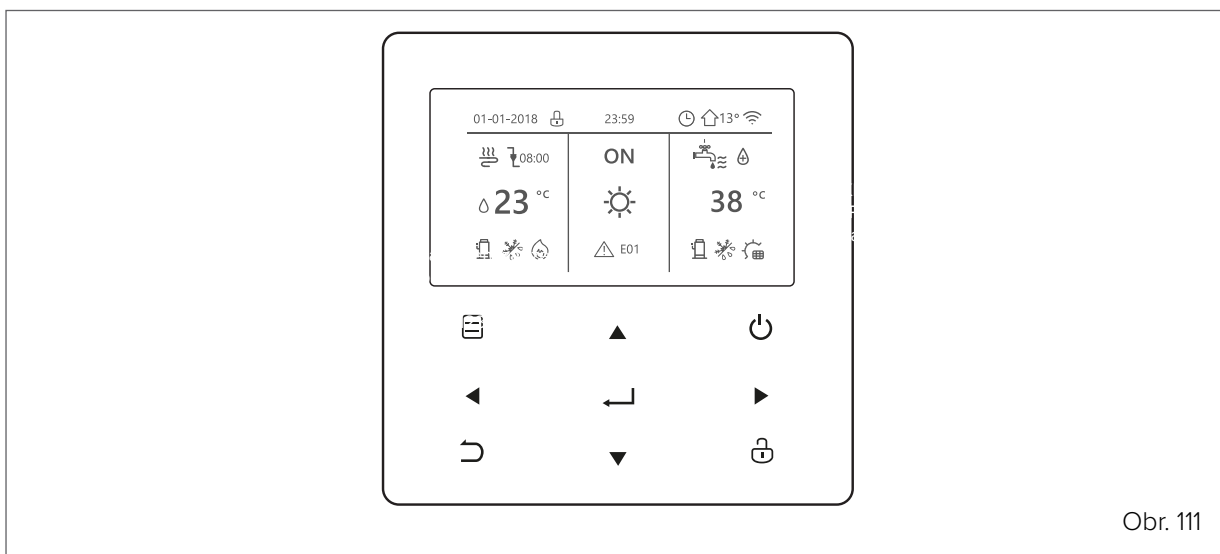
POZNÁMKA

Pokud spojení selže, resetujte nastavení a opakujte postup.



9. Řízení

9.1 Vysvětlení tlačítek



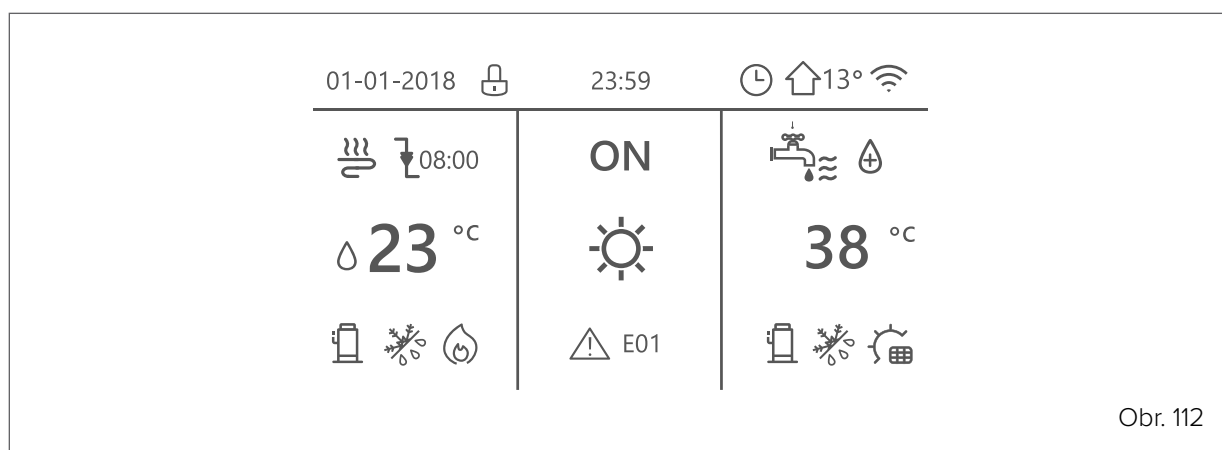
Obr. 111

Tlačítka		Funkce
	NABÍDKA	Slouží k otevření různých nabídek z domovské stránky (HOME).
	ZAP./VYP.	Slouží k zapnutí/vypnutí režimu vytápění/chlazení nebo režimu TUV Slouží k zapnutí/vypnutí funkcí ve struktuře nabídky
	ODEMKNOUŤ	Stiskněte toto tlačítko na 3 s pro odemčení/zamčení klávesnice
	OK	Vstup do podnabídky Potvrzení zadaných hodnot
	VLEVO – VPRAVO DOLŮ – NAHORU	Slouží k posunutí kurzoru na obrazovce/navigaci ve struktuře nabídky/ úpravě nastavení parametru
	ZPĚT	Návrat na předchozí úroveň nebo stránku. Dlouhým stisknutím tlačítka se lze vrátit rovnou na domovskou stránku.

Funkce automatického restartu

Jednotka má funkci automatického restartu: v případě poruchy napájení (např. výpadku) se po obnovení elektrického napájení jednotka restartuje do posledního vybraného nastavení.

9.2 Vysvětlení displeje



Obr. 112

	Zámek klávesnice		Kompresor zapnutý
	Při příští naplánované akci se teplota sníží		Čerpadlo zapnuto
	Teplota se nemění		Týdenní plán
	Teplota klesá		Časový plán
	Teplota stoupá		Venkovní teplota
	Ventilátor		Wi-Fi
	Radiátor		Ohřev teplé užitkové vody
	Vyhřívání podlahy (sálavé panely)		Funkce dezinfekce (anti-legionella) zapnutá
	Přívodní teplota topné vody do systému (konfigurovatelná)		Spínač zapnutý Spínač vypnutý
	Režim vytápění		Teplota v zásobníku TUV
	Režim chlazení		Zapnutý solární panel
	Automatický režim		Zapnutý elektrický ohřivač zásobníku
	Přídavný zdroj tepla		Alarm
	Elektrický ohřivač		Režim inteligentní sítě

Protimrazová ochrana zapnutá	Režim odmrazování zapnutý	Funkce Dovolena mimo domov/doma zapnutá	Zapnutý tichý režim	Zapnutý režim ECO

	Ventilátor	Radiátor	Sálavé panely	Teplá užitková voda
ZAP.				
VYP.				

Cena energie	Zdarma	Nízká	Vysoká
Inteligentní síť			
Zdroj energie	Fotovoltaika	Ze sítě	Ze sítě

Absorbovaná energie	Průměrná	Průměrná	Špička
---------------------	----------	----------	--------

9.3 Vysvětlení displeje

Domovská stránka se mění podle typu systému

POZNÁMKA

Konfiguraci zajišťuje instalační technik.

Instalační 

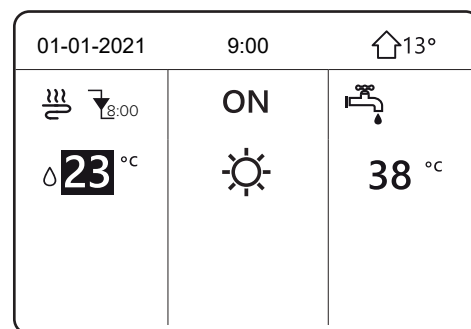
Jednozónový systém

- Ovládání na uživatelském rozhraní:

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI = NE

- Ovládání na termostatu:

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI = JEDNA ZÓNA



System dvojité zóny

- Ovládání na klávesnici:

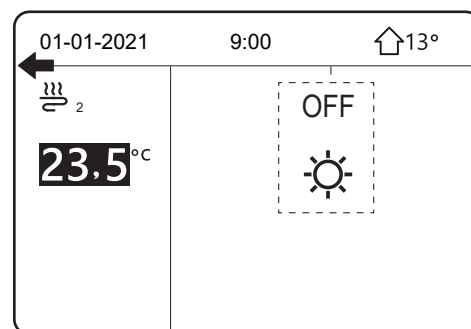
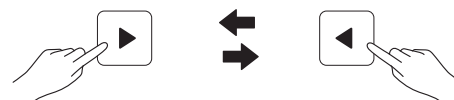
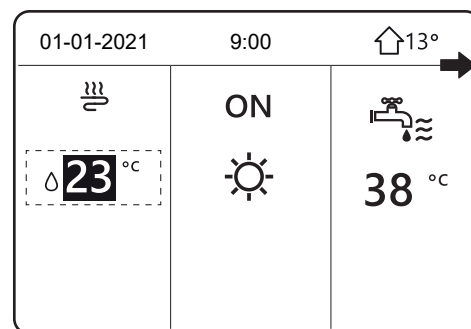
NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI = NE

Stiskněte tlačítko zpět

Volba nastavení typu teploty > dvojitá zóna = ano

- Ovládání na termostatu:

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI > TERMOSTAT V MÍSTNOSTI = DVOJITÁ ZÓNA



9.4 Struktura nabídky

Stiskněte tlačítko „ODEMKNOUT“ (UNLOCK) na 3 s pro odemčení klávesnice.



Provozní režim

Vytápění
Chlazení
Auto

Přednastavená teplota

Výchozí teplota
Nastavení klimatické Teploty
Eco režim

Teplá úžitková voda

Funkce dezinfekce (anti-legionella)
Rychlý ohřev TUV
Vyhřívání nádrž
Oběhové čerpadlo TUV

Rozvrh

Časovač
Naplánovaný týden
Zkontrolovat plán
Zrušit časovač

Možnosti

Tichý režim
Dovolená mimo domov
Dovolená doma
Záložní vytápění

Dětský zámek

Zadejte heslo
Řízení teploty chlazení/vytápění
Režim chlazení/vytápění
Řízení teploty TUV
Režim TUV zapnutý/vypnutý

Servisní informace

Chyba kódu
Parametry
Displej

Provozní parametry

Pouze konzultace

Pro servisní pracovníky (*)

Zadejte heslo
Nastavení režimu TUV
Nastavení režimu chlazení
Nastavení režimu vytápění
Nastavení automatického režimu
Nastavení typu teploty
Termostat v místnosti
Jiný zdroj vytápění
Nastavení dovolené mimo domov
Volání do servisu

Obnovení nastavení z výroby

Testovací režim
Zvláštní funkce
Omezení příkonu
Definice vstupu
Kaskádový systém
Nastavení adresy HMI

Nastavení WLAN

Režim AP
Obnovit nastavení WLAN
ZOBRAZIT VÝROBNÍ ČÍSLO

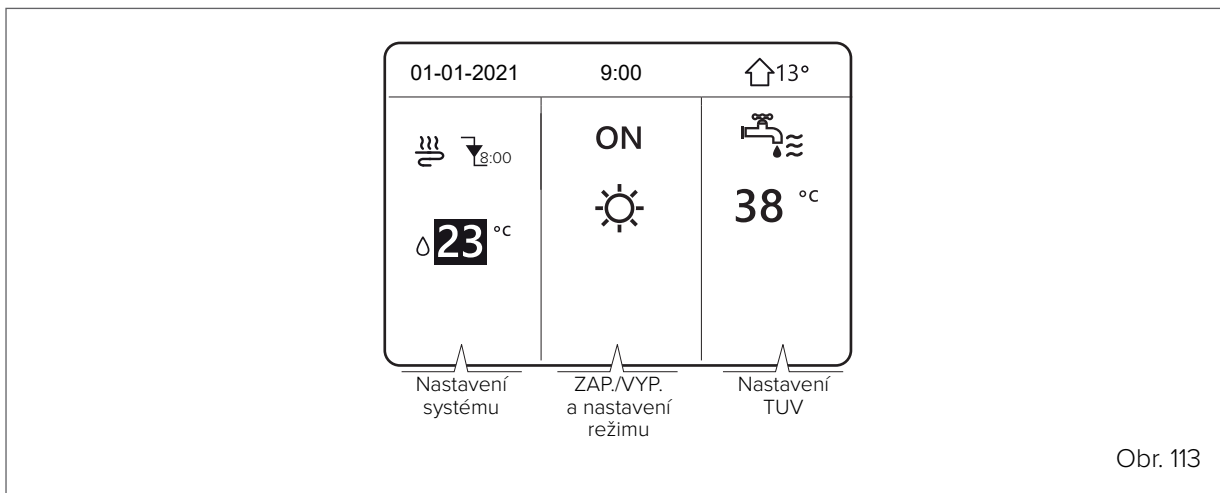
POZNÁMKA

(*) Přístup s heslem je vyhrazen kvalifikovaným zaměstnancům. Změny parametrů mohou způsobit poruchy

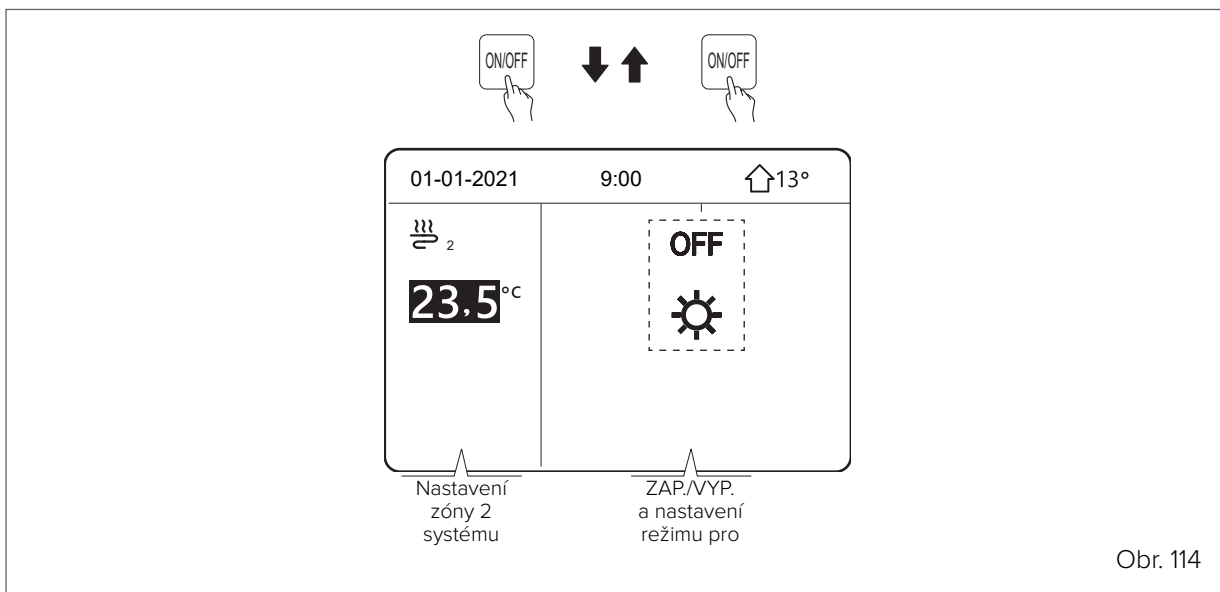
9.5 Domovská stránka

Domovská stránka je přístupový bod zákazníka k běžnému ovládání a u jednotlivých systémů se liší (dále se liší podle příslušného nastavení konfigurace technikem při prvním spuštění).

Příklad jednozónového systému:



Dvouzónové systémy mají i druhou stránku přístupnou pomocí tlačítek:



9.6 Struktura nabídky

O struktuře nabídky Struktura nabídky vám dovoluje číst a konfigurovat nastavení, která NEJSOU určena pro každodenní použití.

Tyto pokyny popisují zobrazené údaje a operace, které lze ve struktuře nabídky provádět.

Jak přejít do struktury nabídky

- Na klávesnici stiskněte NABÍDKA
- Zobrazí se struktura nabídky


Jak procházet strukturou nabídky

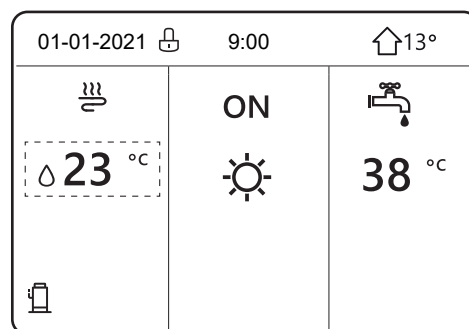
- Pro procházení použijte klávesy dolů a nahoru


NABÍDKA	1/2
PROVOZNÍ REŽIM	
VÝCHOZÍ TEPLoty	
TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA (TUV)	
ČASOVÝ PLÁN	
MOŽNOSTI	
DĚTSKÝ ZÁMEK	
OK POTVRDIT	↕

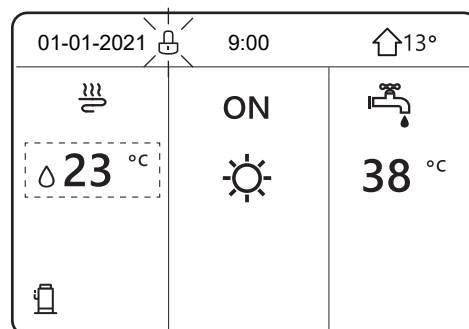
NABÍDKA	1/2
SERVISNÍ INFORMACE	
PROVOZNÍ PARAMETRY	
PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY	
NASTAVENÍ WLAN	
ZOBRAZIT VÝROBNÍ ČÍSLO	
OK POTVRDIT	↕

9.7 Odemčení klávesnice


Pokud se na obrazovce objeví ikona ODEMKNOUT (), znamená to, že je klávesnice zamčená.

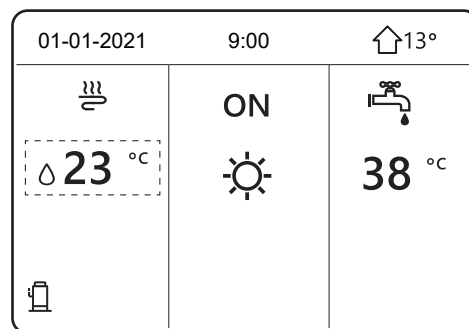




Stiskněte jakékoli tlačítko: bude blikat ikona ODEMKNOUT.
Stiskněte dlouze tlačítko ODEMKNOUT ().
Ikona z obrazovky zmizí a lze ovládat rozhraní.

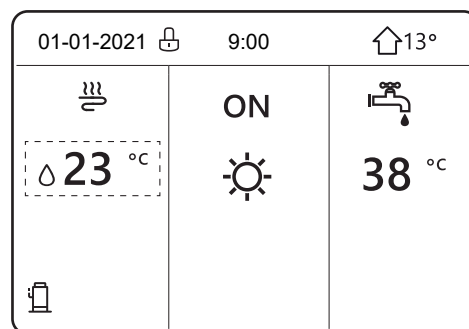


Rozhraní se automaticky zamkne po delší době nečinnosti (výchozí hodnota je cca 120 s, ale lze ji v rozhraní upravit; viz SERVISNÍ INFORMACE).

Pokud je rozhraní odemčeno, stiskněte tlačítko ODEMKNOUT () pro jeho zamčení.



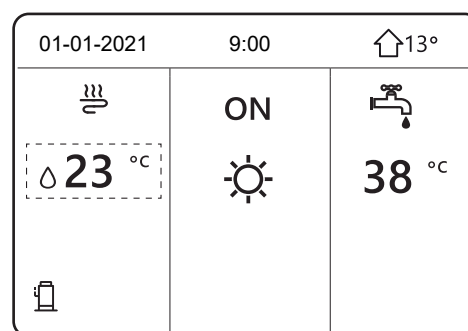
dlouhý stisk ODEMKNOUT  ↓ ↑  dlouhý stisk ODEMKNOUT



9.8 ZAP./VYP. jednotky

Při zapínání/vypínání jednotky nesmí být na obrazovce černý kurzor výběru.

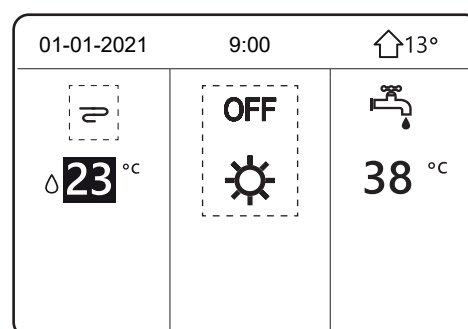
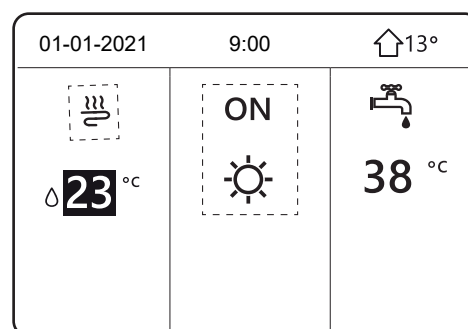
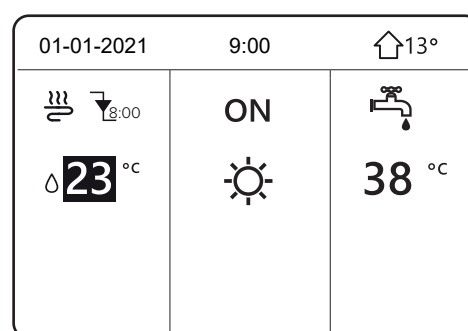
Stiskněte tlačítko ZAP./VYP. na dobu 5 s.



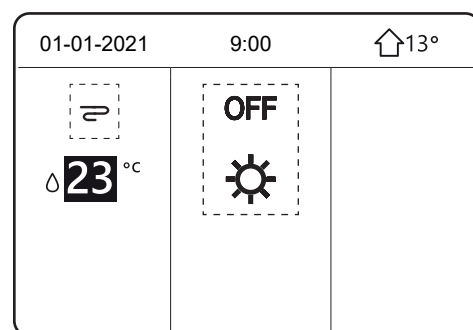
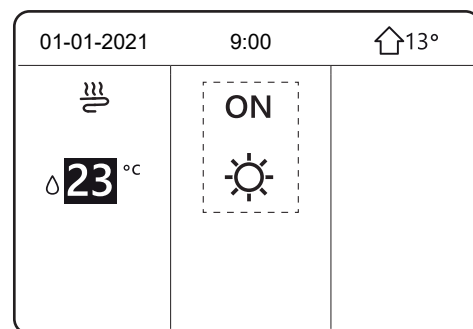
9.9 Ovládání VYP./ZAP.

Pomocí rozhraní lze jednotku zapnout nebo vypnout pro vytápění či chlazení místnosti.

- Zapnutí a vypnutí jednotky lze ovládat z rozhraní, pokud je termostat v místnosti nastaven na NE.
 - Na stránce stiskněte tlačítko VLEVO nebo NAHORU a objeví se černý kurzor.
- 1 Pokud je kurzor na straně teploty systému (režim chlazení, vytápění nebo automatický), stiskněte tlačítko ZAP./VYP. pro zapnutí/vypnutí režimu vytápění nebo chlazení.
 - 2 Stiskněte tlačítko VPRAVO, kurzor je nyní na straně TUV; stiskněte tlačítko ZAP./VYP. pro zapnutí/vypnutí TUV.



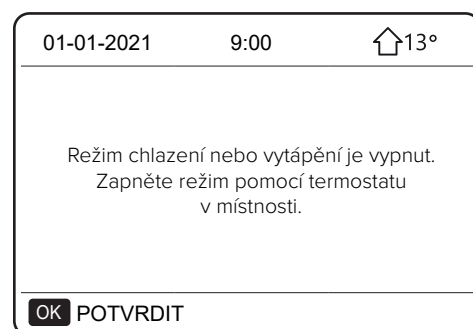
Pokud je NASTAVENÍ REŽIMU TUV nastaveno na NE, zobrazí se následující stránky bez funkce TUV.



Termostat v místnosti lze využít pro zapnutí/vypnutí jednotky za účelem vytápění nebo chlazení místnosti.

Pokud je termostat nastaven na:

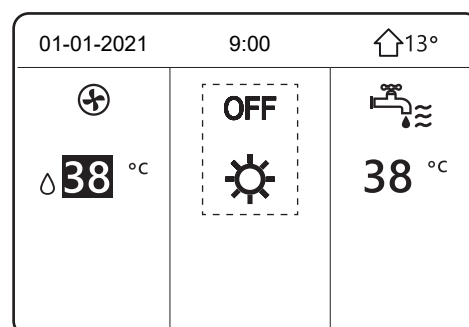
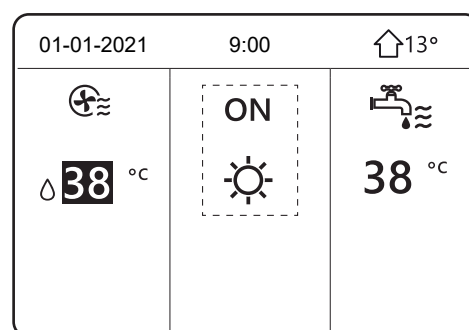
- DVOJITÁ ZÓNA, JEDNA ZÓNA = jednotku lze termostatem v místnosti zapnout nebo vypnout. Stisknutím ZAP./VYP. na rozhraní se zobrazí následující stránka.
- NASTAVENÍ REŽIMU = lze zapnout nebo vypnout pomocí termostatu v místnosti, rovněž řídí režim vytápění a chlazení (viz část PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY).



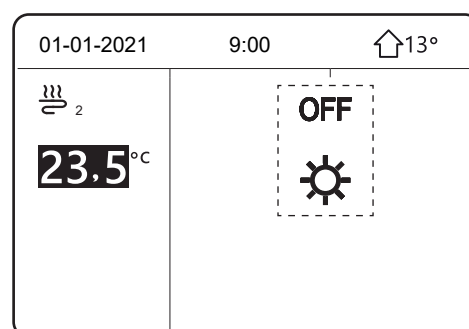
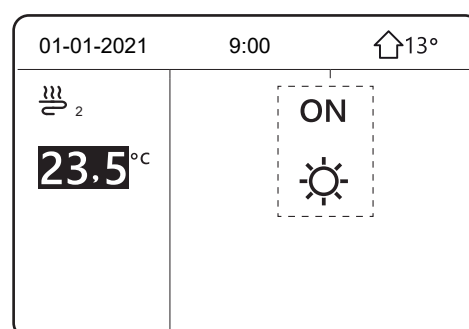
Pokud je termostat v místnosti nastaven na NE (viz část PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY).

Na stránce stiskněte tlačítko VLEVO nebo NAHORU a objeví se černý kurzor.

Pokud je kurzor na straně teploty systému, stiskněte tlačítko ZAP./VYP. pro zapnutí/vypnutí fan-coilů.

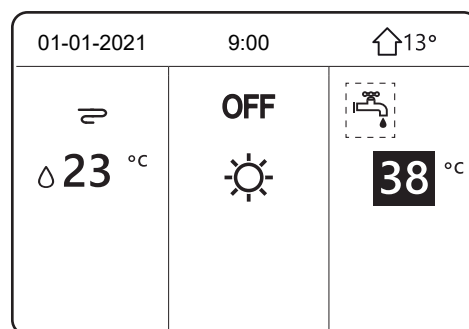
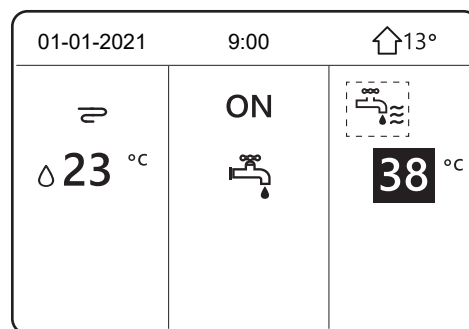
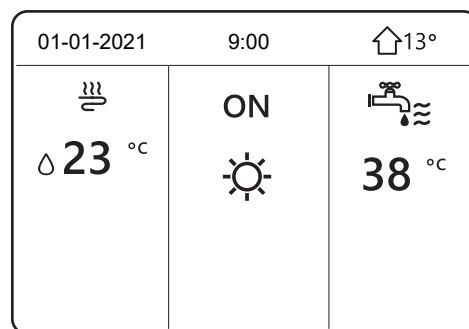


Na stránce stiskněte tlačítko VPRAVO a objeví se černý kurzor. Pokud je kurzor na straně teploty systému, stiskněte tlačítko ZAP./VYP. pro zapnutí/vypnutí sálavých panelů.



Pomocí rozhraní lze u jednotky zapnout nebo vypnout výrobu teplé užitkové vody.

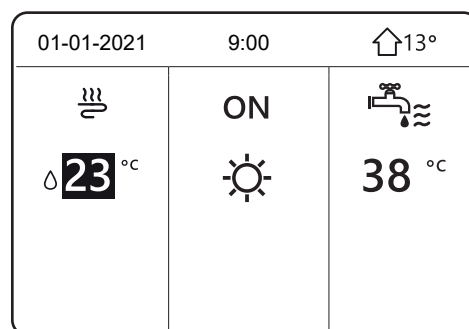
Na stránce stiskněte VPRAVO a objeví se černý kurzor. Pokud je kurzor na straně teploty TUV, stiskněte tlačítko ZAP./VYP. pro zapnutí/vypnutí výroby teplé užitkové vody.



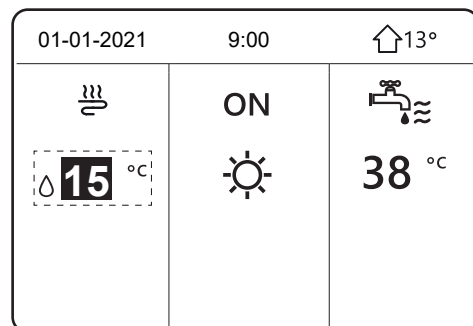
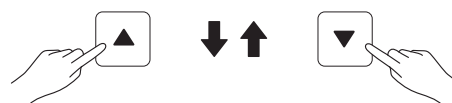
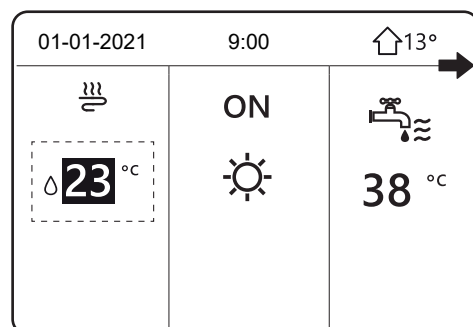
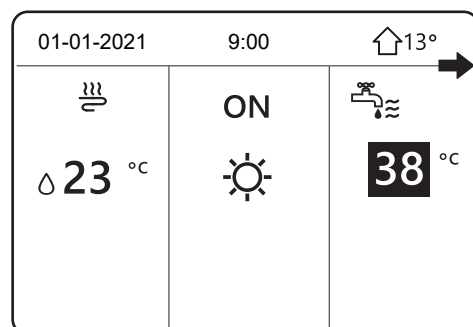
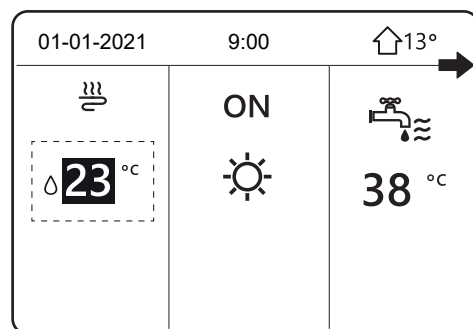
9.10 Ovládání teploty

Otopná voda/TUV.

Na stránce stiskněte VLEVO nebo NAHORU a objeví se černý kurzor.



Pokud je kurzor na teplotě, provedte výběr pomocí VLEVO, VPRAVO a pomocí Nahoru, Dolů upravte teplotu.






9.11 Volba provozního režimu

Vyberte provozní režim pomocí rozhraní, přejděte na **MENU > PROVOZNÍ REŽIM**
Stiskněte OK.

Máte na výběr ze tří režimů:
Vytápění (HEAT), chlazení (COOL) a automatické řízení (AUTO).

Pro procházení použijte klávesy VLEVO a VPRAVO, vyberte pomocí OK.

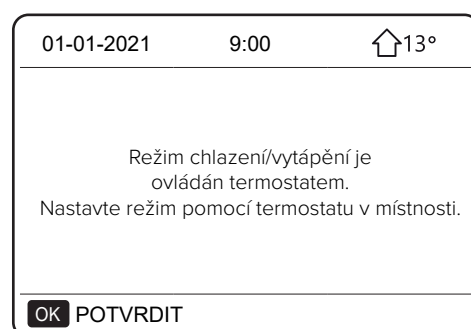
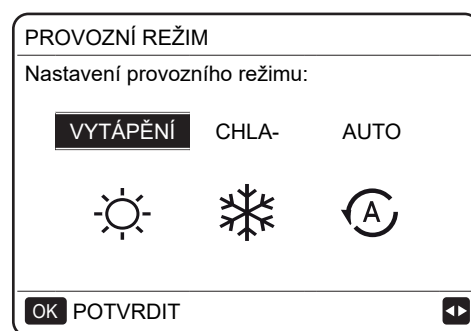
Pokud je kurzor přesunut na provozní režim a ze stránky odejdete tlačítkem ZPĚT, bude režim aktivován, i pokud jste nestiskli tlačítko OK.

Režim	Provozní režim
	Režim vytápění
	Režim chlazení
	Software automaticky změní režim podle venkovní teploty, vnitřní teploty a podle nastavení instalace (s ohledem na měsíční omezení).
	<p>POZNÁMKA automatická změna je možná pouze za určitých podmínek. Viz PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > NASTAVENÍ AUTOMATICKÉHO REŽIMU.</p>

Ovládání provozního režimu pomocí termostatu v místnosti viz **PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > POKOJOVÝ TERMOSTAT**.

Vyberte **NABÍDKA > PROVOZNÍ REŽIM**

Stiskněte kteroukoli volbu nebo ovládací tlačítko, a pokud jste vybrali termostat v místnosti = NASTAVENÍ REŽIMU, zobrazí se následující obrazovka.



9.12 Přednastavená teplota

PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA nabízí 3 režimy nastavení teploty: PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA \ NASTAVENÍ KLIM. TEPLoty \ ECO REŽIM

Výchozí teploty

Funkce PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA se používá k nastavení teplot pro vytápění či chlazení v různých časových slotech.

Funkce PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA nepracuje za následujících podmínek.

- 1 Když je aktivní AUTOMATICKÝ režim.
- 2 Když je zapnutá funkce ČASOVAČ nebo TÝDENNÍ PLÁN.

Vyberte

MENU > PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA > PŘEDNAST. TEPLOTA

Stiskněte OK.

Pokud je zapnutá funkce DVOJITÁ ZÓNA, funkce PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA je funkční pouze pro zónu 1.

Pro procházení použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU, pro nastavení času a teploty použijte klávesy DOLŮ a NAHORU.

Když je kurzor na „n“, viz následující strana.

Stiskněte OK a symbol „n“ se změní na .

Je vybrán časovač 1

Stiskněte znovu OK a symbol se změní na „n“.

Výběr časovače 1 je zrušen

Pro procházení použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU, pro nastavení času a teploty použijte klávesy DOLŮ a NAHORU.

Lze nastavit 6 časových slotů a 6 teplot.

Příklad: nyní je 9:00 a teplota je 35 °C.

PŘEDNAST. TEPLOTA			1/4
PŘEDNAST. TEPLOTA	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM	
Č.	ČAS	DOBA	
1	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
2	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
3	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
			<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="↔"/>

PŘEDNAST. TEPLOTA			2/4
PŘEDNAST. TEPLOTA	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM	
Č.	ČAS	DOBA	
4	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
5	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
6	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
			<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="↔"/>

PŘEDNAST. TEPLOTA			3/4
PŘEDNAST. TEPLOTA	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM	
Č.	ČAS	DOBA	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	25 °C
2	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
3	<input type="checkbox"/>	00:00	25 °C
<input type="button" value="OK"/> <input checked="" type="checkbox"/> VÝBĚR			<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="↔"/>

PŘEDNAST. TEPLOTA			4/4
PŘEDNAST. TEPLOTA	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM	
Č.	ČAS	DOBA	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	35 °C
2	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	25 °C
3	<input checked="" type="checkbox"/>	00:00	35 °C
<input type="button" value="OK"/> <input type="checkbox"/> ZRUŠIT			<input type="button" value="↕"/> <input type="button" value="↔"/>

01-01-2021	9:00	13°
9:00	ON	
35 °C		

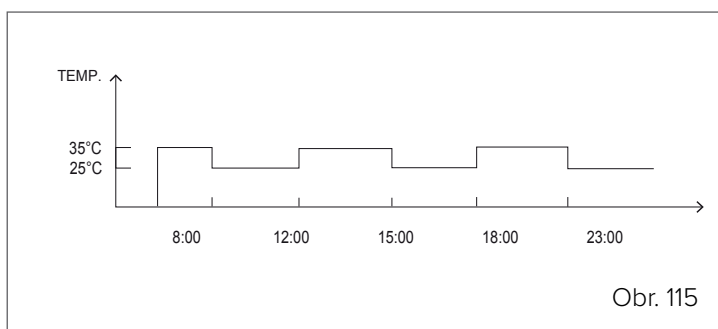
Zde je zobrazen možný plán pro PŘEDNAST. TEPLoty

POZNÁMKA

Pokud dojde ke změně provozního režimu v místnosti, VÝCHOZÍ TEPLota se automaticky vypne a plán je třeba nastavit znovu.

Funkci VÝCHOZÍ TEPLota lze používat v režimu vytápění nebo chlazení.

Č.	ČAS	TEPLota
1	8:00	35 °C
2	8:00	25 °C
3	12:00	35 °C
4	18:00	25 °C
5	20:00	35 °C
6	23:00	25 °C



Obr. 115

9.13 Nastavení klimatické teploty

NAST. DOBA TEPLoty = Nastavení klimatické teploty

Funkce NASTAVENÍ DOBA TEPLoty se používá pro automatické nastavení teploty vody v systému podle venkovní teploty.

Když se venkovní teplota zvyšuje, potřeba vytápění místnosti se snižuje.

Pro úsporu energie se v režimu vytápění v případě zvýšení teploty venkovního vzduchu sníží požadovaná teplota přiváděné vody.

Vyberte

NABÍDKA > VÝCHOZÍ TEPLoty > NASTAVENÍ DOBA TEPLoty

Stiskněte OK.

POZNÁMKA

NAST. DOBA TEPLoty Používá se pro výběr klimatických křivek v různých zónách a různých provozních režimech.

Možný výběr závisí na volbách provedených v části **NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > NASTAVENÍ REŽIMU CHLAZENÍ** a v **> NASTAVENÍ REŽIMU VYTÁPĚNÍ**

Pokud vyberete klimatické křivky, nelze požadovanou teplotu upravit.

PŘEDNAST. TEPLoty		
PŘEDNAST. TEPLoty	POČASÍ TEP. NAST	ECO REŽIM
NÍZKÁ TEPLota REŽIM CHLAZENÍ	VYP.	
NÍZKÁ TEPLota REŽIM VYTÁPĚNÍ	VYP.	
NÍZKÁ TEPLota REŽIM CHLAZENÍ	VYP.	
NÍZKÁ TEPLota REŽIM VYTÁPĚNÍ	VYP.	
ZAP./VYP.	ZAP./VYP.	↕

Zvolte ZAP. a objeví se následující stránka.

Výběr klimatických křivek

Procházejte pomocí VLEVO, VPRAVO.

Vyberte pomocí OK.

DOBA

NASTAVENÍ TEP. POČASÍ

NASTAVENÍ TEPLoty POČASÍ TYP:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

OK POTVRDIT

PŘEDNAST. TEPLOTA

PŘEDNAST. TEPLOTA	POČASÍ TEP.	ECO REŽIM
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM CHLAZENÍ	ZAP.	
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM VYTÁPĚNÍ	VYP.	
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM CHLAZENÍ	VYP.	
NÍZKÁ TEPLOTA REŽIM VYTÁPĚNÍ	VYP.	
ZAP./VYP.	ZAP./VYP.	

Pokud je NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty zapnuté, nelze teplotu upravit.

Vyberte NE a stiskněte OK pro návrat na domovskou stránku, vyberte ANO a stiskněte OK pro vypnutí funkce NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty.

Funkce nastavení klimatické teploty je zapnutá.
Vypnout?

NE	ANO
----	-----

OK POTVRDIT

9.14 Režim ECO

Režim ECO se používá k úspoře energie.

Funkce ECO REŽIM je aktivována, pokud 2-ZÓNA je na NE; pokud 2-ZÓNA je na ANO, funkce ECO REŽIM není aktivována. (viz **MENU > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > NASTAVENÍ TYPU TEPLoty**)

Vyberte

MENU > PŘEDNASTAVENÁ TEPLota > ECO REŽIM

Stiskněte OK.

Objeví se následující stránka.

Stiskněte ZAP./VYP.

Objeví se následující stránka.

Procházejte pomocí VLEVO, VPRAVO.

Vyberte pomocí OK.

Výběr klimatických křivek

PŘEDNASTAVENÁ TEPLota		
PŘEDNAST. TEPLota	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM
AKTUÁLNÍ NASTAVENÍ		VYP.
ECO ČASOVAČ		VYP.
SPUŠTĚNÍ		08:00
KONEC		VYP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		↕

NASTAVENÍ TEP. POČASÍ											
NASTAVENÍ TEP. POČASÍ TYP:											
<table border="1"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
OK	POTVRDIT										

Stiskněte ZAP./VYP. pro zapnutí/vypnutí, procházejte pomocí Nahoru, Dolů.

Pokud je kurzor na SPUŠTĚNÍ nebo na KONEC, procházejte pomocí VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU; čas upravíte pomocí DOLŮ a NAHORU.

PŘEDNASTAVENÁ TEPLota		
PŘEDNAST. TEPLota	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM
AKTUÁLNÍ STAV		VYP.
ECO ČASOVAČ		VYP.
SPUŠTĚNÍ		08:00
KONEC		VYP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		↕

PŘEDNASTAVENÁ TEPLota		
PŘEDNAST. TEPLota	POČASÍ TEP. NASTAVENÍ	ECO REŽIM
AKTUÁLNÍ NASTAVENÍ		VYP.
ECO ČASOVAČ		VYP.
SPUŠTĚNÍ		08:00
KONEC		19:00
↕ ÚPRAVY		↔

POZNÁMKA

- Pokud ECO REŽIM je ZAP., nelze požadovanou teplotu (T1S) upravit.
- Pokud ECO REŽIM je ZAP. a ECO ČASOVAČ je VYP., jednotka vždy pracuje v ECO režimu.
- Pokud ECO REŽIM je ZAP. a ECO ČASOVAČ je ZAP., jednotka pracuje v ECO režimu podle času spuštění a konce.

Pokud je funkce aktivní, objeví se na klávesnici ikona .

9.15 Ohřev teplé užitkové vody

Režim TUV pro výrobu teplé užitkové vody zahrnuje tyto funkce:

- 1 DEZINFEKCE (anti-legionella)
- 2 RYCHLÝ OHŘEV TUV
- 3 OHŘEV ZÁSOBNÍKU
- 4 ČERPADLO TUV (oběh TUV)

9.15.1 Funkce dezinfekce (anti-legionella)

Funkce DEZINFEKCE se používá k odstranění bakterií legionelly zvýšením teploty v zásobníku na 65-70 °C)

Teplota dezinfekce se nastavuje v REŽIM TUV.

Viz **PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > REŽIM TUV > DEZINFEKCE.**

Vyberte

NABÍDKA > TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA > DEZINFEKCE.

Stiskněte OK .

OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (ACS)			
DEZINFEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV	
AKTUÁLNÍ STAV			ZAP.
DEN PROVOZU			PÁ
SPUŠTĚNÍ			08:00
ZAP./VYP.			ZAP./VYP.



Pro procházení použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU, pro nastavení parametrů DEN PROVOZU a SPUŠTĚNÍ použijte klávesy DOLŮ a NAHORU.

Příklad:

Parametr DEN PROVOZU je nastaven na Pátek a doba spuštění je nastavena na 23:00, funkce dezinfekce se spustí v pátek v 23:00.

TUT = funkce denní dezinfekce

OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (ACS)			
DEZINFEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV	
AKTUÁLNÍ STAV			VYP.
DEN PROVOZU			PÁ
SPUŠTĚNÍ			23:00
ZAP./VYP.			ZAP./VYP.

Pokud je funkce dezinfekce aktivní, objeví se následující stránka.

Během provádění DEZINFEKCE jednotka v rámci systému nepracuje.

01-01-2021	9:00	13°
23,5 °C	ON	38 °C

9.15.2 Rychlý ohřev TUV

Funkce RYCHLÝ OHŘEV TUV se používá k nucené aktivaci režimu TUV pro výrobu teplé užitkové vody.

Tepelné čerpadlo bude zapnuto spolu s ohřívačem zásobníku a teplá užitková voda bude zahřívána na cílovou teplotu.

Vyberte

NABÍDKA > TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA > RYCHLÝ OHŘEV TUV

Stiskněte OK.

Stiskněte ZAP./VYP. pro zapnutí nebo vypnutí.

POZNÁMKA

Funkce RYCHLÝ OHŘEV TUV se po každém zapnutí spustí jen jednou.

OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (ACS)		
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV
AKTUÁLNÍ STAV		ZAP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		



OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (ACS)		
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV
AKTUÁLNÍ STAV		VYP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		

9.15.3 Ohřev zásobníku

Funkce OHŘEV ZÁSOBNÍKU se používá pro nucený ohřev vody v zásobníku (pomocí ohřívače zásobníku) v případě, kdy na tepelném čerpadle není zapnuta funkce ohřívání nebo chlazení, ale i tak je třeba teplou užitkovou vodu ohřát.

Funkci OHŘEV ZÁSOBNÍKU lze použít pro ohřátí vody v zásobníku i při nefunkčním tepelném čerpadle.

Vyberte

NABÍDKA > TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA > OHŘEV ZÁSOBNÍKU

Stiskněte OK

OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (ACS)		
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV
AKTUALNÍ STAV		ZAP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		



OHŘEV TEPLÉ UŽITKOVÉ VODY (ACS)		
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV
AKTUALNÍ STAV		VYP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		

Stiskněte ZAP./VYP. pro zapnutí nebo vypnutí.

Ukončete tlačítkem ZPĚT.

Pokud je funkce OHŘEV ZÁSOBNÍKU aktivní, objeví se následující stránka.

POZNÁMKA

Je-li AKTUALNÍ STAV na VYP., funkce OHŘEV ZÁSOBNÍKU je vypnutá. Pokud je čidlo zásobníku T5 vadné, ohřívač se nespustí.

01-01-2021	9:00	🏠 13°
☁	ON	🚰
23,5 °C	☀	38 °C
☀		

9.15.4 Čerpadlo TUV (oběhové), pokud je součástí

Pro zapnutí funkce vyberte

NABÍDKA > PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > NASTAVENÍ REŽIMU TUV.

Aktivace parametrů:

1.4 ČERPADLO TUV;

1.19 PROVOZNÍ DOBA ČERPADLA TUV

Čerpadlo zajišťuje zákazník.

Funkce ČERPADLO TUV zajišťuje oběh vody v systému otopné vody.

Vyberte

NABÍDKA > TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA > ČERPADLO TUV

Stiskněte OK

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA (TUV) 1/2			
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV	
Č.	SPUŠ-	Č.	SPUŠ-
T1 <input type="checkbox"/>	00:00	T4 <input type="checkbox"/>	00:00
T2 <input type="checkbox"/>	00:00	T5 <input type="checkbox"/>	00:00
T3 <input type="checkbox"/>	00:00	T6 <input type="checkbox"/>	00:00

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA (TUV) 2/2			
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV	
Č.	SPUŠ-	Č.	SPUŠ-
T7 <input type="checkbox"/>	00:00	T10 <input type="checkbox"/>	00:00
T8 <input type="checkbox"/>	00:00	T11 <input type="checkbox"/>	00:00
T9 <input type="checkbox"/>	00:00	T12 <input type="checkbox"/>	00:00

Přejedte na „n“ a stiskněte OK pro výběr nebo zrušení výběru (časovač vybrán, výběr časovače zrušen).

Pro procházení použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU, pro úpravu parametrů použijte klávesy DOLŮ a NAHORU.

Například: byl nastaven

parametr ČERPADLO TUV (viz PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY > NASTAVENÍ REŽIMU TUV).

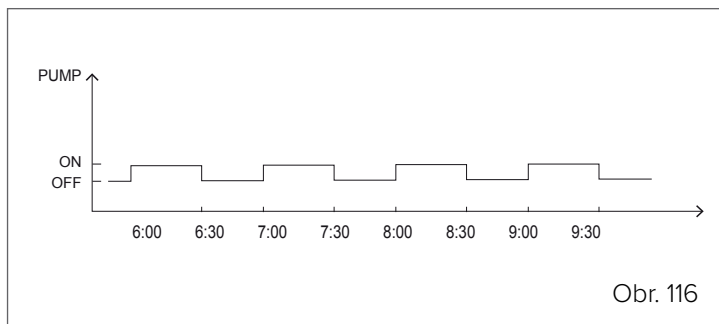
Provozní dobu čerpadla lze upravit pomocí parametrů.

TEPLÁ UŽITKOVÁ VODA (TUV) 1/2			
DEZIN- FEKCE	RYCHLÝ OHŘEV	OHŘEV	
Č.	SPUŠ-	Č.	SPUŠ-
T1 <input checked="" type="checkbox"/>	00:00	T4 <input type="checkbox"/>	00:00
T2 <input type="checkbox"/>	00:00	T5 <input type="checkbox"/>	00:00
T3 <input type="checkbox"/>	00:00	T6 <input type="checkbox"/>	00:00

Příklad plánu:

Č.	ČAS
1	6:00
2	7:00
3	8:00
4	9:00

Parametr 1.19 PROVOZNÍ DOBA ČERPADLA TUV byl nastaven na 30 min, čerpadlo se spustí v tyto doby.



9.16 Časový plán-Rozvrh

Nabídka obsažená je rozvrhem: 1. ČASOVACÍ, 2. TÝDENNÍ PLÁN, 3. KONTROLA, 4. ZRUŠIT ČASOVACÍ

1 ČASOVACÍ, 2 TÝDENNÍ PLÁN, 3 KONTROLA, 4 ZRUŠIT ČASOVACÍ

9.16.1 ČASOVACÍ

Pokud je týdenní plán nastaven na ZAP, a funkce časovače na VYP., přednost má nastavení nastavené na zapnuto.

Pokud je funkce ČASOVACÍ aktivní, objeví se na domovské stránce ikona ☺.

Pro procházení použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU, pro nastavení času, režimu a teploty použijte klávesy DOLŮ a NAHORU.

Přejedte na „n“ a stiskněte OK pro výběr nebo zrušení výběru (☑ časovač vybrán, ☐ výběr časovače zrušen).

Lze nastavit 6 časových slotů.

Pokud chcete ČASOVACÍ vymazat, přesuňte kurzor na ☑ a stiskněte OK, ☑ se změní na ☐ a časovač se vypne.

Pokud je doba spuštění nastavena později než koncový čas nebo je teplota ve vybraném provozním režimu nastavena mimo povolené rozpětí, objeví se následující stránka.

ROZVRH					1/2
ČASOVACÍ	TÝDENNÍ PLÁN	KONTROLA	ZRUŠIT ČASOVACÍ		
Č.	SPUŠ-	KO-	REŽIM	DOBA	
1	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
2	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
3	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C

ROZVRH					2/2
ČASOVACÍ	TÝDENNÍ PLÁN	KONTROLA	ZRUŠIT ČASOVACÍ		
Č.	SPUŠ-	KO-	REŽIM	DOBA	
4	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
5	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
6	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C

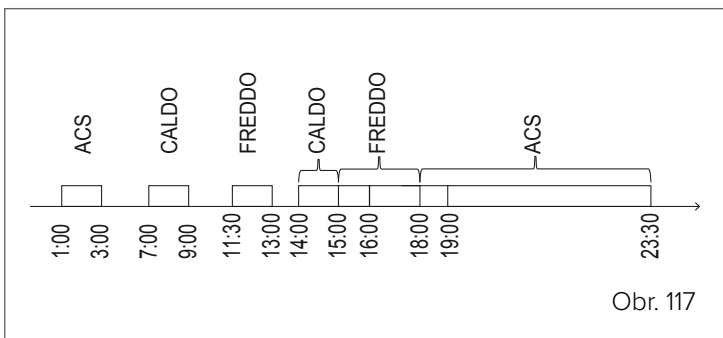
ROZVRH			
ČASOVACÍ	TÝDENNÍ PLÁN	KONTROLA	ZRUŠIT ČASOVACÍ
Časovač 1 není vyžadován Doba spuštění je stejná jako koncový čas.			
<input type="button" value="OK"/> POTVRDIT			

Příklad:

Nastavení 6 časových slotů:

Č.	SPUŠTĚNÍ	KONEC	REŽIM	TEPLOTA
ČER-1	1:00	3:00	Teplá užitková voda	50 °C
T2	7:00	9:00	VYTÁPĚNÍ	28 °C
T3	11:30	13:30	CHLAZENÍ	20 °C
T4	14:30	16:30	VYTÁPĚNÍ	28 °C
T5	15:00	19:00	CHLAZENÍ	20 °C
T6	18:00	23:30	Teplá užitková voda	50 °C

Jednotka je zapnuta následovně:



Obr. 117

Provoz řídicí jednotky podle časového plánu:	
ČAS	Provoz řídicí jednotky
1:00	Režim TUV je zapnutý
3:00	Režim TUV je vypnutý
7:00	Režim vytápění je zapnutý
9:00	Režim vytápění je vypnutý
11:30	Režim chlazení je zapnutý
13:00	Režim chlazení je vypnutý
14:00	Režim vytápění je zapnutý
15:00	Režim chlazení je zapnutý a režim vytápění je vypnutý
16:00	Režim vytápění je vypnutý
18:00	Režim TUV je zapnutý
19:00	Režim chlazení je vypnutý
23:00	Režim TUV je vypnutý

POZNÁMKA

Pokud je v rámci jednoho časového plánu doba spuštění stejná jako koncový čas, funkce ČASOVAČ není platná.

9.16.2 Týdenní plán

Pokud je časovač zapnutý a týdenní plán je vypnutý, je platné nejnovejší nastavení.

Pokud je funkce TÝDENNÍ PLÁN zapnutá, na domovské stránce se zobrazí 7.

Vyberte

ROZVRH > PLÁN > TÝDENNÍ PLÁN

Stiskněte OK

Zvolte dny v týdnu, pro které chcete stanovit plán. Stisknutím VLEVO nebo VPRAVO procházejte mezi dny, stiskněte OK pro výběr dne nebo zrušení výběru.

Pokud se den objeví jako „PO“, znamená to, že je zvolen. Pokud se objeví jako „PO“, znamená to, že výběr byl zrušen.

POZNÁMKA

Pro zapnutí funkce TÝDENNÍ PLÁN je třeba stanovit plán alespoň na dva dny.

ROZVRH

ČASOVAČ	TÝDENNÍ KONTROLA	KONTROLA	ZRUŠIT ČASOVAČ
PO	ÚT	ST	ČT
PA	SO	NE	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POTVRDIT		ZRUŠIT	
OK VYBRAT PO ↔			

Stisknutím VLEVO nebo VPRAVO vyberte dny, stiskněte OK pro výběr dne nebo zrušení výběru. Jsou vybrány dny od pondělí do pátku a mají stejný časový plán.

ROZVRH						
ČASO- VAČ	TÝDENNÍ KONTRO-	KONTRO- LA	ZRUŠIT ČASO-			
PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POTVRDIT			ZRUŠIT			
OK		VYBRAT PÁ			↕ ↔	

Mačkejte opakovaně VPRAVO pro POTVRZENÍ, stiskněte OK

ROZVRH						
ČASO- VAČ	TÝDENNÍ KONTRO-	KONTRO- LA	ZRUŠIT ČASO-			
PO	ÚT	ST	ČT	PÁ	SO	NE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
POTVRDIT			ZRUŠIT			
OK		VYBRAT PÁ			↕ ↔	

Objeví se následující stránky.

Použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU pro procházení nebo pro nastavení času, režimu a teploty. Lze nastavit časy spuštění a zastavení, provozní režim a teplotu. Dostupné režimy jsou vytápění, chlazení a TUV.

Nastavení plánu viz plán denního časovače.

Koncový čas musí být později než čas spuštění, jinak nebude mít plán časovače žádný účinek; objeví se oznámení „Časovač není potřebný, nelze jej aktivovat“.

ROZVRH					1/2
ČASO- VAČ	TÝDENNÍ PLÁN	KONT- ROLA	ZRUŠIT ČASO-		
Č.	SPUŠ-	KO-	REŽIM	DOBA	
1	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
2	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
3	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
					↕ ↔

ROZVRH					2/2
ČASO- VAČ	TÝDENNÍ PLÁN	KONT- ROLA	ZRUŠIT ČASO-		
Č.	SPUŠ-	KO-	REŽIM	DOBA	
4	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
5	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
6	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ-	0 °C
					↕ ↔

9.16.3 Kontrola plánu

Kontrola plánu může zkontrolovat pouze týdenní plán.

Vyberte

NABÍDKA > PLÁN > KONTROLA PLÁNU

Stiskněte OK.

Stiskněte DOLŮ, NAHORU pro zobrazení plánu od pondělí do neděle.

ROZVRH			1/2
ČASOVAČ	TÝDENNÍ PLÁN	KONTROLA	ZRUŠIT ČASO-
TÝDENNÍ KONTROLA PLÁNU			
OK POTVRDIT			↕ ↔

DEN	Č.	REŽIM	TEP-	SPUŠ-	KO-
	T1	<input type="checkbox"/> VYTÁ-	0 °C	00:00	00:00
	T2	<input type="checkbox"/> VYTÁ-	0 °C	00:00	00:00
PO	T3	<input type="checkbox"/> VYTÁ-	0 °C	00:00	00:00
	<input type="checkbox"/> T4	<input type="checkbox"/> VYTÁ-	0 °C	00:00	00:00
	T5	<input type="checkbox"/> VYTÁ-	0 °C	00:00	00:00
	<input checked="" type="checkbox"/> T6	<input type="checkbox"/> VYTÁ-	0 °C	00:00	00:00

9.16.4 Zrušit časovač

Vyberte

MENU > ROZVRH > ZRUŠIT ČASOVAČ

Stiskněte OK

Pomocí VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU přejděte na ANO, stiskněte OK pro vymazání plánu.

Stiskněte ZPĚT pro návrat ze ZRUŠENÍ ČASOVAČE.

Pokud je zapnutý ČASOVAČ nebo TÝDENNÍ PLÁN, zobrazí se na domovské stránce ikona časovače (Ⓢ) nebo týdenního plánu (7).

Pokud je ČASOVAČ nebo TÝDENNÍ PLÁN zrušen, ikona z domovské stránky zmizí.

POZNÁMKA

Funkci ČASOVAČ / TÝDENNÍ PLÁN je třeba resetovat při přepnutí z TEPLOTA PRŮTOKU VODY na TEPLOTA V MÍSTNOSTI nebo z TEPLOTA V MÍSTNOSTI na TEPLOTA PRŮTOKU VODY. Pokud je zapnutý TERMOSTAT V MÍSTNOSTI, není platný ČASOVAČ ani TÝDENNÍ PLÁN.

ROZVRH			1/2
ČASOVAČ	TÝDENNÍ PLÁN	KONTROLA	ZRUŠIT ČASO-
ZRUŠIT ČASOVAČ A			
TÝDENNÍ PLÁN?			
NE		ANO	
OK POTVRDIT			↕ ↔

01-01-2021 Ⓢ	9:00	🕒 ⬆️ 13°
Ⓢ Δ 23 °C	ON ☀️	🚰 38 °C

01-01-2021 Ⓢ	9:00	🕒 ⬆️ 13°
Ⓢ Δ 23 °C	ON ☀️	🚰 38 °C

POZNÁMKA

Funkce ECO REŽIM má nejvyšší prioritu, po ní následují funkce ČASOVAČ a ČASOVÝ PLÁN a funkce VÝCHOZÍ TEPLOTA nebo NASTAVENÍ TEPLoty POČASÍ.

Pokud je ECO REŽIM zapnutý, funkce PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA a NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty jsou vypnuté.

Pokud je ECO REŽIM vypnutý, je třeba funkce VÝCHOZÍ TEPLOTA a NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty znovu nastavit.

Pokud jednotka pracuje v ECO REŽIMU, jsou funkce ČASOVAČ a TÝDENNÍ PLÁN vypnuté.

Funkce ČASOVAČ nebo TÝDENNÍ PLÁN lze používat pouze tehdy, pokud je ECO REŽIM vypnutý.

Funkce ČASOVAČ a TÝDENNÍ PLÁN mají stejnou prioritu; přednost má funkce nastavená jako poslední.

Pokud je zapnutá funkce ČASOVAČ nebo TÝDENNÍ PLÁN, je funkce VÝCHOZÍ TEPLOTA vypnuta. Činnost funkce NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty není nijak dotčena, pokud jsou nastaveny funkce ČASOVAČ nebo TÝDENNÍ PLÁN.

Funkce PŘEDNASTAVENÁ TEPLOTA a NASTAVENÍ KLIMATICKÉ TEPLoty mají stejnou prioritu; přednost má funkce nastavená jako poslední.

POZNÁMKA

Všechny funkce s hodinovým plánováním (VÝCHOZÍ TEPLOTA, ECO, DEZINFEKCE, ČERPADLO TUV, ČASOVAČ, TÝDENNÍ PLÁN, TICHÝ REŽIM, DOVOLENÁ DOMA) mohou být zapnuty a vypnuty pouze v nastavený čas spuštění a ukončení.

9.17 Možnosti

Nabídka možností obsahuje následující funkce:

- 1 TICHÝ REŽIM
- 2 DOVOLENÁ MIMO DOMOV
- 3 DOVOLENÁ DOMA
- 4 ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ

9.17.1 Tichý režim


Tichý režim aktivuje tišší provoz jednotky. Zároveň však snižuje vytápěcí/chladicí výkon systému.

Tichý režim je dostupný v 2 úrovních.

Úroveň 2 je tišší než úroveň 1, zároveň též více snižuje vytápění nebo chladicí výkon.

Tichý režim lze využít v těchto režimech:


- nepřetržitý provoz;
- spuštění pomocí časovače.

Pokud je tichý režim aktivní, objeví se na domovské stránce ikona .

Vyberte

MENU > MOŽNOSTI > TICHÝ REŽIM

Stiskněte OK.

MOŽNOSTI		1/2
TICHÝ REŽIM		ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
AKTUÁLNÍ STAV		VYP.
ÚROVEŇ TICHÁ		ÚROVEŇ 1
ČASOVAČ 1 SPUŠTĚNÍ		12:00
ČASOVAČ 1 KONEC		15:00
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		

Stiskněte ZAP./VYP. pro nastavení aktuálního stavu na ZAP. nebo VYP.

Popis:

Pokud AKTUÁLNÍ STAV je VYP., je TICHÝ REŽIM vypnutý.

Pokud je vybrána ÚROVEŇ TICHÁ a stisknete OK nebo VLEVO, objeví se následující strana.

Stiskněte DOLŮ nebo NAHORU pro výběr úrovně 1 nebo 2. Stiskněte OK.

MOŽNOSTI		
TICHÝ REŽIM		ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
AKTUÁLNÍ STAV		VYP.
ÚROVEŇ TICHÁ	ÚROVEŇ 1	
ČASOVAČ 1 SPUŠTĚNÍ	12:00	
ČASOVAČ 1 KONEC	15:00	
ÚPRAVY		

MOŽNOSTI		
TICHÝ REŽIM		ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
AKTUÁLNÍ STAV		ZAP.
ÚROVEŇ TICHÁ	ÚROVEŇ 2	
ČASOVAČ 1 SPUŠTĚNÍ	12:00	
ČASOVAČ 1 KONEC	15:00	
ÚPRAVY		

Pokud je zvolena funkce ČASOVAČ, stiskněte OK pro vstup. Lze nastavit 2 časové sloty.

Přejedte na ZAP. a stiskněte OK pro výběr nebo zrušení výběru.

Pokud je zrušen výběr obou časových slotů, TICHÝ REŽIM zůstává i nadále funkční. V opačném případě bude zapnut podle časového plánu.

MOŽNOSTI		
TICHÝ REŽIM		ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
ČASOVAČ 1	ZAP.	
ČASOVAČ 1 SPUŠTĚNÍ	22:00	
ČASOVAČ 1 KONEC	07:00	
ČASOVAČ 2	VYP.	
ÚPRAVY		

9.17.2 Dovolená mimo domov

Pokud je funkce Dovolená mimo domov aktivní, objeví se na domovské stránce ikona .

Tato funkce chrání systém před zamrznutím během zimních prázdnin mimo domov a před návratem domů jednotku restartuje, zatímco omezuje spotřebu jednotky během doby, kdy není používána.

Vyberte

MENU > MOŽNOSTI > DOVOLENÁ MIMO DOMOV

Stiskněte OK

Stiskněte ZAP./VYP. pro vypnutí nebo zapnutí; pomocí VLEVO, VPRAVO, DOLŮ, NAHORU můžete procházet a upravovat hodnoty.

Příklad: chystáte se jet na zimní dovolenou. Aktuální datum je 31/01/2020 a odjíždíte dne 02/02/2020, o dva dny později.

- Odjíždíte za 2 dny a dům bude po 2 týdny prázdný.
- Chcete snížit spotřebu energie, ale také chcete svůj dům ochránit před zamrznutím.

Postupujte takto:

- 1) Pomocí nastavení níže nakonfigurujte dovolenou.
- 2) Zapněte režim dovolené.

Vyberte

MENU > MOŽNOSTI > DOVOLENÁ MIMO DOMOV

Stiskněte OK

Stiskněte ZAP./VYP. pro vypnutí nebo zapnutí; pomocí VLEVO, VPRAVO, DOLŮ, NAHORU můžete procházet a upravovat hodnoty.

Nastavení	Hodnota
Dovolená mimo domov	ZAP.
Od	2. února 2020
Do	16. února 2020
Provozní režim	Vytápění
Dezinfekce	ZAP.

POZNÁMKA

Pokud je aktivní režim DOVOLENÁ MIMO DOMOV a funkce TUV je nastavena na ZAP., nelze funkci dezinfekce spustit.

Pokud je aktivní režim DOVOLENÁ MIMO DOMOV, nelze spustit funkci ČASOVAČ ani TÝDENNÍ PLÁN.

Pokud AKTUÁLNÍ STAV je VYP., režim DOVOLENÁ MIMO DOMOV je VYP.



Pokud AKTUÁLNÍ STAV je ZAP., režim DOVOLENÁ MIMO DOMOV je ZAP.

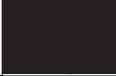


Dálkové ovládání nepřijímá pokyny, pokud je režim DOVOLENÁ MIMO DOMOV aktivní.

Pokud je zapnutá funkce DEZINFEKCE, jednotka bude dezinfikována v 23:00 posledního dne.

Pokud je aktivní režim DOVOLENÁ MIMO DOMOV, dříve nastavené klimatické křivky jsou vypnuté a znovu se aktivují až na konci nastaveného období.

Přednastavená teplota je po dobu aktivace režimu DOVOLENÁ MIMO DOMOV neplatná, ale její hodnota zůstává zobrazena na domovské stránce.

MOŽNOSTI		1/2
TICHÝ REŽIM		ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
AKTUÁLNÍ STAV		ZAP.
REŽIM TUV		VYP.
DEZINFEKCE		ZAP.
REŽIM VYTÁPĚNÍ		ZAP.
ZAP./VYP. ZAP./VYP.		


MOŽNOSTI		2/2
TICHÝ REŽIM		ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
OD		02-02-2020
DO		16-02-2020
		 

9.17.3 Dovolená doma

Funkce DOVOLENÁ DOMA vám umožňuje naplánovat až 6 programů bez změny běžného plánu, pokud svoji dovolenou trávíte doma.

Režim DOVOLENÁ DOMA vám umožňuje deaktivovat na dobu dovolené běžný plán, aniž byste jej museli měnit.

Období	Časový plán
Před dovolenou a po ní	Použije se běžný plán.
Během dovolené	Použije se nastavení konfigurace pro režim DOVOLENÁ DOMA.

Pokud je režim DOVOLENÁ DOMA aktivní, objeví se na domovské stránce ikona .

Vyberte

MENU > MOŽNOSTI > DOVOLENÁ DOMA

Stiskněte OK.

Objeví se následující stránka.

Vyberte Dovolená doma.

Stiskněte Dolů.

Stiskněte ZAP./VYP. pro zapnutí nebo vypnutí.

Pokud AKTUÁLNÍ STAV je VYP., funkce DOVOLENÁ DOMA je vypnutá.

Pokud AKTUÁLNÍ STAV je ZAP., funkce DOVOLENÁ DOMA je zapnutá.

Klávesou Dolů upravíte datum.

Klávesami VLEVO, VPRAVO, DOLŮ, NAHORU můžete procházet a upravovat hodnoty. Stiskněte OK.



Zvolte Časovač.




Stiskněte dvakrát OK.




Pro procházení použijte klávesy VLEVO, VPRAVO, DOLŮ a NAHORU, pro nastavení času, režimu a teploty použijte klávesy DOLŮ a NAHORU.

Přejděte na „n“ a stiskněte OK pro výběr nebo zrušení výběru. (program vybrán, výběr programu zrušen).

Pokud chcete časový plán vymazat, přesuňte kurzor nahoru a stiskněte OK, se změní na a časový plán se vypne.

MOŽNOSTI			
TICHÝ REŽIM			ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
AKTUÁLNÍ STAV			VYP.
OD			02-02-2020
DO			16-02-2020
ČASOVAČ			POTVRDIT
ZAP./VYP.	ZAP./VYP.		

MOŽNOSTI					1/2
TICHÝ REŽIM			ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ		
Č.	SPUŠ-	KO-	REŽIM	DOBA	
1	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ- 0 °C	
2	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ- 0 °C	
3	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ- 0 °C	
 					

MOŽNOSTI					2/2
TICHÝ REŽIM			ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ		
Č.	SPUŠ-	KO-	REŽIM	DOBA	
4	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ- 0 °C	
5	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ- 0 °C	
6	<input type="checkbox"/>	00:00	00:00	VYTÁ- 0 °C	
 					

Pokud je doba spuštění nastavena později než koncový čas nebo je teplota ve vybraném provozním režimu nastavena mimo povolené rozpětí, objeví se následující stránka.

MOŽNOSTI	
TICHÝ REŽIM	ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
<p>Časovač 1 není vyžadován Doba spuštění je stejná jako koncový čas.</p>	
<p>OK POTVRDIT</p>	

POZNÁMKA

Pokud změníte provozní režim jednotky, je třeba nastavit funkce DOVOLENÁ MIMO DOMOV a DOVOLENÁ DOMA znovu.

9.17.4 Záložní vytápění

Dostupné jako příslušenství nebo součást sestavy. Funkce ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ se využívá k nucenému zapnutí záložního ohřívače.

Vyberte

MENU > MOŽNOSTI > ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ

Stiskněte OK

Pokud IBH a AHS nejsou DIP přepínači na řídicí desce hlavního hydraulického modulu zapnuty, objeví se následující stránka.

IBH = vnitřní jednotka záložního vytápění.

AHS = přídatný zdroj vytápění.

MOŽNOSTI	
TICHÝ REŽIM	ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
<p>◀ ▶</p>	

Pokud jsou IBH a AHS pomocí DIP přepínačů na řídicí desce hlavního hydraulického modulu zapnuty, objeví se následující stránka.

Použijte ZAP./VYP. pro zapnutí nebo vypnutí.

POZNÁMKA

Pokud je pro vytápění nebo chlazení zapnut AUTOMATICKÝ režim, nelze ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ zvolit. Funkce ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ je neplatná pouze při aktivním REŽIMU VYTÁPĚNÍ MÍSTNOSTI.

MOŽNOSTI	
TICHÝ REŽIM	ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ
ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ	
ZAP./VYP. ZAP./VYP.	
<p>OK POTVRDIT ▶ UPRAVIT ▶▶</p>	

9.17.5 Dětský zámek

Funkce dětského zámku chrání před nesprávným užitím jednotky dětmi.

Funkce zamyká nebo odemyká výběr provozního režimu a řízení teploty.

Vyberte

NABÍDKA > DĚTSKÝ ZÁMEK

Zadejte heslo.

DĚTSKÝ ZÁMEK	
Zadejte heslo:	
000	
<p>OK POTVRDIT ▶ UPRAVIT ▶▶</p>	

Procházejte pomocí Dolů, Nahoru , stiskněte ZAP./VYP. pro zamčení/odemčení jednoho nebo více provozních režimů.

Teplotu chlazení/vytápění nelze upravit, pokud je NASTAVENÍ TEPLoty CHLAZENÍ/VYTÁPĚNÍ uzamčeno.

Chcete-li nastavit teplotu chlazení/vytápění, když je zamčená, objeví se následující stránka.

Režim chlazení/vytápění nelze zapnout ani vypnout, pokud je funkce ZAP./VYP. CHLAZENÍ/VYTÁPĚNÍ uzamčena.

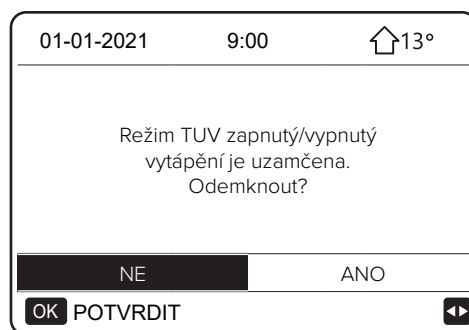
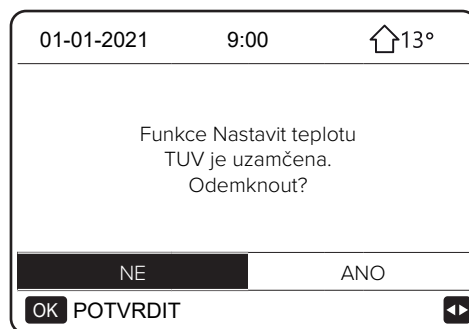
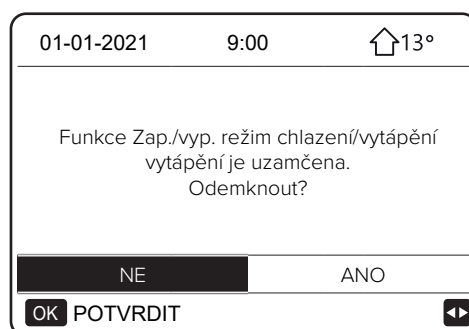
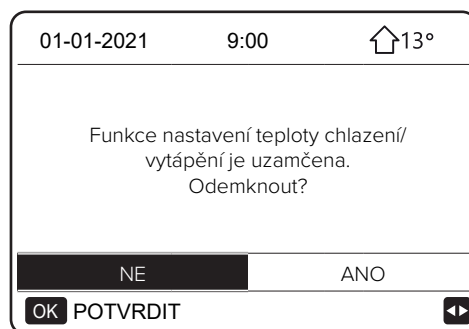
Pokud chcete režim ZAP./VYP. CHLAZENÍ/VYTÁPĚNÍ zapnout nebo vypnout, když je uzamčený, objeví se následující stránka.

Teplotu teplé užitkové vody nelze nastavit, pokud je funkce NASTAVIT TEPLoty TUV uzamčeno.

Chcete-li nastavit teplotu teplé užitkové vody, když je funkce NASTAVIT TEPLoty TUV uzamčená, objeví se následující stránka.

Režim TUV nelze zapnout ani vypnout, pokud je funkce ZAP./VYP. REŽIM TUV uzamčena.

Pokud chcete režim ZAP./VYP. REŽIM TUV zapnout nebo vypnout, když je uzamčený, objeví se následující stránka.



9.18 Informace o zařízení

9.18.1 Informace o zařízení

Nabídka SERVISNÍ INFORMACE obsahuje následující funkce:

- 1 Volání do servisu: zobrazí kontakty nutné pro zavolání pomoci;
- 2 Kód chyby: zobrazí význam kódů chyb;
- 3 Parametry: používá se pro řízení provozních parametrů;
- 4 Displej: používá se ke konfiguraci displeje.

Pro přístup zvolte

NABÍDKA > SERVISNÍ INFORMACE.

Stiskněte OK.

Objeví se následující stránka.

SERVISNÍ INFORMACE			
SERVIS	KÓD CHYBA	PARAMETRY	DISPLEJ
TEL. ČÍSLO 00000000000000			
MOBILNÍ ČÍSLO 00000000000000			
◀▶			

9.18.2 Volání do servisu

V části VOLÁNÍ DO SERVISU lze zadat číslo servisního centra nebo číslo mobilního telefonu. Instalační technik může zadat svoje vlastní telefonní číslo.

Viz nabídka PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY.

SERVISNÍ INFORMACE			
SERVIS	KÓD CHYBA	PARAMETRY	DISPLEJ
TEL. ČÍSLO 00000000000000			
MOBILNÍ ČÍSLO 00000000000000			
◀▶			

9.18.3 Kód chyby

KÓD CHYBY zobrazí význam kódů chyb v případě poruchy nebo závady.

SERVISNÍ INFORMACE			
SERVIS	KÓD CHYBA	PARAMETRY	DISPLEJ
E2	14:10	01 - 01 - 2018	
E2	14:00	01 - 01 - 2018	
E2	13:50	01 - 01 - 2018	
E2	13:20	01 - 01 - 2018	
OK POTVRDIT			
◀▶			

Stiskněte OK pro procházení seznamem všech zaznamenaných chyb.

SERVISNÍ INFORMACE			
SERVIS	KÓD CHYBA	PARAMETRY	DISPLEJ
E2	14:10	01 - 01 - 2018	
E2	14:00	01 - 01 - 2018	
E2	13:50	01 - 01 - 2018	
E2	13:20	01 - 01 - 2018	
OK POTVRDIT			
◀▶			

Stiskněte OK pro zobrazení významu kódu chyby.

POZNÁMKA

Celkem lze uložit osm kódů chyb.

01-01-2021	9:00	↑13°
E2 Chyba komunikace mezi řadičem a vnitřní jednotkou. Kontaktujte servisního pracovníka.		
<input type="button" value="OK"/> POTVRDIT		

9.18.4 Parametry

Funkce PARAMETRY zobrazí hlavní parametry, které jsou uvedeny na dvou stránkách.

SERVISNÍ INFORMACE				1/2
SERVIS	KÓD CHYBA	PARA-METRY	DISPLEJ	
NASTAVENÍ TEPLoty V MÍSTNOSTI				26
NASTAVENÍ HLAVNÍ V MÍSTNOSTI				
NASTAVENÍ TEPLoty V MÍSTNOSTI				
AKTUÁLNÍ	TEPLOTA	NASTAVENÍ	24	

SERVISNÍ INFORMACE				2/2
SERVIS	KÓD CHYBA	PARA-METRY	DISPLEJ	
AKTUÁLNÍ	TEPLOTA	NASTAVENÍ	26 °C	
AKTUÁLNÍ	TEPLOTA	NASTAVENÍ	55 °C	
DOBA INTELIGENTNÍ SÍŤE			0 h	

9.18.5 Displej

Funkce DISPLEJ se používá k nastavení rozhraní.

Stiskněte OK pro vstup do funkce; klávesami VLEVO, VPRAVO, DOLŮ, NAHORU můžete procházet a upravovat hodnoty.

SERVISNÍ INFORMACE			1/2
SERVIS	KÓD CHYBA	PARAMETRY	DISPLEJ
ČAS			9:00
DATUM			01 - 01 - 2021
JAZYK			IT
PODSVÍCENÍ			ZAP.
OK POTVRDIT			↔

SERVISNÍ INFORMACE			2/2
SERVIS	KÓD CHYBA	PARAMETRY	DISPLEJ
BZUČÁK			ZAP.
DOBA UZAMČENÍ OBRAZOVKY			120 S
DOBA INTELIGENTNÍ SÍŤE			2 h
ZAP./VYP. ZAP./VYP.			↕

9.19 Provozní parametry



Nabídku PROVOZNÍ PARAMETRY používá instalační nebo servisní technik ke kontrole provozních parametrů. Hodnoty uvedené na stránkách jsou pouze orientační.

Na domovské stránce vyberte

MENU > PROVOZNÍ PARAMETRY

Stiskněte OK.

Provozní parametry se zobrazí na následujících 9 stránkách.

Pro procházení použijte klávesy Dolů a Nahoru.

POZNÁMKA

Parametr spotřeby energie je dán výpočtem, nikoli měřením.

Pokud nějaký parametr není v systému dostupný, odpovídající hodnota bude „--“.

Výkon tepelného čerpadla je orientační a nelze jej používat jako měřítko výkonu jednotky.

Přesnost čidla je $\pm 1^\circ\text{C}$.

Parametry průtoku jsou vypočteny na základě provozních parametrů čerpadla, odchylka se u jednotlivých průtoků liší, maximální odchylka je 15 %.

PROVOZNÍ PARAMETRY	1/9
POČET JEDNOTEK ONLINE	0
PROVOZNÍ REŽIM	Teplá užit-
STAV SV1	VYP.
STAV SV2	VYP.
STAV SV3	VYP.
PUMP_I	VYP.

PROVOZNÍ PARAMETRY	4/9
T5 TEPLOTA V ZÁSOBNÍKU	25 °C
T 1B TEPLOTA VODY	-- °C
T1S C1 TEPLOTA KLIMATIC-	0 °C
T IS2 C2 TEPLOTA KLIMATIC-	0 °C
TW_0 DESKA W-VÝSTUPNÍ	0 °C
TW_I DESKA I-VSTUPNÍ TEP-	0 °C

PROVOZNÍ PARAMETRY	7/9
RYCHLOST VENTILÁTORU	0 OT./MIN
CÍLOVÁ FREKVENCE VNITŘ-	0 Hz
TYP OMEZENÉ FREKVENCE	0
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	0 V
NAPĚTÍ DC GENERÁTORU	0 V
PROUD DC GENERÁTORU	0 A

PROVOZNÍ PARAMETRY	2/9
PUMP_0	VYP.
PUMP_C	VYP.
PUMP_S	VYP.
PUMP_D	VYP.
POTRUBÍ ZÁLOŽNÍHO VYTÁ-	VYP.
NÁDRŽ ZÁLOŽNÍHO VYTÁ-	VYP.

PROVOZNÍ PARAMETRY	5/9
Tbt1 VYR.NÁDRŽ_HORNÍ	0 °C
Tbt2 VYR.NÁDRŽ_DOLNÍ	0 °C
Tsolar	0 °C
SOFTWARE	IDU 00-00-2000V00

PROVOZNÍ PARAMETRY	8/9
TW_0 DESKA W-VÝSTUPNÍ	0 °C
TW_I DESKA I-VSTUPNÍ TEP-	0 °C
T2 DESKA F-VÝSTUPNÍ TEP-	25 °C
T2B DESKA F-VSTUPNÍ TEP-	-- °C
T h PŘÍVODNÍ TEPLOTA KOM-	25 °C
Tp VÝSTUPNÍ TEPLOTA KOM-	25 °C

PROVOZNÍ PARAMETRY	3/9
PLYNOVÝ KOTEL	VYP.
T1 TEPLOTA VÝPUSTI VODY	-- °C
PRŮTOK VODY	0,00
VÝKON TEPELNÉHO ČERPA-	0,00 kW
SPOTŘEBA ENERGIE	0 kWh
Ta TEPLOTA V MÍSTNOSTI	-- °C

PROVOZNÍ PARAMETRY	6/9
REŽIM VENKOVNÍ JEDNOT-	0 kW
PROUD KOMPRESORU	0 A
FREKVENCE KOMPRESORU	0 Hz
DOBA CHODU KOMPRESO-	0 MIN
DOBA CHODU CHODU KOM-	0 H
OTEVŘENÍ EXPANZNÍHO	0 P

PROVOZNÍ PARAMETRY	9/9
T3 TEPLOTA VENTILÁTORU	25 °C
T3 TEPLOTA VENKOVNÍHO	25 °C
TEPLOTA TF MODULU	0 °C
P1 TLAK KOMPRESORU	0 kPa
SOFTWARE ODU	00-00-2000V00
HMI SOFTWARE	24-02-2021V67

10. Registry MODBUS

10.1 Specifikace komunikace MODBUS

Rozhraní: RS-485

XYE = komunikační porty pro komunikaci s hydraulickým modulem.

H1 / H2 = komunikační porty Modbus.

Komunikační parametry:

Přenosová rychlost: 9600

Délka dat: 8 bit

Řízení: bez řízení

Stop bit: 1 bit

Komunikační protokol: RTU Modbus (ASCII Modbus není podporován)

10.2

Registr adres	Význam	Popis	
0	ZAP./VYP.	bit 15	Rezervováno
		bit 14	Rezervováno
		bit 13	Rezervováno
		bit 12	Rezervováno
		bit 11	Rezervováno
		bit 10	Rezervováno
		bit 9	Rezervováno
		bit 8	Rezervováno
		bit 7	Rezervováno
		bit 6	Rezervováno
		bit 5	Rezervováno
		bit 4	Rezervováno
		bit 3	0= vyp. (T2S); 1= zap. (T2S) (ovládání TEPLoty PRŮTOKU VODY – zóna 2)
		bit 2	0= TUV (T5S) vyp.; 1= TUV (T5S) zap.
bit 1	0= vyp. (T1S); 1= zap. (T1S) (ovládání TEPLoty PRŮTOKU VODY – zóna 1)		
bit 0	0= vyp. (TS) 1= zap. (TS) (ovládání termostatu TEPLoty V MÍSTNOSTI)		
1	Provozní režim	1: auto; 2: chlazení ; 3: vytápění ; jiná hodnota: neplatná	
2	Nastavení teploty vody T1s	bit 8-bit 15	Teplota vody T1s nastavení pro ZÓNU 2
		bit 0-bit 7	Teplota vody T1s nastavení pro ZÓNU 1
3	Nastavení teploty vzduchu Ts	Nastavení teploty v místnosti, pokud je hodnota Ta platná, 17~30 °C hodnota přenosu se rovná aktuální hodnotě * 2; např. když 35 je přeneseno, pak 17,5 °C	
4	T5s	Nastavení teploty vody v zásobníku, 20~60/75 °C (HRANA A s AHS lze nastavit na 75 °C, ostatní jednotky na 60 °C) Výchozí = 50 °C	

Registr adres	Význam	Popis	
5	Nastavení funkce	bit 15	Rezervováno
		bit 14	Rezervováno
		bit 13	1 = ZÓNA 2 křivka zap.; 0 = ZÓNA 2 křivka vypnuta
		bit 12	1 = ZÓNA 1 křivka zap.; 0 = ZÓNA 1 křivka vypnuta
		bit 11	Čerpadlo TUV v provozu s odtokovou vodou při konstantní teplotě
		bit 10	Režim ECO
		bit 9	Rezervováno
		bit 8	Dovolená doma (pouze pro čtení, nelze změnit)
		bit 7	0= tichá úroveň 1; 1= tichá úroveň 2
		bit 6	Tichý režim
		bit 5	Na dovolené (pouze pro čtení, nelze změnit)
		bit 4	Sterilizace (dezinfekce)
		bit 3	Rezervováno
		bit 2	Rezervováno
		bit 1	Rezervováno
bit 0	Rezervováno		
6	Volba křivky	bit 8-bit 15	ZÓNA 2 Křivky 1-9
		bit 0-bit 7	ZÓNA 1 Křivky 1-9
7	Nucený chod horké vody	0 neplatná 1 nucený chod ZAP. 2 nucený chod VYP.	TBH je elektrické vytápění v zásobníku IBH je vytápění záložním elektrickým ohřívačem TBH a IBH nelze nuceně zapnout současně
8	Nucený chod TBH		
9	Nucený chod IBH		
10	Doba provozu SG	0-24 h	
11	Nastavení teploty vody T1s zóna1	Nastavení teploty vody T1s pro ZÓNU 1	
12	Nastavení teploty vody T1s zóna2	Nastavení teploty vody T1s pro ZÓNU 2	

10.3 Stavý

Registr adres	Význam	Popis
100	Provozní frekvence	Provozní frekvence kompresoru v Hz. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
101	Provozní režim	Provozní režim jednotky: 0: vypnuta, 2: chlazení, 3: vytápění.
102	Rychlost ventilátoru	Rychlost ventilátoru, jednotka: ot./min. Přečtená hodnota = aktuální hodnota rychlosti
103	PMV	Otevření elektronického expanzního ventilu ODU, jednotka: P. Přečtená hodnota = aktuální hodnota (zobrazuje pouze násobky 8. Budou zobrazeny pouze násobky 8.)
104	Teplota přiváděné vody	TW_in, jednotka: °C; přečtená hodnota = aktuální hodnota
105	Teplota výpusti vody	TW_out, jednotka: °C; přečtená hodnota = aktuální hodnota
106	T3 teplota	Teplota kondenzátoru v °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
107	T4 teplota	Venkovní teplota, jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
108	Výstupní teplota plynu	Teplota na výstupu z kompresoru Tp, jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
109	Vstupní teplota plynu	Přívodní teplota kompresoru Th, jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
110	T1	Teplota výpusti vody, jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
111	T1B	Teplota výpusti vody (za přídavným zdrojem tepla), jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
112	T2	Teplota chladicí kapaliny, jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
113	T2B	Teplota chladicího plynu, jednotka: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
114	Ta	Venkovní teplota, jednotka: °C; přečtená hodnota = aktuální hodnota
115	T5	Teplota vody v zásobníku
116	Hodnota tlaku 1	Hodnota vysokého tlaku ODU, jednotka: kPa. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
117	Hodnota tlaku 2	Hodnota vysokého tlaku ODU, jednotka: kPa. Přečtená hodnota = aktuální hodnota (rezervováno)
118	Proud venkovní jednotky	Aktuální proud ODU, jednotka: A, Přečtená hodnota = aktuální hodnota
119	Napětí ODU	Hodnota napětí ODU, jednotka: V. Přečtená hodnota = aktuální hodnota (rezervováno)
120	Tbt1	Jednotka Tbt1: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
121	Tbt2	Jednotka Tbt2: °C. Přečtená hodnota = aktuální hodnota
122	Doba chodu kompresoru	Doba chodu kompresoru, jednotka: hodiny, přečtená hodnota = aktuální hodnota
123	Jednotka	Registr 200 je vyhrazen pro typ 0702 a hodnota pro typ 071X udává výkon typu 4-30 znamená 4-30 kW

Registr adres	Význam	Popis	
124	Kód chyby	Kód konkrétní chyby, viz tabulka kódů.	
125	Kód chyby 2		
126	Kód chyby 2		
127	Kód chyby 3		
128	Stavový bit: 1	BIT 15	Dotaz na parametr instalace: 1: dotaz; 0: bez dotazu
		BIT 14	Nahraná verze softwaru: 1: dotaz; 0: bez dotazu
		BIT 13	Načtení výrobního čísla: 1: dotaz; 0: bez dotazu
		BIT 12	Rezervováno
		BIT 11	EVU 1: elektřina (z fotovoltaického systému) 0: na základě SG signálu
		BIT 10	SG 1: běžný tarif elektřiny 0: vysoký tarif elektřiny
		BIT 9	Proti zamrznání vody v zásobníku
		BIT 8	Vstupní signál solárního systému
		BIT 7	Termostat v místnosti v režimu chlazení
		BIT 6	Termostat v místnosti v režimu vytápění
		BIT 5	Testovací režim ODU
		BIT 4	Vzdálené zapnutí/vypnutí (1 : d8)
		BIT 3	Odtok oleje
		BIT 2	Proti zamrznání
		BIT 1	Odmrazování
BIT 0	Oběhové čerpadlo		
129	Zatížení výstupu	BIT 15	Odmrazování
		BIT 14	Externí zdroj tepla
		BIT 13	Kompresor zapnutý
		BIT 12	ALARM
		BIT 11	Solární čerpadlo Pump_s
		BIT 10	HEAT4
		BIT 9	SV3
		BIT 8	Směsné čerpadlo P_c
		BIT 7	Oběhové čerpadlo P_d
		BIT 6	Venkovní čerpadlo P_o
		BIT 5	SV2
		BIT 4	SV1
		BIT 3	Standardní čerpadlo jednotky Pump_l
		BIT 2	TBH
		BIT 1	IBH2
BIT 0	IBH		
130	Verze softwaru IDU	0-99 Označuje verzi softwaru vnitřní jednotky	
131	Verze softwaru HMI	0-99 Označuje verzi softwaru uživatelského rozhraní	
132	Cílová frekvence jednotky	Cílová frekvence kompresoru v Hz. Odeslaná hodnota = aktuální hodnota	
133	Proud DC sběrnice	Jednotka: A	
134	Napětí DC sběrnice	Vrácená hodnota = aktuální hodnota / 10 (Jednotka: V)	
135	Teplota TF modulu	Jednotka (°C) – vnější zpětná vazba pro jednotku	
136	Křivka 1T1S	Přečtená hodnota = aktuální hodnota	
137	Křivka 2T1S	Přečtená hodnota = aktuální hodnota	

Registr adres	Význam	Popis
138	Průtok vody	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100 [jednotka: m ³ /h]
139	Omezení frekvence ODU	Hodnota z grafu ----- zpětná vazba ODU 174
140	Výkon IDU	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100 jednotka: kW
141	Solární systém T	
142	Počet jednotek v kaskádě	BIT1-BIT15 znamenají online/offline stav jednotek 1-15 BIT 0 Rezervováno
143	Celková spotřeba energie Pro hlavní jednotku vysoký bit	
144	Nízký bit Celkový spotřebovaný elektrický výkon Pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
145	Celková vyrobená energie Pro hlavní jednotku vysoký bit	
146	Nízký bit Celková vyrobená energie tepla Pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
147	Výstup elektrického napájení AHS pro řadu EDGE	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 10 (jednotka: V)
148	Vyrobená tepelná energie v reálném čase pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
149	Re-energie vytápění v reálném čase vyrobená pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
150	Spotřeba topného výkonu v reálném čase pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
151	COP v reálném čase v režimu vytápění pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
152	Celková vyrobená tepelná energie pro systém vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
153	Celková vyrobená tepelná energie pro systém nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
154	Celková reenergie na vytápění vyrobená pro systém vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
155	Celková reenergie na vytápění vyrobená pro systém nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
156	Celkový topný výkon spotřebovaný pro systém vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
157	TCelkový topný výkon spotřebovaný pro systém nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota

Registr adres	Význam	Popis
158	Celková vyrobená tepelná energie pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
159	Celková vyrobená tepelná energie pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
160	Celková vyrobená tepelná re-energie pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
161	Celková vyrobená tepelná re-energie pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
162	Celkový topný výkon spotřebovaný pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
163	Celkový topný výkon spotřebovaný pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
164	Celkový COP v režimu vytápění pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota* 100
165	Celková chladící energie vyrobená pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
166	Celková chladící energie vyrobená pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
167	Celková vyrobená re-energie chlazení pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
168	Celková vyrobená re-energie chlazení pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
169	TCelková chladící energie vyrobená pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
170	Celková chladící energie vyrobená pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
171	Celkový EER v režimu chlazení pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota* 100
172	Celková energie TUV vyrobená pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
173	Celková energie TUV vyrobená pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
174	Celková re-energie TUV vyrobená pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
175	Celková re-energie TUV vyrobená pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
176	Celková re-energie TUV vyrobená pro hlavní jednotku vysoký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota

Registr adres	Význam	Popis
177	Celkový spotřebovaný výkon TUV pro hlavní jednotku nízký bit	Přečtená hodnota = aktuální hodnota
178	Celkový COP v režimu TUV pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
179	Vyrobena chladicí energie v reálném čase pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
180	Re-energie chlazení v reálném čase vyrobená pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
181	Spotřeba chladicí energie v reálném čase pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
182	EER v reálném čase v režimu chlazení pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
183	Energie vyrobená v reálném čase pro hlavní jednotku pro TUV	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
184	Re-energie TUV vyráběná v reálném čase pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
185	Spotřeba energie TUV v reálném čase pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100
186	COP v reálném čase v režimu TUV pro hlavní jednotku	Přečtená hodnota = aktuální hodnota * 100

Stav jednotek v kaskádě

Registr adres	Význam	Popis	
1000	Provozní režim	Provozní režim, 2: chlazení, 3: vytápění; 0: VYP.	
1001	Frekvence kompresoru	Frekvence kompresoru, jednotka: Hz, (přečtená hodnota = aktuální hodnota)	
1002	Tw _i	TW _{in} , jednotka: °C teplota přiváděné vody; (přečtená hodnota = aktuální hodnota)	
1003	Two	TW _{out} , jednotka: °C teplota výpusti vody; (přečtená hodnota = aktuální hodnota)	
1004	Tsolar	Tsolar, jednotka: °C teplota solárního systému; (přečtená hodnota = aktuální hodnota)	
1005	Uložit kód chyby jednotky	Kód konkrétní chyby, viz tabulka kódů.	
1006	Chyba P6	Rezervováno	
1007	Stav 1 IDU	Bit 3~7	Rezervováno
		Bit 2	Odtok oleje
		Bit 1	Proti zamrznání
		Bit 0	Odmrazování
1008	Stav 2 IDU		Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
		Bit 4	T1 teplota výpusti vody; 1-zap.; 0-vyp.
		Bit 3	IBH záložní elektrické vytápění systému; 1-zap.; 0-vyp.
		Bit 2	Teplá užitková voda
1009	Zatížení IDU	Bit 7	HEAT 4 vytápění kompresoru 1-zap.; 0-vyp.
			Rezervováno
		Bit 5	Odmrazování 1-zap.; 0-vyp.
		Bit 4	CHOD 1-zap.; 0-vyp.
		Bit 3	PUMP_I 1-zap.; 0-vyp.
			Rezervováno
		Bit 1	IBH2 = 1-zap.; 0-vyp.
Bit 0	IBH1 = 1-zap.; 0-vyp.		
1010	Výstupní zatížení IDU – Rezervováno		Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
			Rezervováno
1011	T1	Celková výstupní teplota vody, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F	
1012	T1B	Celková výstupní teplota vody (za přídavným zdrojem vytápění), jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F	
1013	T2	Teplota chladicí kapaliny, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F	
1014	T2B	Teplota chladicího plynu, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F	
1015	T5	Teplota v TUV zásobníku, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F	

Registr adres	Význam	Popis
1016	Ta	Vnitřní teplota vzduchu, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F
1017	Tbt1	Teplota v akumulačním zásobníku, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F
1018	Tbt2	Teplota v akumulačním zásobníku, jednotka: °C (přečtená hodnota = aktuální hodnota); neplatná: 0x7F
1019	Průtok vody	(přečtená hodnota = aktuální hodnota) * 100, jednotka: M3/H
1020	Typ jednotky	10-18 : znamená 10-18 kW
1021	Cílová frekvence jednotky	
1022	Verze softwaru	1~99 znamená verzi softwaru IDU
1023	Horní bit výkonu	
1024	Dolní bit výkonu	
1025	Výkon IDU	(přečtená hodnota = aktuální hodnota) * 100, jednotka: kW
1026	Ventilátor ot/min.	Rychlost ventilátoru, (přečtená hodnota = aktuální hodnota)
1027	PMV	Otevření exp.ventilu ODU, jednotka: Impuls. R & lt (přečtená hodnota = aktuální hodnota) (zobrazuje pouze násobky 8. Budou zobrazeny pouze násobky 8.)
1028	T3	Teplota výparníku, jednotka: °C.
1029	T4	Venkovní teplota, jednotka: °C.
1030	Tp	Teplota výtlaku z kompresoru Tp, jednotka: °C.
1031	Th	Teplota sání kompresoru, jednotka: °C.
1032	TF	Jednotka (°C) ---- Zpětná vazba venkovní jednotky neplatná hodnota 0x7F
1033	Tlak 1	Vysoký tlak ODU, jednotka: kPa (přečtená hodnota = aktuální hodnota)
1034	Tlak 2	Nízký tlak ODU, jednotka: kPa (přečtená hodnota = aktuální hodnota) (rezervováno)
1035	Proud DC sběrnice	Jednotka: A
1036	Napětí DC sběrnice	(přečtená hodnota = aktuální hodnota) (jednotka: V)
1037	Proud venkovní jednotky	Provozní elektrické napájení, jednotka: A (přečtená hodnota = aktuální hodnota)
1038	Napětí ODU	Napětí jednotky: V (přečtená hodnota = aktuální hodnota)
1039	Systém omezení frekvence ODU	Načtení systému z ODU 174
1040		Celková spotřeba energie hlavní jednotky pro vysoký bit
1041		Celková spotřeba energie hlavní jednotky pro nízký bit
1042	Verze softwaru ODU	

Poznámka:

1. V tabulce jsou uvedeny pouze adresy vztahující se k podřízené jednotce 1.

2. Adresy vztahující se k podřízené jednotce X (2-15) = adresy vztahující se k podřízené jednotce 1 + (X-1)*200. Např: Adresy pro podřízenou jednotku 4 jsou 1600-1642

10.4 Alarmy

V případě poruchy jsou alarmy signalizovány tím, že se na multifunkční klávesnici objeví symbol „Aktivní alarm“.

Pro zobrazení alarmů vyberte položku Nabídka ► Servisní informace.

Pro vynulování alarmu odstraňte jeho příčinu a poté aktivní alarm resetujte. Před vynulováním alarmu zjistěte a odstraňte jeho příčinu.

Opakovaná vynulování mohou způsobit nevratné škody, např. nefunkčnost systému. V případě pochybností kontaktujte servisní centrum.

Kód chyby	Popis	Kód Modbus
E0	Chyba průtoku vody (chyba průtoku vody 3x)	1
E1	Chyba fáze-fáze nebo fáze-nulový vodič (tento kód chyby mají 3-fázové modely)	33
E2	Chyba komunikace mezi uživatelským rozhraním a hydraulickým modulem	2
E3	Porucha teplotního čidla T1 výstupní vody	4
E4	Porucha teplotního čidla T5 v zásobníku vody	5
E5	Porucha teplotního čidla T3 výparníku jednotky	39
E6	Porucha čidla teploty v místnosti T4 jednotky	40
E7	Porucha čidla akumulárního zásobníku Tbt1, horní	6
E8	Chyba průtoku vody (zobrazí se třikrát a po chvíli ji lze vynulovat)	9
E9	Porucha teplotního čidla sání kompresoru Th	41
EA	Porucha čidla teploty Tp výstupu z kompresoru	42
Eb	Porucha čidla Tsolar	7
EC	Porucha čidla Tbt2 akumulárního zásobníku, spodní	8
Ed	Chyba teplotního čidla vody Twin – výměna desky	10
EE	Chyba hydraulického modulu EEprom	11
P0	Ochrana proti nízkému tlaku	50
P1	Ochranný ovládací spínač výstupní teploty/vysokého tlaku	52
P3	Nadproudová ochrana kompresoru	53
P4	Ochrana proti nadměrné teplotě vyfukovaného vzduchu Tp	54
P5	Ochrana Twin-Twout, Twout-Twin nebo příliš vysoká teplota přívodu vody	25
P6	Ochrana modulu (IPDU a IR341)	55
Pb	Proti zamrzáání (nejde o ochranu, kontrolka alarmu neblíká), dálkový ovladač nezobrazí Pb, ale ikonu proti zamrzáání;	25
Pd	Vysokoteplotní ochrana výstupní teploty chladiva kondenzátoru v režimu chlazení (T3)	57
PP	Teplota na vstupu do výměníku tepla na straně vody je vyšší než na výstupu. teplota v režimu vytápění nebo TUV	31
H0	Chyba komunikace mezi vnitřní a venkovní jednotkou (nepřerušovaná chyba komunikace po dobu 10 s)	3
H0	Chyba komunikace mezi venkovní a vnitřní jednotkou (žádná komunikace po dobu 10 s)	38
H1	Chyba komunikace mezi jednotkou a IR341 (jednotka a modul invertoru)	39
H2	Chyba teplotního čidla T2 na straně chladicího plynu	12
H3	Chyba teplotního čidla T2B na straně chladicí kapaliny	13
H4	3 L (L0/L1) selhání během 1 hodiny. Je třeba zkontrolovat chyby L9, L0, L1.	44
H5	Porucha teplotního čidla Ta	15
H6	Porucha DC ventilátoru	45
H7	Abnormální napětí zdroje napájení	46
H8	Porucha snímače vysokého tlaku (výměna za odporový, když není nainstalován externí stroj)	47
H9	Porucha čidla Tw2	20
HA	Chyba teplotního čidla na výstupu deskového výměníku	14

Kód chyby	Popis	Kód Modbus
Hb	Tři následné chyby PP ochrana a Twout < 7 °C; reset kvůli výpadku napájení;	21
Hd	Chyba komunikace mezi slave a masterem (tato chyba nastává při paralelním zapojení několika jednotek)	24
HE	Chyba komunikace mezi hydraulickým modulem a deskou adaptéru hydraulického modulu	23
HF	Chyba externí EEPROM jednotky	43
HH	Chyba H6 10x za sebou během 120 min (vynulování po vypnutí)	48
HP	Ochrana proti nízkému tlaku v režimu chlazení	49
C7	Ochrana chladiče inverterové desky proti přehřátí	65
bH	Chyba PED desky	143
F1	DC napětí generátoru je příliš nízké	142
L0	Chyba modulu DC kompresoru	112
L1	Ochrana proti nízkému napětí DC sběrnice	116
L2	Ochrana proti vysokému napětí DC sběrnice	134
L4	Chyba MC/synchronizace/uzavřeného okruhu	135
L5	Ochrana proti nulové rychlosti	136
L7	Ochrana proti poruše sledu fáze	138
L8	Ochrana pro situace, kdy rozdíl mezi předchozí a následnou rychlostí je >15 Hz	139
L9	Ochrana pro situace, kdy rozdíl mezi nastavenou a provozní rychlostí je >15 Hz	141
C0	více jednotek nakonfigurovaných jako Master v síti M/S.	58

10.5 Parametry jednotky chráněné heslem



Jednotka výrobní závod opouští s parametry jednotky nastavenými na výchozí jednotky, které vyhovují většině typů instalace. Pro detailní přizpůsobení systému však mohou být potřebné změny; níže je uveden seznam všech parametrů jednotky s jejich možným nastavením.

Některé parametry jsou viditelné a jiné ne; záleží na konfiguraci jednotky.

a

POZOR

Přístup k parametrům a jejich úpravy jsou povoleny pouze kvalifikovaným servisním technikům, kteří přebírají veškerou zodpovědnost; v případě pochybností kontaktujte Clivet. V případě jakýchkoli změn nedovolených nebo neschválených společností Clivet se tato společnost zříká veškeré zodpovědnosti za vady a poškození jednotky/systému a škody způsobené lidem.

Registr adres	Význam	Popis
200	Typ jednotky	rezervováno, tovární údaje
201	T1S Horní teplotní mez nastavená v režimu chlazení	Dolních 8 bitů představuje zónu 1 a horních 8 bitů představuje zónu 2 Dolních 8 bitů představuje oblast 1 a horních 8 bitů představuje oblast 2
202	T1S Dolní teplotní mez nastavená v režimu chlazení	Dolních 8 bitů představuje zónu 1 a horních 8 bitů představuje zónu 2 Dolních 8 bitů představuje oblast 1 a horních 8 bitů představuje oblast 2
203	T1S Horní teplotní mez nastavená v režimu vytápění	Dolních 8 bitů představuje zónu 1 a horních 8 bitů představuje zónu 2 Dolních 8 bitů představuje oblast 1 a horních 8 bitů představuje oblast 2
204	T1S Dolní teplotní mez nastavená v režimu vytápění	Dolních 8 bitů představuje zónu 1 a horních 8 bitů představuje zónu 2 Dolních 8 bitů představuje oblast 1 a horních 8 bitů představuje oblast 2
205	TS Nastavit horní teplotní mez	Přečtená = aktuální * 2 aktuální hodnota * 2
206	TS Nastavit dolní teplotní mez	Přečtená = aktuální * 2 aktuální hodnota * 2
207	Horní teplotní mez TUV	
208	Dolní teplotní mez TUV	
209	Doba chodu oběhového čerpadla	Oběhové čerpadlo, výchozí provozní doba 5 min, rozsah nastavení 5-120 min v krocích po 1 min

Registr adres	Význam	Popis	
210	Nastavení parametru 1	BIT 15	Zapnutí/vypnutí TUV
		BIT 14	Elektrické ohřívání zásobníku vody TBH (pouze pro čtení)
		BIT 13	Funkce dezinfekce
		BIT 12	Čerpadlo TUV; 1=zapnuto ; 0=vypnuto
		BIT 11	Rezervováno
		BIT 10	Čerpadlo TUV podporuje dezinfekci potrubí
		BIT 9	Zapnutí režimu chlazení
		BIT 8	T1S ovládání vysoké/nízké teploty v režimu chlazení (pouze pro čtení) zóny 1
		BIT 7	Zapnutí režimu vytápění
		BIT 6	T1S ovládání vysoké/nízké teploty v režimu vytápění (pouze pro čtení) zóny 1
		BIT 5	Funkce tichého režimu záložního čerpadla PUMP_I, 1:záloha
		BIT 4	Záložní čidlo teploty v místnosti Ta
		BIT 3	Termostat v místnosti (termostat v místnosti)
		BIT 2	Termostat v místnosti – NASTAVENÍ REŽIMU
		BIT 1	Dvojitý termostat v místnosti, 1=zapnutý; 0=vypnutý
		BIT 0	0: Priorita chlazení a vytápění místnosti; 1: Priorita horké vody
210	Nastavení parametru 2	BIT 15	TUV (zapnutí dvojitě TUV) 1: Ano 0: Ne
		BIT 14	Ovládání TUV bezpotenciálový kontakt M1M2 1: Ano 0: Ne
		BIT 13	RT_Ta_PCNE (zapnout malou teplotní desku)
		BIT 12	Zapnutí čidla Tbt2 1: Ano 0: Ne
		BIT 11	Volba délky potrubí 1: >10 m; 0: <10 m
		BIT 10	Port solárního vstupu 1: CN18 0: CN11
		BIT 9	Solární modul 1: Ano 0: Ne
		BIT 8	Definice vstupního portu: 0 = dálkový spínač 1 = ohříváč TUV
		BIT 7	Inteligentní síť: 0 = Ne 1= Ano
		BIT 6	Zapnutí čidla T1B 0 = Ne 1= Ano
		BIT 5	T1S Nastavení vysoké/nízké teploty chlazení zóna 2
		BIT 4	T1S Nastavení vysoké/nízké teploty vytápění zóna 2
		BIT 3	Nastavení dvojitě zóny je aktivní
		BIT 2	Poloha snímače Ta 1: IDU 0: HMI
		BIT 1	Zapnutí čidla Tbt 1: Ano 0: Ne
BIT 0	Pozice namontování IBH/AHS 1: zásobník 0: potrubí		
212	dT5_On	Řada A: Výchozí hodnota: 10 °C, rozsah: 1~30 °C Řada E: Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: 2~0 °C, interval ovládání 1 °C	
213	dT1S5	Výchozí hodnota: 10 °C, rozsah: 5-40 °C, interval ovládání 1 °C	
214	T_Interval_DHW	Výchozí hodnota: 5 min, interval: 5~5 min, ovládací interval 1 min	
215	T4DHWmax	Výchozí hodnota: 43 °C, rozsah: 35-43 °C, interval ovládání 1 °C	
216	T4DHWmin	Řada A: Výchozí hodnota: -10 °C, rozsah: -25~30 °C Řada E: Výchozí hodnota: -10 °C, rozsah: -25-5 °C, interval ovládání 1 °C	
217	t_TBH_delay	Výchozí hodnota: 30 min, interval: 0~240 min, ovládací interval 5 min	
218	dT5S_TBH_off	Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: 0~10 °C, interval ovládání 1 °C	
219	T4_TBH_on	Řada A: Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: -5~50 °C Řada E: Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: 5~20 °C, interval ovládání 1 °C	

Registr adres	Význam	Popis
220	T5s_DI	Nastavení teploty vody v zásobníku pro funkci dezinfekce. Výchozí hodnota: 65 °C, interval ovládání: 60~70 °C
222	t_DI_hightemp	Vysoká teplota během dezinfekce. Výchozí hodnota: 15 min; ovládací interval 5~60 min
223	t_interval_C	Časový interval spuštění kompresoru v režimu chlazení. Výchozí hodnota: 5 min, interval: 5~5 min
224	dT1SC	Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: 2-10 °C, interval ovládání 1 °C
225	dTSC	Výchozí hodnota: 2 °C, rozsah: 1-10 °C, interval ovládání 1 °C
226	T4cmax	Výchozí hodnota: 52 °C, rozsah: 35-52 °C, interval ovládání 1 °C
227	T4cmin	Výchozí hodnota: -5 °C, rozsah: 5-25 °C, interval ovládání 1 °C
228	t_interval_H	Časový interval spuštění kompresoru v režimu vytápění. Výchozí hodnota: 5 min, interval: 5~5 min
229	dT1SH	Řada A: Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: 2-20 °C Řada E: Výchozí hodnota: 5 °C, rozsah: 2-10 °C, interval ovládání 1 °C
230	dTSH	Výchozí hodnota: 2 °C, rozsah: 1-10 °C, interval ovládání 1 °C
231	T4hmax	Výchozí hodnota: 25 °C, rozsah: 20-35 °C, interval ovládání 1 °C
232	T4hmin	Řada A: Výchozí hodnota: -1,5 °C, rozsah: 25-30 °C, interval ovládání 1 °C Řada E: Výchozí hodnota: -1,5 °C, rozsah: 25-15 °C, interval ovládání 1 °C
233	T4_IBH_on	Venkovní teplota pro spuštění záložního vytápění IBH. Výchozí hodnota: -5 °C, interval ovládání: -15~10 °C.
234	dT1_IBH_on	Teplovní hystereze pro zapnutí záložního elektrického vytápění IBH vnitřní jednotky, rozsah nastavení: 2~10 °C, výchozí hodnota je 5 °C
235	t_IBH_delay	Doba provozu kompresoru před spuštěním záložního vytápění. Výchozí hodnota: 30 min, interval ovládání: 15~120 min
236	t_IBH12_delay	Rezervováno
237	T4_AHS_on	Teplota v místnosti pro spuštění přídatného zdroje vytápění AHS. Řada A: interval ovládání: -15~30 °C Řada E: interval ovládání: -15~10 °C Výchozí hodnota v modelu Clivet je 10 °C, v modelu Midea -5 °C
238	dT1_AHS_on	Teplovní rozdíl pro spuštění přídatného zdroje vytápění AHS. Řada A: Výchozí hodnota 5 °C, rozsah: 2~20 °C Řada E: Výchozí hodnota 5 °C, rozsah ovládání: 2~10 °C
239	dT1_AHS_off	Rezervováno
240	t_AHS_delay	Doba provozu kompresoru před spuštěním přídatného zdroje vytápění. Výchozí hodnota: 30 min, rozsah ovládání: 5~120 min
241	t_DHWHP_max	Maximální provozní doba tepelného čerpadla pro oběh horké vody. Výchozí hodnota: 90 min, interval ovládání: 10~600 min; nastavení hodnoty v minutách
242	t_DHWHP_restrict	Maximální provozní doba tepelného čerpadla v režimu vytápění/chlazení. Výchozí hodnota: 30 min, nastavení ovládání: 10~600 min; nastavení hodnoty v minutách
243	T4autocmin	Výchozí hodnota: 25 °C, rozsah: 20~29 °C, interval ovládání 1 °C
244	T4autohmax	Výchozí hodnota: 17 °C, rozsah: 10~17 °C, interval ovládání 1 °C
245	T1S_H.A_H	Hodnota T1 v režimu vytápění během dovolené; výchozí hodnota 25 °C, interval ovládání: 20~25 °C.
246	T5S_H.A_DHW	Hodnota T5 v režimu teplé užitkové vody během dovolené; výchozí hodnota 25 °C, interval ovládání: 20~25 °C.
247	Počáteční procento	Výchozí hodnota: 10, rozsah: 10-100, interval ovládání: 10
248	Doba přizpůsobení	Výchozí hodnota: 5, interval: 1-60
249	dTbt2	Výchozí hodnota: 15, rozsah: 0-50
250	Výkon IBH1	Výchozí hodnota: 0, rozsah: 0-200, jednotka: 100 W
251	Výkon IBH2	Výchozí hodnota: 0, rozsah: 0-200, jednotka: 100 W
252	Výkon TBH	Výchozí hodnota: 0, rozsah: 0-200, jednotka: 100 W
253	Kontrolní parametr	Rezervováno, tato položka slouží k hlášení chyb adres
254	Kontrolní parametr	Rezervováno, tato položka slouží k hlášení chyb adres

Registr adres	Význam	Popis
255	t_DRYUP	Dny vysoušení podlahy ; výchozí 8 dní; kontrolní interval: 4 ~ 15 dní
256	t_HIGHPEAK	Dny sušení podlahy. Výchozí hodnota 5 dní, Kontrolní interval: 3 ~ 7 dní
257	t_DRYD	Dny chlazení podlahy. Výchozí hodnota 5 dní. Interval řízení: 15 dní.
258	T_DRYPEAK	Maximální teplota sušení podlahy
259	t_firstFH	Doba vytápění prvního patra. Výchozí hodnota 72 hodin; řídicí interval 48-96 hodin.
260	T1S(First alarm)	Teplota odcházející vody pro přehřev sálavých panelů. Výchozí hodnota: 25 °C; Rozsah regulace 25~35°C
261	T1SetC1	Parametry teplotní křivky v režimu chlazení 9, Nastavení rozsahu 5-25 °C, výchozí 10 °C
262	T1SetC2	Parametry teplotní křivky v režimu chlazení 9, Nastavení rozsahu 5-25 °C, výchozí 16 °C
263	T4C1	Parametry teplotní křivky v režimu chlazení 9, Nastavení rozsahu (-5)-46 °C, výchozí 35 °C
264	T4C2	Parametry teplotní křivky v režimu chlazení 9, Nastavení rozsahu (-5)-46 °C, výchozí 25 °C
265	T1SetH1	Parametry teplotní křivky v režimu vytápění 9, Nastavení rozsahu 25-60 °C, výchozí 35 °C
266	T1SetH1	Parametry teplotní křivky v režimu vytápění, Nastavení rozsahu 25-60 °C, výchozí 28 °C
267	T4H1	Parametry teplotní křivky v režimu vytápění, Nastavení rozsahu (-25)-35 °C, výchozí -5 °C
268	T4H2	Parametry teplotní křivky v režimu vytápění, Nastavení rozsahu (-25)-35 °C, výchozí -7 °C
269		Současný režim omezení, 0= bez nastavení; 1~8= Schéma 1~8, předdefinováno 0
270	HB:t_T4_FRESH_C	Nastavení intervalu 0,5 - 6 hodin, odeslaná hodnota = aktuální hodnota * 2
	LB: t_T4_FRESH_H	Nastavení intervalu 0,5 - 6 hodin, odeslaná hodnota = aktuální hodnota * 2
271	T_PUMPI_DELAY	Nastavení intervalu 2-20, odeslaná hodnota = aktuální hodnota * 2
272	EMISSION TYPE	Bit12-15=Zóna 2 Typ chladící terminál
		Bit8-11=Zóna 1 Typ chladící terminál
		Bit4-7=Zóna 2 Typ chladící terminál
		Bit0-3=Zóna 1 Typ chladící terminál

11. Varování pro servisní pracovníky



HOŘLAVÁ LÁTKA

Chladivo použité v této jednotce je hořlavé. Při vystavení uniklého paliva vnějšímu zdroji vznícení hrozí nebezpečí vzniku požáru.

11.1 Kontroly oblasti

Před zahájením práce se systémem obsahujícím hořlavá chladiva proveďte odpovídající bezpečnostní kontroly a ujistěte se, že riziko vznícení je minimální. Během oprav chladicího systému doporučujeme před zahájením prací přijmout následující bezpečnostní opatření.

11.2 Pracovní postupy

Práce je třeba provádět v souladu s platnými postupy, aby bylo minimalizováno riziko přítomnosti hořlavých plynů či výparů během provádění těchto prací.

11.3 Pracoviště

Pracovníky údržby i jiné osoby pracující na daném místě je třeba informovat o povaze prací, které budou prováděny. Doporučujeme neprovádět pracovní postupy v uzavřených prostorách. Oblast kolem pracoviště musí být uzavřena. Ověřte, zda je bezpečnost v dané oblasti z hlediska kontroly hořlavých materiálů dostatečná.

11.4 Kontrola přítomnosti chladiva

Oblast je nutné zkontrolovat vhodným detektorem chladiva před provedením zásahu a během něj, aby byl technik uvědoměn o potenciálně výbušném prostředí. Zkontrolujte, zda je zařízení na detekci úniků vhodné pro použití s hořlavými chladivy (neprodukuje jiskry, je správně utěsněné a jiskrově bezpečné) a zda je umístěno na vhodném místě pro včasné zjištění úniků ve vztahu k prováděným úkonům údržby.



POZNÁMKA

Upozorňujeme, že chladivo R-32 je těžší než vzduch.

11.5 Přítomnost hasicích přístrojů

Pokud je na chladicím zařízení nebo přidružených součástech potřeba provádět úkony v horkém prostředí, je třeba mít stále po ruce vhodný hasicí přístroj. Poblíž místa plnění mějte stále po ruce práškový nebo CO₂ hasicí přístroj.

11.6 Absence zdrojů vznícení

Pokud v rámci úkonů prováděných na chladicím systému bude odkryto potrubí, které obsahuje (nebo v minulosti obsahovalo) hořlavé chladivo, je zakázáno používat jakékoli zdroje vznícení, které by mohly představovat nebezpečí požáru či výbuchu. Všechny možné zdroje vznícení (včetně cigaretového kouře) je třeba udržovat v dostatečné vzdálenosti od místa montáže, oprav, rozebírání a likvidace, jelikož hořlavé chladivo může během těchto operací uniknout do okolních prostor. Před zahájením prací je třeba prohlédnout oblast kolem přístroje a zkontrolovat, zda nepředstavuje nebezpečí vznícení či zapálení. Je třeba umístit značky „ZÁKAZ KOUŘENÍ“.



11.7 Větrání oblasti

Před zahájením prací na systému nebo prováděním úkonů v horkém prostředí zkontrolujte, zda je oblast otevřená a dostatečně větraná. Větrání musí být po celou dobu provádění prací konstantní. Větrání musí být dostatečné pro bezpečné rozptýlení veškerého uvolněného chladiva a pokud možno jej musí vypuzovat ven do okolního prostředí.

11.8 Kontroly chladicího zařízení

Při výměně elektrických součástí musí být nové součásti vhodné pro zamýšlené použití a splňovat odpovídající specifikace. Za každých okolností je nutné dodržovat pokyny výrobce pro údržbu a servisní pracovníky. V případě pochybností kontaktujte technické oddělení výrobce. Pro instalace s využitím hořlavého chladiva doporučujeme provádět následující kontroly:

- plněný objem musí být vhodný s ohledem na objem místnosti a zamýšlené použití, pro které jsou komponenty obsahující chladivo instalovány, viz požadavky na montáž v EN 378;
- ventilační zařízení a otvory musejí být řádně otevřeny a nesmějí být zablokovány;
- pokud je použit nepřímý chladicí okruh, je třeba zkontrolovat přítomnost chladiva v sekundárních okruzích; značky na zařízení musejí zůstat viditelné a čitelné;
- značky a označení, které se stanou nečitelnými, je třeba opravit;
- potrubí a další součásti chladicího okruhu je nutné nainstalovat na místa, kde je nepravděpodobné, že součásti obsahující chladivo byly vystaveny možným žíravinám, pokud nejsou vyrobeny z materiálů zcela odolných vůči žíravinám nebo patřičně chráněny proti nebezpečí rozleptání.

11.9 Kontroly elektrických zařízení

Postupy oprav a údržby elektrických součástí musejí obsahovat úvodní bezpečnostní kontroly a postupy kontroly součástí. Pokud zjištěná závada může představovat bezpečnostní riziko, je třeba přerušit elektrické napájení okruhu, dokud není problém uspokojivě vyřešen. Pokud nelze problém okamžitě vyřešit, ale je třeba udržet systém v chodu, je třeba přijmout vhodné dočasné opatření.

Tuto situaci je třeba sdělit vlastníkovvi zařízení, aby bylo možné řádně informovat všechny zúčastněné osoby.

Úvodní bezpečnostní kontroly:

- zkontrolujte, zda jsou kondenzátory vypuštěné: tento postup je třeba provádět bezpečně a zabránit možnému vzniku jisker;
- zkontrolujte, zda během plnění, obnovy či odvzdušňování systému nejsou obnaženy žádné součásti či kabely pod napětím;
- zkontrolujte neporušenost uzemnění;
- před prováděním dalších kroků zkontrolujte, zda jednotka není napájena; v případě potřeby odpojte přívod napájení.

11.10 Opravy uzavřených součástí

Během oprav uzavřených komponent je nutné nejprve odpojit od zařízení všechny elektrické nástroje a až poté sejmut těsnicí kryty apod. Pokud je během zásahu nevyhnutelné ponechat elektrické napájení zapojené, je třeba zajistit systém trvalého zjišťování úniků v nejkritičtějších bodech, který bude signalizovat možné nebezpečné situace.

Obzvláštní péči je třeba věnovat následujícím aspektům a zajistit tak, aby během práce na elektrických součástech nebylo pouzdro upravováno takovým způsobem, který by narušoval požadovanou úroveň ochrany, a to včetně poškození kabelů, nadměrného počtu připojení, použití svorek neodpovídajících originálními specifikacím, poškození těsnění, nesprávné montáže těsnění apod.

- Zkontrolujte, zda je zařízení bezpečně upevněno.
- Zkontrolujte, zda těsnění nebo těsnicí materiály nejsou opotřebené tak a zda zajišťují dokonalé utěsnění před vniknutím hořlavého ovzduší dovnitř. Náhradní díly musejí odpovídat specifikacím výrobce.



POZNÁMKA

Při použití silikonového těsnění mohou být některé typy zařízení na zjištění úniků méně účinné.

11.11 Opravy jiskrově bezpečných součástí

Před kapacitním nebo trvalým indukčním zatížením okruhu zkontrolujte, zda tato operace nezpůsobí překročení hodnot přípustného napětí a proudu pro dané zařízení. Jiskrově bezpečné součásti jsou takové typy součástí, které lze používat pod napětím v ovzduší obsahujícím hořlavé látky. Testovací zařízení musí mít správné jmenovité charakteristiky. Pro výměnu součástí používejte pouze díly určené výrobcem. Jiné součásti mohou způsobit vznícení chladiva uvolněného do ovzduší.

11.12 Rozvody

Zkontrolujte, zda nejsou rozvody vystaveny opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám nebo jiným nežádoucím vlivům okolního prostředí. Při ovládání je též třeba zohlednit účinky stárnutí a neustálých vibrací způsobených kompresory, ventilátory či jinými podobnými zdroji.

11.13 Detekce hořlavých chladiv

Používat ke zjišťování či vyhledávání úniků chladiva možné zdroje vznícení není za žádných okolností povoleno. Používat halogenové hořáky (nebo jiné detekční systémy s otevřeným ohněm) není dovoleno.

11.14 Metody zjišťování úniků

V systémech obsahujících hořlavé chladicí látky jsou za přijatelné považovány následující způsoby zjišťování úniků. Pro detekci hořlavých chladicích látek lze použít elektronické detektory úniků, avšak jejich citlivost nemusí být dostatečná, případně mohou vyžadovat recalibraci. (Detekční zařízení musí být kalibrováno v oblasti bez chladiv.) Zkontrolujte, zda detektor nepředstavuje možný zdroj vznícení a zda je pro dané chladivo vhodný. Zařízení na detekci úniků musí být nakonfigurováno na procento dolní meze výbušnosti (LFL) chladiva a musí být zkalibrováno na použité chladivo se schválením příslušného procenta plynu (max. 25 %). Kapaliny na zjišťování úniků jsou použitelné u většiny chladicích látek, je však třeba vyhnout se použití detergentů s obsahem chlorinu, neboť ten může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděného potrubí. V případě podezření na únik doporučujeme odstranit nebo uhasit všechny otevřené ohně. V případě úniku chladiva, který vyžaduje pájení, je třeba ze systému veškeré chladivo odstranit nebo jej (pomocí uzavíracích ventilů) izolovat v té části systému, kde k úniku nedochází. Systém je poté třeba vyčistit dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN) před pájením i během něj.

11.15 Odstranění a vyprázdnění

V případě potřeby oprav chladicího okruhu nebo i v jiných případech lze používat klasické postupy. Je však důležité, abyste dodrželi doporučená pravidla s ohledem na nebezpečí výbušnosti. Doporučujeme následující postup:

- extrahujte chladivo;
- vyčistěte okruh inertním plynem;
- vyprázdňte;
- opět vyčistěte inertním plynem;
- otevřete okruh řezem nebo pájením.

Naplněné chladivo lze odčerpávat do vhodných tlakových lahví. Systém je třeba vyčistit dusíkem bez obsahu kyslíku, aby byla jednotka bezpečná. Pokud to bude nutné, tento postup několikrát opakujte. Pro tento úkon nepoužívejte stlačený vzduch ani kyslík.

Čištění lze provést vpuštěním dusíku bez obsahu kyslíku do vakuového okruhu v systému a pokračovat v plnění až do dosažení provozního tlaku; poté jej vypustíte do atmosféry a znovu vytvoříte vakuum. Tento postup je třeba opakovat až do úplného odstranění chladiva ze systému.

Po zavedení poslední dávky dusíku bez obsahu kyslíku je třeba systém odvětrat na atmosférický tlak, aby bylo možné provádět pracovní úkony. Tato činnost je absolutně nezbytná, pokud budete na potrubí provádět pájení.

Zkontrolujte, zda v blízkosti výstupu z vakuového čerpadla není žádný zdroj vznícení a zda je dané místo dobře odvětráno.

11.16 Proces plnění

Kromě běžných postupů plnění doporučujeme dodržovat následující pokyny:

- Při používání plnicího zařízení zabraňte kontaminaci různými typy chladiva.
- Tlakové lahve je třeba držet ve svislé poloze.
- Před plněním chladiva do systému se ujistěte, že je správně uzemněn.
- Po plnění systém označte (pokud už štítek není umístěn).
- Velice pečlivě kontrolujte, aby nedošlo k přeplnění nebo nedostatečnému naplnění systému.
- Před plněním systému pomocí dusíku bez obsahu kyslíku zkontrolujte tlak. Po naplnění před spuštěním zkontrolujte systém, zda v něm nedochází k únikům. Před opuštěním místa proveďte dodatečnou kontrolu úniků.

11.17 Likvidace

Před provedením tohoto postupu je nutné, aby se technik plně obeznámil se zařízením a všemi jeho součástmi. Doporučujeme odčerpávat veškeré chladivo za dodržení bezpečných postupů. Před dalšími kroky odeberte vzorek oleje a chladiva.

V případě potřeby je potřeba před opětovným použitím provést analýzu vyčerpaného chladiva. Před zahájením postupu je nezbytné zkontrolovat dostupnost elektrického napájení.

- Seznamte se se zařízením a jeho používáním.
- Systém elektricky izolujte.
- Před dalším postupem zkontrolujte:
 - zda máte k dispozici mechanické zařízení na manipulaci s tlakovými lahvemi na chladivo pro případ potřeby;
 - zda jsou k dispozici nezbytné osobní ochranné pomůcky a zda jsou používány;
 - zda odčerpávání probíhá za neustálého dohledu kvalifikované osoby;
 - zda odčerpávací zařízení a tlakové lahve splňují platné předpisy.
- Pokud to jde, přemístěte chladivo do jednotky pomocí postupu „odčerpání“.
- Pokud není možné vytvořit vakuum, použijte rozvodné potrubí, které umožňuje vytlačit chladivo z různých částí systému.
- Před zahájením odčerpávání postavte tlakovou láhev na váhu.
- Pusťte odčerpávací zařízení a použijte jej v souladu s pokyny výrobce.
- Nepřepněte tlakové lahve. (Nepřekročte 80 % objemu kapaliny).
- Nepřekročte maximální pracovní tlak v tlakové lahvi, a to ani dočasně.
- Po správném naplnění tlakových lahví a dokončení operace tyto tlakové lahve a zařízení co nejdříve od-

- neste pryč z daného místa; uzavřete všechny izolační ventily na zařízení.
- Před plněním odčerpaného chladiva do jiného chladicího systému bude nutné jej vyčistit a zkontrolovat.

11.18 Označování

Zařízení musí být označeno, aby bylo zřejmé, že bylo vyřazeno z provozu a bylo z něj odčerpáno chladivo. Štítek musí být opatřen datem a podepsán. Zkontrolujte, zda jsou k zařízení připevněny štítky označující, že obsahuje hořlavou chladicí látku.

11.19 Odčerpávání

- Při vypouštění chladiva ze systému za účelem údržby nebo vyřazení z provozu doporučujeme odčerpávat toto chladivo bezpečným způsobem.
- Pokud chladivo vypouštíte do tlakových lahví, používejte pouze láhve vhodné pro tento účel. Ověřte si, zda máte k dispozici dostatečný počet tlakových lahví na zachycení chladiva z celého systému. Všechny použité tlakové lahve musejí být určeny pro vypouštění chladiva a musí na nich být použité pro toto chladivo označeno (speciální tlakové lahve na zachycení chladiva). Tlakové lahve musejí být vybaveny přetlakovým ventilem a dobře fungujícími uzavíracími ventily.
- Nepoužité zachycovací lahve musejí být vyprázdněny a před vypouštěním pokud možno zchlazeny.
- Zachycovací zařízení musí být v dobrém provozním stavu, musí k němu být k dispozici soubor pokynů a musí být vhodné k zachycování hořlavých chladicích látek. Kromě toho si budete muset nachystat dobře fungující soupravu kalibrovaných vah.
- Potrubí musí být sestaveno z rozpojitelných armatur, které jsou těsné proti únikům a v dobrém stavu. Před použitím odčerpávacího zařízení zkontrolujte, zda je v dobrém provozním stavu, zda je řádně udržováno a zda k němu příslušející elektrické součásti jsou izolovány, aby v případě úniku chladiva nehrozilo riziko vznícení. V případě pochybností kontaktujte výrobce.
- Odčerpané chladivo musí být vráceno dodavateli ve správných záchytných tlakových lahvích spolu s příslušným identifikačním formulářem pro odpadní látky. V záchytných jednotkách nesměšujte různé typy chladiva, zejména ne v tlakových lahvích.
- Pokud je třeba vyřadit z provozu kompresory nebo oleje do kompresorů, vypusťte je na přípustnou hladinu, při níž nedojde k zapálení chladiva od zbytků maziva uvnitř. Proces vypouštění je třeba provést před vrácením kompresoru dodavateli. Pro urychlení tohoto procesu použijte elektrické vytápění tělesa kompresoru. Při odčerpávání oleje ze systému jej vypusťte bezpečným způsobem.

11.20 Přeprava, označování a skladování jednotek

Přeprava zařízení obsahujících hořlavá chladiva

Dodržujte platné předpisy týkající se přepravy těchto materiálů.

Značky a podpisy na zařízení

V souladu s platnými předpisy.

Likvidace zařízení obsahujících hořlavé chladicí látky

V souladu s platnými národními předpisy.

Skladování zařízení

Zařízení musí být skladováno v souladu s pokyny výrobce.

Skladování zabaleného zařízení (neprodaného)

Obalový materiál pro uskladnění musí být chráněn tak, aby žádné mechanické poškození v něm obsaženého zařízení nemohlo způsobit únik chladiva. Maximální počet zařízení, které lze skladovat na stejném místě, je dán místními předpisy.

Konstrukce a specifikace se mohou změnit kvůli zlepšení výrobku bez předchozího upozornění. Pro podrobnější informace kontaktujte obchodní zastoupení nebo výrobce.

12. Údržba

Pro zajištění optimální použitelnosti jednotky je třeba provádět pravidelně řadu zkoušek a kontrol jak jednotky, tak elektrických připojení.

Tyto postupy údržby musí provádět váš místní technik Clivet.



NEBEZPEČÍ SMRTELNÉHO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

- Před prováděním jakýchkoliv opravných prací nebo údržby vypněte hlavní spínač na panelu, vyjměte pojistky (popř. vypněte jističe) nebo rozpojte ochranná zařízení jednotky.
- Před prováděním jakýchkoliv opravných prací nebo údržby se přesvědčte, že je jednotka vypnutá.
- Po odpojení elektrického napájení počkejte 10 min, než se budete dotýkat živých částí a než pomine nebezpečí v důsledku zbytkového napětí v kondenzátorech DC sběrnice invertorového kompresoru.
- Upozorňujeme, že některé části elektrické skříně jsou velmi horké. To samé se vztahuje na součásti vysokotlakého chladicího okruhu. Nepodceňujte nebezpečí popálení a před prováděním jakýchkoli pracovních činností v těchto místech si nasadte osobní ochranné pomůcky.
- Nedotýkejte se vodivých částí.
- Jednotku neoplachujte. Vlhkost může způsobit nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo požáru.
- Při odnímání servisních panelů hrozí nebezpečí náhodného dotknutí se živých součástí.
- Při instalaci nebo servisních úkonech nikdy nenechávejte jednotku po odejmutí servisních panelů bez dozoru.

Popsané zkoušky musí provádět kvalifikovaný technik alespoň jednou ročně.

tlak vody	Zkontrolujte, zda je tlak vody vyšší než 1 bar. V případě potřeby přidejte vodu na 1,5-1,8 bar.
Vodní filtr	Zkontrolujte a vyčistěte vodní filtr.
Přetlakový ventil	Otočením černého knoflíku na ventilu doleva zkontrolujte, zda přetlakový ventil pracuje správně. <ul style="list-style-type: none"> • Pokud neuslyšíte cvaknutí, kontaktujte místního prodejce. • Pokud voda i nadále uniká z jednotky, zavřete uzavírací ventily na vstupu a výstupu vody a kontaktujte svého místního prodejce.
Přetlakový ventil potrubí	Zkontrolujte, zda je přetlakový ventil potrubí správně umístěn pro odvádění vody.
Izolační kryt záložního vytápění	Zkontrolujte, zda je izolační kryt vestavěného záložního vytápění kolem pouzdra vytápění pevně utažen.
Přetlakový ventil zásobníku na teplou užitkovou vodu.	Pouze pro instalace se zásobníkem na teplou užitkovou vodu. Zkontrolujte, zda přetlakový ventil zásobníku na teplou užitkovou vodu pracuje správně.
Pomocné vytápění zásobníku na teplou užitkovou vodu.	Pouze pro instalace se zásobníkem na teplou užitkovou vodu. Doporučujeme odstranit z pomocného vytápění nahromaděný vodní kámen, čímž prodloužíte jeho životnost, obzvláště v oblastech s tvrdou vodou. Pro jeho odstranění zásobník na teplou užitkovou vodu vyprázdněte, vyjměte pomocný ohříváč ze zásobníku a ponořte jej na 24 h do vědra (nebo jiné nádoby) s přípravkem na odstranění vodního kamene.
Ovládací skříň jednotky	Vizuálně ovládací skříň zkontrolujte, zda na ní nejsou zjevné závady, např. uvolněná připojení nebo vadné elektrické spoje. Ohmmetrem proveďte, zda stykače pracují správně. Všechny kontakty stykačů musejí být v otevřené poloze.

Popsané zkoušky musí provádět kvalifikovaný technik alespoň jednou ročně.	
Použití glykolu	<p>Viz kap. "6. Přípojky vody" na straně 34 "11.1 Kontroly oblasti" na straně 155. Alespoň jednou ročně zdokumentujte koncentraci glykolu a hodnotu pH v systému. Hodnota pH pod 8,0 znamená, že byla spotřebována významná část inhibitorů a je třeba je doplnit. Hodnota pH nižší než 7,0 značí zoxidovaný glykol; v takovém případě doporučujeme systém vypustit a pečlivě vypláchnout, aby nedošlo k závažnému poškození. Roztok glykolu je nutné zlikvidovat v souladu s místními platnými zákony a předpisy.</p>
Spínač průtoku	Viz postupy uvedené v kap. "6. Přípojky vody" na straně 34.

12.1 USB aktualizace a funkce

12.1.1 Aktualizace softwaru vnitřní/venkovní jednotky

a Přístup vyhrazen pro Asistenci při uvádění do provozu a následných zásahů.

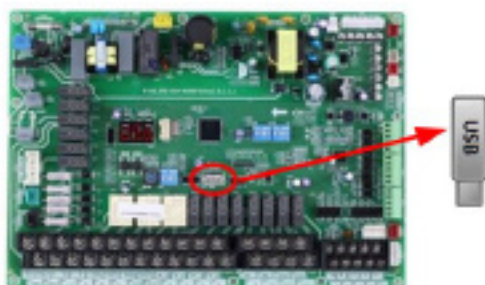
Některé značky USB flash disků nemusí být jednotkou rozpoznány.



Potřebné pomůcky:

- počítač
 - USB flash disk max. 8 GB (prázdný)
- Po připojení USB do počítače, naformátujte na FAT32.
Zkopírujte soubory "**PDxxxxxx.bin**" na USB flash disk.

1



Když je jednotka vypnuta a bez napětí, zasuňte USB disk do portu na desce vnitřní jednotky.

2

USB FUNCTION
RATED SET PARAMETER
WRITE SET PARAMETER
PD25319B84M200415V24.bin 51%
PD25319B86M200415V24.bin
CONFIRM

Vyberte soubor pro vnitřní jednotku.
Po dokončení procedury se zobrazí nápis "**ÚSPĚCH**".

Tento postup proveďte i pro venkovní jednotku.

Kontrola aktualizace softwaru

3

OPERATION PARAMETER	#00
Tbt1 BUFFERTANK_UP TEMP.	XX °C
Tbt2 BUFFERTANK_LOW TEMP.	XX °C
Tsolar	XX °C
IDU SOFTWARE	XX-XX-XXXXXXX
ADDRESS	5/9

Vnitřní jednotka

OPERATION PARAMETER	#00
T3 OUTDOOR EXCHANGE TEMP.	XX °C
T4 OUTDOOR AIR TEMP	XX °C
TF MODULE TEMP.	XX °C
P1 COMP PRESSURE	XX Kpa
ODU SOFTWARE	XX-XX-XXXXXXX
HMI SOFTWARE	XX-XX-XXXXXXX
ADDRESS	9/9

Venkovní jednotka

12.1.2 Kopírování parametrů z jednotky A do jednotky B

a Přístup vyhrazen pro Asistenci při uvádění do provozu a následných zásahů.

Některé značky USB disků nemusí být jednotkou rozpoznány.



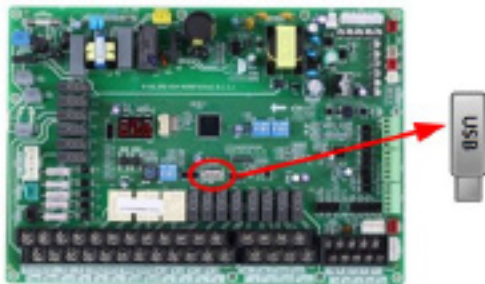
Potřebné pomůcky:

- počítač
- USB flash disk max. 8 GB (prázdný)

Po připojení USB do počítače, naformátujte na FAT32. Zkopírujte soubory "PDxxxxx.bin" na USB flash disk.

Jednotka A

1



Když je jednotka vypnuta a bez napětí, zasuněte USB disk do portu na desce vnitřní jednotky.

2

USB FUNCTION	
READ SET PARAMETER	63%
WRITE SET PARAMETER	
CONFIRM	

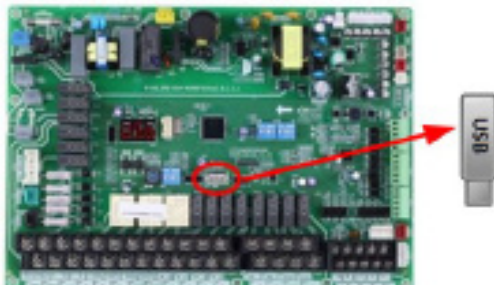
Na jednotce A zvolte "NAČÍST NASTAVENÝ PARAMETR" (READ SET PARAMETER). Po dokončení procedury se zobrazí nápis "ÚSPĚCH".

Soubor je automaticky uložený na USB disk v EXCEL formátu, viz. obrázek.

M_Thermal_Config(Prohibit to rewrite)	
P	PD25319B84M200415V24
P	PD25319B86M200421V35

Zkopírování parametru do jednotky B

3



Když je jednotka vypnuta a bez napětí, zasuněte USB disk do portu na desce vnitřní jednotky.

4

USB FUNCTION	
READ SET PARAMETER	
WRITE SET PARAMETER	25%
CONFIRM	

Vyberte "ZÁPIS NASTAVENÉHO PARAMETRU" (WRITE SET PARAMETER).

13. Řešení potíží

Tato část obsahuje užitečné informace pro diagnostiku a odstraňování některých problémů, které se u jednotky mohou objevit.

Diagnostické postupy a s nimi spojené opravné činnosti smí provádět pouze místní technik.

Obecné pokyny

Před zahájením procesu řešení potíží jednotku vizuálně zkontrolujte, zda na ní nejsou zjevné závady, např. uvolněná připojení nebo vadné elektrické spoje.



VÝSTRAHA

Při kontrole ovládací skříně jednotky vždy zkontrolujte, zda je hlavní spínač vypnutý.

Pokud bylo aktivováno bezpečnostní zařízení, před resetováním vypněte jednotku a zjistěte příčinu.

Bezpečnostní zařízení nesmějí být za žádných okolností nastavena ani upravena na hodnoty odlišné od továrního nastavení.

Pokud nedokážete zjistit příčinu problému, kontaktujte svého místního prodejce.

Pokud přetlakový ventil nepracuje správně a je třeba jej vyměnit, hadici připojenou k přetlakovému ventilu vždy znovu zapojte, aby nedošlo k odkapávání vody z jednotky během čekání na výměnu.

POZNÁMKA

Při problémech týkajících se volitelných sad jednotky se podívejte do instalační a provozní příručky příslušné sady.

13.1 Obecné problémy

Jednotka je zapnuta, ale netopí nebo nechladí dle předpokladů	
Možné příčiny	Nápravná akce
Teplota není nastavena správně	Zkontrolujte cílovou hodnotu ovládací jednotky: <ul style="list-style-type: none"> • T4HMAX, T4HMIN v režimu vytápění. • T4CMAX, T4CMIN v režimu chlazení. • T4DHWMAX, T4DHWMIN v režimu TUV.
Průtok vody není dostatečný	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily ve vodním okruhu plně otevřené. • Zkontrolujte, zda je vodní filtr čistý. • Zkontrolujte, zda v systému není vzduch (v případě potřeby systém odvzdušněte). • Tlakoměrem zkontrolujte, zda je tlak vody dostatečný. Tlak vody musí být >1 bar (studená voda). • Zkontrolujte, zda není expanzní nádoba poškozená. • Zkontrolujte, zda odporové vlastnosti vodního okruhu nejsou pro čerpadlo příliš vysoké.
Objem vody v instalovaném zařízení je nedostatečný	Zkontrolujte, zda je objem vody v instalovaném zařízení vyšší, než je minimální požadovaná hodnota. Viz kap. "6. Přípojky vody" na straně 34. – Kontrola objemu vody a předplnění expanzní nádoby.
Jednotka ve stavu alarmu	Zkontrolujte kód alarmu a oznamte problém svému místnímu servisnímu pracovníkovi. Seznam alarmů naleznete v části "10.4 Alarmy" na straně 149.

Jednotka je zapnutá, ale kompresor se nespustí (pro vytápění místnosti nebo ohřev teplé užitkové vody)	
Možné příčiny	Nápravná akce
Pokoušíte se jednotku spustit mimo její provozní rozsah (teplota vody je příliš nízká)	<p>Pokud je teplota vody nízká, systém nejdříve pomocí záložního vytápění dosáhne minimální požadované teploty (12 °C).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda je elektrické napájení záložního vytápění v pořádku. • Zkontrolujte, zda je tepelná pojistka záložního vytápění uzavřená. • Zkontrolujte, zda není sepnutá tepelná ochrana záložního vytápění. • Zkontrolujte, zda nejsou porušené stykače záložního vytápění. • Mějte záložní vytápění připravené, pokud předpokládáte takovéto spouštění za studena často (při dlouhodobějším vypnutí během zimy).
Čerpadlo je hlučné (kavitace)	
Možné příčiny	Nápravná akce
Do systému vnikl vzduch.	Vypusťte vzduch
Nedostatečný tlak vody na vstupu do čerpadla	<ul style="list-style-type: none"> • Tlakoměrem zkontrolujte, zda je tlak vody dostatečný. Tlak vody musí být >1 bar (studená voda). • Zkontrolujte, zda tlakoměr pracuje správně. • Zkontrolujte, zda není expanzní nádoba poškozená. • Zkontrolujte, zda je správně nastaveno předplnění expanzní nádoby. Viz kap. "6. Přípojky vody" na straně 34. Kontrola objemu vody a předplnění expanzní nádoby.
Přetlakový vodní ventil je otevřen	
Možné příčiny	Nápravná akce
Expanzní nádoba je poškozená	Vyměňte expanzní nádrž.
Tlak plnění vody do instalovaného zařízení je vyšší než 0,30 MPa.	<p>Zkontrolujte, zda je tlak plnění vody do instalovaného zařízení cca 0,15-0,18 MPa. Viz kap. "6. Přípojky vody" na straně 34. Kontrola objemu vody a předplnění expanzní nádoby.</p> <p>Pokud je tlak vyšší, zčásti okruh vypusťte, dokud nedosáhnete požadovaného rozpětí.</p>
Z přetlakového vodního ventilu uniká voda	
Možné příčiny	Nápravná akce
Přetlakový vodní ventil je ucpaný.	<p>Otočením červeného knoflíku na ventilu doleva zkontrolujte, zda přetlakový ventil pracuje správně:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokud neuslyšíte cvaknutí, kontaktujte místního prodejce. • pokud voda i nadále uniká z jednotky, zavřete uzavírací ventily na vstupu a výstupu vody a kontaktujte svého místního prodejce.
Tepelné čerpadlo v režimu TUV přestane pracovat, ale cílové hodnoty nebylo dosaženo, vytápění místnosti potřebuje teplo, ale jednotka zůstává v TUV režimu	
Možné příčiny	Nápravná akce
Plocha spirály v nádrži není dostatečně velká	<ul style="list-style-type: none"> • Nastavte dT1s5 na 20 a t_DHWHP_RESTRICT na minimální hodnotu. • Nastavte dT1SH na 2. • Zapněte TBH, TBH musí být ovládáno jednotkou. • Pokud je k dispozici AHS (kotel), aktivujte jej DIP přepínačem pro výrobu TUV. • Pokud TBH ani AHS nejsou k dispozici, zkuste změnit umístění sondy T5.
TBH nebo AHS nejsou dostupné	Tepelné čerpadlo zůstane v režimu TUV, dokud nebude dosaženo hodnoty t_DHWHP_MAX nebo cílové hodnoty. Přidejte TBH nebo AHS pro režim TUV, TBH a AHS musejí být ovládány jednotkou.

Vytápění místnosti je při nízké venkovní teplotě nedostatečné	
Možné příčiny	Nápravná akce
Záložní vytápění se nespustí.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je aktivní volba „JINÝ ZDROJ VYTÁPĚNÍ/ZÁLOŽNÍ VYTÁPĚNÍ“, viz kap. “8.2.7 Nastavení přídavného zdroje vytápění” na straně 87 a část “7.8 Nastavení DIP přepínače” na straně 62. Zkontrolujte, zda není sepnutá tepelná ochrana záložního vytápění. Zkontrolujte, zda není v činnosti pomocné vytápění; záložní a pomocné vytápění nemohou být v provozu současně. V případě využití externího záložního vytápění zkontrolujte pojistky nebo bezpečnostní termostaty, v případě potřeby je po zjištění příčiny zásahu vyměňte.
Pro ohřev teplé užitkové vody je využit příliš vysoký výkon tepelného čerpadla (pouze pro instalace s nádrží na teplou užitkovou vodu).	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny parametry „t_DHWHP_MAX” a „t_DHWHP_RESTRICT”. Zkontrolujte, zda je na uživatelském rozhraní vypnuta funkce „PRIORITA TUV”. Aktivujte pomocné vytápění pro ohřev teplé užitkové vody zapnutím parametru „T4_TBH_ON” na uživatelském rozhraní/v nabídce PRO SERVISNÍ PRACOVNÍKY.

Z režimu vytápění se nelze okamžitě přepnout do režimu TUV	
Možné příčiny	Nápravná akce
Objem nádrže je příliš malý a teplotní sonda vody není umístěna dostatečně vysoko	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte dT1s5 na 20 a t_DHWHP_RESTRICT na minimální hodnotu. Nastavte dT1SH na 2. Zapněte TBH, TBH musí být ovládáno jednotkou. Pokud je k dispozici AHS (kotel), zapněte nejprve kotel; tepelné čerpadlo se zapne až při potřebě jeho využití. Pokud TBH ani AHS nejsou k dispozici, zkuste změnit umístění sondy T5.

Z režimu TUV se nelze okamžitě přepnout do režimu vytápění	
Možné příčiny	Nápravná akce
Výměník tepla pro vytápění místnosti není dostatečně velký	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte t_DHWHP_MAX na minimální hodnotu, doporučená hodnota je 60 min. Pokud není oběhové čerpadlo vně jednotky ovládáno jednotkou, zkuste jej k jednotce připojit. Ke vstupu do fan-coil jednotky nasadte třicestný ventil pro zajištění dostatečného průtoku vody.
Tepelné zatížení místnosti se snížilo	<ul style="list-style-type: none"> Normální stav, není třeba vytápět.
Funkce dezinfekce je zapnutá, ale bez TBH	<ul style="list-style-type: none"> Vypněte funkci dezinfekce. Pro režim TUV přidejte TBH nebo AHS.
Ruční aktivace funkce RYCHLÝ OHŘEV VODY; poté, co horká voda odpovídá požadavkům, se tepelné čerpadlo nepřepne do režimu klimatizace	<ul style="list-style-type: none"> Ruční aktivace funkce RYCHLÝ OHŘEV vody.
Teplota v místnosti je nízká, AHS se nespustí.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte T4DHWMIN, doporučená hodnota ≥ -5 °C. Nastavte T4_TBH_ON, doporučená hodnota ≥ 5 °C.
Priorita TUV	<ul style="list-style-type: none"> Pokud je součástí AHS nebo IBH a jednotka není v činnosti, musí být IBH nebo ABH v režimu TUV až do dosažení nastavené hodnoty teploty vody před přepnutím do režimu vytápění.

13.2 Kód chyby

Po aktivaci bezpečnostního zařízení se na uživatelském rozhraní zobrazí kód chyby.

Následující tabulka obsahuje seznam možných chyb a jejich nápravných akcí.

Bezpečnostní zařízení resetujete vypnutím jednotky a opětovným zapnutím.

Pokud se postup resetu nezdaří, kontaktujte svého místního prodejce.

Kód chyby	Selhání nebo ochrana	Příčina problému a nápravná akce
CO	více jednotek nakonfigurovaných jako master v síti master/slave	<ul style="list-style-type: none"> • nakonfigurujte jako master pouze jednu jednotku
E0	Chyba spínače průtoku (E8 se zobrazí třikrát; objevuje se spolu s E8)	<ul style="list-style-type: none"> • Zkratovaný nebo otevřený elektrický okruh. Zapojte dráty znovu a správně. • Průtok vody není dostatečný. • Spínač průtoku je vadný. Spínač se neustále otevírá a zavírá. Vyměňte spínač průtoku. • Ztráty systémového tlaku jsou pro tlak oběhového čerpadla příliš vysoké. Systém důkladně prohlédněte.
E1	Porucha sledu fází (pouze u třífázových jednotek)	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou napájecí kabely pevně připojené, aby nedošlo k poklesu napětí ve fázi. • Zkontrolujte pořadí napájecích kabelů, vyměňte pořadí některé dvojice z tří napájecích kabelů.
E2	Porucha komunikace mezi uživatelským rozhráním a řídicí deskou hlavního hydraulického modulu	<ul style="list-style-type: none"> • Chybí spojení mezi pevně zapojeným ovladačem a jednotkou. Připojte kabely. • Pořadí komunikačních kabelů není správné. Zapojte kabely znovu ve správném pořadí. • Může se vytvořit silné elektrické pole nebo dojít k elektrickému rušení, např. od výtahů, velkých transformátorů apod. Vyberte jednotku ochrannou zábranou, nebo ji přesuňte na jiné místo. • Zkontrolujte možné rušení od napájecích kabelů podél trasy ovládacího kabelu.
E3	Chyba teplotního čidla T1 na výstupu z výměníku tepla záložního vytápění	<ul style="list-style-type: none"> • Konektor čidla T1 je uvolněný. Znovu jej připojte. • Konektor čidla T1 je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. • Chyba čidla T1, vyměňte jej za nové.
E4	Chyba teplotního čidla T5 pro TUV	<ul style="list-style-type: none"> • Konektor čidla T5 je uvolněný. Znovu jej připojte. • Konektor čidla T5 je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. • Chyba čidla T5, vyměňte jej za nové.
E5	Chyba teplotního čidla chladiwa T3 v režimu chlazení na výstupu z žebrovaného vinutí	<ul style="list-style-type: none"> • Konektor čidla T3 je uvolněný. Znovu jej připojte. • Konektor čidla T3 je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. • Chyba čidla T3, vyměňte jej za nové.
E6	Chyba čidla pokojové teploty T4.	<ul style="list-style-type: none"> • Konektor čidla T4 je uvolněný. Znovu jej připojte. • Konektor čidla T4 je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. • Chyba čidla T4, vyměňte jej za nové.
E7	Chyba čidla Tbt1.	<ul style="list-style-type: none"> • Konektor čidla Tbt1 je uvolněný. Znovu jej připojte. • Konektor čidla Tbt1 je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. • Chyba čidla Tbt1, vyměňte jej.

Kód chyby	Selhání nebo ochrana	Příčina problému a nápravná akce
E8	Chyba rychlosti průtoku vody.	<p>Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily ve vodním okruhu plně otevřené.</p> <ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je vodní filtr čistý. Viz část "6.7 Plnění/doplňení vody" na straně 45. Zkontrolujte, zda v systému není vzduch; v případě potřeby systém odzdušněte. Tlakoměrem zkontrolujte, zda je tlak vody dostatečný. Tlak vody musí být >1 bar. Zkontrolujte, zda je rychlost čerpadla nastavena na maximální hodnotu. Zkontrolujte, zda není expanzní nádoba poškozená. Zkontrolujte, zda odporové vlastnosti vodního okruhu nejsou pro čerpadlo příliš vysoké. Pokud k této chybě dojde během funkce odmrazování (během ohřevu místnosti nebo ohřevu teplé užitkové vody), zkontrolujte, zda je napájecí kabel záložního vytápění správně připojen a zda nejsou pojistky spálené. Zkontrolujte, zda pojistka čerpadla a PCB pojistka nejsou spálené.
E9	Chyba čidla sacího potrubí Th.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla Th je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla Th je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla Th, vyměňte jej.
EA	Porucha čidla teploty výpusti.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla Tp je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla Tp je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla Tp, vyměňte jej.
Eb	Chyba čidla solárního panelu (Tsolar).	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla, vyměňte jej.
Ed	Porucha čidla teploty přívodu vody Tw_in.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla Tw_in je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla Tw_in je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla Tw_in, vyměňte jej.
EE	Chyba paměti EEPROM pro řídicí desku hlavního hydraulického modulu.	<ul style="list-style-type: none"> Chyba parametru EEprom, přepište údaje v EEprom. Chipy EEprom jsou vadné, vyměňte je za nové. Řídicí deska hlavního hydraulického modulu je vadná, vyměňte ji za novou řídicí desku PCB.
bH	Porucha PED desky.	<ul style="list-style-type: none"> Vypněte napájení a po 5 min jej znovu zapněte; zkontrolujte, zda je vše v pořádku. Vyměňte desku, znovu zapněte a zkontrolujte, zda je vše v pořádku. Vyměňte desku IPM modulu.
H0	Chyba komunikace mezi hlavní řídicí deskou PCB B a řídicí deskou hlavního hydraulického modulu.	<ul style="list-style-type: none"> Kabel mezi hlavní řídicí deskou PCB B a řídicí deskou hlavního hydraulického modulu je odpojen. Připojte kabel. Pořadí komunikačních kabelů není správné. Zapojte kabely znovu ve správném pořadí. V případě silného magnetického pole nebo velkého rušení (např. z výtahů, velkých transformátorů apod.) vybavte jednotku ochrannou zábranou, nebo ji přesuňte na jiné místo.

Kód chyby	Selhání nebo ochrana	Příčina problému a nápravná akce
H1	Chyba komunikace mezi modulem invertoru PCB A a hlavní řídicí deskou PCB B.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda je k PCB a sekundární desce připojeno elektrické napájení. Zkontrolujte, zda kontrolka PCB svítí nebo nesvítí. Pokud nesvítí, připojte znovu napájecí kabely. Pokud svítí, zkontrolujte elektrická připojení mezi hlavní PCB a sekundární PCB. Pokud je kabel uvolněný nebo poškozený, znovu jej připojte nebo vyměňte. Vyměňte hlavní PCB a sekundární desku.
H2	Chyba teplotního čidla na přívodu do deskového výměníku tepla (T2) na straně chladiva v režimu chlazení.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla T2 je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla T2 je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla T2, vyměňte jej za nové.
H3	Chyba teplotního čidla na výstupu z deskového výměníku tepla (T2B) na straně chladiva v režimu chlazení.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla T2B je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla T2B je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla T2B, vyměňte jej za nové.
H4	Tři aktivace ochrany P6.	Viz P6.
H5	Chyba čidla vnitřní teploty Ta.	<ul style="list-style-type: none"> Nastavte čidlo Ta na rozhraní. Pokud je čidlo Ta vadné, vyměňte čidlo nebo rozhraní.
H6	Porucha DC ventilátoru.	<ul style="list-style-type: none"> Ventilátor je vystaven silnému větru, který způsobuje jeho chod v opačném směru. Změňte směr chodu jednotky nebo ji vybavte ochranným krytem proti silnému proudění větru. Motor ventilátoru je vadný, vyměňte jej.
H7	Porucha napětí hlavního obvodu.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda jsou hodnoty elektrického napájení v přípustném rozmezí. Jednotka byla několikrát zapnuta a vypnuta v krátkých intervalech. Ponechte jednotku alespoň 3 min vypnutou, než ji znovu zapnete. Vadný okruh na hlavní řídicí desce. Vyměňte hlavní PCB desku.
H8	Chyba tlakového čidla.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor tlakového čidla je uvolněný. Znovu jej připojte. Čidlo tlaku je vadné. Vyměňte jej.
H9	Chyba čidla Tw2.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Chyba čidla, vyměňte jej za nové.
HA	Chyba čidla teploty výpusti vody TW_out na deskovém výměníku tepla.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla TW_out je uvolněný. Znovu jej připojte. Konektor čidla TW_out je vlhký nebo obsahuje vodu. Odstraňte z konektoru vodu a vysušte jej. Naneste voděodolné lepidlo. Čidlo TW_out je vadné. Vyměňte jej.
Hb	Ochrana PP sepnutá 3krát a Tw_out <7 °C	Viz PP.
Hd	Chyba komunikace mezi jednotkami master a slave.	<ul style="list-style-type: none"> Špatná adresa. Nesprávné zapojení. Zkontrolujte deskovou pojistku. Zapojení H1-H2.
HE	Chyba komunikace mezi hlavní deskou a termostatem.	Venkovní teplota je velmi vysoká (nad 30 °C), ale jednotka stále pracuje v režimu vytápění. Pokud teplota v místnosti přesahuje 30 °C, vypněte režim vytápění.
HF	Porucha EEprom paměti modulu invertoru.	<ul style="list-style-type: none"> Parametr EEprom je nesprávně nastaven, přepište data v paměti EEprom. Paměťový čip EEprom je vadný, vyměňte jej. Hlavní modul je vadný, vyměňte jej.
HH	H6 se zobrazí 10krát během 2 h.	Viz H6.

Kód chyby	Selhání nebo ochrana	Příčina problému a nápravná akce
HL	Chyba modulu PFC.	Kontaktujte distributora.
HP	Ochrana proti nízkému tlaku (Pe <0,6) sepnutá 3krát během jedné hodiny.	Viz P0.
P0	Ochrana proti nízkému tlaku.	<ul style="list-style-type: none"> • V systému není chladivo. Doplněte chladivo na požadovanou úroveň. • Externí výměník tepla v režimu vytápění nebo teplé užitkové vody je znečištěný nebo ucpaný. Vyčistěte výměník tepla. • Nízký průtok vody v režimu chlazení. • Elektrický expanzní ventil je zablokován nebo je posuvné táhlo uvolněné. Poklepejte na těleso ventilu a několikrát vložte/vyjměte táhlo pro kontrolu, zda ventil pracuje správně. Nasadte posuvné táhlo do správné polohy.
P1	Ochrana proti vysokému tlaku.	<p>Režim vytápění, režim ohřevu teplé užitkové vody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rychlost průtoku vody je nízká, zkontrolujte, zda v systému není vzduch. Odstraňte vzduch. • Tlak vody je nižší než 0,1 MPa, doplňte vodu pro zvýšení tlaku na 0,15-0,18 MPa. • Zvyšte objem chladiva. Doplněte chladivo na požadovanou úroveň. • Elektrický expanzní ventil je zablokován nebo je posuvné táhlo uvolněné. Poklepejte na těleso ventilu a několikrát vložte/vyjměte táhlo pro kontrolu, zda ventil pracuje správně. Nasadte posuvné táhlo do správné polohy. <p>Režim teplé užitkové vody:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velikost zásobníku výměníku tepla je nedostatečná. Zvyšte parametr DT1s5 na 20 °C (DT DHW). Upozornění: tím se sníží maximální cílová teplota, které může jednotka dosáhnout. <p>Režim chlazení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je připojen externí výměník tepla. Odpojte jej. • Externí výměník tepla je znečištěný, nebo je jeho povrch zanesen. Vyčistěte výměník tepla nebo odstraňte překážku. • Zkontrolujte, zda jsou dodrženy parametry funkčních prostor a řádné ventilace. Během provozu kontrolujte, zda je ventilace v pořádku.
P3	Nadproudová ochrana kompresoru.	Viz P1. Napájecí napětí jednotky je nízké, zvyšte jej na potřebnou úroveň.
P4	Ochrana proti vysoké teplotě výpusti.	<ul style="list-style-type: none"> • Viz P1. • Objem chladiva v systému je nedostatečný, naplňte jej na požadovanou úroveň. • Teplotní čidlo TW_out je uvolněné. Znovu jej připojte. • Teplotní čidlo T1 je uvolněné. Znovu jej připojte. • Teplotní čidlo T5 je uvolněné. Znovu jej připojte.
P5	Ochrana proti teplotního rozdílu mezi přiváděnou a výpustní vodou deskového výměníku tepla	<ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte, zda jsou všechny uzavírací ventily ve vodním okruhu plně otevřené. • Zkontrolujte, zda je vodní filtr čistý. • Viz část "6.7 Plnění/doplnění vody" na straně 45. • Zkontrolujte, zda v systému není vzduch (v případě potřeby systém odvzdušněte). • Tlakoměrem zkontrolujte, zda je tlak vody dostatečný. Tlak vody musí být >1 bar (studená voda). • Zkontrolujte, zda je rychlost čerpadla nastavena na maximální hodnotu. • Zkontrolujte, zda není expanzní nádoba poškozená. • Zkontrolujte, zda charakteristiky vodního okruhu nejsou pro čerpadlo příliš vysoké. Viz „SPUŠTĚNÍ A KONFIGURACE – Ovládání rychlosti čerpadla“.

Kód chyby	Selhání nebo ochrana	Příčina problému a nápravná akce
P6	Ochrana modulu.	<ul style="list-style-type: none"> Napájecí napětí jednotky je nízké, zvyšte jej na potřebnou úroveň. Prostor mezi jednotkami je příliš úzký pro potřeby výměníku tepla. Rozšířte prostor mezi jednotkami. Výměník tepla je znečištěný, nebo je jeho povrch zanesen. Vyčistěte výměník tepla nebo odstraňte překážku. Ventilátor nefunguje. Motor ventilátoru je vadný, vyměňte ventilátor nebo motor. Zvyšte objem chladiva. Doplněte chladivo na požadovanou úroveň. Rychlost průtoku vody je nízká, do systému vnikl vzduch, nebo je hlava čerpadla nedostatečná. Odstraňte vzduch a resetujte čerpadlo. Teplotní čidlo výpusti vody je uvolněné nebo vadné, znovu jej připojte nebo vyměňte. Spirály v zásobníku na teplou užitkovou vodu nejsou vhodné pro předpokládanou odváděnou energii. Kabely nebo šrouby modulu jsou uvolněné. Zapojte dráty a šrouby znovu. Teplovodivé lepidlo je suché nebo odlepené. Přidejte teplovodivé lepidlo. Konektor kabelu je uvolněný nebo odpojený. Připojte znovu kabel. Řídicí deska je vadná, vyměňte ji. Pokud řídicí systém pracuje správně, znamená to, že je vadný kompresor.
P9	Ochrana ventilátoru.	Kontaktujte distributora.
Pd	Ochrana proti vysoké teplotě chladiva na výpusti z žebrovaného vinutí v režimu chlazení.	<ul style="list-style-type: none"> Je připojen kryt externího výměníku tepla. Výměník tepla je znečištěný, nebo je jeho povrch zanesen. Prostor okolo jednotky není pro výměník tepla dostatečný. Proveďte revizi instalace. Motor ventilátoru je vadný.
Pb	Protimrazová ochrana.	Jednotka se automaticky vrátí do normálního provozu.
PP	Jednotka je v režimu vytápění a přívodní teplota vody je vyšší než výpustní teplota vody.	<ul style="list-style-type: none"> Konektor čidla přívodu/výpusti vody je uvolněný. Přívodní čidlo (TW_in) nebo výpustní čidlo (TW_out) je vadné. Čtyřcestný ventil je zablokovaný. Restartujte jednotku, aby ventil změnil směr. Čtyřcestný ventil je vadný.
F1	Napětí DC generátoru je příliš nízké.	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte napájení. Pokud je elektrické napájení v pořádku, zkontrolujte, zda je v pořádku LED kontrolka a zda napětí P-N je 380 V; pokud ano, je problémem hlavní deska. Pokud světlo nesvítí, odpojte napájení, zkontrolujte IGBT, zkontrolujte diody; pokud napětí není správné, je vadná deska invertoru, vyměňte ji. Pokud je IGBT v pořádku (tedy deska invertoru je v pořádku) a můstkový usměrňovač nebo napájecí modul nejsou v pořádku, zkontrolujte můstek. Stejně tak pro kontrolu IGBT odpojte napájení a zkontrolujte, zda nejsou poškozené diody. Zpravidla pokud se sepne F1 při spuštění kompresoru, důvodem může být základní deska. Pokud se sepne F1 při spuštění ventilátoru, může být důvodem deska invertoru.

Kód chyby	Selhání nebo ochrana	Příčina problému a nápravná akce
L0	Chyba modulu invertorového kompresoru.	Zkontrolujte: <ul style="list-style-type: none"> • 1. provozní tlaky kompresoru. • 2. topná tělesa kompresoru. • 3. sekvenci U V W mezi deskou invertoru a kompresorem. • 4. sekvenci L1 L2 L3 mezi deskou invertoru a deskou filtru. • 5. desku invertoru.
L1	Ochrana BUS sběrnice modulu invertoru proti nízkému napětí.	
L2	Ochrana BUS sběrnice modulu invertoru proti vysokému napětí.	
L4	Ochrana MCE.	
L5	Ochrana proti rychlosti 0.	
L7	Porucha sledu fáze.	
L8	Odchylka frekvence kompresoru během 1 s je vyšší než 15 Hz.	
L9	Odchylka frekvence kompresoru od cílové hodnoty je vyšší než 15 Hz.	