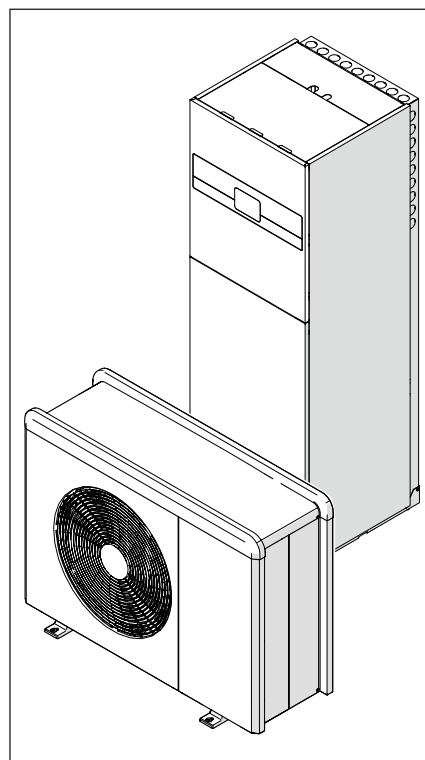
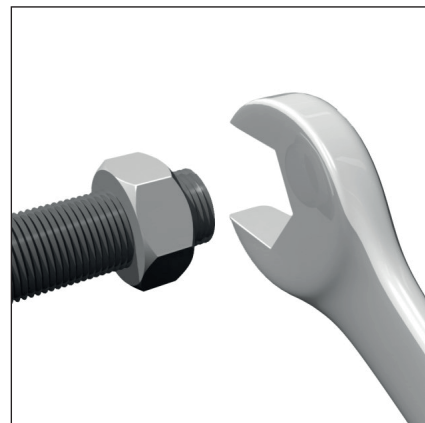


MONO M-CRX/MONO M-CR



3301747
3301748
3301749
3301750
3301758



420000602201

Úvod

Vážená paní,
vážený pane,
děkujeme, že jste si vybral/a systém
MONO M-CRX/MONO M-CR ELCO.

Tento návod byl sestaven s cílem seznámit vás s instalací, používáním a údržbou systému MONO M-CRX/MONO M-CR, abyste mohl/a optimálně využívat všechny funkce.

Uložte si tuto příručku, protože obsahuje všechny nezbytné informace týkající se výrobku po jeho prvotní instalaci. Budete-li chtít vyhledat nejbližší technický asistenční servis, navštivte naši internetovou stránku www.elco.net.

Přečtěte si také záruční list, který najdete uvnitř obalu nebo který vám byl předán montážním technikem.

Symbole používané v tomto návodu a jejich význam



VAROVÁNÍ Upozorňuje na důležité informace a obzvláště citlivé úkony.



VAROVÁNÍ: NEBEZPEČÍ Upozorňuje na úkony, které, pokud nejsou správně provedeny, mohou vést ke zraněním osob, závadám zařízení nebo poškození materiálu; vyžadují proto zvláštní pozornost a náležité školení.

Záruka

Záruka na tepelná čerpadla trvá 24 měsíců ode dne dodání.

Pro všechny ostatní aspekty platí prodejní, dodací a záruční podmínky dle potvrzení objednávky. Záruka zaniká při poškozeních vzniklých z následujících příčin:

- Nesprávné použití, zneužití nebo použití v rozporu s předpisy.
- Nesprávná instalace nebo uvedení do provozu kupujícím nebo třetí stranou.
- Přidání dílů od jiných výrobců.
- Použití systému s nadměrným tlakem nebo tlakem mimo rozsah předepsaný výrobcem.
- Nedodržení pokynů obsažených v tomto návodu.

Shoda

Označení CE použité na zařízení osvědčuje, že zařízení splňuje základní požadavky následujících evropských směrnic:

- 2014/30/EU (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě)
- 2014/35/EU (směrnice o nízkém napětí)
- Směrnice RoHS 3 2015/863/EU o omezeních platných pro používání určitých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (EN 50581)
- Nařízení (EU) č. 813/2013 týkající se ekodesignu (č. 2014/C 207/02 – přechodné metody měření a výpočtů)
- 2014/68/EU (PED)

Likvidace

VÝROBEK VYHOVUJE SMĚRNICI 2012/19/EU a italskému zákonu o výnosu 49/2014 podle čl. 26 zákonného výnosu č. 49 ze dne 14. března 2014, „Implementace směrnice 2012/19/UE o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ)“.



Symbol přeškrtnuté popelnice na kolečkách uvedený na zařízení nebo jeho obalu znamená, že výrobek nesmí být na konci životnosti vyhozen do běžného odpadu.

Uživatel proto musí dopravit výrobek vyřazený z provozu do vhodného místního podniku zabývajícího se sběrem vytríděného elektrotechnického a elektronického odpadu. Alternativně je možné dodat zařízení určené k sešrotování prodejci a zakoupit si přitom nové ekvivalentní zařízení.

Správný tříděný sběr zařízení vyřazených z provozu za účelem jejich následné recyklace, zpracování a ekologicky šetrné likvidace pomáhá zabránit negativním vlivům na životní prostředí a lidské zdraví a navíc podporuje opětovné využití a/nebo recyklaci surových materiálů.

Obsah

Bezpečnostní doporučení	4
Všeobecná varování a bezpečnostní pokyny	4
Používání chladiva R32.....	6
Symbole připevněné k zařízení.....	6
Popis systému	8
Venkovní jednotka	9
Vnitřní jednotka	13
Provozní limity	20
Identifikace	22
Systémové rozhraní REMOCON PLUS 2	23
Venkovní čidlo	25
Instalace	26
Předběžná varování.....	26
Přejímka výrobku	27
Instalace venkovní jednotky	28
Instalace vnitřní jednotky	37
Hydraulické přípojky	39
Hydraulické přípojky vnitřní jednotky	39
Hydraulické schéma	47
Elektrické přípojky	50
Zastavení přívodu energie.....	54
Elektrické přípojky venkovní jednotky	55
Elektrické přípojky vnitřní jednotky.....	58
Příklad elektrického propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou	64
Přehled venkovní jednotky.....	65
Přehled vnitřní jednotky.....	70
Instalace systémového rozhraní.....	71
Instalace rozhraní Light Gateway	75
Uvedení do provozu	78
Kontrola elektrických rozptylů a úniků plynu	78
Předběžné kontroly	79
První spuštění	80
Základní funkce	81
Přístup do technické oblasti	82
Technické parametry.....	82
Nastavení teploty	91
Standardní SG Ready.....	94
Tabulka parametrů	95
Servis	113
Čištění a kontrola vnitřní jednotky.....	118
Čištění a kontrola venkovní jednotky	118
Seznam chyb.....	119
Vyřazení z provozu	123
Vypuštění okruhu a regenerace chladiva.....	124
Likvidace	125
Technické informace	126
Typový štítek.....	126
Tabulka technických údajů pro chladivo.....	127
Přílohy	128

Bezpečnostní doporučení

Všeobecná varování a bezpečnostní pokyny



Tento návod je majetkem společnosti ELCO a obsah tohoto dokumentu je zakázáno kopírovat nebo předat třetí straně. Všechna práva vyhrazena. Tento dokument je nedílnou součástí výrobku; zajistěte, aby byl vždy přiložen k zařízení, a to i v případě, že bude zařízení prodáno nebo předáno jinému majiteli, aby do něj uživatel nebo personál pověřený provedením údržby nebo oprav mohl kdykoli nahlédnout.



Pozorně si přečtěte informace a varování uvedené v tomto návodu; jsou nezbytné pro bezpečnou instalaci, používání a údržbu výrobku.



Nepoužívejte výrobek k jinému účelu, než je předepsán v tomto návodu. Výrobce nenese odpovědnost za poškození, k němuž dojde v důsledku nesprávného použití výrobku nebo instalace neodpovídající zde uvedeným pokynům.



Všechny práce pravidelné a mimořádné údržby smí provádět pouze kvalifikovaný personál, a to výhradně s použitím originálních náhradních dílů. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za poškození, k němuž dojde v důsledku nedodržení tohoto pokynu, které může ohrozit bezpečnost instalace.



Demontážní a recyklační práce musí provádět kvalifikovaný technický personál.



Při připojení chladicího systému dbejte na to, aby do jednotky nevnikly žádné jiné látky nebo plyny než předepsané chladivo. Přítomnost jiných plynů nebo látek v jednotce může snížit její výkon a spolehlivost a může způsobit abnormální nárůst tlaku během chladicího cyklu. To může vést k případnému výbuchu a následným zraněním.



Zařízení musí být nainstalováno v dobře větrané místnosti s odpovídajícími rozměry předepsanými pro provoz zařízení.



Chraňte spojovací potrubí a kabely, aby nedošlo k jejich poškození.



Ujistěte se, že místo instalace a všechny systémy, k nimž má být zařízení připojeno, odpovídají platným předpisům.



Tepelné čerpadlo smí používat děti starší než 8 let a osoby se sníženou tělesnou, smyslovou nebo duševní způsobilostí, nebo také osoby, které nemají dostatečné zkušenosti a nezbytné znalosti, za předpokladu, že jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a o potenciálních nebezpečích, která jsou s ním spojená. Děti si se zařízením nesmí hrát. Žádné čisticí a údržbové práce, které má provádět uživatel, nesmí provádět děti bez dozoru.

Bezpečnostní doporučení

Všeobecná varování a bezpečnostní pokyny



Při zásazích do elektrického systému dodržujte ustanovení státních elektrotechnických norem, místní pravidla, platné předpisy a pokyny v návodu k instalaci. Je nezbytné používat nezávislý okruh a jednoduchou síťovou zásuvku. Nezapojujte do stejné síťové zásuvky žádné jiné zařízení. Nedostatečný elektrický příkon nebo vadná elektroinstalace může vést k potenciálně smrtelnému zasažení elektrickým proudem nebo požáru.



V průběhu instalace zařízení dávejte pozor, abyste nepoškodili napájecí kabely nebo jakékoli stávající potrubí.



Veškeré elektrické zapojení provádějte s použitím vhodně dimenzovaných kabelů.



Během všech pracovních postupů používejte ochranný oděv a osobní ochranné prostředky. Nedotýkejte se nainstalovaného výrobku, pokud jste naboso nebo máte některou část těla vlhkou.



Uveďte opět do provozu všechny bezpečnostní a řídicí funkce vyřazené kvůli pracím prováděným na zařízení a před opětovným spuštěním zařízení se ujistěte, že správně fungují.



Jestliže si všimnete zápachu spáleniny nebo uvidíte kouř vycházející ze zařízení, odpojte zařízení od síťového napájení, otevřete okna a přivolejte technika.



Nestoupejte na venkovní jednotku.



Je zakázáno nechat venkovní jednotku otevřenou bez krytu déle, než je nezbytně nutné pro instalaci nebo údržbu.



Nenechávejte v blízkosti systému hořlavý materiál. Ujistěte se, že jsou všechny součásti systému umístěné v souladu s předpisy.



Nespouštějte systém, pokud je v instalační místnosti pára nebo nebezpečný prach.



Neumísťujte na vnitřní nebo venkovní jednotky nádoby s kapalinami nebo jiné cizí objekty.



Nepoužívejte venkovní jednotku pro úpravu vody z průmyslových procesů, plaveckých bazénů nebo z domácnosti. V takových případech nainstalujte při použití venkovní jednotky do mezi- lehlé polohy tepelný výměník.



Odstranění ochranných panelů výrobku a všechny práce zahrnující údržbu a zapojení elektrických zařízení musí provádět kvalifikovaný personál.

Bezpečnostní doporučení

Používání chladiva R32

**HOŘLAVÝ MATERIÁL**

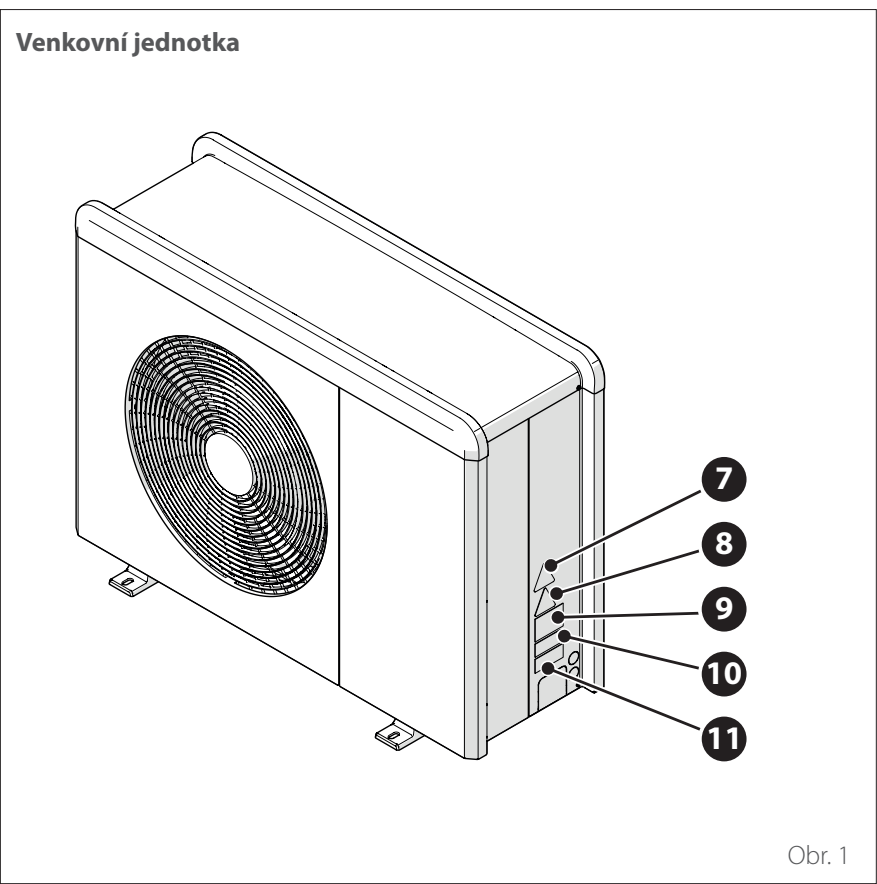
 Chladivo R32 je bez zápachu.

 Chladivo používané v tomto tepelném čerpadle je hořlavé. Uniklé chladivo může ve styku s vnějším zdrojem vznícení způsobit požár.

 Tento systém obsahuje fluorované chladivo. Konkrétní informace o typu a množství chladiva najdete na typovém štítku. Vždy dodržujte státní předpisy o používání chladiva.

 Zásahy do chladicího okruhu smí provádět pouze pracovníci s platnou certifikací vydanou akreditovaným orgánem, osvědčující jejich kvalifikaci v bezpečném zacházení s chladivy, a v souladu se specifikacemi platnými v oboru.

Symbyly připevněné k zařízení



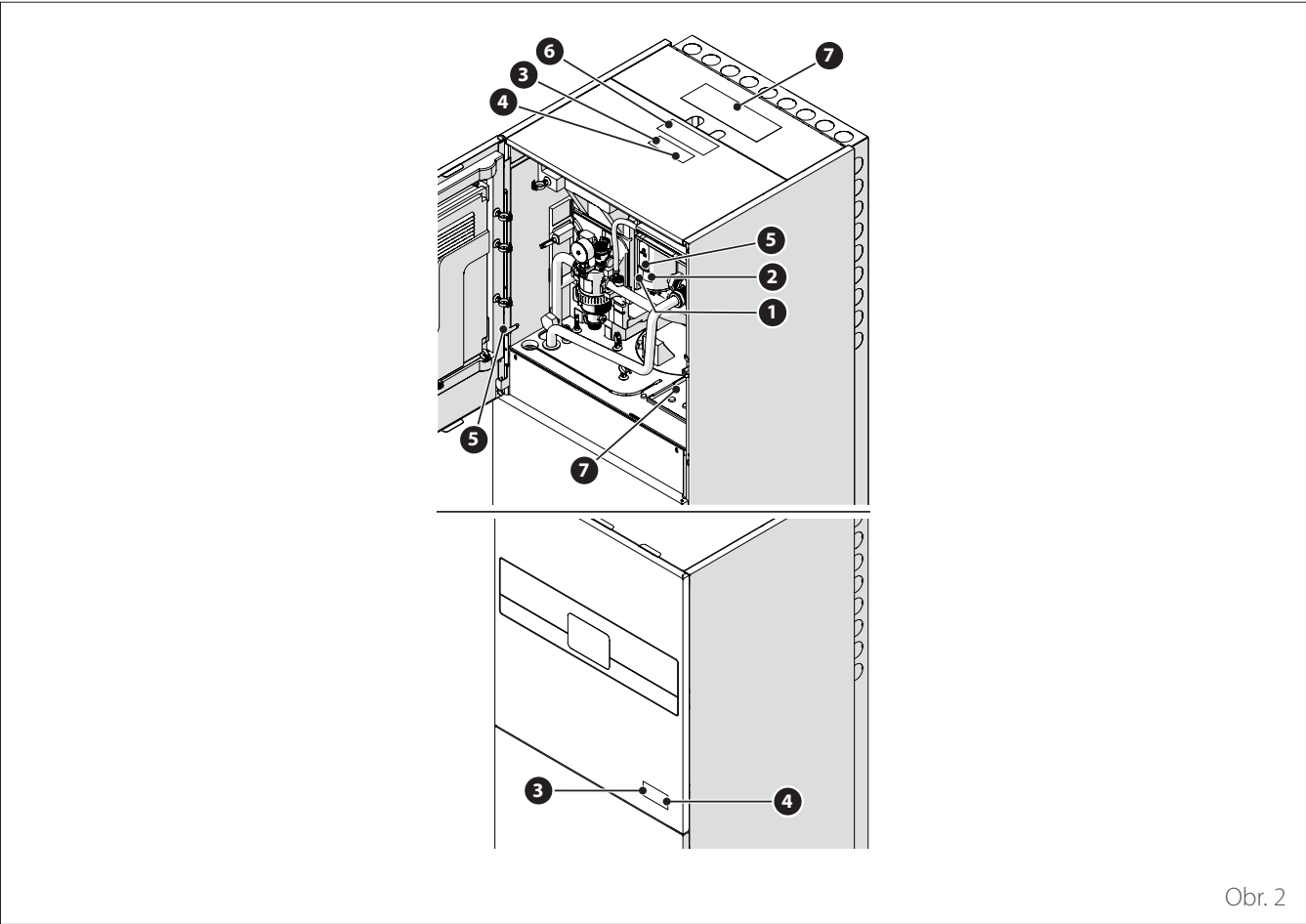
Na zařízení jsou připevněny následující symbyly:

Označení	Popis
7	 Nebezpečné pohybující se díly
8	 Nebezpečné hořlavé chladivo
9	 Normativní symbyly pro plyn R32
10	 Výrobní číslo
11	 Elektro-technická opatření

Bezpečnostní doporučení

Symbyly připevněné k zařízení

Vnitřní jednotka



Obr. 2

Označení		Popis
1		Nebezpečný horký povrch
2		Nedotýkat se
3		Nebezpečné hořlavé chladivo
4		Je nezbytné si přečíst návod
5		Symbol uzemnění
6		Utáhněte s použitím 2 klíčů
7		Panel musí být na místě, aby zařízení správně fungovalo. (*)

(*) Vnitřní štítek se používá jen pro Zónový model

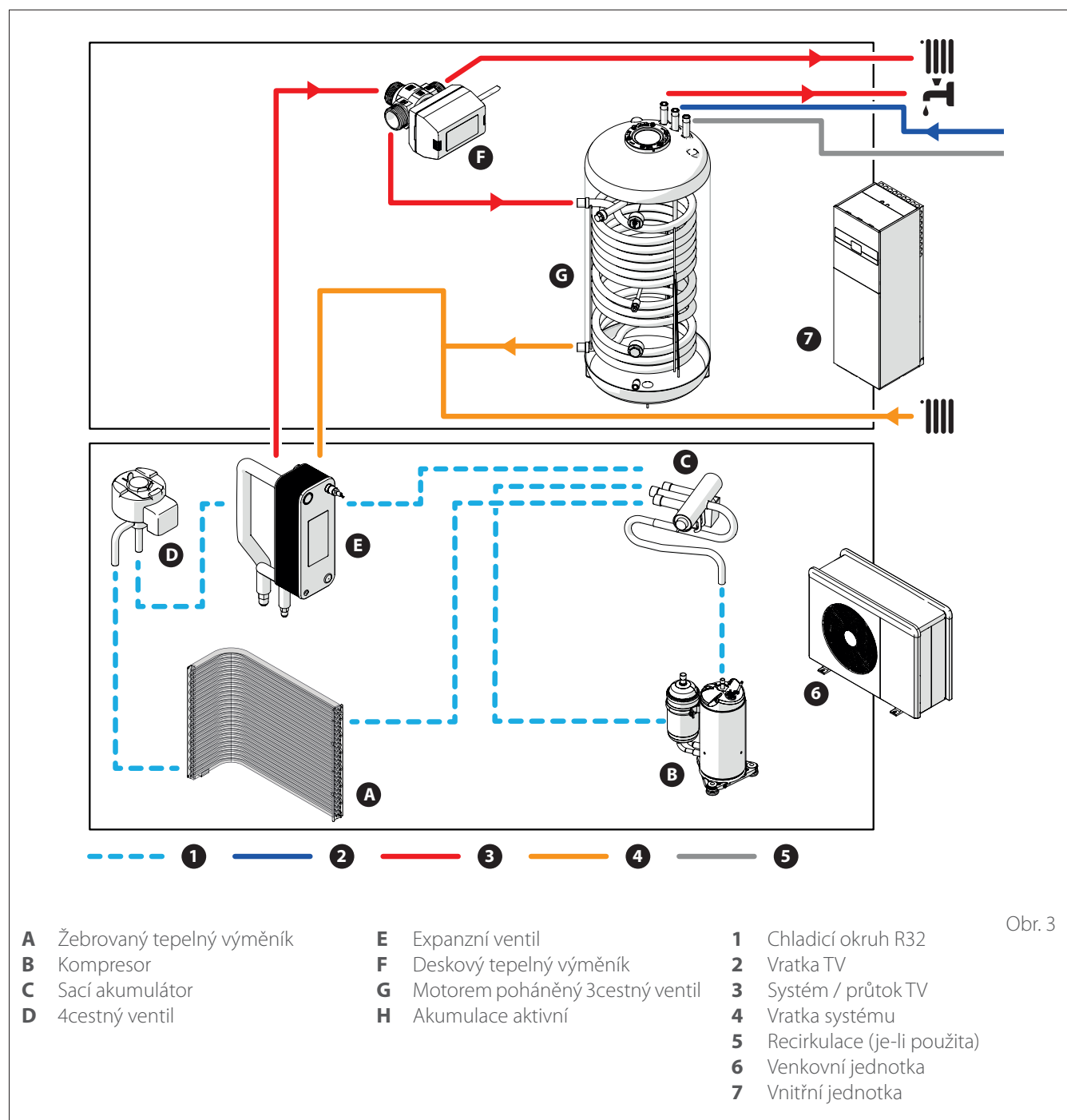
Popis systému

Sestava systému

Systém MONO M-CRX/MONO M-CR se skládá z těchto částí:

- Vnitřní jednotka
- Venkovní jednotka
- Čidlo venkovní teploty
- Hlavní uživatelské rozhraní
- Balíček konektivity

Další informace o dostupném příslušenství najdete v katalogu výrobků.

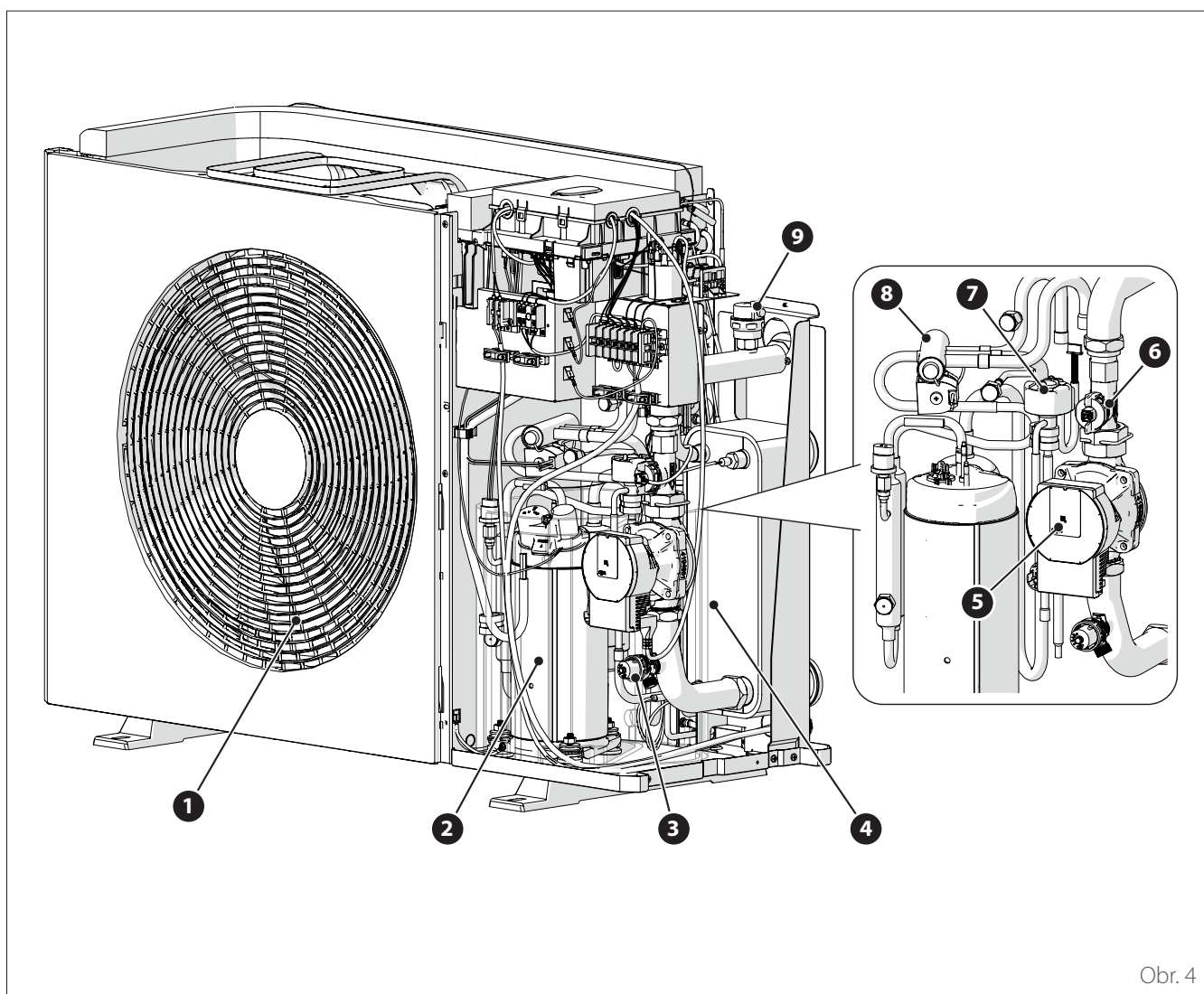


Obr. 3

i Obrázky uvedené v tomto návodu slouží čistě k ilustračním účelům. Zařízení, které jste si pořídili, se může od zde vyobrazených ilustrací lehce lišit. Vždy vycházejte ze skutečných vlastností jednotky.

Popis systému

Venkovní jednotka



Obr. 4

KONSTRUKCE

Dodaná venkovní jednotka je jeden z následujících modelů:

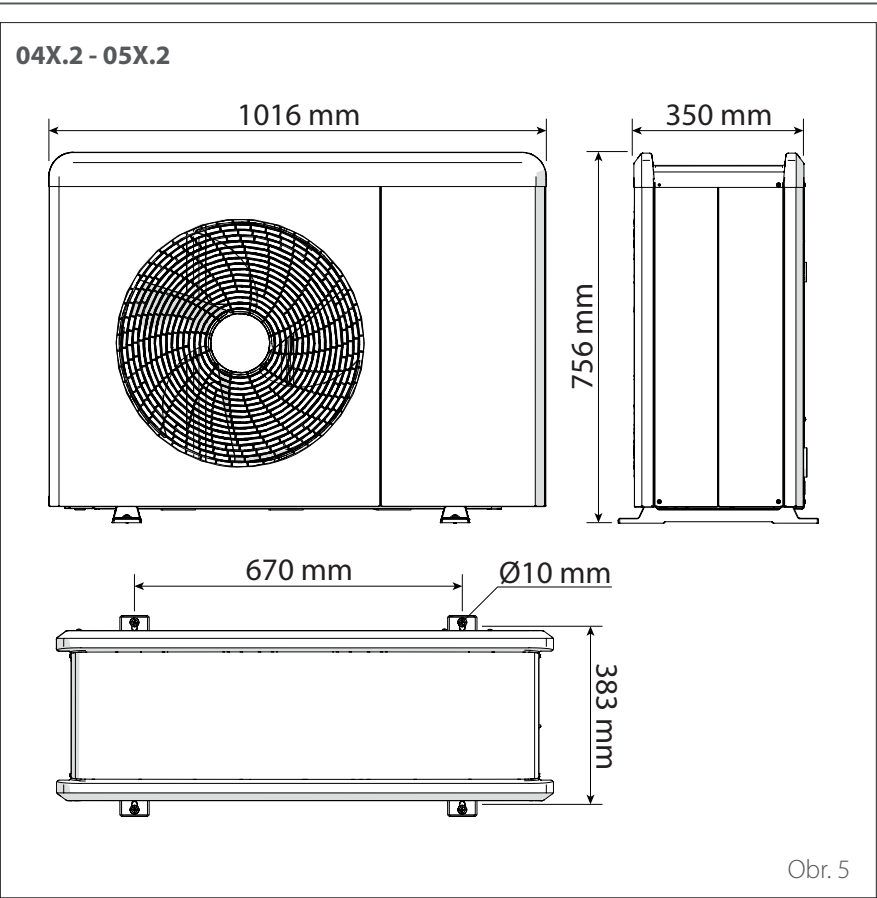
- AEROTOP MONO 04X.2 ODU
- AEROTOP MONO 05X.2 ODU
- AEROTOP MONO 08X.2 ODU
- AEROTOP MONO 08.2 ODU
- AEROTOP MONO 12X.2 ODU
- AEROTOP MONO 15X.2 ODU
- AEROTOP MONO 12.2 ODU
- AEROTOP MONO 15.2 ODU

- 1 Ventilátor
- 2 Kompresor
- 3 Pojistný ventil
- 4 Deskový tepelný výměník
- 5 Oběhové čerpadlo

- 6 Průtokoměr
- 7 Expanzní ventil
- 8 4cestný ventil
- 9 Odvzdušňovač

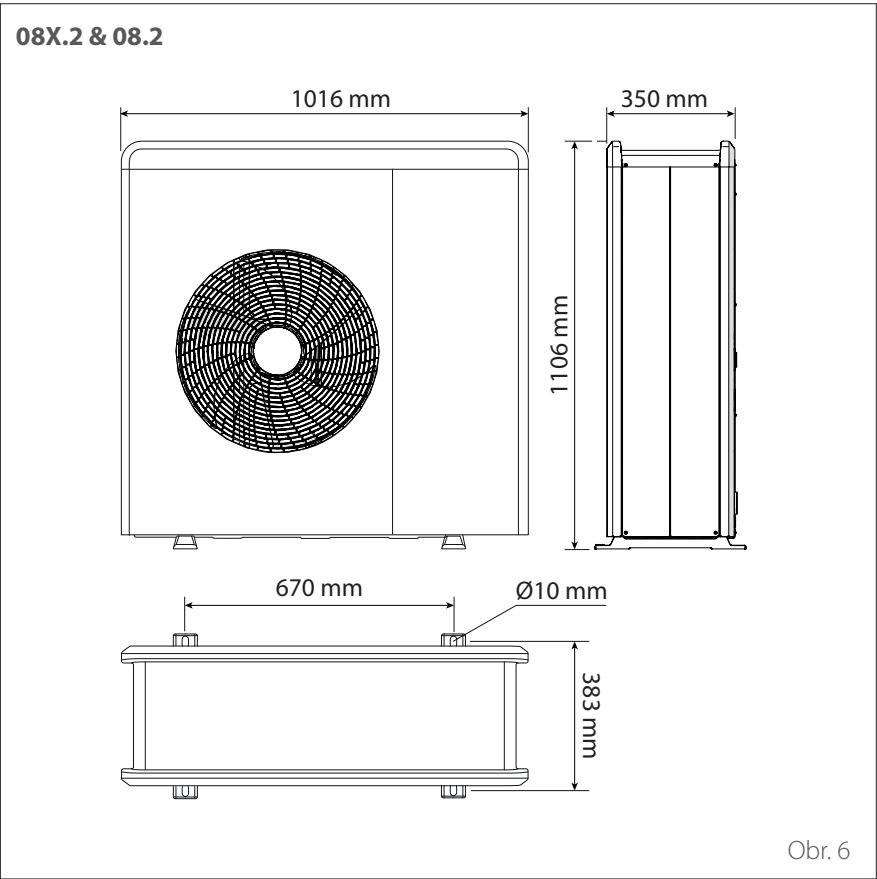
Popis systému

Venkovní jednotka



ROZMĚRY A HMOTNOSTI

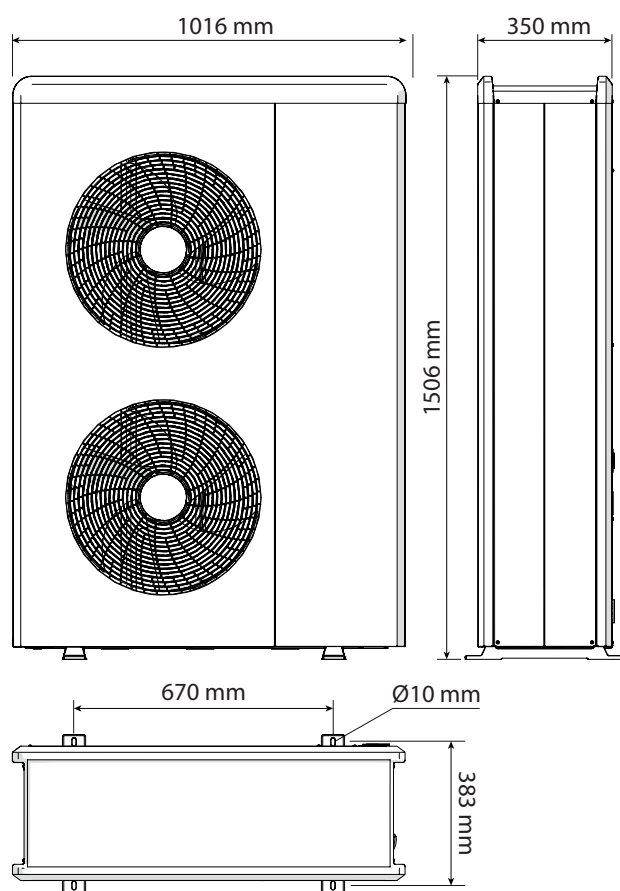
Venkovní jednotka	Hmotnost [kg]
AEROTOP ODU 04X.2 - 05X.2	66
AEROTOP ODU 08X.2	91
AEROTOP ODU 08.2	104
AEROTOP ODU 12X.2 - 15X.2	124
AEROTOP ODU 12.2 - 15.2	131



Popis systému

Venkovní jednotka

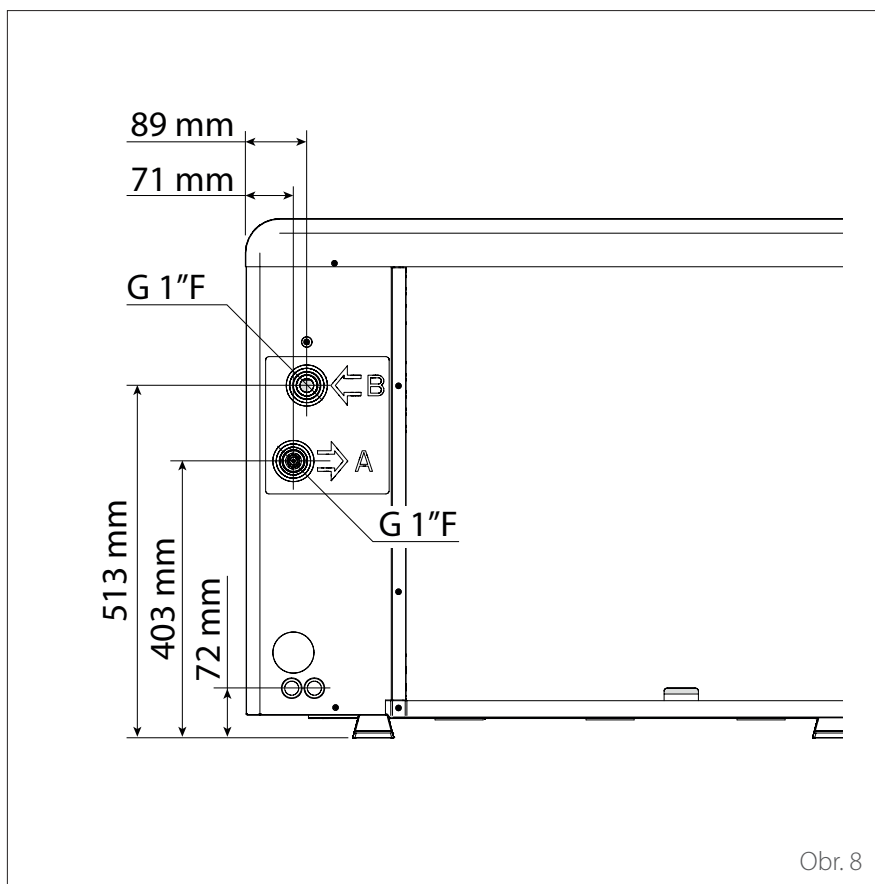
12X.2 a 12.2 15X.2 a 15.2



Obr. 7

Popis systému

Venkovní jednotka



HYDRAULICKÉ ARMATURY

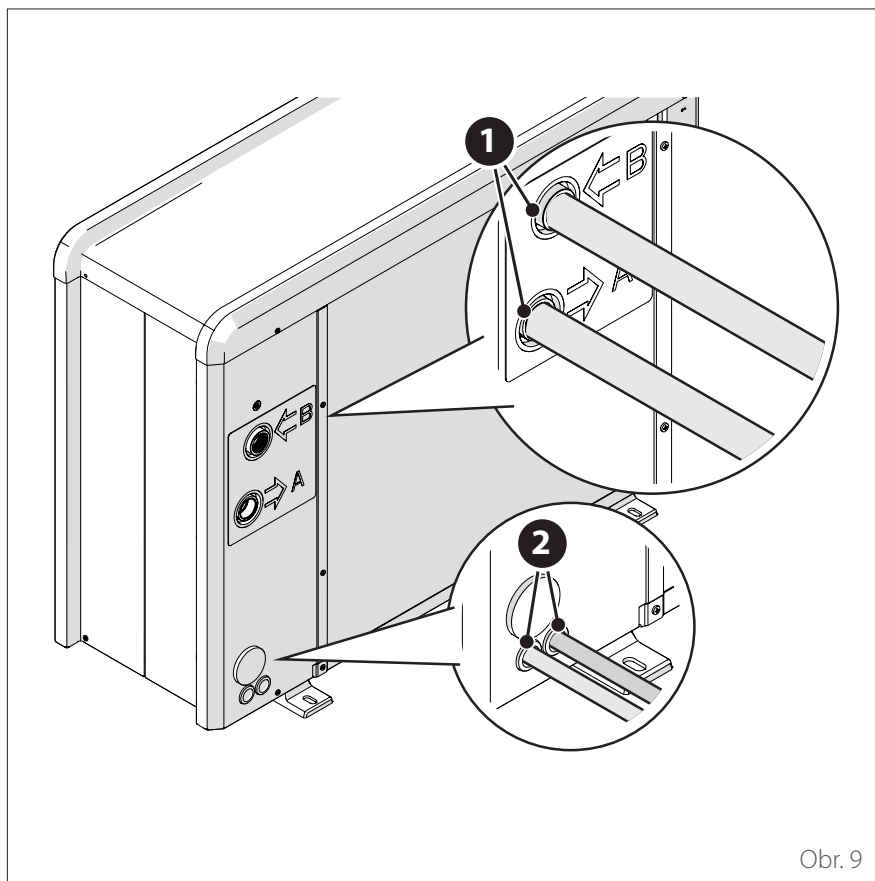
- 1 Instalátorské přípojky
- 2 Vedení elektrických přípojek

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Venkovní jednotka může být vybavena následujícím příslušenstvím:

- ochranná sada proti zamrznutí
- sběrná nádoba na kondenzát
- rezistor sběrné vany na kondenzát

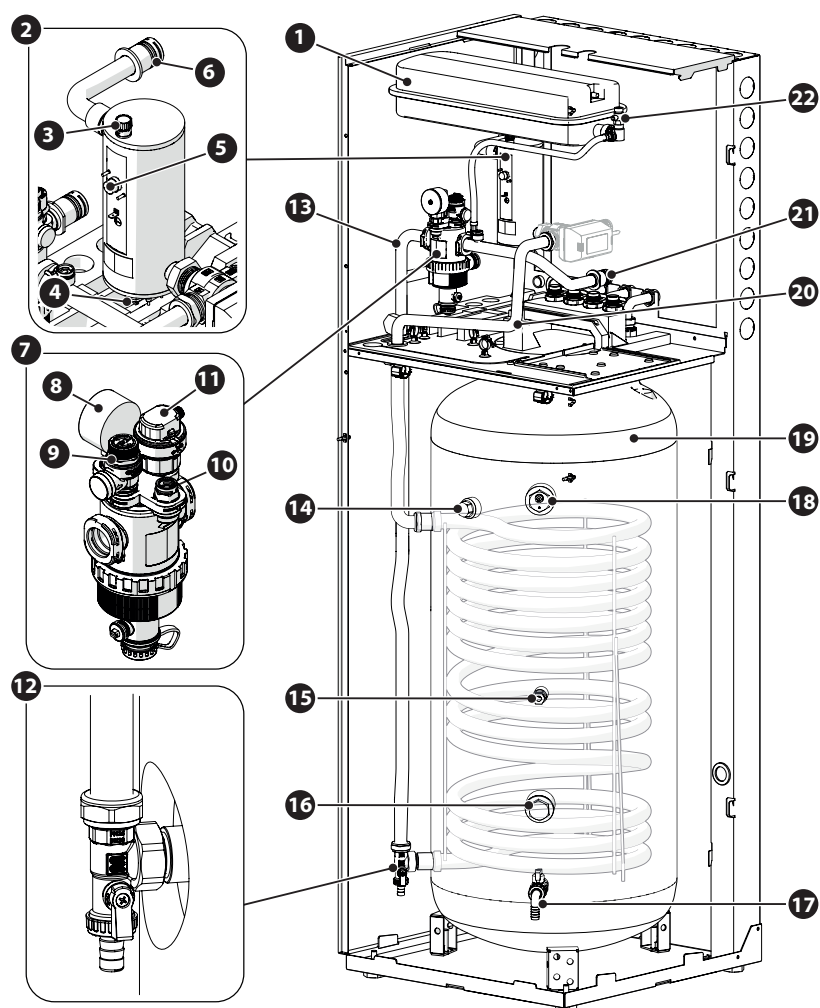
Pokyny pro instalaci příslušenství najdete v kapitole „Instalace sady příslušenství“



Popis systému

Vnitřní jednotka

Všeobecná konstrukce



- | | | |
|---|---|---|
| 1 Expanzní nádoba | 8 Tlakoměr | 15 Čidlo teploty bojleru |
| 2 Elektrický rezistor | 9 Pojistný ventil | 16 Konfigurace rezistoru TV |
| 3 Automatický odvodušňovací ventil (rezistor) | 10 Snímač tlaku | 17 Vypouštěcí ventil bojleru s hadicovým konektorem |
| 4 Ponorné čidlo teploty (výstup) | 11 Automatický odvodušňovací ventil (filtr) | 18 Aktivní anoda |
| 5 Bezpečnostní termostat s ručním resetem | 12 Vybití cívky | 19 Akumulace aktivní |
| 6 Prostorový výstup | 13 Vratka ze systému | 20 Průtok TV |
| 7 Multifunkční magnetický filtr | 14 Pasivní anoda | 21 Vratka do venkovní jednotky |
| | | 22 Ruční odvodušňovací ventil |

Obr. 10

KONSTRUKCE

Dodaná vnitřní jednotka je jeden z následujících modelů:

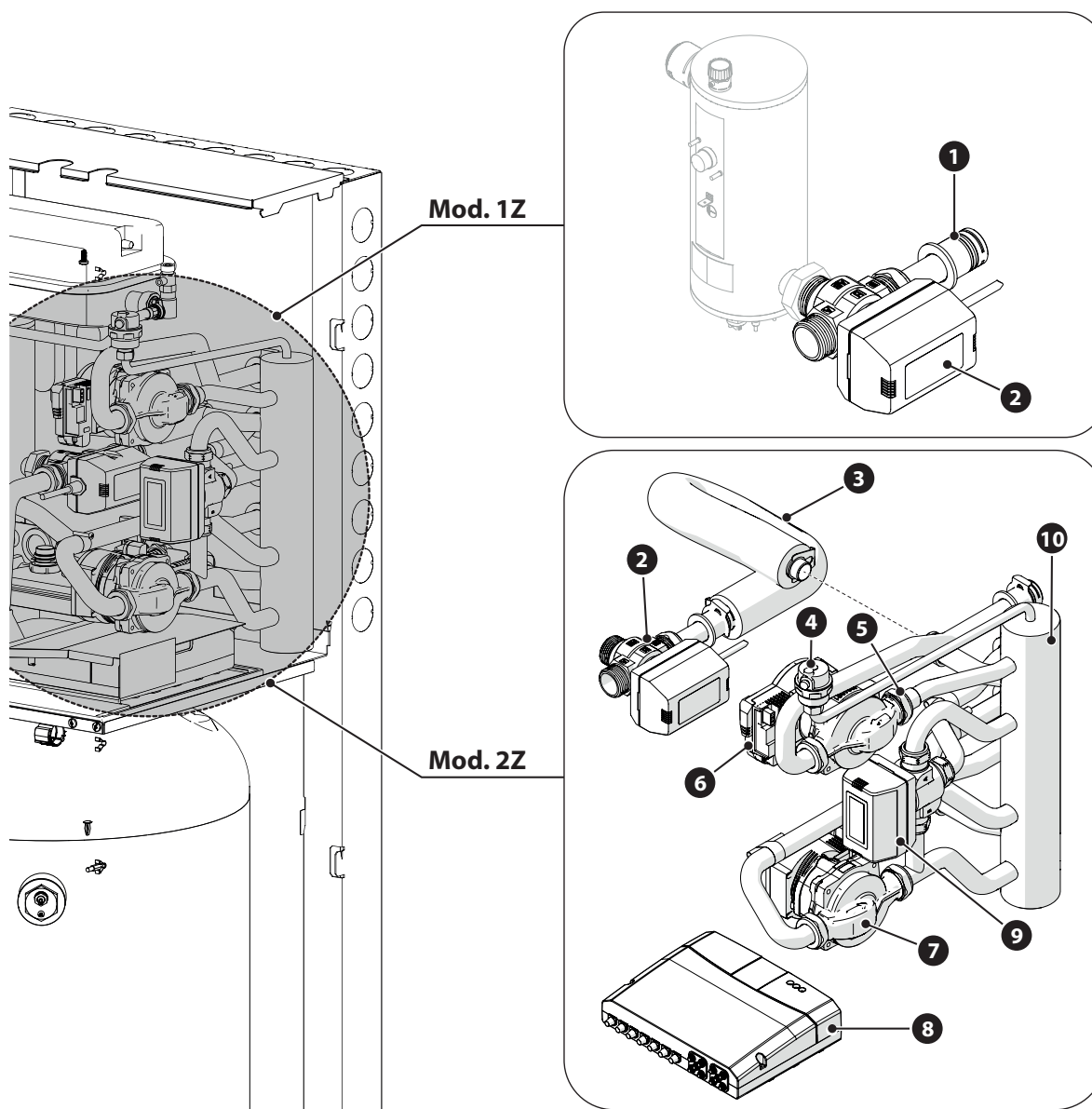
- AEROTOP MONO FS.2-S
- AEROTOP MONO FS.2-S 2Z

- AEROTOP MONO FS.2-L
- AEROTOP MONO FS.2-L 2Z

Popis systému

Vnitřní jednotka

Konstrukce hydraulické části



- 1 Prostorový výstup
- 2 Motorem poháněný třicestný ventil
- 3 Průtok odlučovače
- 4 Automatický odvzdušňovač

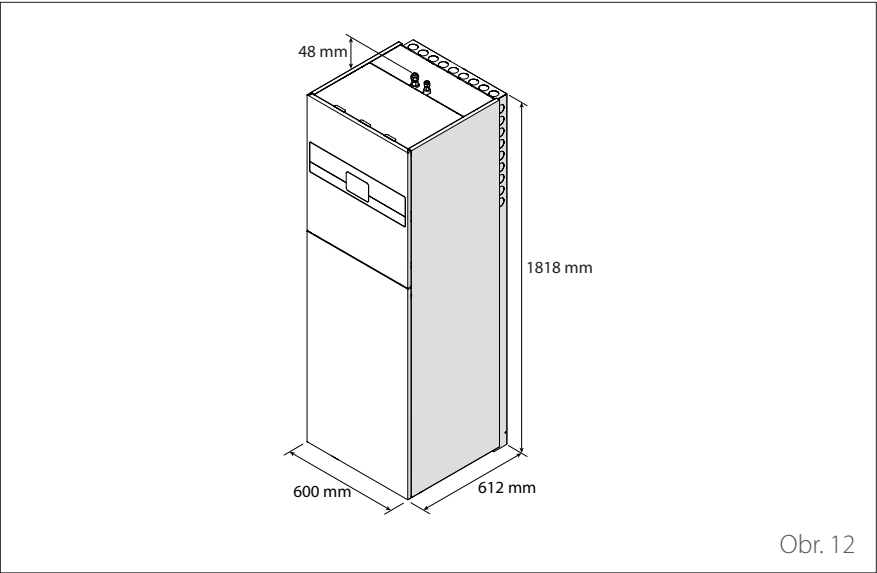
- 5 Zpětný ventil
- 6 Oběhové čerpadlo zóny 1
- 7 Oběhové čerpadlo zóny 2

- 8 Zónová řídicí jednotka
- 9 Motorem poháněný směšovací ventil
- 10 Hydraulický oddělovač

Obr. 11

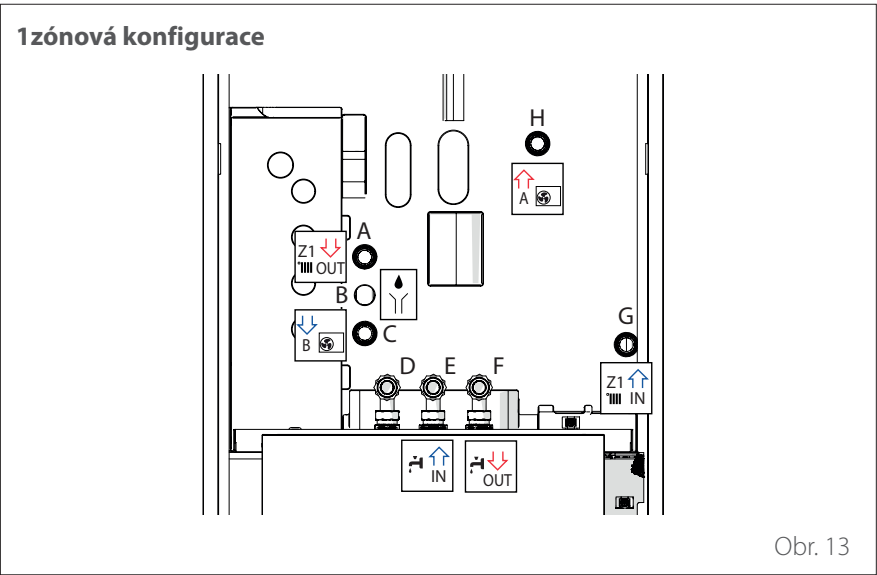
Popis systému

Vnitřní jednotka



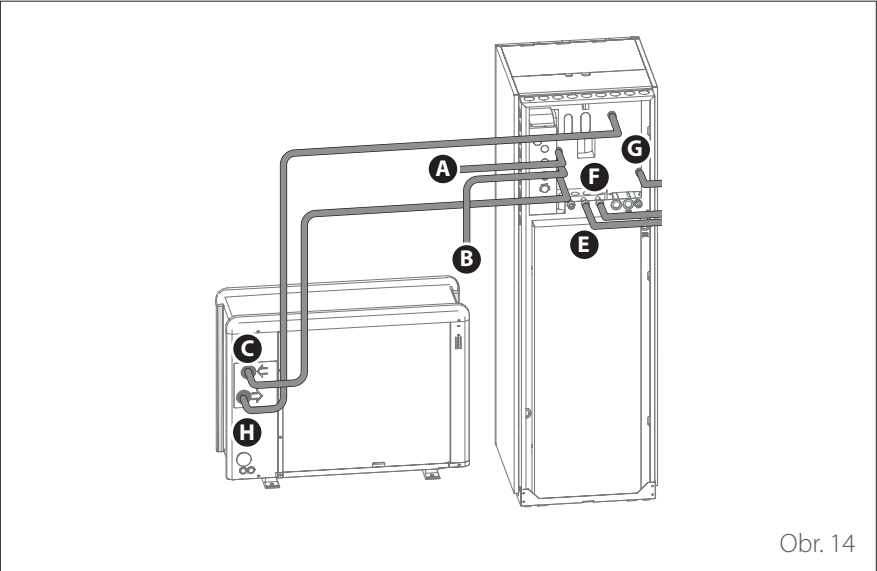
ROZMĚRY A HMOTNOSTI

Vnitřní jednotka	Hmotnost [kg]
AEROTOP MONO FS.2-S	127
AEROTOP MONO FS.2-S 2Z	134
AEROTOP MONO FS.2-L	127
AEROTOP MONO FS.2-L 2Z	134



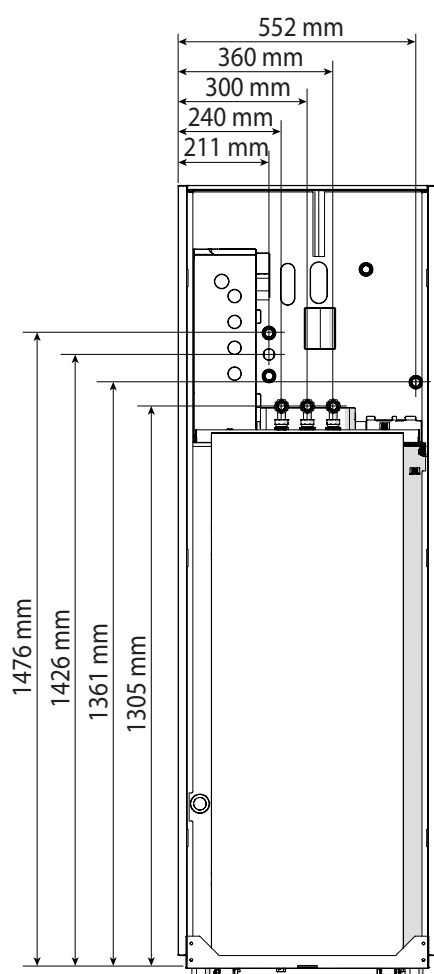
HYDRAULICKÉ ARMATURY

Štítek	Popis	Ø armatur [palce]
A	Průtok systému	1
B	Pojistný vypouštěcí ventil	1
C	Vratka do tepelného čerpadla	1
D	- Recirkulace TV	3/4
E	Přívod teplé vody	3/4
F	Průtok teplé vody	3/4
G	Vratka systému	1
H	Přítok z tepelného čerpadla	1



Popis systému

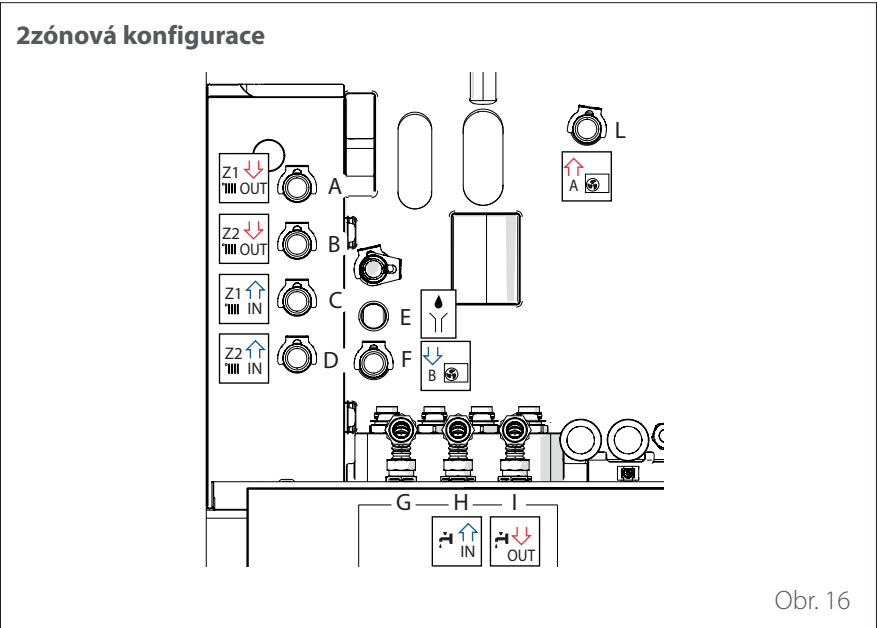
Vnitřní jednotka



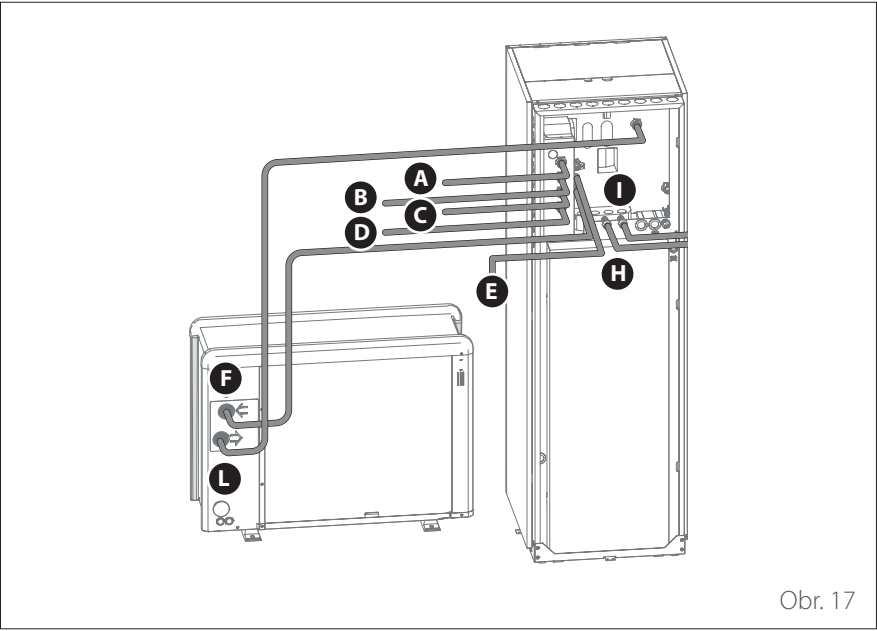
Obr. 15

Popis systému

Vnitřní jednotka



Obr. 16

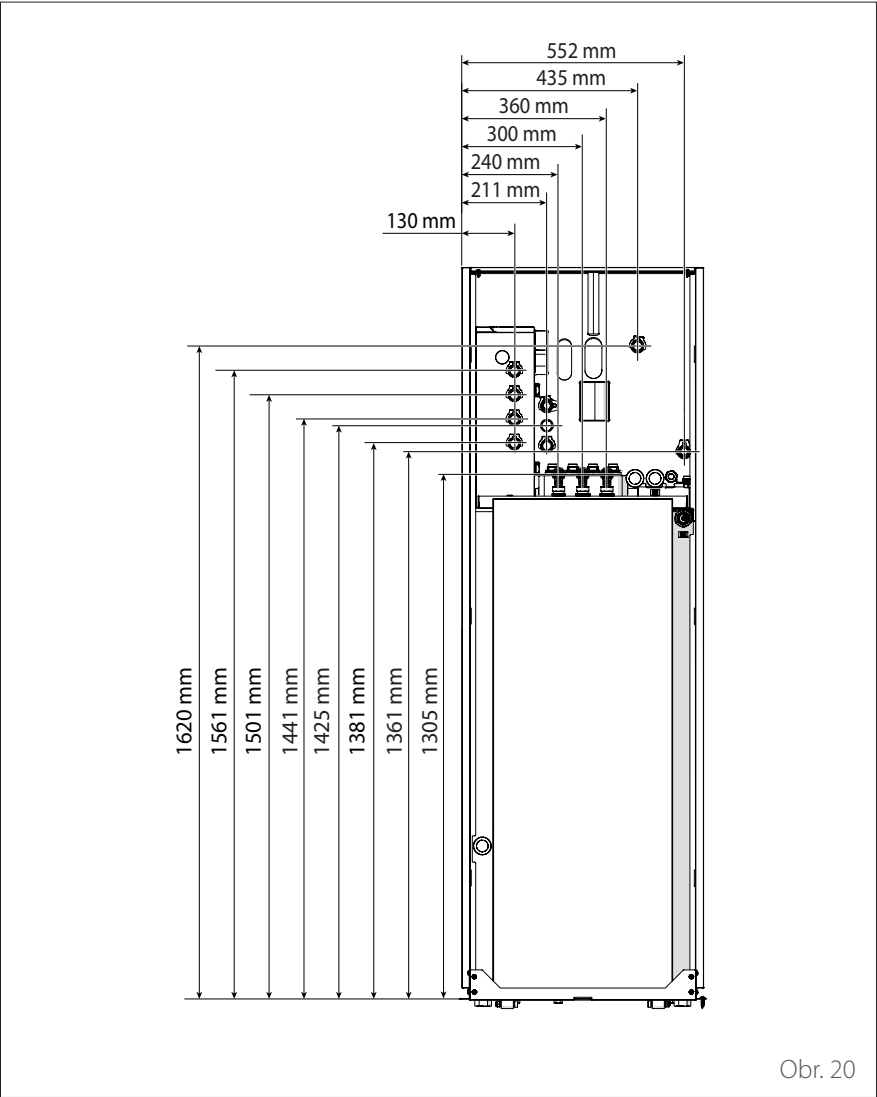


Obr. 17

Štítek		Popis	Ø armatur [palce]
A		Průtok systému, zóna 1	1
B		Průtok systému, zóna 2	1
C		Vratka systému, zóna 1	1
D		Vratka systému, zóna 2	1
E		Pojistný vypouštěcí ventil	1
F		Vratka do tepelného čerpadla	1
G	-	Recirkulace TV	3/4
H		Přívod teplé vody	3/4
I		Průtok teplé vody	3/4
L		Přítok z tepelného čerpadla	1

Popis systému

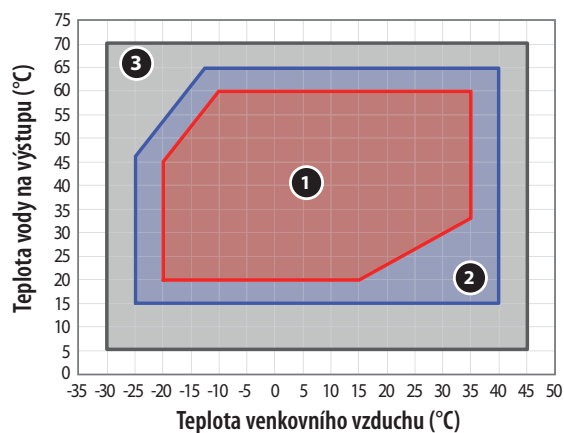
Vnitřní jednotka



Popis systému

Provozní limity

Provozní limity pro prostorové vytápění

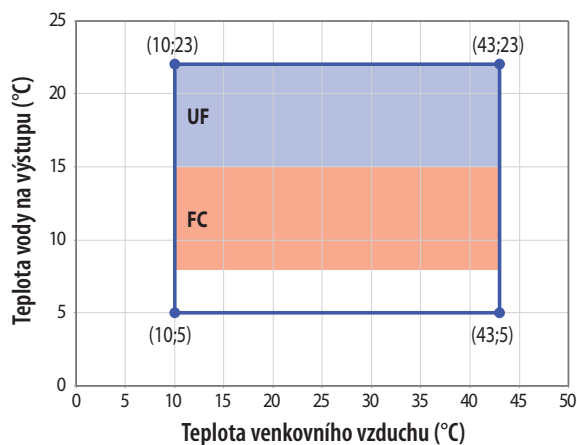


- 1 Provoz bez omezení
- 2 Provoz venkovní jednotky s možným omezením kapacity
- 3 Provoz s nutností záložního elektrického rezistoru

Obr. 21

Následující ilustrace znázorňují limity tepelného čerpadla. Rozdíl teplot mezi přítokem a vratkou deskového tepelného výměníku musí být mezi 5 °C a 8 °C.

Provozní limity pro chlazení



- UF:** podlahové topení
FC: fan coil

Obr. 22

Provozní limity pro vnitřní jednotku

Vnitřní jednotka je určena k instalaci výhradně v interiérech s následujícími podmínkami:

- Minimální teplota: 5 °C
- Maximální teplota: 30 °C – R.H. 65%

Popis systému

Provozní limity

	AEROTOP ODU				
	04X.2	05X.2	08X.2 & 08.2	12X.2 & 12.2	15X.2 & 15.2
Min. frekvence [Hz]	18	18	18	18	18
Max. frekvence (topení) [Hz]	80	100	90	75	90
Max. frekvence (chlazení) [Hz]	65	80	70	57	70

TABULKA FREKVENČÍ KOMPRESORU

Maximální povolená frekvence se liší podle venkovní teploty.

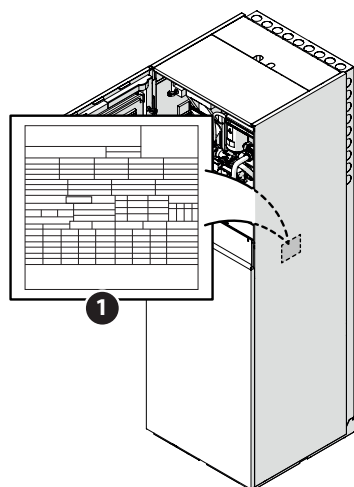
Hodnoty uvedené v tabulce se vztahují k následujícím podmínkám:

- Topení: teplota vzduchu $<0^{\circ}\text{C}$
- Chlazení: teplota vzduchu $>30^{\circ}\text{C}$

Popis systému

Identifikace

Vnitřní jednotka

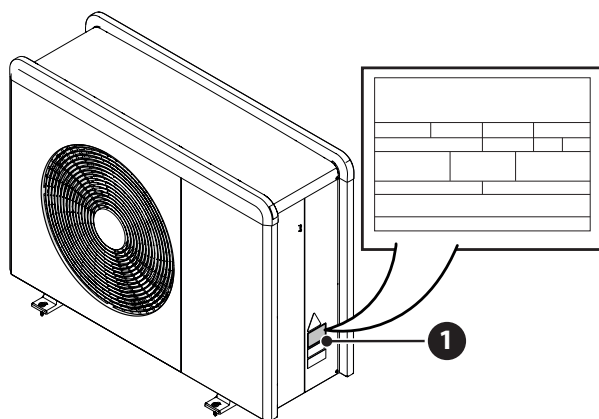


1 Identifikační štítek

Obr. 23

Vnitřní a venkovní jednotky lze identifikovat podle identifikačního štítku výrobku obsahujícího výrobní číslo, model a hlavní technické výkonové parametry.

Venkovní jednotka

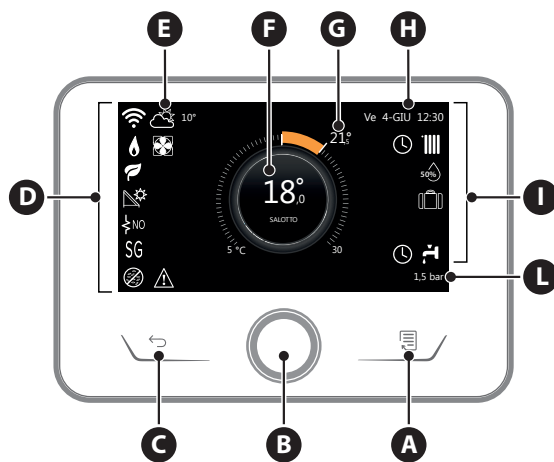


1 Identifikační štítek

Obr. 24

Popis systému

Systémové rozhraní REMOCON PLUS 2



POPIS

- A Tlačítko menu
- B Volič (otočením vyberte / stisknutím potvrďte)
- C Tlačítko Esc (zpět)
- D Ikony funkcí
- E Počasí a venkovní teplota
- F Pokojová teplota
- G Požadovaná teplota
- H Čas a datum
- I Provozní ikony
- L Ukazatel tlaku

Obr. 25

SYMBOLY	
	Probíhá aktualizace Wi-Fi modulu
AP	Probíhá otevření přístupového bodu
	Wi-Fi vypnutá nebo nepřipojená
	Wi-Fi připojená, ale přístup na internet vypadl
	Wi-Fi aktivní
	Teplota venkovního vzduchu
	Přítomnost plamene
	Optimální účinnost kotle
	Solární topný modul připojený
PV	Fotovoltaický kontakt aktivovaný
	Fotovoltaický kontakt aktivní
SG	Systém Smart Grid aktivovaný
	Doplňkové rezistory nejsou aktivované
	Počet aktivních stupňů elektrických rezistorů
	Teplotné čerpadlo aktivní
	Rozšíření pokojové požadované hodnoty aktivní
	Ústřední topení (ÚT)

SYMBOLY	
	Topení aktivní
	Teplá voda
	Teplá voda aktivní
	Chladicí funkce aktivovaná
	Chladicí funkce aktivní
	Index relativní vlhkosti
	Časový program
	Návod
	Funkce regulace teploty aktivní
	Funkce pro dny volna je aktivní
BOOST	Funkce zvýšení výkonu teplé vody aktivovaná
HC	Komfortní režim teplé vody aktivovaný v době nočního proudu
HC 40	Komfortní režim teplé vody aktivovaný v době nočního proudu a požadovaná hodnota teplé vody 40 °C v době plného tarifu
	Testovací režim aktivní
	Funkce tepelné sanitace aktivní
	Funkce ochrany proti mrazu aktivní

SYMBOLY	
	Funkce odvlhčování aktivní
	Tichý režim aktivní (jen pro tepelná čerpadla)
	Chyba v průběhu

i Rozhraní REMOCON PLUS 2 je kompatibilní s REMOCON NET při použití s Wi-Fi modulem ELCO. Více se dozvíte na www.remocon-net.remotethermo.com

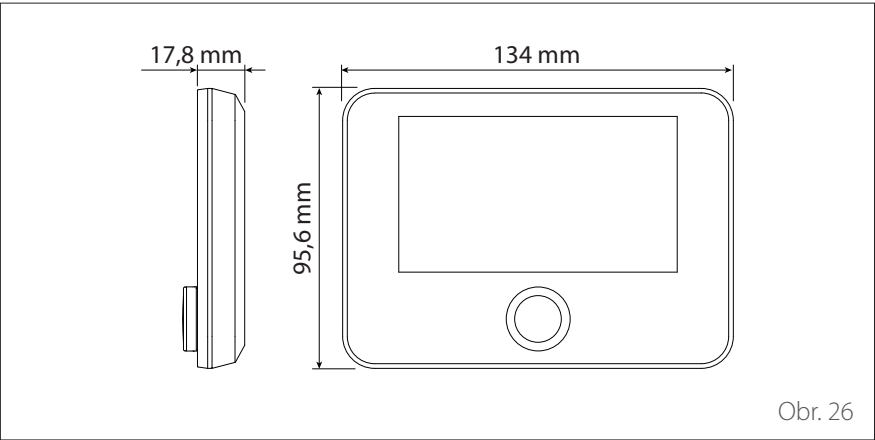
Popis systému

Systémové rozhraní REMOCON PLUS 2

TECHNICKÉ ÚDAJE	
Rozměry	134 mm x 96 mm x 21 mm
Elektrické napájení	Sběrnice BridgeNet® 8 až 24 V max.
Odběr proudu	≤35 mA
Provozní teplota	0 ÷ 50 °C
Skladovací teplota	-10 ÷ 45 °C
Vlhkost	20 % RH ÷ 80 % RH
Přesnost odečtu teploty	+/-0,5 °C
Doba trvání vyrovnávací paměti	min. 2 h
Délka a průřez sběrnicového kabelu	max. 50 m ø min. 0,5 mm²

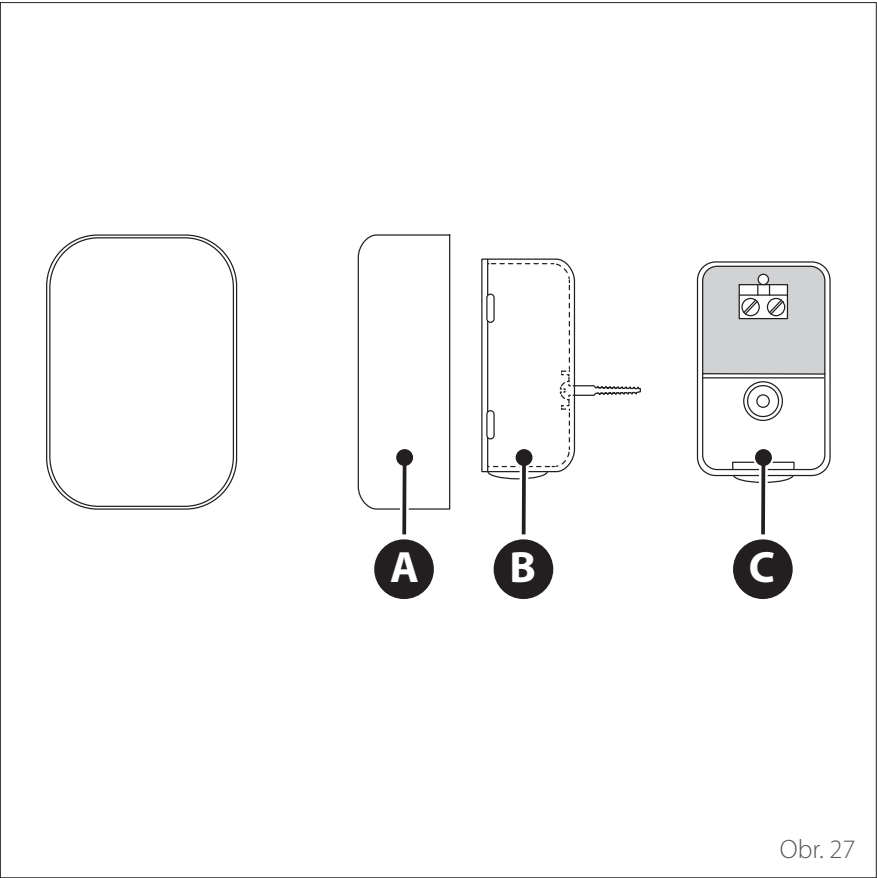
Poznámka: Abyste předešli problémům s rušením, používejte stíněný kabel nebo kroucený kabelový pár.

TECHNICKÝ LIST VÝROBKU	
Jméno dodavatele	ELCO
Identifikace modelu dodavatele	REMOCON PLUS 2
Třída regulace teploty	V
Příspěvek energetické účinnosti % pro prostorové vytápění	+3%
Přidání venkovního čidla ELCO:	
Třída regulace teploty	VI
Příspěvek energetické účinnosti % pro prostorové vytápění	+4%
V systému s 3 zónami s 2 pokojovými čidly ELCO:	
Třída regulace teploty	VIII
Příspěvek energetické účinnosti % pro prostorové vytápění	+5%



Popis systému

Venkovní čidlo



- Venkovní čidlo umístěte na severní stěnu budovy, nejméně 2,5 m od země a mimo dosah přímého slunečního svitu.
- Odstraňte kryt **(A)** a namontujte čidlo s použitím přiložené hmoždinky a šroubu **(B)**.
- Proveďte zapojení s použitím kabelu 2x0,5 mm². Maximální délka přípojky 50 m.
- Zapojte kabel do svorky **(C)** tak, že ho po vytvoření vhodného kanálu zasunete ze spodní části.
- Umístěte kryt čidla zpět do správné polohy.

TECHNICKÝ LIST VÝROBKU	
Jméno dodavatele	ELCO
Identifikace modelu dodavatele	VENKOVNÍ ČIDLO
Třída regulace teploty	II
Příspěvek energetické účinnosti % pro prostorové vytápění	+2%

Instalace

Předběžná varování

i Zařízení smí být nainstalováno výhradně technickým servisem nebo odborně kvalifikovaným personálem, který **MUSÍ používat odpovídající ochranné prostředky jako prevenci úrazů.**

Venkovní jednotka používá ekologicky šetrné kapalně chladivo typu HFC R-32 (GWP 675), které nerozkládá ozónovou vrstvu. Ujistěte se, že se všechny materiály použité pro údržbu a plnění komponentů mohou používat s chladivem R-32.

	Chladivo	GWP (*)
	R-32	675

(*) Potenciál globálního oteplování

Tato jednotka je od výrobce naplněna množstvím chladiva uvedeným na typovém štítku.

Pokud je po údržbě nebo opravě nutné okruh doplnit, postupujte podle pokynů uvedených v tomto návodu.

Zařízení se musí plnit předepsaným chladivem, konkrétně R-32.

! Aby nedošlo k poškození kompresoru, neplňte okruh množstvím chladiva překračujícím množství předepsané výrobcem.

Kanystry obsahující chladivo R-32 jsou vybavené ponornou trubicí, která umožňuje vytékání kapaliny, jen když je umístěna ve svislé poloze s ventilem nahoře.

Chladivo R-32, stejně jako všechny HFC tekutiny, je kompatibilní pouze s oleji doporučenými výrobcem kompresoru. Pro plné odloučení vlhkosti z oleje nemusí stačit vakuové čerpadlo. Oleje typu POE rychle pohlcují vlhkost. Nevystavujte olej působení vzduchu.



Nikdy neotevírejte zařízení, když je uvnitř podtlak.



Nevypouštějte chladivo R-32 do životního prostředí.

- V průběhu celé instalace dbejte na to, aby byly dodržovány všechny platné státní bezpečnostní normy.
- Zajistěte, aby byl systém správně uzemněný.
- Zkontrolujte, jestli se síťové napájecí napětí a frekvence shodují s hodnotami předepsanými pro venkovní jednotku a jestli je instalovaný výkon dostačující pro její provoz.
- Zkontrolujte, jestli impedance napájecího okruhu odpovídá elektrickému příkonu spotřebovávanému venkovní jednotkou, jak je uvedeno na typovém štítku venkovní jednotky (EN 61000-3-12).
- Zkontrolujte, jestli jsou k vnitřní a venkovní jednotce připojeny dostatečně dimenzované proudové jističe a bezpečnostní vypínače.



Nikdy nepoužívejte k urychlení odmrazování nebo k účelům čištění jiné vybavení, než je doporučeno výrobcem.

Zařízení musí být uložena v místnosti, kde nejsou umístěny žádné nepřetržitě běžící zdroje vznícení (například: otevřený plamen, běžící zařízení spalující plyn nebo běžící elektrický ohřívač). Během testů nikdy nezvyšujte tlak zařízení nad úroveň doporučenou výrobcem.



V případě úniku okamžitě vyvětrejte místnost.



Nepropichujte zařízení ani ho nevystavujte ohni.

Potenciální rizika spojená s úniky:

- Úbytek kyslíku v prostoru instalace
- Pokud se chladivo R-32 dostane do styku s plameny, může vytvářet toxické plyny.

Instalace

Přejímka výrobku

Systém MONO M-CRX/MONO M-CR se dodává v několika částech chráněných lepenkovým obalem:

- 1 Venkovní jednotka
- 2 vnitřní jednotka

Následující materiál se dodává v plastovém sáčku obsaženém v balení:

- Návod
- Záruční list
- Energetický štítek

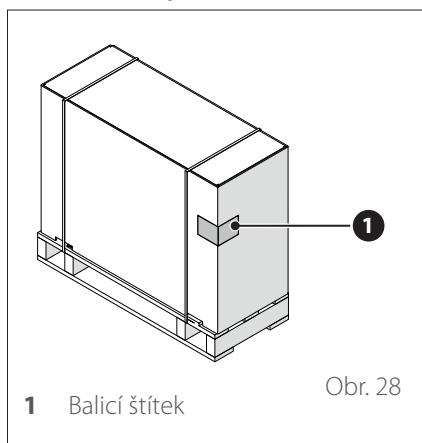
S použitím vhodného vybavení odstraňte obal a dávejte přitom pozor, abyste nepoškodili zařízení.

i Při převzetí výrobku se ujistěte, že je jeho obsah nezávadný a kompletní; jestliže se neshoduje s objednávkou, kontaktujte dodavatele, který vám zařízení prodal.

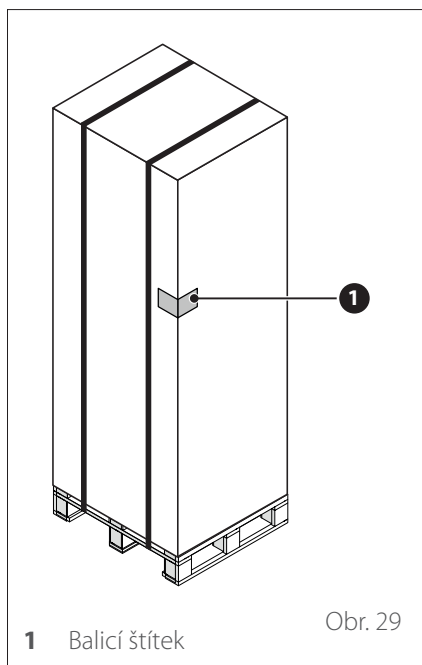
i JE ZAKÁZÁNO vyhodit obalový materiál do životního prostředí nebo ho nechat v dosahu dětí, protože může být potenciálně nebezpečný.

i Zařízení se smí zvedat výhradně s použitím vhodného zvedacího vybavení, například kladkostroje nebo vidlicového vysokozdvížného vozíku s dostatečnou nosností vzhledem ke zvedané hmotnosti.

1 Venkovní jednotka



2 Vnitřní jednotka



Instalace

Instalace venkovní jednotky

MÍSTO INSTALACE

- Venkovní jednotku instalujte pouze venku.
- Maximální vzdálenost mezi venkovní a vnitřní jednotkou je 50 m, omezená max. délkou sběrnového propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou.
- Venkovní jednotka smí být umístěna jen na površích, které odpovídají její hmotnosti.
- Venkovní jednotka musí být přístupná ze všech stran s ohledem na rozměry, aby bylo možné provádět instalační a údržbové práce.
- Vzdálenost alespoň 3 m od výstupní strany ke stěnám, chodníkům a terasám, protože vycházející vzduch je mnohem studenější než okolní prostředí, a při venkovní teplotě pod 10 °C tedy hrozí nebezpečí vzniku ledu.
- Výstupní stranu neinstalujte proti hlavnímu směru větru a obecně zvolte místo, které je pokud možno chráněné před větrem.
- Neinstalujte tepelné čerpadlo v prohlubeninách. Mohlo by to vést ke vzduchovým zkratům nebo k problémům v odmrazovacím režimu.
- Přívod vzduchu musí být chráněný proti korozivním látkám, jako je čpavek, chlor atd.
- Neumísťujte venkovní jednotku v blízkosti zdrojů tepla nebo plynového potrubí.
- Vzdálenost mezi tepelným čerpadlem a svodovými trubkami musí být nejméně 1,5 m; jinak hrozí nebezpečí zamrznutí.
- Zajistěte, aby se výparník nebo odvod kondenzátu nemohl zanést nečistotami z okolního prostředí, kde je nainstalován (např. listím).
- Během odmrazování může ve výparníku vznikat vodní pára. To je třeba brát v úvahu při volbě místa instalace.
- Berte v úvahu normální i neobvyklé výšky sněhu v místě instalace. V případě potřeby doporučujeme podstavec o výšce alespoň 300 mm. V případě vyšší sněhové pokrývky je třeba zajistit, aby výparník ani výstup vzduchu nebyly nikdy zakryté sněhem.
- Umísťte venkovní jednotku takovým způsobem, aby ji nemohl poškodit sníh nebo voda stékající ze střechy. V případě potřeby je nutné postavit ochrannou stříšku. Výšku ochranného krytu však zvolte tak, aby horní část venkovní jednotky zůstala přístupná.
- Neinstalujte na místech, která musí zůstat volná pro přístup ke dveřím nebo do chodeb.
- Pokud je to možné, nemontujte venkovní jednotku ve výklencích, mezi stěnami nebo v jímkách. Mohlo by to vést ke vzduchovým zkratům a k zesílení vydávaného hluku. Vzduchové zkraty mají za následek zpětné nasávání ochlazeného nebo ohřátého vzduchu, čímž se snižuje účinnost v režimu topení a může dojít k chybám při odmrazování.
- V závislosti na regionálních předpisech začleňte systém do ochrany proti bleskům a napětovým rázům.
- Stěny a kabelové kanály musí být vodotěsné a vzduchotěsné.
- Zajistěte tepelnou izolaci, chraňte elektrické kabely, instalační kanály/trubky atd. proti mechanickému poškození a zajistěte jejich ochranu proti povětrnostním vlivům a UV záření.

Montáž na ploché střeše

Při instalaci venkovních jednotek na ploché střeše dochází v závislosti na síle větru a výšce budovy ke značnému zatěžování větrem.

Venkovní jednotka nesmí být nainstalovaná na střeše bez speciálních statických výpočtů provedených stavebním inženýrem, např. v souladu s normou DIN 1991-1-4, a bez speciálních upevňovacích prvků.

Neorientujte výstupní stranu v hlavní směr větru. V případě potřeby postavte na vstupní straně stěnu, abyste zabránili roztáčení ventilátoru větrem.

Vydávaný hluk

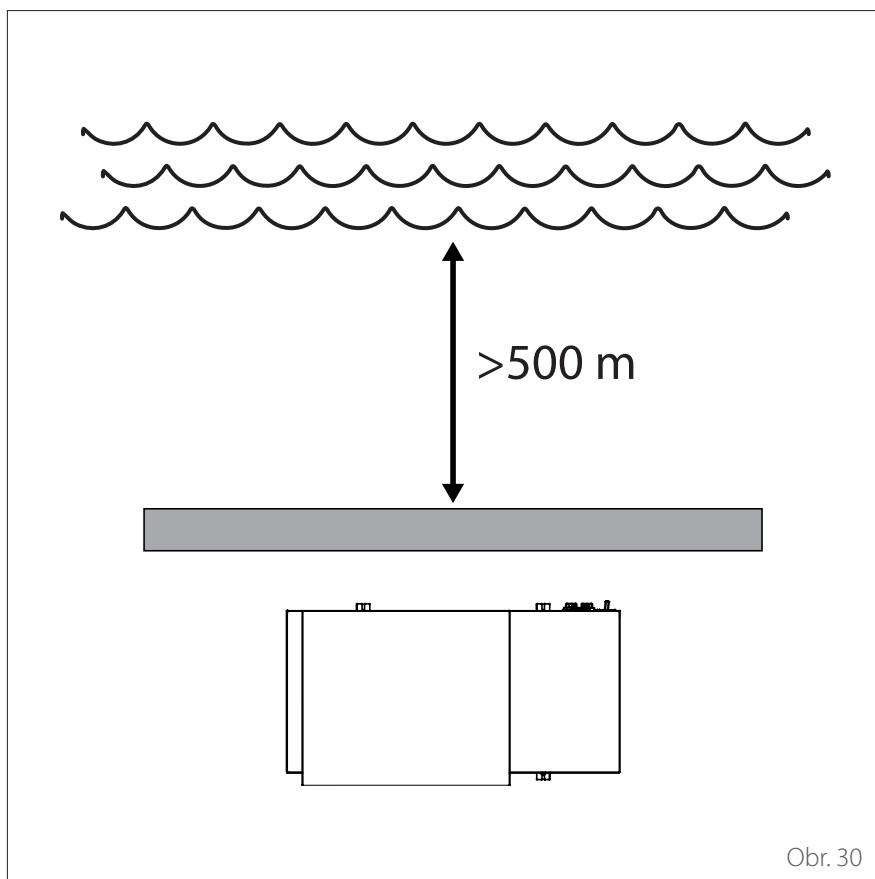
Při výběru místa instalace dodržujte zákony a předpisy o emisích hluku platné ve vaší zemi.

Neinstalujte zařízení vedle oken nebo pod okna v obytných oblastech, zejména ne vedle oken do ložnice nebo pod ně.

Tepelná čerpadla jsou charakterizovaná tichým provozem. Chyby během instalace však mohou za nepříznivých podmínek vést k nežádoucím hladinám hluku. Při plánování systémů tepelných čerpadel je nutné pečlivě zhodnotit emise hluku.

Instalace

Instalace venkovní jednotky



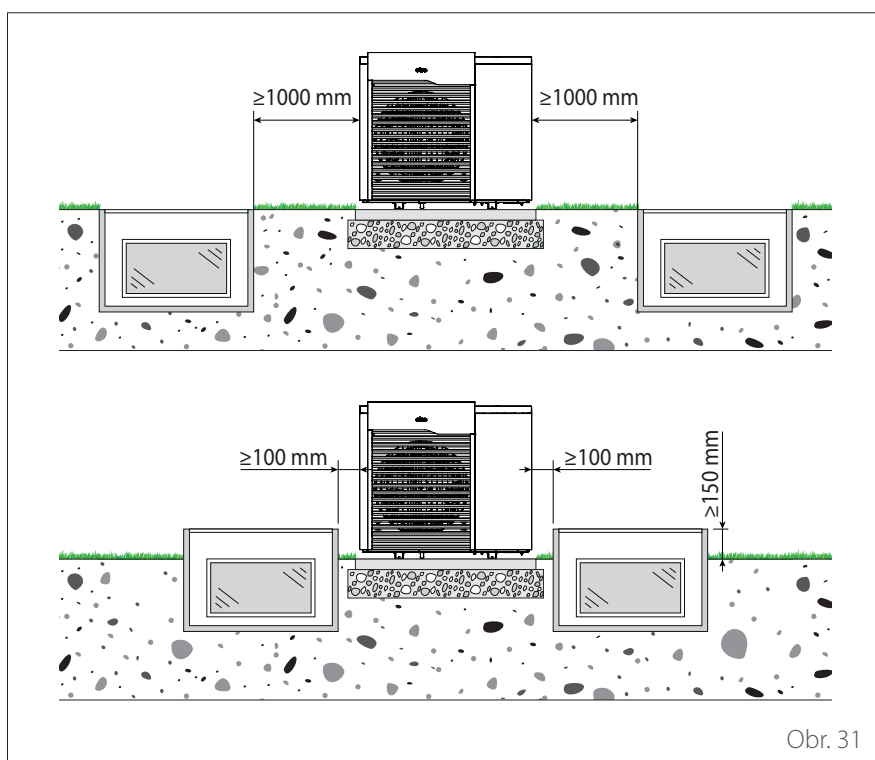
Obr. 30

Instalace v přímořských oblastech (<5 km)



Nebezpečí koroze. Koroze žeber výparníku a kondenzátoru může vést k závadám a poškození.

Neinstalujte zařízení v přímém dosahu větru vanoucího z moře na pevninu ani přímo na pobřeží, ale spíše například na straně budovy odvrácené od mořských větrů a ve vzdálenosti alespoň 500 m. Ochranné vybavení pro zařízení musí být odolné proti mořským větrům a musí mít rozměry nejméně 150 % výšky a šířky venkovní jednotky; navíc musí být zaručena dobrá cirkulace vzduchu.



Obr. 31

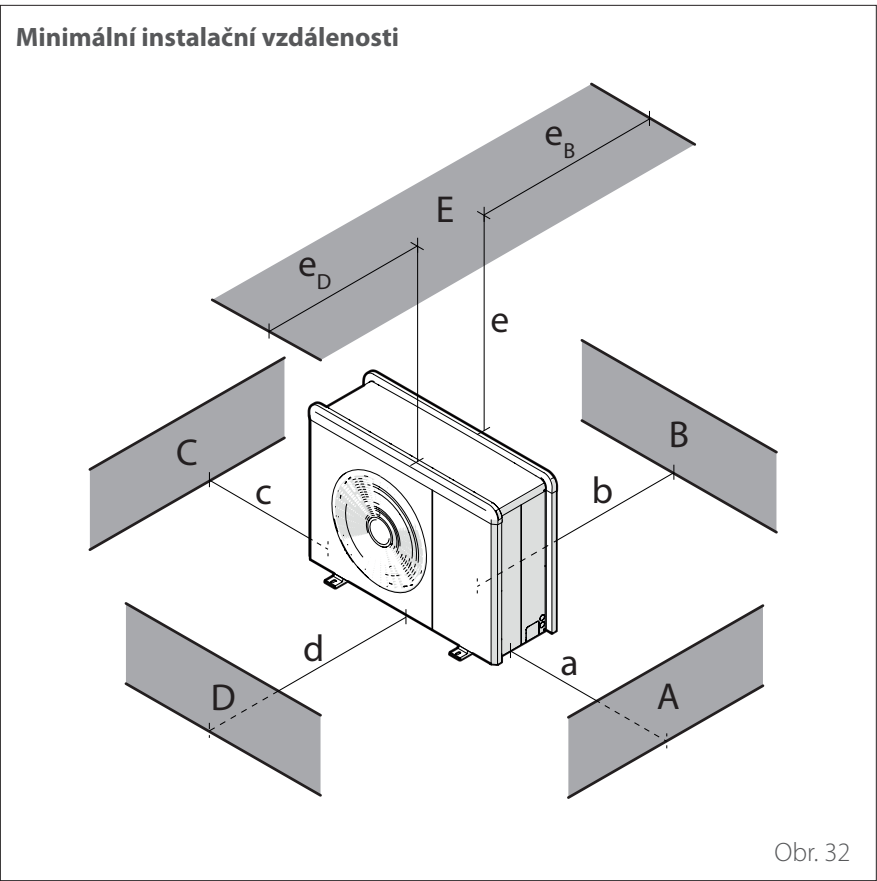
Bezpečnostní vzdálenost

Chladivo R32 je těžší než vzduch a v případě úniku klesá k zemi. Ve venkovním prostoru je proto nutné dodržovat určitou minimální vzdálenost mezi venkovní jednotkou a osvětlovacími šachtami.

- Osvětlovací šachty na úrovni podlahy: vzdálenost ≥ 1000 mm
- Vyvýšené osvětlovací šachty (≥ 150 mm): vzdálenost ≥ 100 mm

Instalace

Instalace venkovní jednotky



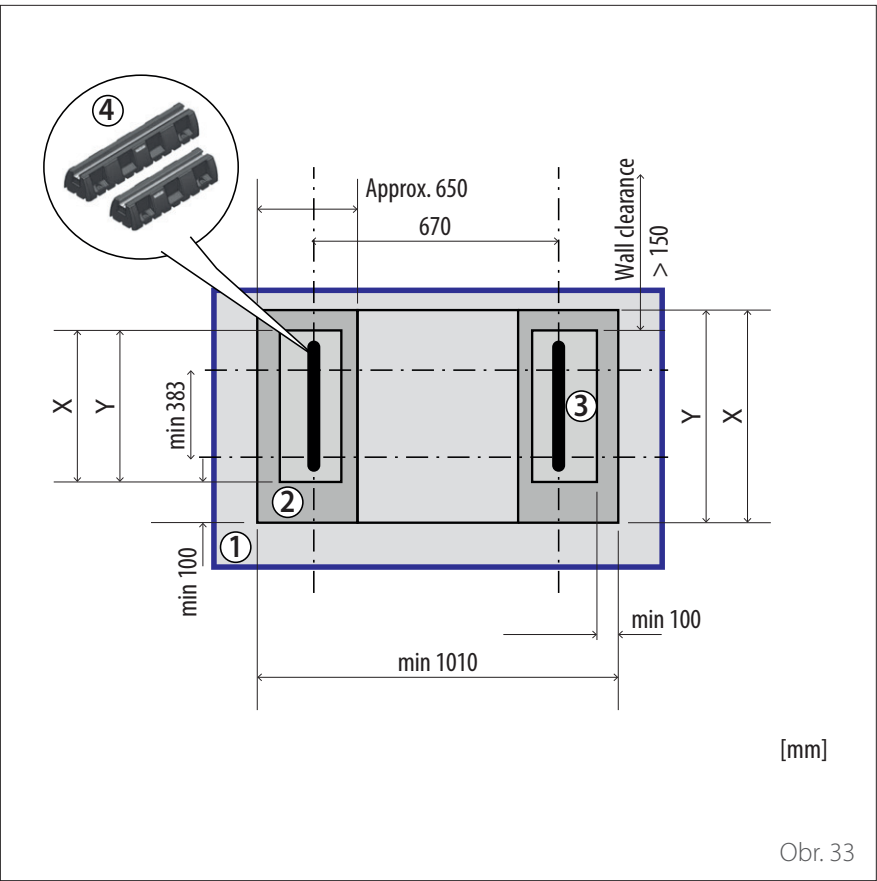
- ⚠ **Venkovní jednotku neinstalujte ve stísněných prostorech, protože by to mohlo zapříčinit abnormální hladiny hluku a snížení výkonu.**
- ⚠ **Zajistěte dostatečnou vzdálenost mezi přední částí zařízení a případnými stěnami v blízkosti.**
- ⚠ **Výška jakýchkoli bariér nebo stěn musí být menší než výška venkovní jednotky.**

Místo, kde bude výrobek nainstalován, doporučujeme věnovat zvýšenou pozornost, aby nevznikl žádný diskomfort pro uživatele a jeho sousedy. Je nutné brát v úvahu vzdálenost od hranic pozemku, přítomnost jakýchkoli oken a případnou blízkost ložnice.

	a [mm]	b [mm]	c [mm]	d [mm]	e [mm]	eD [mm]	aB [mm]
ABC	≥150	≥150	≥300				
B		≥150					
D				≥500			
BE		≥150			≥500		≥150
BD		≥150		≥1000			
DE				≥1000	≥1000	≥1000	

Instalace

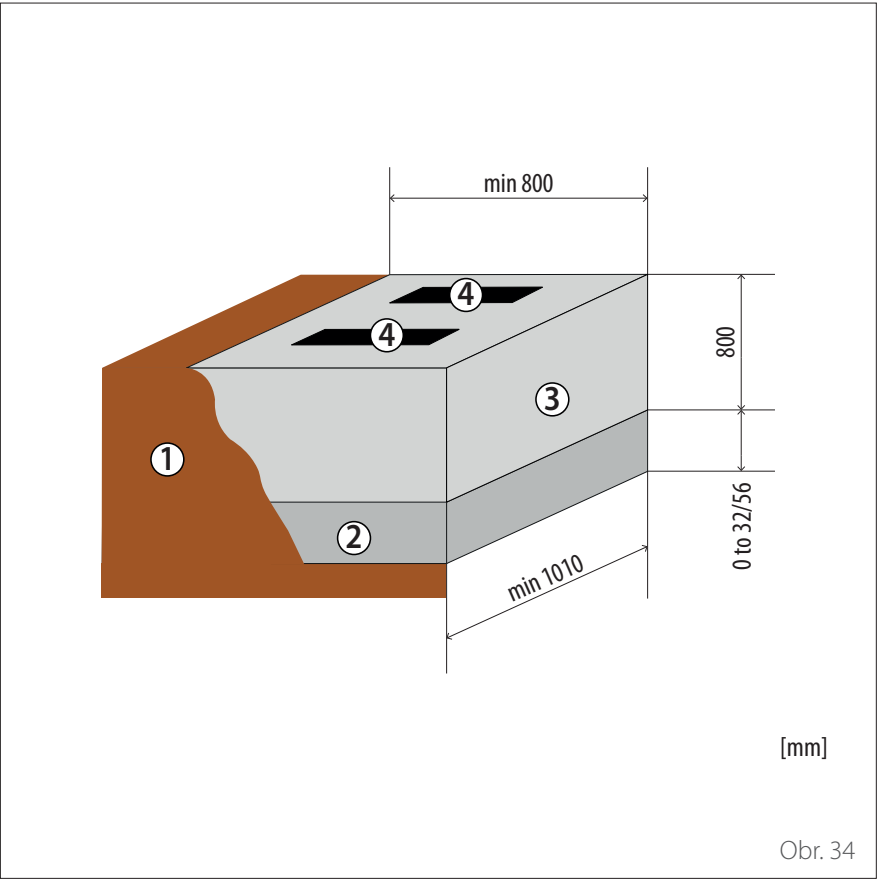
Instalace venkovní jednotky



PLÁN PODSTAVCE – PODLAHOVÝ PODSTAVEC

Popis	X [mm]	Y [mm]
AEROTOP ODU 04X.2 - 05X.2	650	450
AEROTOP ODU 08X.2		
AEROTOP ODU 08.2		
AEROTOP ODU 12X.2 - 15X.2		850
AEROTOP ODU 12.2 - 15.2		

! Existují dvě varianty podlahového podstavce, každá v provedení se šířkou 450 mm nebo 600 mm. Ilustrace vlevo znázorňuje rozměry pro šířku 600 mm.



- 1 Podklad
- 2 Základy odolné proti mrazu (zhuťněný štěrkopísek, např. 0 až 32/56 mm), tloušťka vrstvy podle platných pravidel stavební technologie a podle místních požadavků
- 3 Štěrkové lože až po nezamrzající vrstvu pro vsakování kondenzované vody
- 4 Podlahový podstavec

! Podlahový podstavec může být v závislosti na místním zatížení větrem připevněn k nosnému substrátu upevňovacími šrouby (výrobek 372 4027).

Instalace

Instalace venkovní jednotky

HLADINA HLUKU

Pro omezení emisí hluku a přenosu vibrací:

- Nainstalujte venkovní jednotku na kovový rám nebo na podložku tlumící vibrace. Je nutné namontovat tlumiče vibrací, aby se omezil jejich přenos.

- Na zeď za jednotkou namontujte nástěnný tlumoč vibrací.
- Nainstalujte zvukový štít. Štít musí mít plochu povrchu větší než venkovní jednotka, musí být umístěný co možná nejblíže k samotné jednotce a musí přitom být zaručeno, aby přesto mohl volně cirkulovat vzduch. Štít musí být vyrobený z vhodného materiálu (akustické cihly nebo cementové tvárnice obložené materiálem pohlcujícím zvuk).

MANIPULACE

Jakmile je odstraněn obal, je možné manipulovat s venkovní jednotkou pomocí vhodného vybavení odpovídajícího váze jednotky.



Dodržujte maximální hmotnost, kterou může zvednout jedna osoba.



Manipulační práce mohou potenciálně způsobit zranění osob nebo poškození zařízení či okolního prostoru. Identifikujte nebezpečný prostor a zkontrolujte, jestli zde během zvedacích prací nejsou žádné osoby nebo předměty.

Uspořádejte instalační podložku jednotky podle níže uvedených rozměrů.

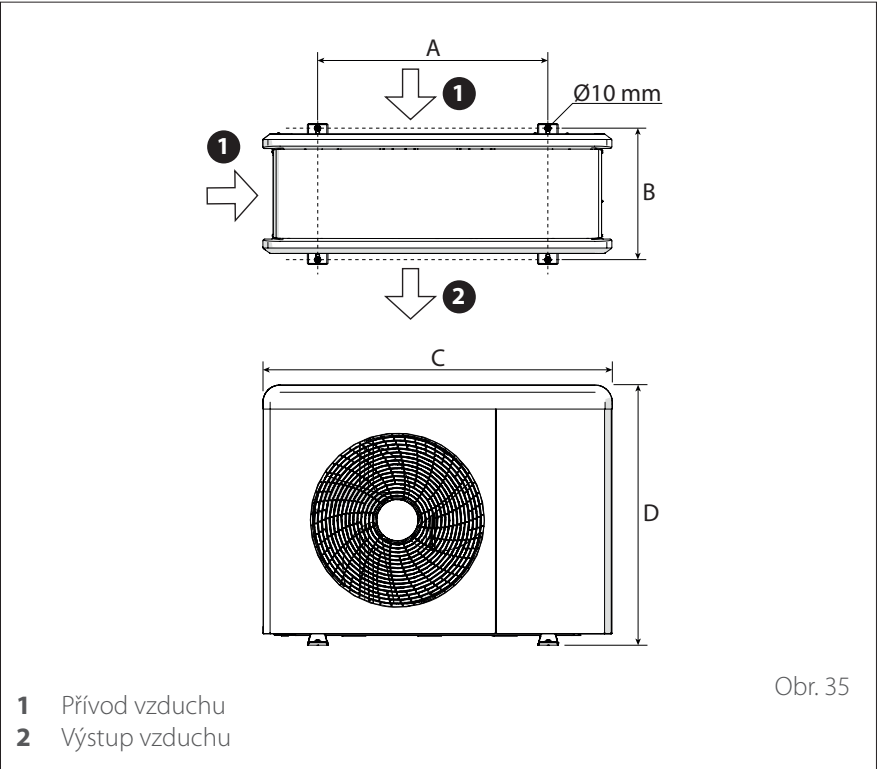
Venkovní jednotka AEROTOP ODU						
	04X.2	05X.2	08X.2 & 08.2	12X.2 & 12.2	15X.2 & 15.2	UM
A	670	670	670	670	670	mm
B	383	383	383	383	383	
C	1016	1016	1016	1016	1016	
D	756	756	1106	1506	1506	

INSTALACE

Venkovní jednotka musí být ukotvena k podlaze nebo ke konzole namontované ve zdi.



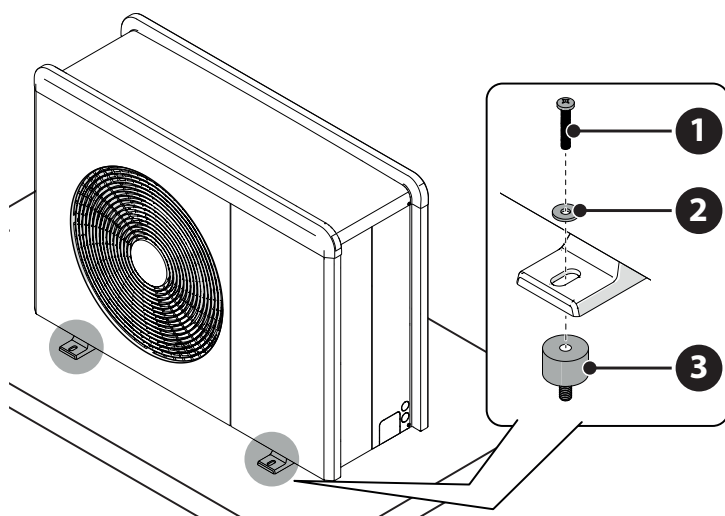
Před instalací systému zkontrolujte, jestli je nosný podklad dostatečně odolný a rovný.



Instalace

Instalace venkovní jednotky

Pokud je nutné nainstalovat jednotku na podlahu nebo na betonovou montážní plošinu, postupujte takto:



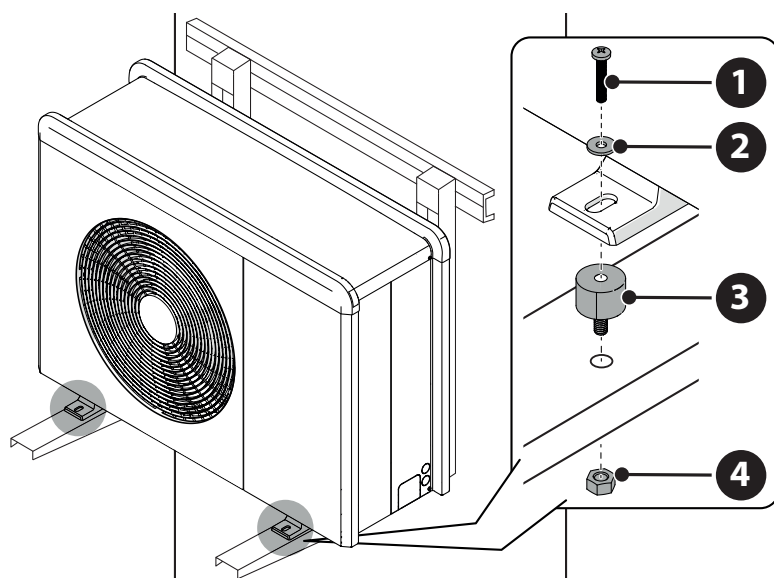
Obr. 36

- Vyznačte polohu čtyř hmoždinek podle rozměrů uvedených v montážním rozměrovém schématu.
- Vyvrtejte otvory pro hmoždinky.
- Vyčistěte otvory od betonového prachu.
- Zatlučte hmoždinky do vyvrtaných otvorů.
- Ukotvěte podklad venkovní jednotky do otvorů s použitím kotevních šroubů (1) (M10 x 4), podložek (2) a tlumičů vibrací (3).



Při vrtání otvorů do betonu doporučujeme vždy používat ochranné brýle.

Má-li být jednotka připevněna ke konzole namontované ve zdi, postupujte takto:



Obr. 37

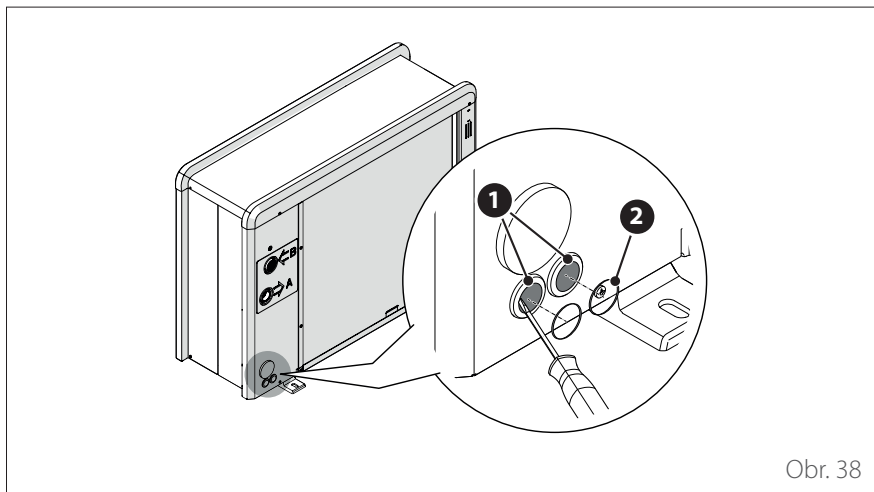
- Vyznačte polohu otvorů pro konzoly podle rozměrů uvedených v montážním rozměrovém schématu.
- Vyvrtejte otvory pro hmoždinky.
- Vyčistěte otvory od betonového prachu a zbytků.
- Zašroubujte hmoždinky do otvorů montážních konzol, umístěte konzoly do správné polohy a zatlučte hmoždinky do stěny.
- Zkontrolujte, jestli jsou montážní konzoly správně vyrovnané.
- Opatrně zvedněte jednotku a umístěte montážní patky na konzoly.
- Bezpečně připevněte jednotku ke konzolám s použitím kotevních šroubů (1) (M10 x 4), podložek (2), tlumičů vibrací (3) a matic (4).

- Je-li venkovní jednotka vystavena větru, zastiňte ji a zkontrolujte, jestli správně funguje.

- Pokud je jednotka často vystavena silnému sněžení: namontujte nad jednotku stříšku na ochranu před deštěm a sněhem. Dávejte pozor, abyste nenarušili proudění vzduchu kolem jednotky.

Instalace

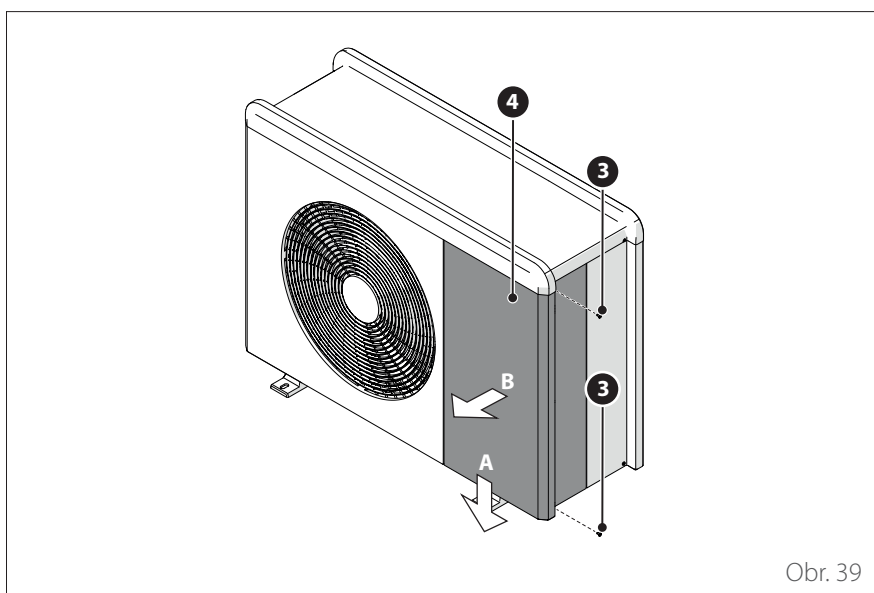
Instalace venkovní jednotky



Obr. 38

USPOŘÁDÁNÍ PŘÍPOJEK

- Abyste mohli protáhnout kabely, použijte šroubovák a odstraňte předem vyříznuté kusy **(1)** z rámu jednotky.
- Aby bylo možné předem vyříznuté kusy účinně odstranit, nechte přední panel jednotky namontovaný.
- Než protáhnete kabely, vložte kabelové průchodky **(2)** obsažené v obálce s dokumentací.



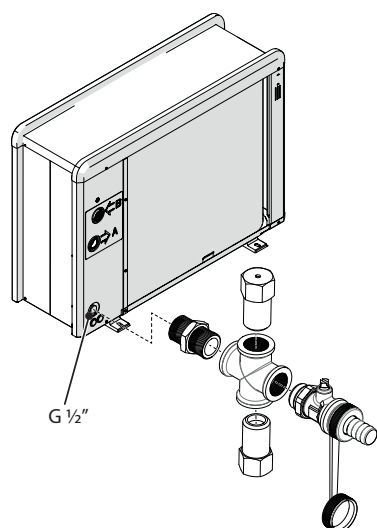
Obr. 39

- Vymontujte šrouby **(3)** a sejměte přední panel **(4)** tahem dolů a dopředu.

Instalace

Instalace venkovní jednotky

Ochranná sada proti zamrznutí

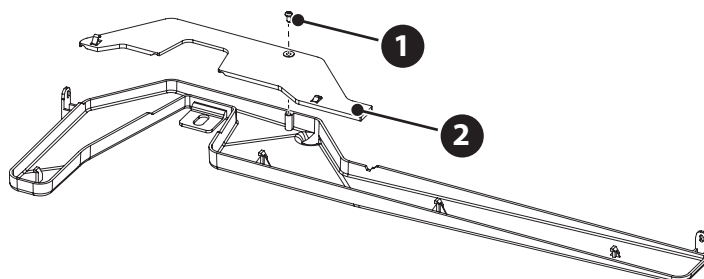


Obr. 40

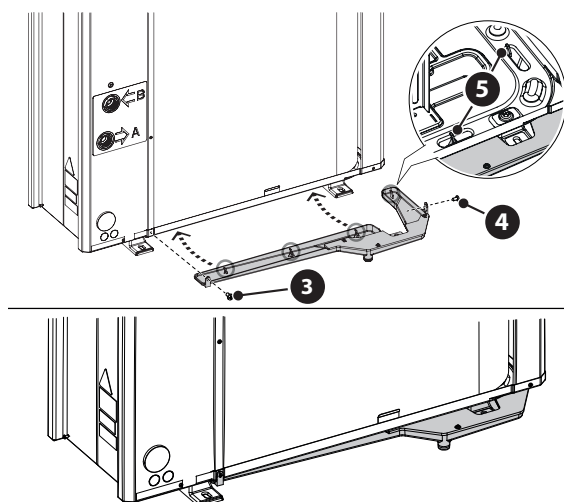
INSTALACE SADY PŘÍSLUŠENSTVÍ

- Vymontujte šroub **(1)** a odstraňte panel **(2)**.
- Vymontujte šrouby **(3)** a **(4)**.

Sběrná nádoba na kondenzát



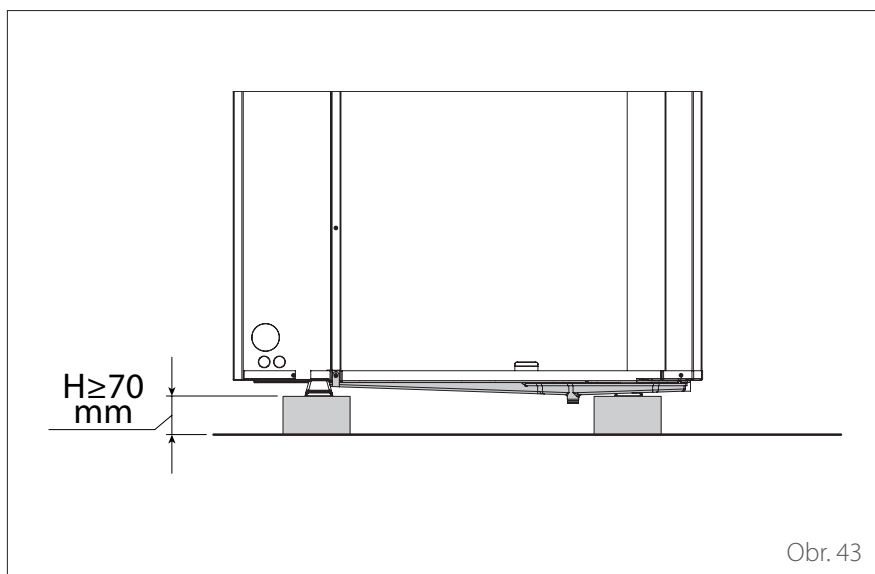
Obr. 41



Obr. 42

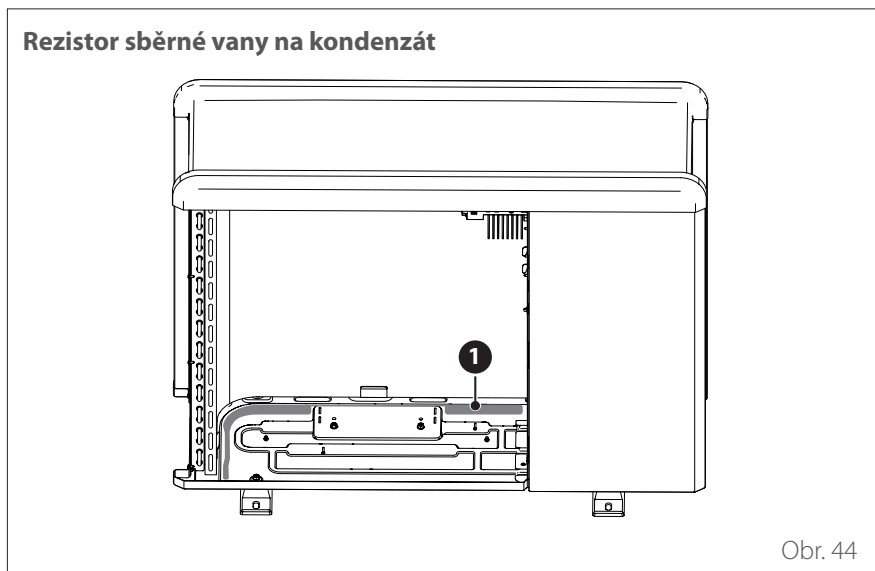
Instalace

Instalace venkovní jednotky

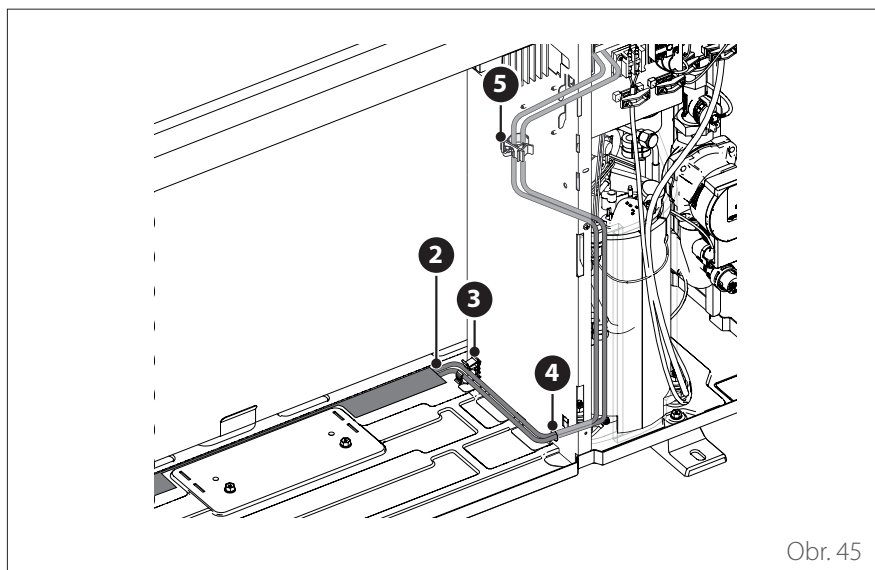


- Aby bylo zaručeno správné fungování sady, musí jednotka spočívat na podkladu měřícím nejméně 70 mm.

Rezistor sběrné vany na kondenzát



- Umístěte rezistor **(1)** na dno jednotky.

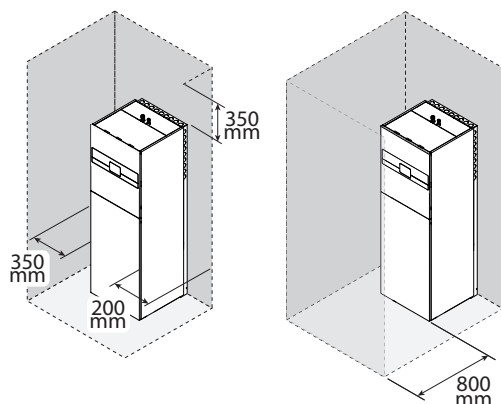


- Protáhněte napájecí kabely **(2)** rezistoru objímkou **(3)**, kabelovým otvorem **(4)** a objímkou **(5)**.
- Pokyny pro elektrické zapojení rezistoru najdete v kapitole „Elektrické přípojky“.

Instalace

Instalace vnitřní jednotky

Minimální instalační vzdálenosti



Obr. 46

MÍSTO INSTALACE

Aby byl zaručen maximální výkon vnitřní jednotky, musí být umístěna v obývané místnosti.

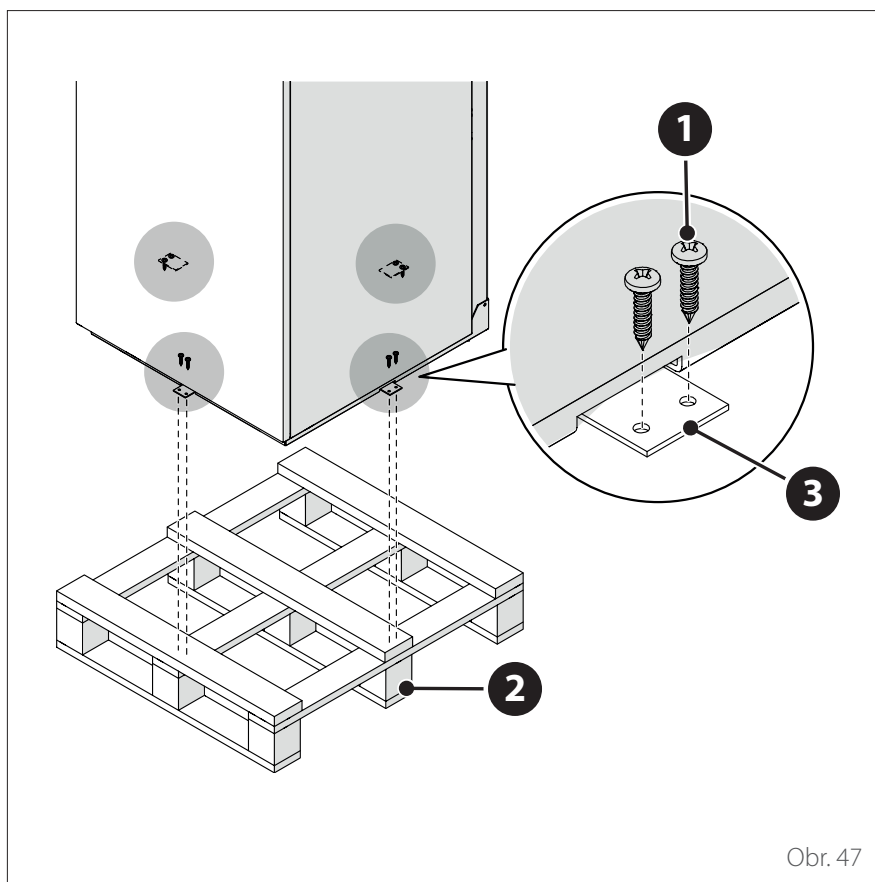
K umístění systému použijte přiloženou šablonu a vodováhu.

Aby nedošlo k ohrožení provozu zařízení, musí být místo instalace adekvátní s ohledem na prahovou provozní teplotu (min. +5 °C) a chráněné proti působení atmosférických vlivů.

i Je-li nainstalována expanzní nádoba TV, je nutné ponechat mezeru alespoň 50 mm od zadní stěny.

Instalace

Instalace vnitřní jednotky



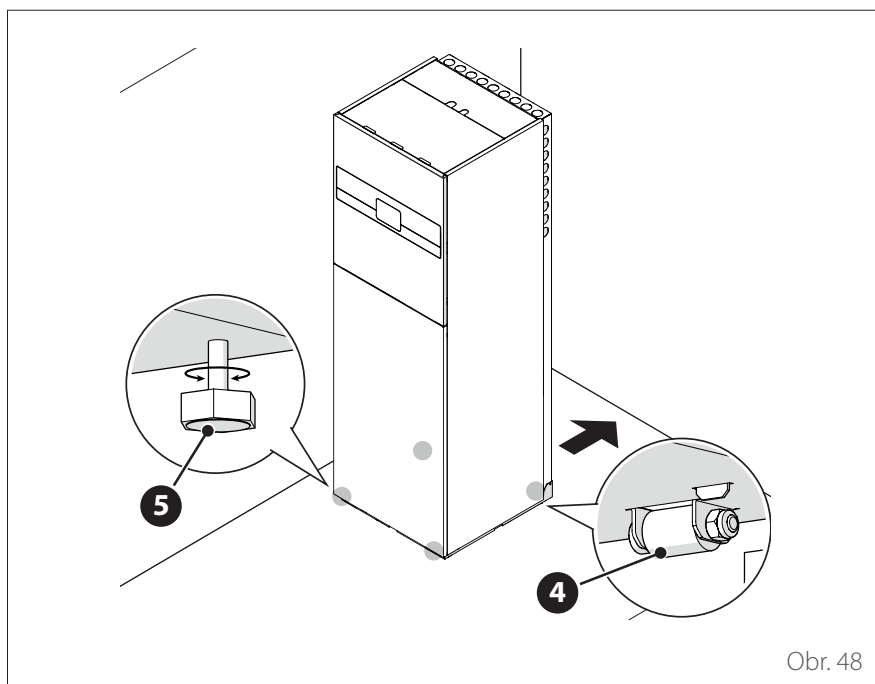
MANIPULACE

Jakmile je odstraněn obal, je možné manipulovat s vnitřní jednotkou pomocí vhodného vybavení (paletový vozík nebo vidlicový vysokozdvizný vozík).



Manipulační práce mohou potenciálně způsobit zranění osob nebo poškození zařízení či okolního prostoru. Identifikujte nebezpečný prostor a zkontrolujte, jestli zde během zvedacích prací nejsou žádné osoby nebo předměty.

- Vymontujte šrouby (1) a odstraňte paletu (2).
- Odstraňte upevňovací desky (3).



- Umístěte zařízení pomocí koleček (4) situovaných v zadní části zařízení.
- Otáčením noh (5) vyrovnejte zařízení. Pro dokonale rovné umístění zařízení doporučujeme použít vodováhu.
- Odstraňte ochrannou fólii.

Hydraulické přípojky

Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

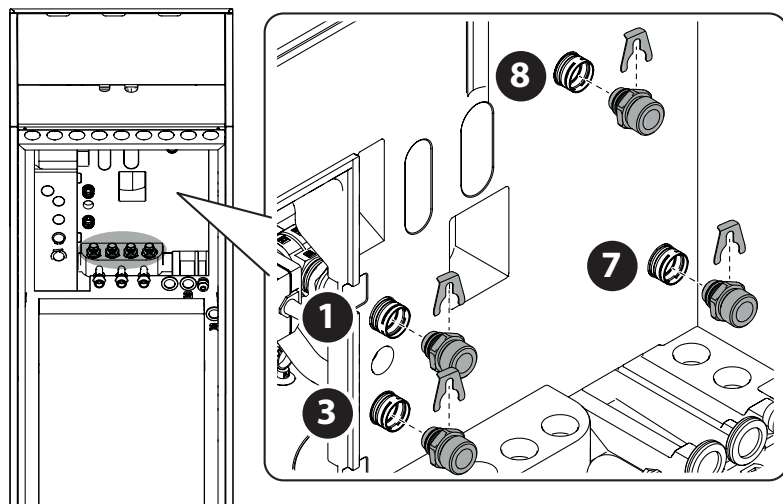
Předběžné kontroly:

- zkontrolujte, jestli je systém vyčištěný;
- zkontrolujte, jestli nejsou žádné nečistoty ve vodním okruhu;
- zkontrolujte, jestli jsou použity kompatibilní komponenty (např. nespojujte navzájem měď a ocel);
- zkontrolujte, jestli je správně provedeno připojení k vodovodního řádu;
- zkontrolujte, jestli tlak v přívodní rozvodné síti vody nikdy nepřekročí 5 bar, jinak nainstalujte na vstup systému reduktor tlaku;
- zkontrolujte, jestli je mezi systémem a přívodní rozvodnou sítí teplé vody (je-li použita) nainstalováno rozpojovací zařízení s kohoutem;
- zkontrolujte, jestli je dodaná expanzní nádoba dost velká, aby se do ní vešla voda ze systému, a v případě potřeby nainstalujte další expanzní nádobu;

Hydraulické přípojky

Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

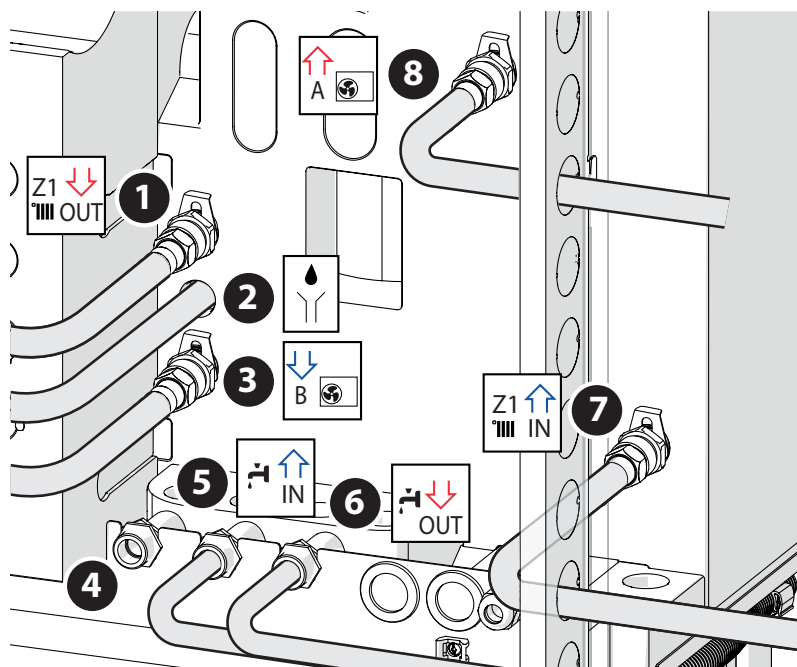
1zónová konfigurace



Obr. 49

Po kontrolách:

- Namontujte rychlospojky (vložené uvnitř zařízení) na vodní trubky **(1)**, **(3)**, **(7)** a **(8)**.



Obr. 50

Provedte následující hydraulické zapojení:

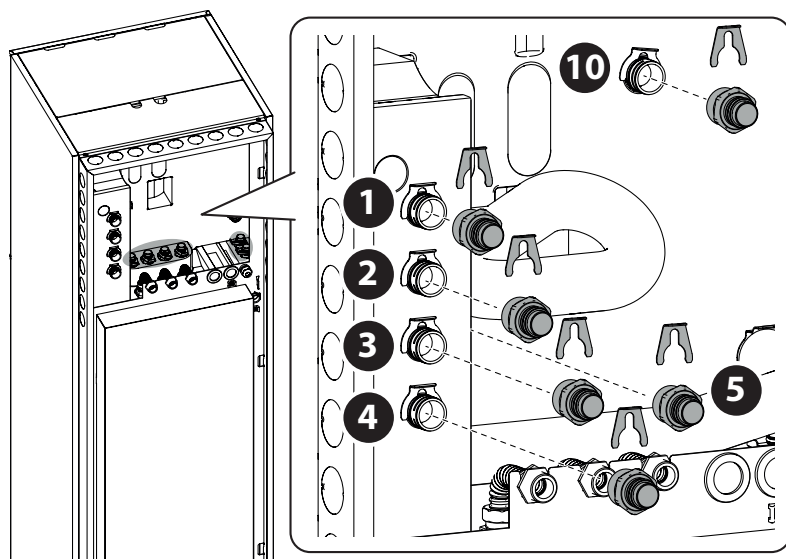
- Průtok systému **(1)**
- Pojistný vypouštěcí ventil **(2)**
- Přítok k tepelnému čerpadlu **(3)**
- Recirkulace **(4)** (je-li použita) (*)
- Vratka teplé vody **(5)**
- Průtok teplé vody **(6)**
- Vratka systému **(7)**
- Vratka z tepelného čerpadla **(8)**.

(*) Pokud není použita recirkulace, zavřete vývod.

Hydraulické přípojky

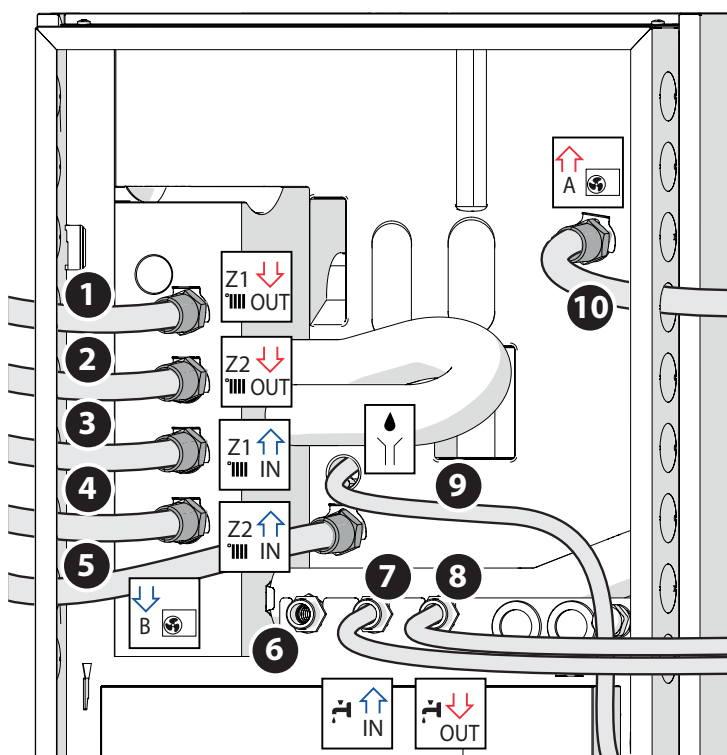
Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

2zónová konfigurace



Obr. 51

- Namontujte rychlospojky (vložené uvnitř zařízení) na vodní trubky **(1), (2), (3), (4), (5) a (10)**.



Obr. 52

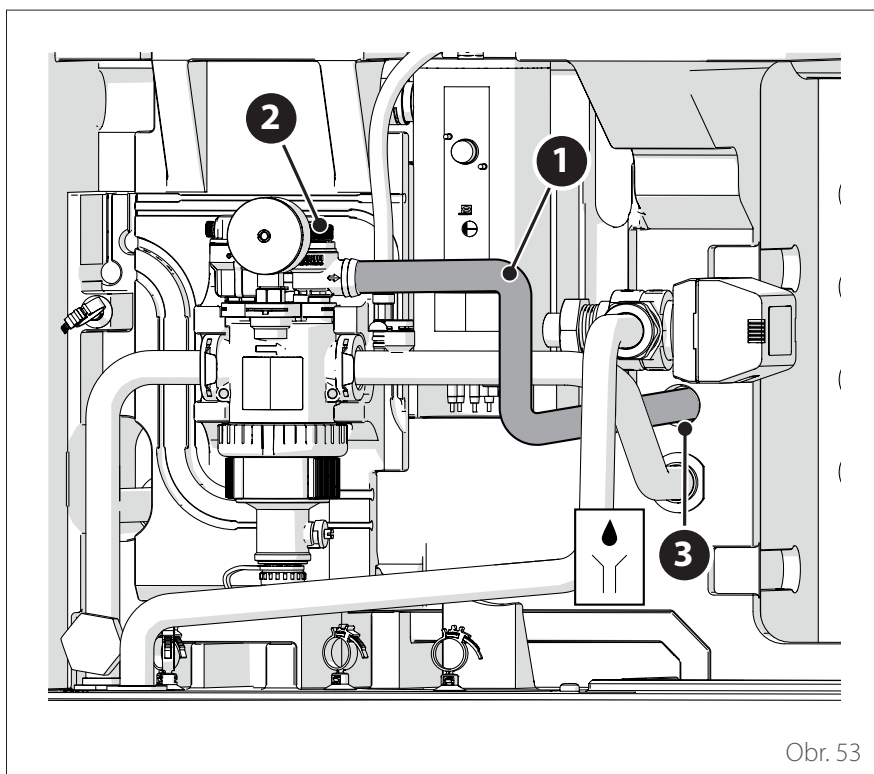
Provedte následující hydraulické zapojení:

- Průtok systému, zóna 1 **(1)**
- Průtok systému, zóna 2 **(2)**
- Vratka systému, zóna 1 **(3)**.
- Vratka systému, zóna 2 **(4)**.
- Vratka z tepelného čerpadla **(5)**.
- Recirkulace **(6)** (je-li použita) (*)
- Přívod studené vody **(7)**
- Průtok teplé vody **(8)**
- Pojistný vypouštěcí ventil **(9)**
- Přítok k tepelnému čerpadlu **(10)**

(*) Pokud není použita recirkulace, zavřete vývod.

Hydraulické přípojky

Hydraulické přípojky vnitřní jednotky



Obr. 53

POJISTNÝ VYPOUŠTĚCÍ VENTIL

- Ujistěte se, že je dodané vypouštěcí potrubí (1) připojeno k pojistnému ventilu (2) a prochází otvorem (3).



Vypouštěcí potrubí musí být připojeno ke kanalizačnímu systému.

MINIMÁLNÍ OBJEM VODY



Systém musí být dimenzovaný pro minimální objem vody nejméně 10 litrů na každý kW jmenovitého výkonu. Není-li minimální objem vody dosažen, nelze zaručit správné fungování zařízení.

Pro optimalizaci účinnosti, komfortu a správného fungování systému doporučujeme:

- snížit požadovanou hodnotu teploty v místnosti během zimního provozu, když se zvýší venkovní teplota.
- zvýšit požadovanou hodnotu teploty v místnosti během letního provozu, když se sníží venkovní teplota.

Jestliže to není možné, doporučujeme zvýšit objem vody v systému.

Pokud je minimální tepelné zatížení během delší doby nižší než minimální výkon dodávaný zařízením, doporučujeme zvýšit objem vody v systému.

EXPANZNÍ NÁDOBA

Vnitřní jednotka je vybavena expanzní nádobou se jmenovitou kapacitou 12l, předem naplněnou na 1 bar, a pojistným ventilem (3 bar) v hydraulickém okruhu.



Montážní technik je odpovědný za zajištění toho, že bude expanzní nádoba vhodně dimenzovaná vzhledem k celkovému objemu vody v systému, bez ohledu na ventily, které mohou vyloučit určité části hydraulického okruhu.

Hydraulické přípojky

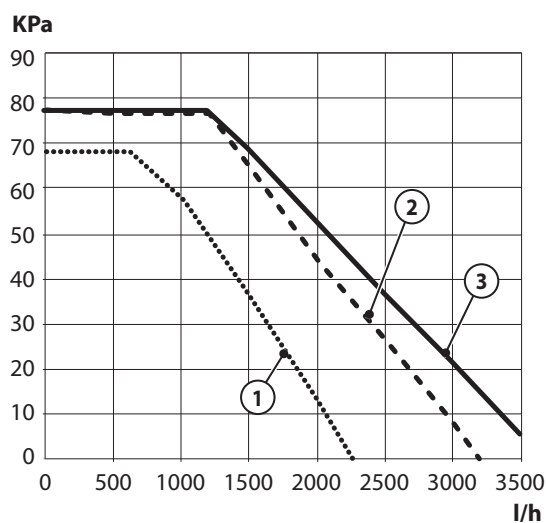
Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

Model	Jmenovitý průtok [l/h]	Minimální průtok [l/h]	Prahová hodnota zapnutí průtokoměru [l/h]
AEROTOP ODU 04X.2	640	430	390
AEROTOP ODU 05X.2	860	430	390
AEROTOP ODU 08X.2 a 08.2	1400	600	540
AEROTOP ODU 12X.2 a 12.2	2100	770	702
AEROTOP ODU 15X.2 a 15.2	2600	940	852

JMENOVITÝ A MINIMÁLNÍ PRŮTOK

Minimální průtok musí být vždy zaručen za všech provozních podmínek.

AEROTOP MONO 04X.2 ODU – AEROTOP MONO 05X.2 ODU



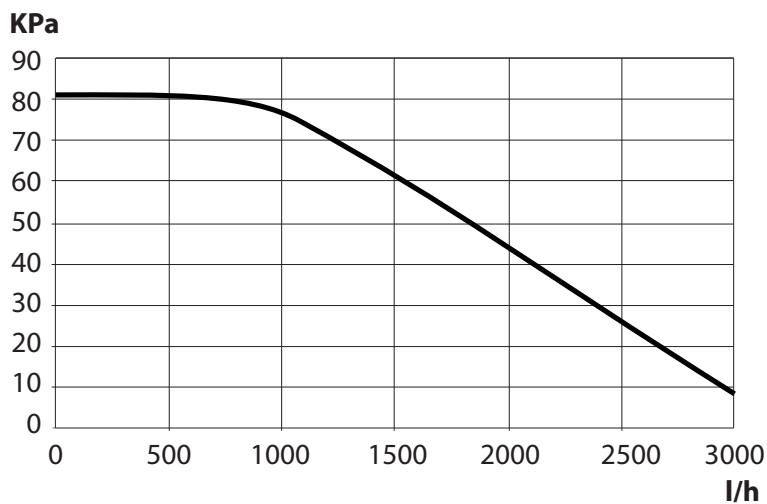
Obr. 54

DOSTUPNÝ TLAK

Ujistěte se, že dostupný tlak není nižší než ztráta tlaku v celém hydraulickém systému.

Křivky na následujících obrázcích ukazují dostupný tlak výstupu z venkovní jednotky.

AEROTOP MONO 08X.2 ODU - AEROTOP MONO 08.2 ODU

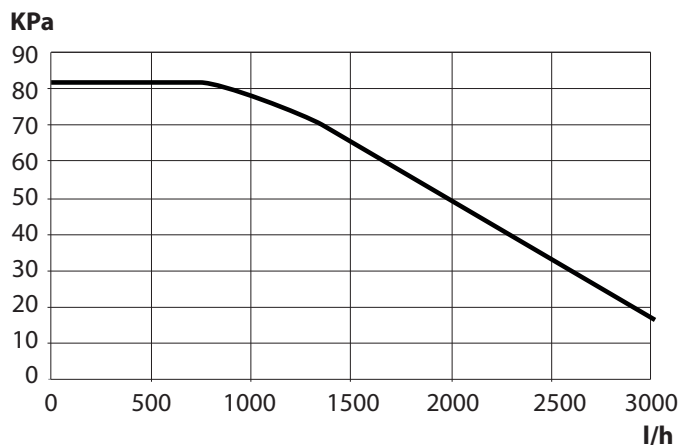


Obr. 55

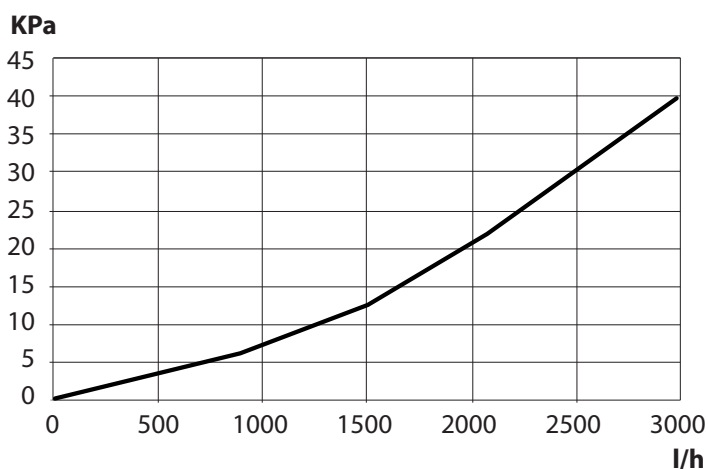
Hydraulické přípojky

Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

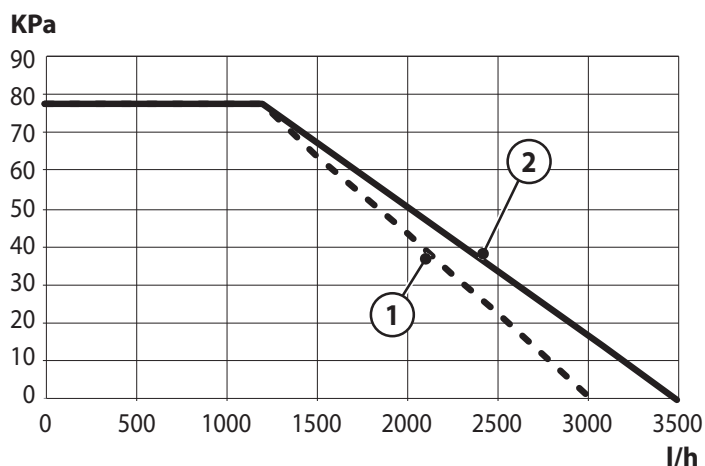
AEROTOP MONO 12X.2 ODU - AEROTOP MONO 12.2 ODU - AEROTOP MONO 15X.2 ODU - AEROTOP MONO 15.2 ODU



Obr. 56



Obr. 57



Obr. 58

Ztráta tlaku ve vnitřní jednotce

Užitečný tlak 2 zóny

1 Zóna 1

2 Zóna 2

Pokud dodané oběhové čerpadlo není dostatečně výkonné, je možné nainstalovat ještě jedno. Pokyny pro elektrické zapojení najdete v kapitole „Elektrické přípojky“.



Pokud jsou na všech svorkách nainstalovány termostatické nebo zónové ventily, namontujte obtok, aby byl zaručen minimální provozní průtok. Prostudujte si tabulku v kapitole „Jmenovitý a minimální průtok“.

Hydraulické přípojky

Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

VLASTNOSTI NAPÁJECÍ VODY

Zajistěte, aby byl systém napájen vodou s tvrdostí mezi 8 °F a 15 °F a vodivostí nižší než 500 µS/cm.

V zónách, kde je voda obzvláště tvrdá, namontujte změkčovač vody.

Je-li plnicí voda agresivní (pH musí být udržováno mezi 6,6 a 8,5), železitá nebo tvrdá, používejte upravenou vodu, abyste předešli usazování vodního kamene, korozi a poškození zařízení. I malé množství nečistot ve vodě může snížit výkon systému.

Plnicí voda musí být určité upravena v případě vysokokapacitních instalací (velké objemy vody), nebo když je vyžadováno časté doplňování vody kvůli udržení konstantní hladiny kapaliny v systému. Pokud je třeba systém čistit, naplňte ho kompletně upravenou vodou.

Glykol nepříznivě ovlivňuje vlastnosti zařízení a důrazně doporučujeme ho nepoužívat. Jestliže glykol přesto použijete, nenese firma ELCO odpovědnost za ztrátu účinnosti systému a doporučuje správně ho dávkovat a provádět údržbu.

PLNĚNÍ SYSTÉMU

Během plnění nemusí být možné odstranit ze systému všechny vzduch. Zbytkový vzduch se vypouští automatickými odvzdušňovacími ventily během prvních hodin provozu systému. Pokud nadměrně klesne tlak systému, doplňte okruh vodou.



Instalace, první spuštění a konfigurace musí být provedeny podle pokynů kvalifikovaným technikem. Výrobce odmítá veškerou odpovědnost za škody způsobené na osobách, zvířatech nebo majetku v důsledku nesprávné instalace zařízení.

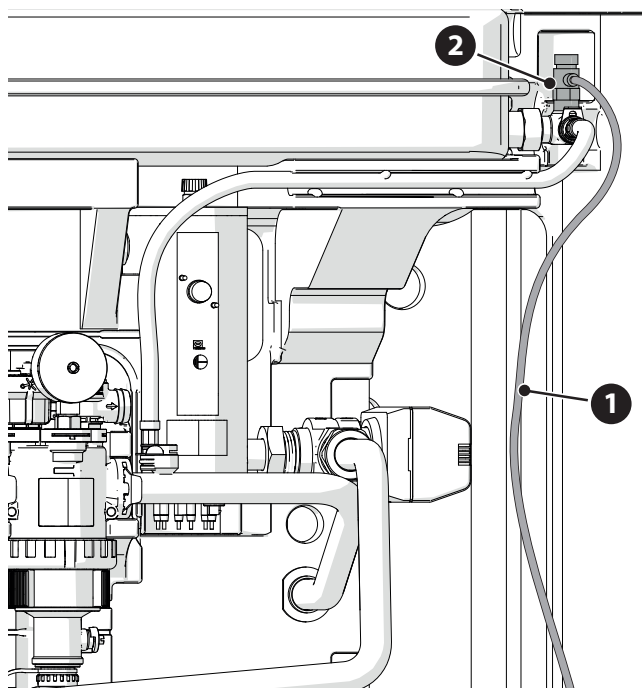


Během prvního plnění systému zkontrolujte vytékání vody z automatického odvzdušňovacího výstupu. Vytékání vody ukazuje na účinné fungování těsnících destiček uvnitř ventilu. Práce doporučujeme provádět s hadrem, který vsákne přebytečnou vodu.

Hydraulické přípojky

Hydraulické přípojky vnitřní jednotky

1zónová konfigurace



Obr. 59

Abyste urychlili plnění systému, můžete systém ručně odvzdušnit takto:

- Namontujte dodanou trubku **(1)** na ruční odvzdušňovací výstup.
- Otevřete ruční odvzdušňovač **(2)** a vypusťte ze zařízení vodu.
- Několik minut odvzdušňujte systém, dokud nebude z trubek odstraněn všechen vzduch.
- Zavřete odvzdušňovač.

! **Hromadění vzduchu může způsobit závady systému a poškodit komponenty.**

Poznámka: Během prvního spuštění se aktivuje funkce automatického odvzdušňování, která je nezbytná pro zajištění správného fungování systému. Aktivaci automatických odvzdušňovacích cyklů systému po prvním spuštění lze provést s použitím příkazu funkce odvzdušnění 1.12.0.



Vnitřní jednotka má manometr, který může montážní technik během fáze prvního plnění zkontrolovat. Tlak systému lze nicméně odečítat na systémovém rozhraní (parametr 1.16.7). Není-li rozhraní na zařízení nainstalováno, doporučujeme používat pro kontrolu tlaku a uživatelské plnění systému vodou externí manometr.

Pravidelně kontrolujte tlak vody na manometru a ujistěte se, že je tlak při studeném systému mezi 0,5 a 1,5 bar. Pokud tlak klesne pod minimální hodnotu, musíte ho zvýšit plnicím kohoutem. Jakmile je dosaženo průměrné hodnoty 1,2 bar, zavřete kohout. Maximální tlak topného/chladicího systému je 3 bar.

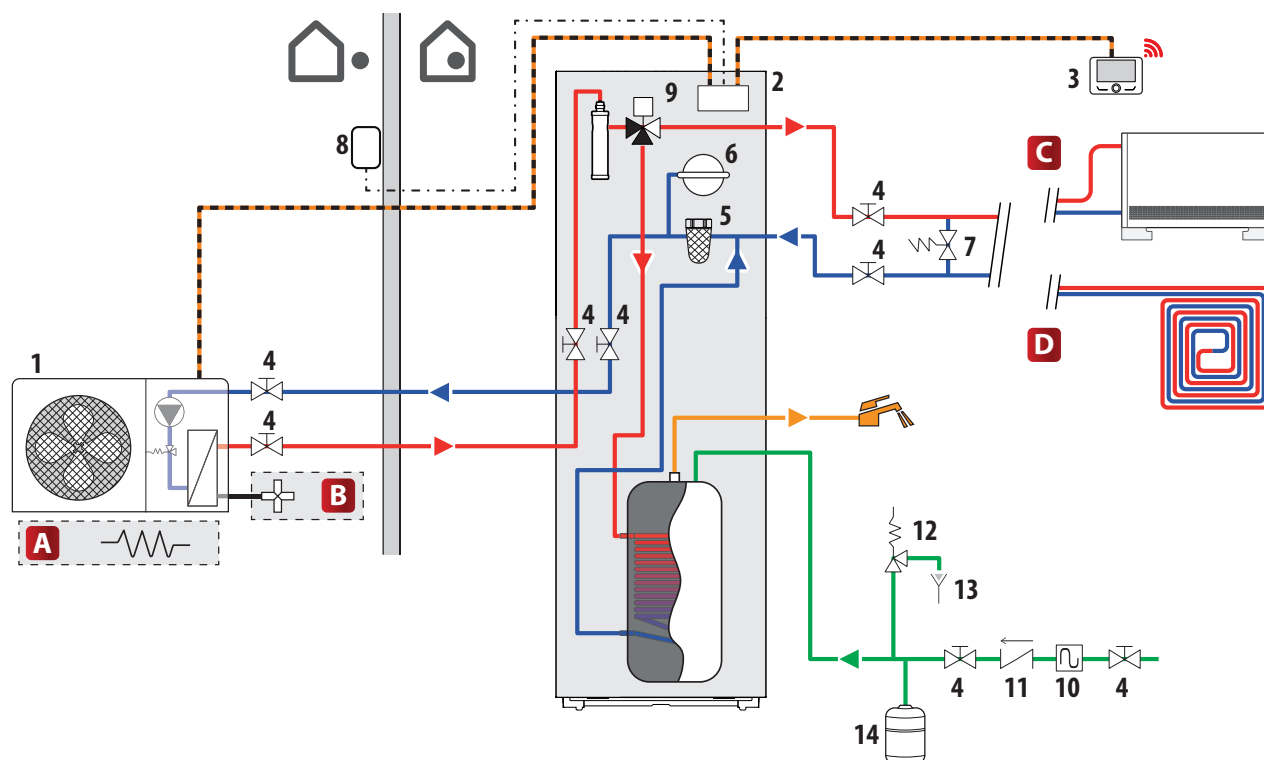


Pokud systém vyžaduje časté plnění (jednou měsíčně nebo častěji), ukazuje to na potenciální problém s instalací (netěsnosti, problémy s expanzní nádobou). Kontaktujte svého osvědčeného montážního technika, který zanalyzuje a rychle vyřeší problém a zabrání tím poškození způsobenému korozí součástí v důsledku nadměrného vyměňování vody v systému.

Hydraulické přípojky

Hydraulické schéma

1ZÓNOVÉ FS



Symbol	Popis
	Průtok systému
	Vratka systému
	Komunikační připojení
	Elektrické zapojení
	Přívod studené vody
	Výstup teplé vody
	Chladicí okruh

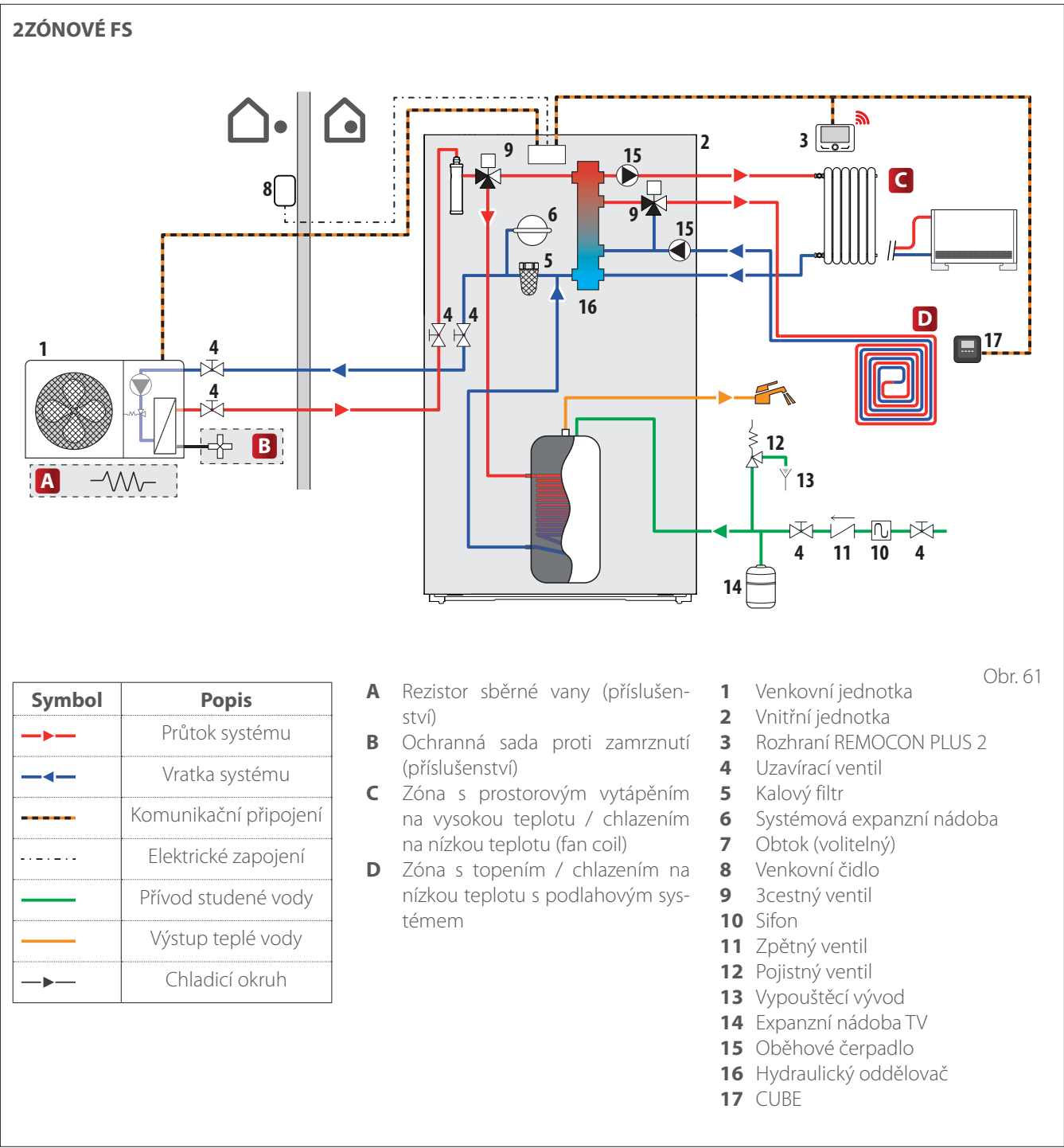
- A** Rezistor sběrné vany (příslušenství)
B Ochranná sada proti zamrznutí (příslušenství)
C Zóna s prostorovým vytápěním na vysokou teplotu / chlazením na nízkou teplotu (fan coil)
D Zóna s topením / chlazením na nízkou teplotu s podlahovým systémem

- 1** Venkovní jednotka
2 Vnitřní jednotka
3 Rozhraní REMOCON PLUS 2
4 Uzavírací ventil
5 Kalový filtr
6 Systémová expanzní nádoba
7 Obtok (volitelný)
8 Venkovní čidlo
9 3cestný ventil
10 Sifon
11 Zpětný ventil
12 Pojistný ventil
13 Vypouštěcí vývod
14 Expanzní nádoba TV

Obr. 60

Hydraulické přípojky

Hydraulické schéma



Hydraulické přípojky

Hydraulické schéma

POZNÁMKA: Instalace s podlahovým systémem.

U instalací s podlahovým topením dbejte na to, aby ve všech provozních režimech (zejména v režimu spínání teplé vody) klesala vstupní teplota podlahy v mezích povolených pro aplikaci, předepsaných ve státních normách.

Pro instalace s podlahovým systémem nainstalujte do okruhu dodávky tepla bezpečnostní zařízení předepsané státními normami.

Pokyny pro elektrické zapojení termostatu najdete v kapitole „Elektrické přípojky“.

Pokud je teplota přítoku příliš vysoká, zastaví se systém v režimu teplé vody i v režimu topení/chlazení a dálkové ovládání hlásí chybový kód 936 „Podlahový bezpečnostní termostat otevřený“. Systém se znovu spustí, až bude termostat s ručním resetem zavřený.

Vstupem, který se použije jako přípojka k podlahovému bezpečnostnímu termostatu, je standardně IN AUX 2 STE (funkce nastavená parametrem 1.1.4).

Je-li bezpečnostní termostat připojený k STE a zasáhne bezpečnostní zařízení, je oběhové čerpadlo i nadále napájeno a vždy je zaručena ochrana proti zamrznutí.

Je-li bezpečnostní termostat připojený k STT a zasáhne bezpečnostní zařízení, není oběhové čerpadlo nadále napájeno a ochrana proti zamrznutí není zaručena.



Je zakázáno odpojit síťové napájení jednotky, pokud může venkovní teplota klesnout pod NULU (nebezpečí zamrznutí). Vypustte centrální systémy topení a teplé vody, abyste předešli riziku vzniku ledu.



Neodstraňujte čidlo teploty přítoku vytápěcí vody (uvnitř rezistorů).



Elektrické přípojky provádějte až po dokončení všech přípojek hydraulických.

Elektrické přípojky



Elektrické přípojky provádějte až po dokončení všech přípojek hydraulických.



Po vypnutí venkovní jednotky je nutné s opětovným zapnutím počkat alespoň 5 minut.

Vnitřní a venkovní jednotka musí být napájeny odděleně při dodržení údajů v tabulce.

Kromě toho musí být mezi vnitřní a venkovní jednotkou provedeno propojení typu ATG BUS.

Toto propojení lze provést s použitím kabelu se zmenšenou velikostí průřezu (doporučený průřez 0,75 mm²).

Elektrický obvod

- Elektrický systém musí splňovat všechny požadavky platných zákonů.
- Zkontrolujte, jestli je síťové napájecí napětí a frekvence ve shodě s údaji uvedenými na typovém štítku systému (viz tabulka).
- Za účelem zvýšení bezpečnosti požádejte kvalifikovaného technika, aby provedl důkladnou kontrolu elektrického systému.
- Doporučujeme ověřit přítomnost ochranných zařízení proti rázům (SPD) v síťovém napájecím vedení, aby byly splněny platné státní normy (IEC 60364), a přítomnost bezpečnostních vypínačů a proudových jističů v elektrických panelech, které samostatně napájejí vnitřní a venkovní jednotku. Nezávisle na tom doporučujeme nainstalovat SPD i v případě nízké úrovně rizika vyplývajícího z CRL.
- Připojení síťového napájení je systém do hvězdy a připojovací kabel smí vyměňovat pouze kvalifikované středisko technické podpory, aby bylo vyloučeno jakékoli poškození.
- Zkontrolujte, jestli je instalace dostatečná pro podporu příkonu nainstalovaných jednotek, jak je uvedeno na typovém štítku zařízení.

- Elektrické přípojky musí být provedeny s pomocí pevné opěry (nepoužívejte přenosné zásuvky) a vybaveny dvoupólovým vypínačem s mezerou mezi kontakty alespoň 3 mm.
- Systém musí být připojený k elektrickému systému s uzemňovacím zařízením schopným zajistit bezpečnost instalace.
- K uzemnění systému je zakázáno používat hydraulické spojovací trubky a potrubí systému prostorového vytápění.
- Výrobce nenese odpovědnost za poškození způsobené systémem s nedostatečným uzemněním nebo anomáliemi elektrického systému.
- Zapojte síťový napájecí kabel do sítě **230 V- 50 Hz (1f) or 400 V - 50 Hz (3f)** a ověřte, že se shodují označení pólů a přípojky k uzemnění (viz tabulka).

Elektrická zapojení

Průřez použitých kabelů musí odpovídat příkonu systému (viz typový štítek).

Průřez napájecích kabelů uvedený v tabulce je třeba považovat za minimální velikost.

i Před přístupem ke svorkám musí být odpojeny všechny napájecí okruhy.

VENKOVNÍ JEDNOTKA		AEROTOP ODU							
		04X.2	05X.2	08X.2	08,2	12X.2	12,2	15X.2	15,2
Jmenovitý proud / živý	A	11,0	13,5	20,0	7,6	22,5	7,8	26,9	9,41
Maximální proud / živý	A	11,7	14,3	21,3	8,1	23,9	8,3	28,7	10,0
Velikost tepelné pojistky	A	C-16	C-20	C-25	C-13	C-32	C-13	C-32	C-13
Velikost proudového jističe (RCCB)	mA	F-30 / B-30			B-30	F-30 / B-30	B-30	F-30 / B-30	B-30
Rázový proud	A	< 3							
Jmenovité napětí	V	230	230	230	400	230	400	230	400
Přípustná napěťová pole	V	216-243	216-243	216-243	376-424	216-243	376-424	216-243	376-424
Účinnost		>0,9							
Zapojení síťového napájení	Označení	H07RN-F							
	Min. průřez kabelu	3G4	3G4	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5	3G6	5G2,5
	Max. průměr [mm]	14	16,2	16,2	17	17	17	18	18
	Doporučený průřez kabelu	3G4	3G4	3G6	5G4	3G6	5G4	3G6	5G4
Komunikační kabeláž	Označení	H05RN-F							
	Průřez kabelu	3 x 0,75mm ²							
	Max. délka	50 m							

Síťové napájení vnitřní a venkovní jednotky musí být připojeno k určenému proudovému jističi (RCCB) s prahovou hodnotou minimálně 30 mA. Pro jednotky vybavené invertorem (venkovní jednotka) doporučujeme používat proudové jističe typu B pro 3fázové síťové zdroje a typu B nebo F (v závislosti na elektrickém systému, k němuž jsou připojeny) pro 1fázové síťové zdroje. Pro jednotky nepoužívající invertor (vnitřní jednotka) postačuje proudový jistič typu A. Připojení jakéhokoli typu musí být nicméně odborně provedeno kvalifikovaným personálem, aby splňovalo platné státní normy.

Elektrická zapojení

Tabulka hlavního síťového napájení.

Níže uvedené hodnoty platí pro hlavní síťové napájení vnitřní jednotky při přerušeném i nepřerušeném přívodu energie (viz kapitola „Zastavení přívodu energie“).

VNITŘNÍ JEDNOTKA		AEROTOP MONO FS.2-S - AEROTOP MONO FS.2-S 2Z		AEROTOP MONO FS.2-L - AEROTOP MONO FS.2-L 2Z	
Elektrické napájení	V - fáze - Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Přípustná napěťová pole	V	196 ÷ 253	340 ÷ 440	196 ÷ 253	340 ÷ 440
Jmenovitý příkon	kW	4	4	6	6
Maximální proud	A	19,1	9,6	30	10
Tepelná pojistka	A	C-25	C-16	C-32	C-16
Velikost proudového jističe (RCCB)	mA	A-30			
Zapojení síťového napájení	Označení	H07RN-F			
	Min. průřez kabelu	3G4	5G2,5	3G6	5G2,5
	Max. průměr [mm]	16,2	17	18	17
	Doporučený průřez kabelu	3G4	5G4	3G6	5G4
	Max. průměr [mm]	16,2	19,9	18	19,9
EDF, AFR, fotov. signální kabeláž	mm ²	H05RN-F 2 x 0,75 mm ² - H07RN-F 2 x 1,0 mm ²			

Poznámka: Při provádění propojení mezi komunikačním kabelem z vnitřní jednotky do venkovní jednotky používejte stíněný kabel, abyste předešli problémům s rušením.

Elektrická zapojení

VENKOVNÍ JED- NOTKA	AEROTOP ODU			
	Počet fází [fáze]	Napětí [V]	Svodový proud Ústřední topení (ÚT) [mA]	Svodový proud Režim chlazení [mA]
04X.2	1	243,8	0,35	0,45
05X.2	1	243,8	0,35	0,45
08X.2	1	243,8	0,93	0,77
08,2	3	424	0,93	0,77
12X.2	1	243,8	0,17	0,17
12,2	3	424	0,17	0,17
15X.2	1	243,8	0,17	0,17
15,2	3	424	0,17	0,17

Tabulka sekundárního síťového napájení

Níže uvedené hodnoty platí pro sekundární síťové napájení, pouze když je přívod energie vypnutý (viz kapitola „Zastavení přívodu energie“). Když je přívod energie vypnutý, není sekundární síťové napájení přerušeno.

Sekundární síťové napájení s blokem přívodu energie		
Elektrické napájení	V - fáze - Hz	230 - 1 - 50
Povolený rozsah napětí	V - fáze - Hz	196 - 253
Jmenovitý příkon	W	6 - 18
Jmenovitý proud	mA	25 - 75
Maximální proud	mA	140 - 420
Velikost tepelné pojistky	A	C-6
Velikost proudového jističe	mA	30
Kabeláž	Ref.	H07RN-F
	Průřez	3G1
	max. D	10,7

Elektrická zapojení

Zastavení přívodu energie

Během fáze projektování systému zkontrolujte, jestli místní dodavatel elektrické energie vyžaduje volitelné odstavení tepelného čerpadla.

Frekvence a doba trvání odstavení se liší podle dodavatele elektrické energie a země.

Řídicí jednotka tepelného čerpadla nesmí být odstavením přívodu energie postižena. V případě odstavení je nutné zajistit samostatné elektrické napájení pro desky s plošnými spoji.

Během odstávky je vždy zaručena ochrana proti zamrznutí díky aktivaci oběhového čerpadla zařízení.

V kaskádových systémech musí být signál odstavení nainstalován paralelně a na stejné fázi.

Typ elektrické odstávky se nastavuje pomocí parametru **1.1.5**:

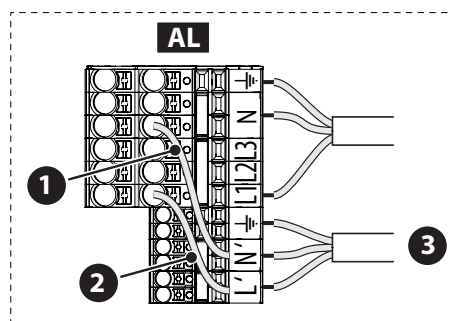
0: Žádné

1: Měkké odstavení - Vypnutí signálu na HV IN 1 nebo HV IN 2 (nastaveno jako externí vypnutí)

2: Tvrdé odstavení - Okamžité odstavení tepelného čerpadla dodavatelem elektrické energie

3: Hybridní odstavení - Vypínací signál na HV IN 1 nebo HV IN 2 (nastaveno jako externí vypnutí) a okamžité odstavení tepelného čerpadla dodavatelem elektrické energie

Vnitřní jednotka



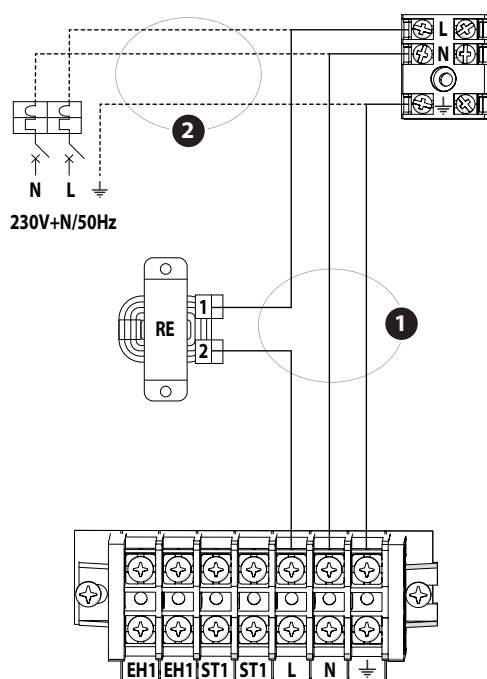
Obr. 62

Přípojky pomocného elektrického napájení

- Odstraňte můstky (1) a (2).
- Připojte pomocné elektrické napájení (3).
- Odpojte hlavní kabel (1).
- Připojte pomocné elektrické napájení (2).

AL Svorkovnice elektrického napájení

Venkovní jednotka



Obr. 63

Elektrická zapojení

Elektrické přípojky venkovní jednotky

Podle pokynů pro instalaci musí mít všechny systémy pro odpojení hlavního síťového napájení otevřený kontakt (4 mm), zaručující plné odpojení podle požadavků třídy III přepětových podmínek.



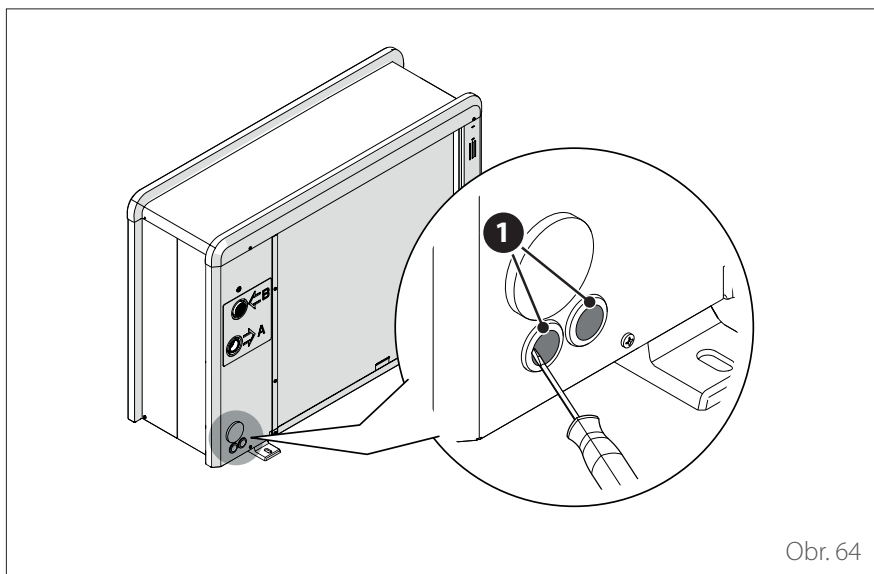
Než přejdete ke všem ostatním elektrickým přípojkám, proveďte připojení k uzemnění.



Vnitřní a venkovní jednotka musí být napájeny odděleně.

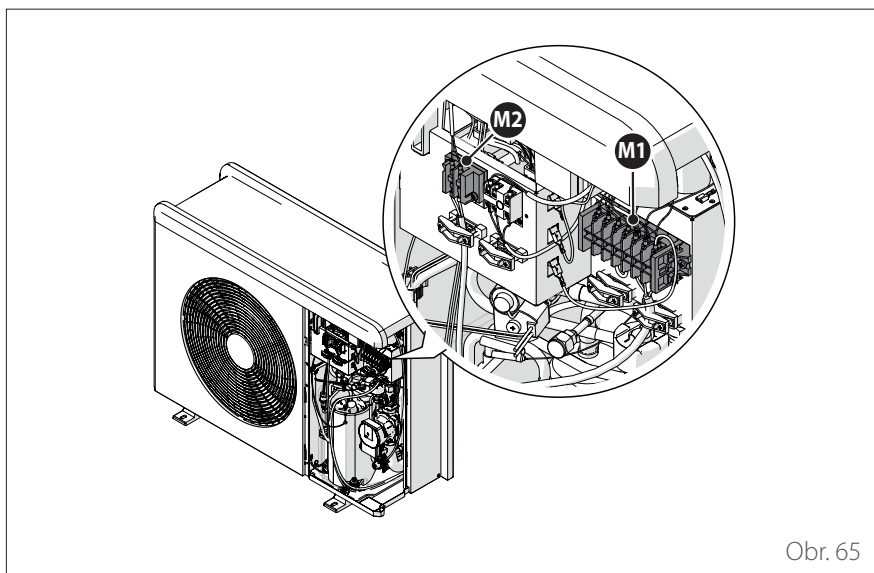


Aby bylo vyloučeno jakékoli riziko, smí napájecí kabely vnitřní a venkovní jednotky vyměňovat pouze specializovaní technici.



Obr. 64

- Abyste získali přístup k elektrickým dílům, odstraňte přední panel.
- Pomocí šroubováku vyjměte předem vyříznuté části **(1)**, abyste mohli protáhnout elektrické kabely.



Obr. 65

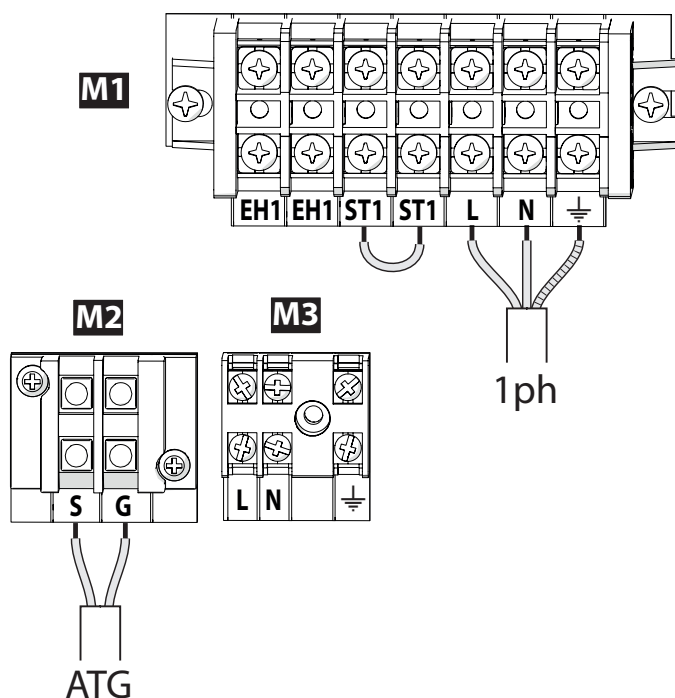


Před přístupem ke svorkám musí být odpojeny všechny napájecí okruhy.

Elektrická zapojení

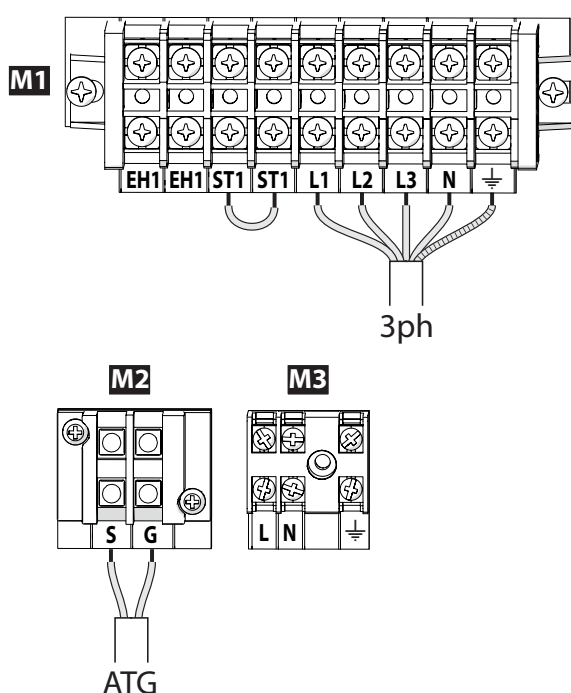
Elektrické přípojky venkovní jednotky

Svorkovnice 1fázové venkovní jednotky



Obr. 66

Svorkovnice 3fázové venkovní jednotky



Obr. 67

M1 Svorkovnice hlavního síťového napájení

M2 Signální svorkovnice

M3 Svorkovnice pomocného elektrického napájení

ATG Sběrníkové propojení ATG mezi vnitřní a venkovní jednotkou

3ph Připojení k trojfázovému síťovému napájení

EH1 Elektrický rezistor na ochranu hydraulických trubek proti zamrznutí

ST1 Přípojka bezpečnostního termostatu (230 V) pro podlahový systém (standardně přemostěný)



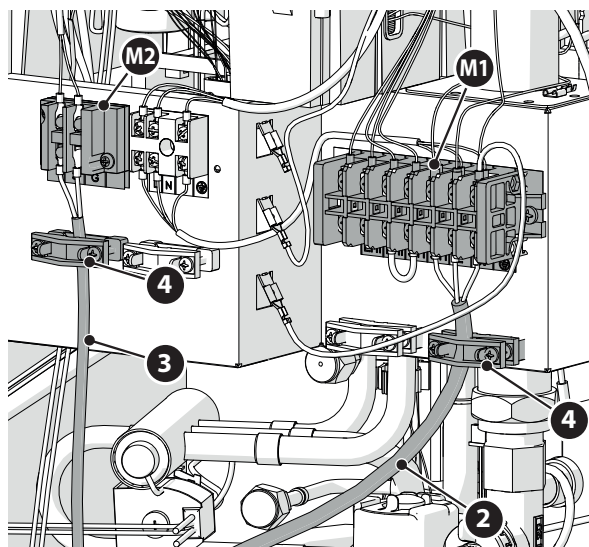
Přípojka ST1 je standardně přemostěná. Neodstraňujte můstek.



Pokud instalace zahrnuje použití termostatů nebo termostatů řízených časovým spínačem pro řízení požadavků na vytápění, je nutné zajistit, aby neměly regulační logiku s pásmem proporcionality. Tato logika totiž může způsobit neefektivní chování systému a znemožnit dosažení požadované hodnoty pokojové teploty. Doporučujeme používat modulační termostaty, modulační termostaty řízené časovým spínačem nebo termostaty ZAP/VYP bez logiky s pásmem proporcionality.

Elektrická zapojení

Elektrické přípojky venkovní jednotky

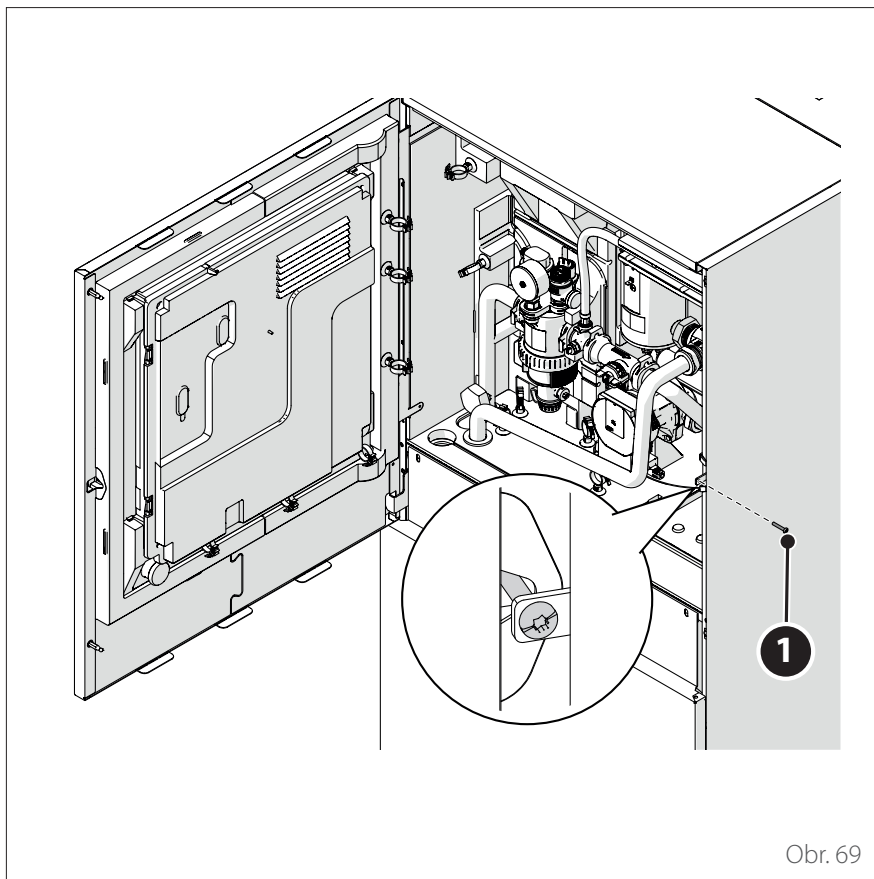


Obr. 68

- Připevněte napájecí kabel **(2)** ke svorkovnici **(M1)**.
- Připevněte komunikační kabel **(3)** mezi venkovní a vnitřní jednotkou ke svorkovnici **(M2)**.
- Aby byla zaručena dostatečná odolnost v tahu, musí být napájecí kabely zajištěné kabelovými příchytkami **(4)**.

Elektrická zapojení

Elektrické přípojky vnitřní jednotky



Obr. 69

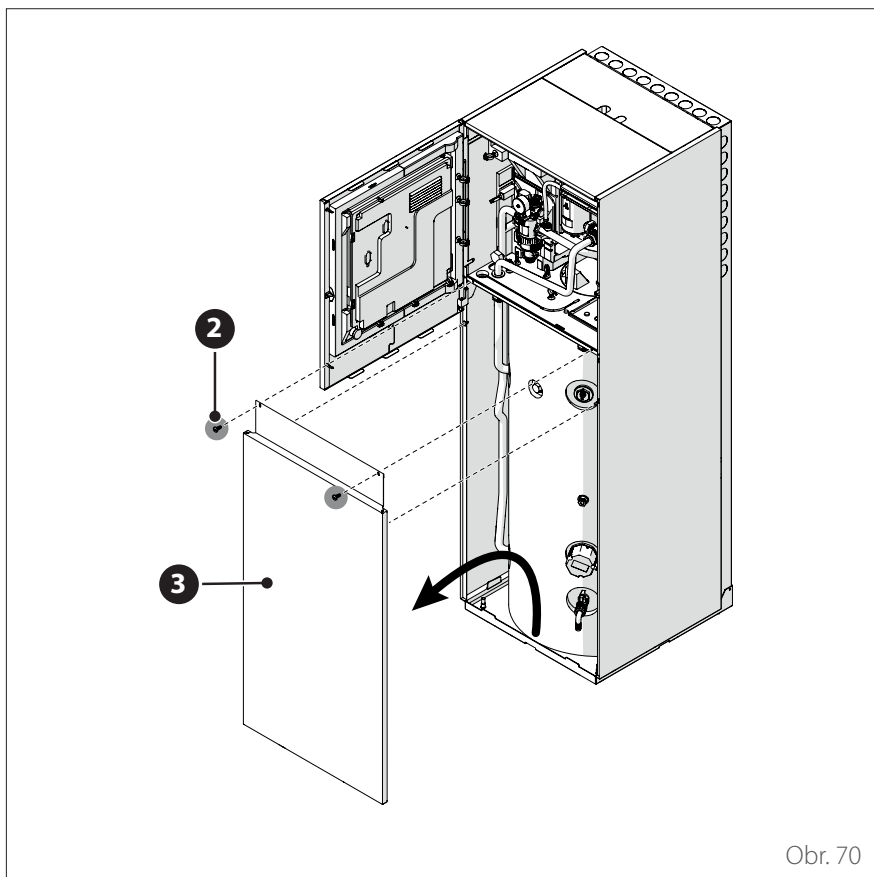


Než začnete provádět jakoukoli práci na systému, vypněte síťové napájení hlavním vypínačem.



Rozlišujte nulové a fázové přípojky.

- Abyste získali přístup k elektrickému panelu vnitřní jednotky, povolte uzavírací šroub **(1)** a otevřete hlavní dvířka.

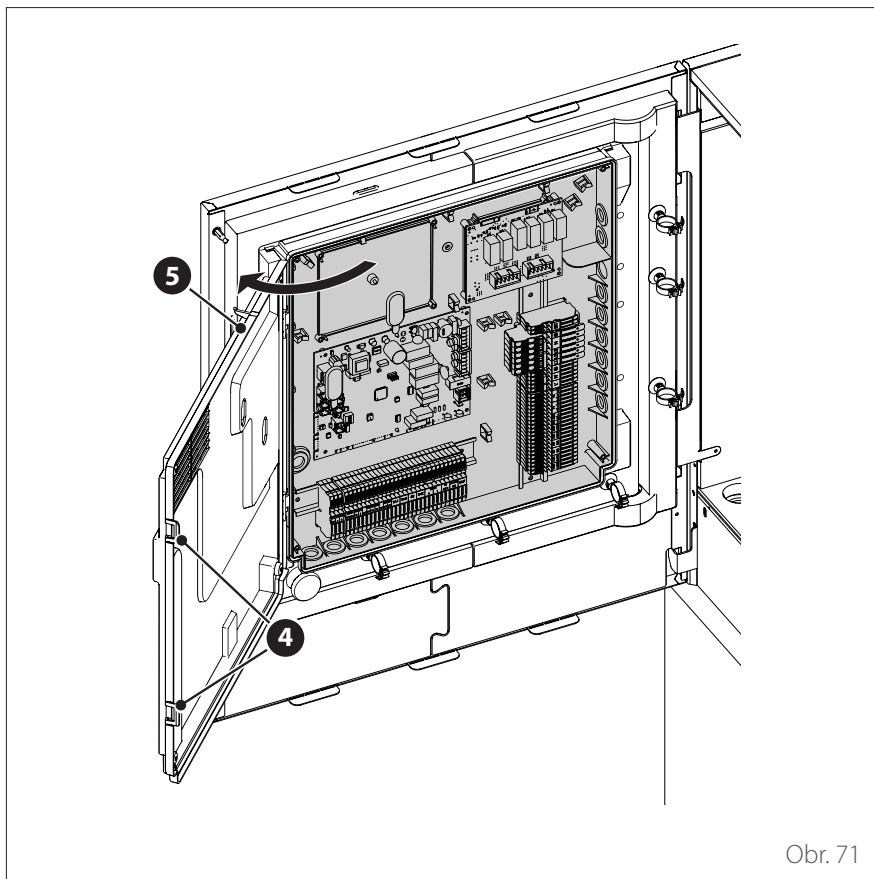


Obr. 70

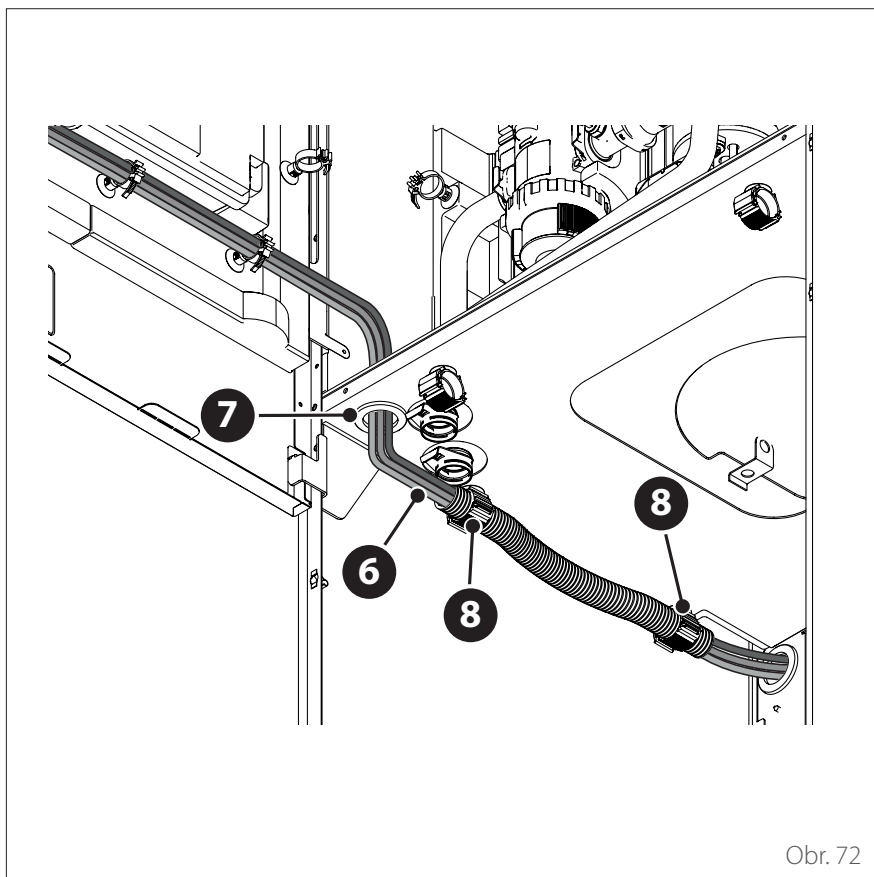
- Vymontujte šrouby **(2)**.
- Zvedněte a lehce naklopte přední panel **(3)** a odstraňte ho.

Elektrická zapojení

Elektrické přípojky vnitřní jednotky



- Odstraňte přichytky (4) a otevřete kryt (5).

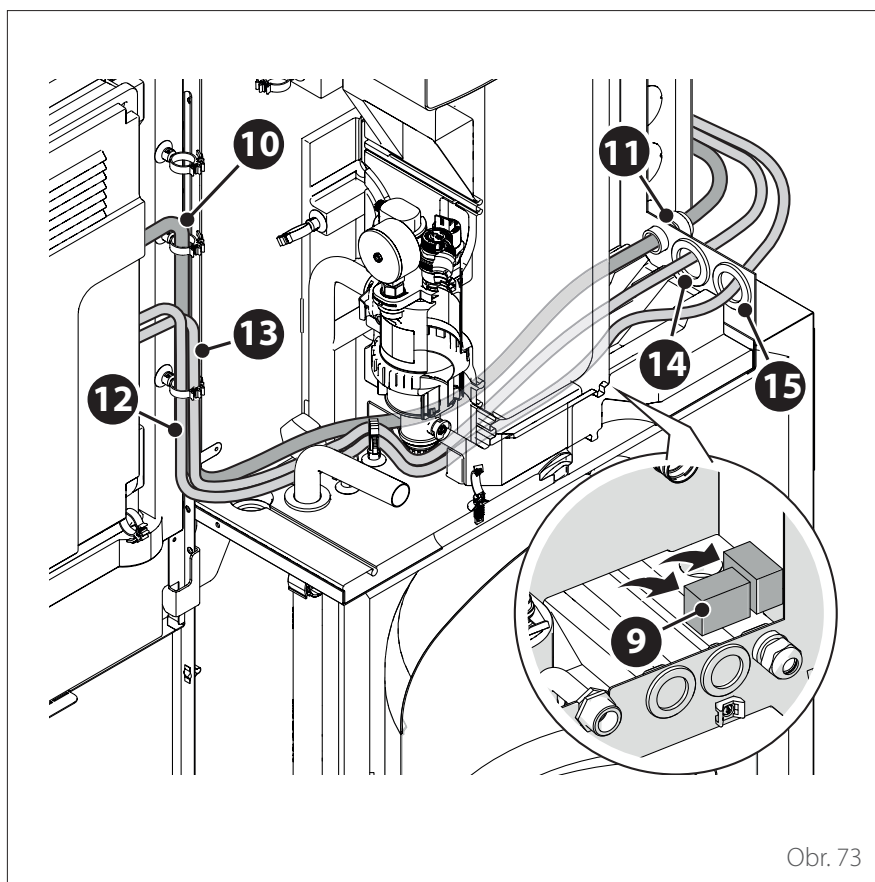


- Protáhněte signální kabely (6) skrz kabelovou průchodku (7).
- Použijte kabelové pásky (8) k zajištění a kabely (6) a ponechte je svázané.

i V případě potřeby vyřízněte v kabelovém otvoru malý otvor, abyste si usnadnili vložení kabelů. Nevytvářejte nadměrně velké otvory, aby do vnitřku zařízení nevnikl vzduch.

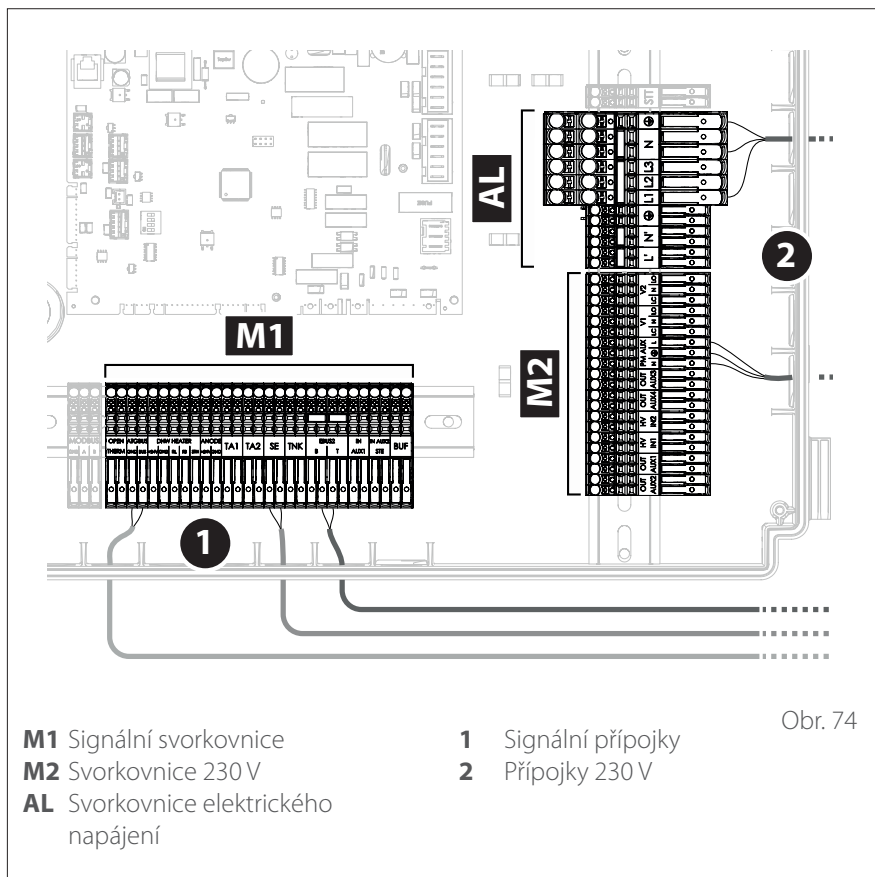
Elektrická zapojení

Elektrické přípojky vnitřní jednotky



Obr. 73

- Odstraňte tvarované krytky (9) pro protažení kabelů (10), (12) a (13).
- Protáhněte napájecí kabel (10) skrz kabelovou průchodku (11).
- Protáhněte napájecí kabely (12) a (13) skrz kabelové průchodky (14) a (15).
- Nasadte tvarované krytky (9) zpět a ujistěte se přitom, že je otvor úplně uzavřený.



Obr. 74

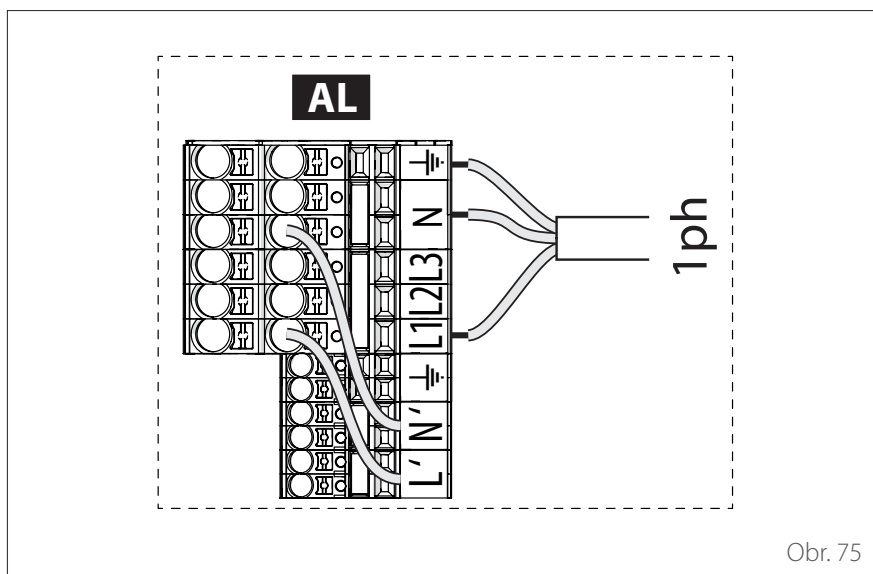
M1 Signální svorkovnice
M2 Svorkovnice 230 V
AL Svorkovnice elektrického napájení

1 Signální přípojky
2 Přípojky 230 V

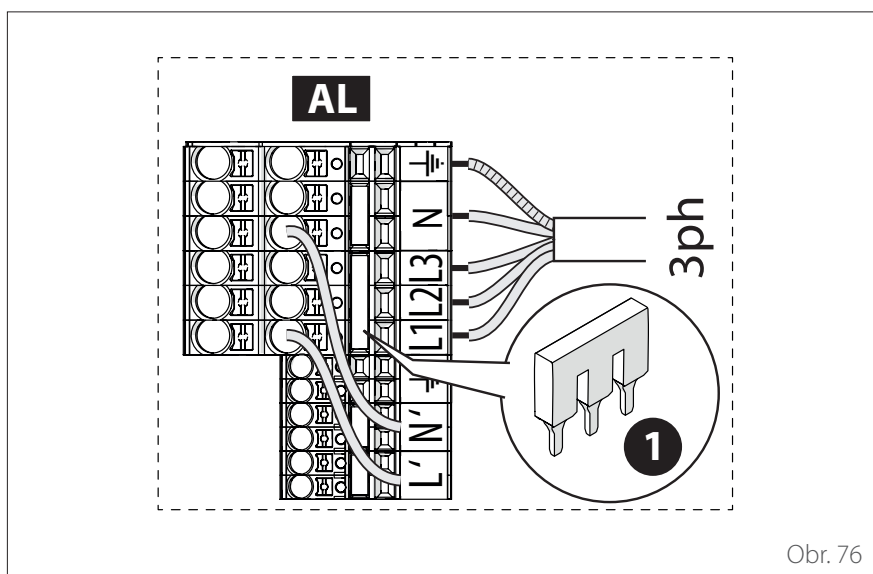
Poznámka: Zajistěte kabely uvnitř zařízení pomocí objímek.

Elektrická zapojení

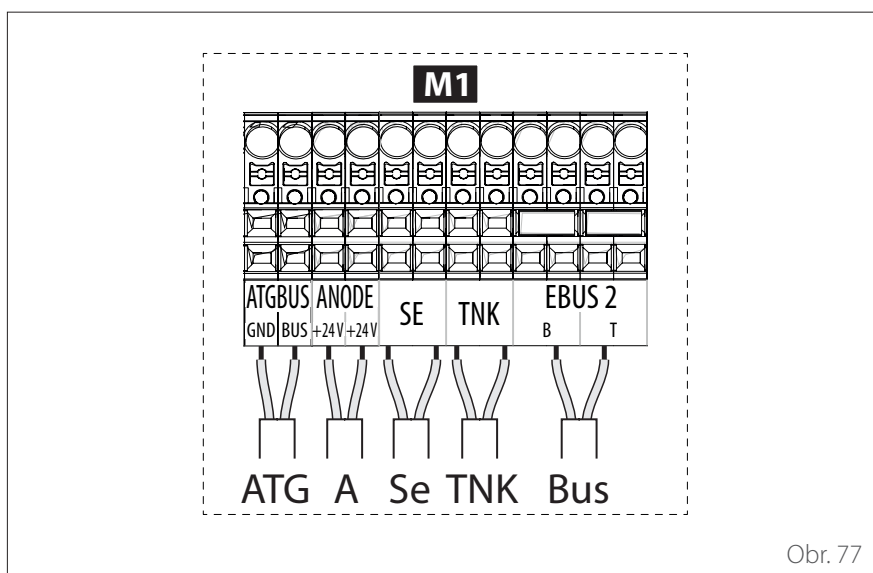
Elektrické přípojky vnitřní jednotky



Obr. 75



Obr. 76



Obr. 77

Přípojky síťového napájení

AL Svorkovnice elektrického napájení
1fázové Připojení k jednofázovému síťovému napájení

! Dávejte pozor, abyste provedli správné trojfázové zapojení, protože jinak dojde ke zkratu.

AL Svorkovnice elektrického napájení
3ph Připojení k trojfázovému síťovému napájení

1 Než provedete trojfázové zapojení, odstraňte můstek (1).

Signální přípojky

i V případě samostatného ohřívače proveďte přípojky čidla TNK a anody.

M1 Signální svorkovnice

ATG Sběrníkové propojení ATG mezi vnitřní a venkovní jednotkou

A Připojení anody

Se Připojení venkovního čidla

TNK Připojení čidla ohřívače

Bus Připojení rozhraní (pokud není uživatelské rozhraní namontováno na zařízení)

Elektrická zapojení

Elektrické přípojky vnitřní jednotky

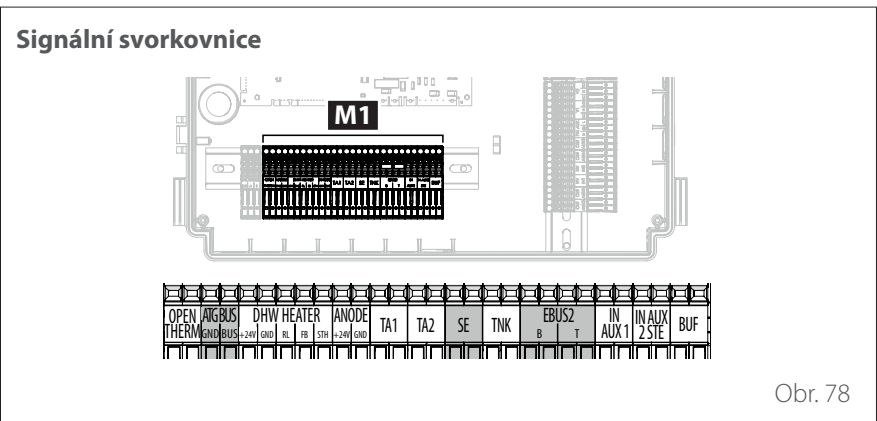
Průřez a délka kabelů musí být dimenzované podle výkonu uvedeného na typovém štítku vnitřní jednotky.



Jakmile dokončíte propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou, vraťte oba elektrické panely zpět na místo.



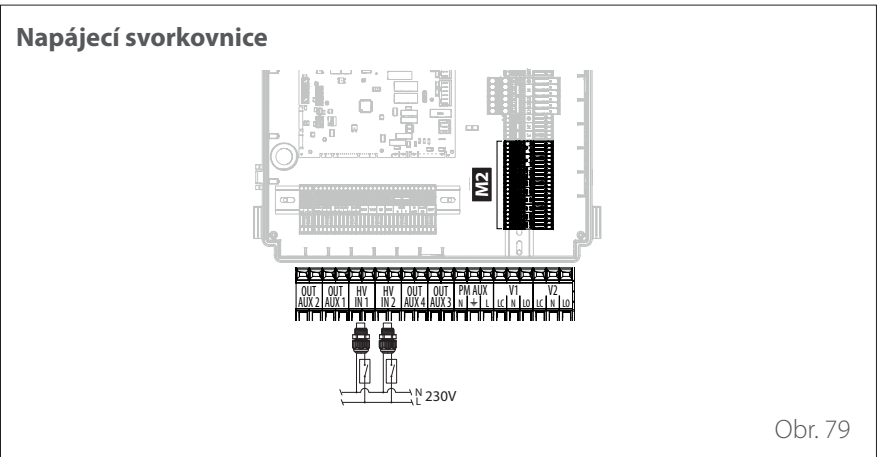
Zajistěte, aby byly napájecí a signální kabely oddělené.



Označení	Popis
ANODA	Připojení k ochranné anodě bojleru. Dodržujte elektrické polarity.
TA1	Kontakt přípojky pokojového termostatu, zóna 1. (Standardně přemostěno.)
TA2	Kontakt přípojky pokojového termostatu, zóna 2.
SE	Připojení čidla venkovní teploty.
TNK	Připojení čidla ohřívače.
EBUS 2	Připojení sběrnice pro rozhraní systému.
IN-AUX 1	Připojení pomocného vstupu 1 (suchý kontakt). Vyberte provozní režim pomocí parametru 1.1.3 .
IN-AUX 2 STE	Připojení pomocného vstupu 2 (suchý kontakt). Připojení bezpečnostního termostatu k desce EM. Vyberte provozní režim pomocí parametru 1.1.4 . Standardně je nastaveno na podlahový bezpečnostní termostat a přemostěno.
BUF	Připojení k čidlu vyrovnávacího okruhu.
OPEN THERM	Připojení k termostatu Open - Therm
DHW HEATER	Připojení k příslušenství „Elektrický rezistor“ bojleru
ATGBUS	Propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou

Elektrická zapojení

Elektrické přípojky vnitřní jednotky



Označení	Popis
OUT-AUX 1 / 2 / 3 / 4	Pomocný výstup, suchý kontakt. Vyberte provozní režim pomocí parametrů 1.2.0 / 1.2.1 / 1.2.2 / 1.3.3 .
HV vstup 1	Vstup 230 V. Vyberte provozní režim pomocí parametru 1.1.0 .
HV vstup 2	Vstup 230 V. Vyberte provozní režim pomocí parametru 1.1.1 .
PM AUX	Připojení pomocného čerpadla.
V1	Připojení přepínacího ventilu pro přívodní rozvodnou síť teplé vody.
V2	Připojení přepínacího ventilu pro chladicí okruh.

Elektrická zapojení

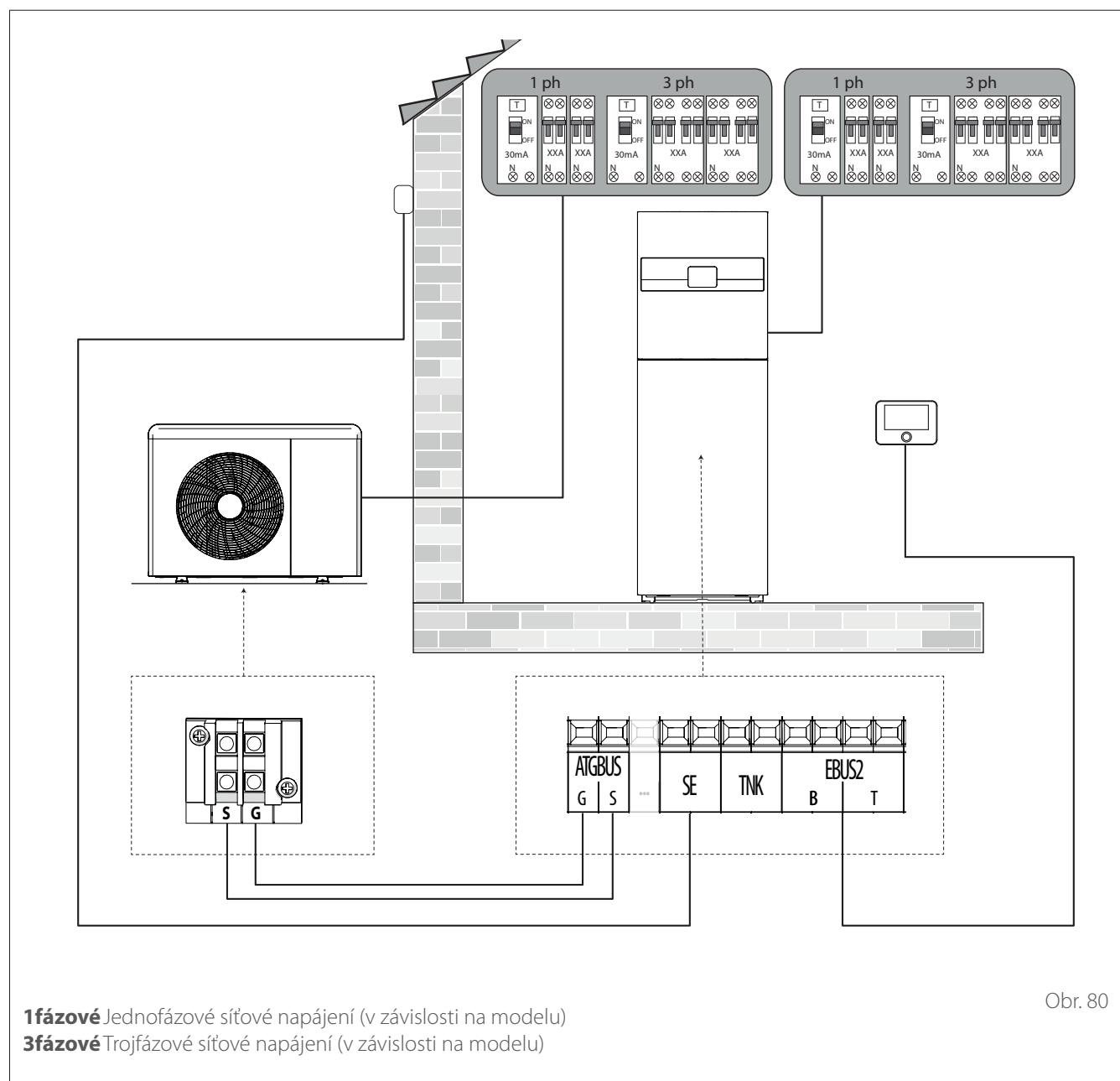
Příklad elektrického propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou

Než začnete provádět jakoukoli práci na systému, vypněte síťové napájení hlavním vypínačem.

Elektrické propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou musí být provedeno s použitím dvou nízkonapěťových svorkovnic: G a S.

Spojte „G“ na svorkovnici vnitřní jednotky s „G“ na svorkovnici venkovní jednotky.

Spojte „S“ na svorkovnici vnitřní jednotky s „S“ na svorkovnici venkovní jednotky.



Obr. 80



Jakmile dokončíte propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou, vraťte oba elektrické panely zpět na místo.

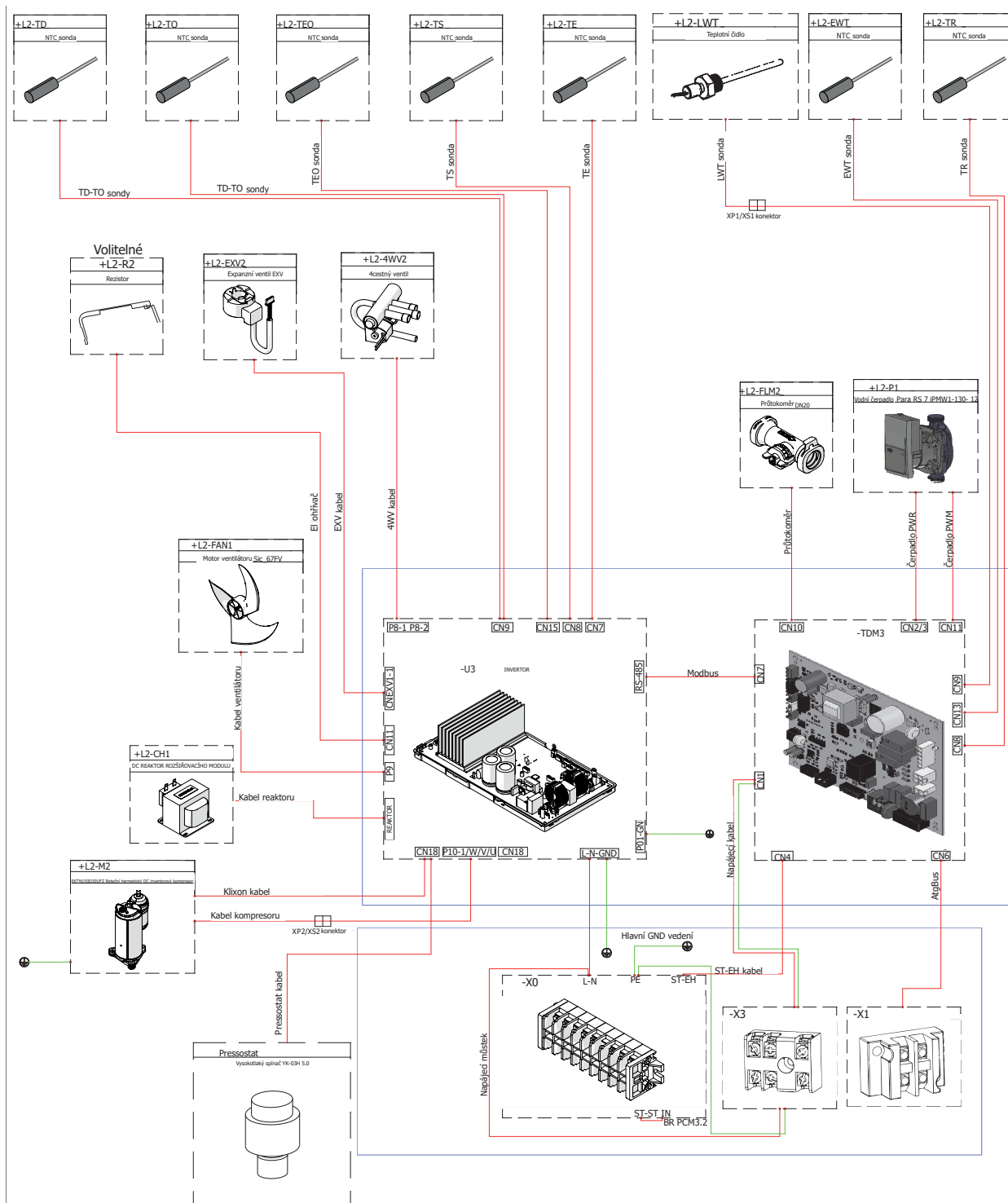


Zajistěte, aby byly kabely vysokého a nízkého napětí oddělené.

Elektrická zapojení

Přehled venkovní jednotky

Mod. AEROTOP MONO 04X.2 ODU – AEROTOP MONO 05X.2 ODU

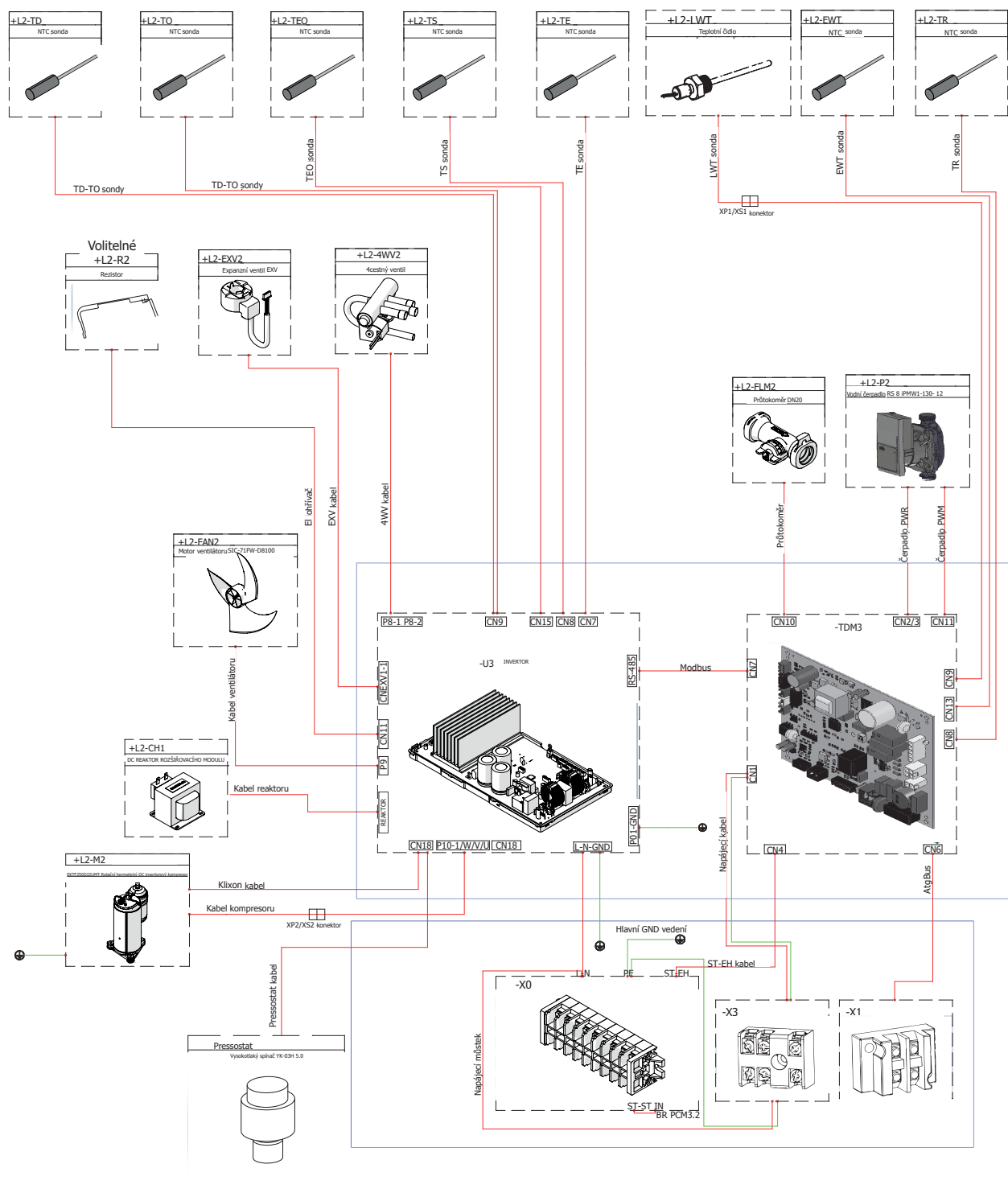


Obr. 81

Elektrická zapojení

Přehled venkovní jednotky

Mod. AEROTOP MONO 08X.2 ODU (1f)

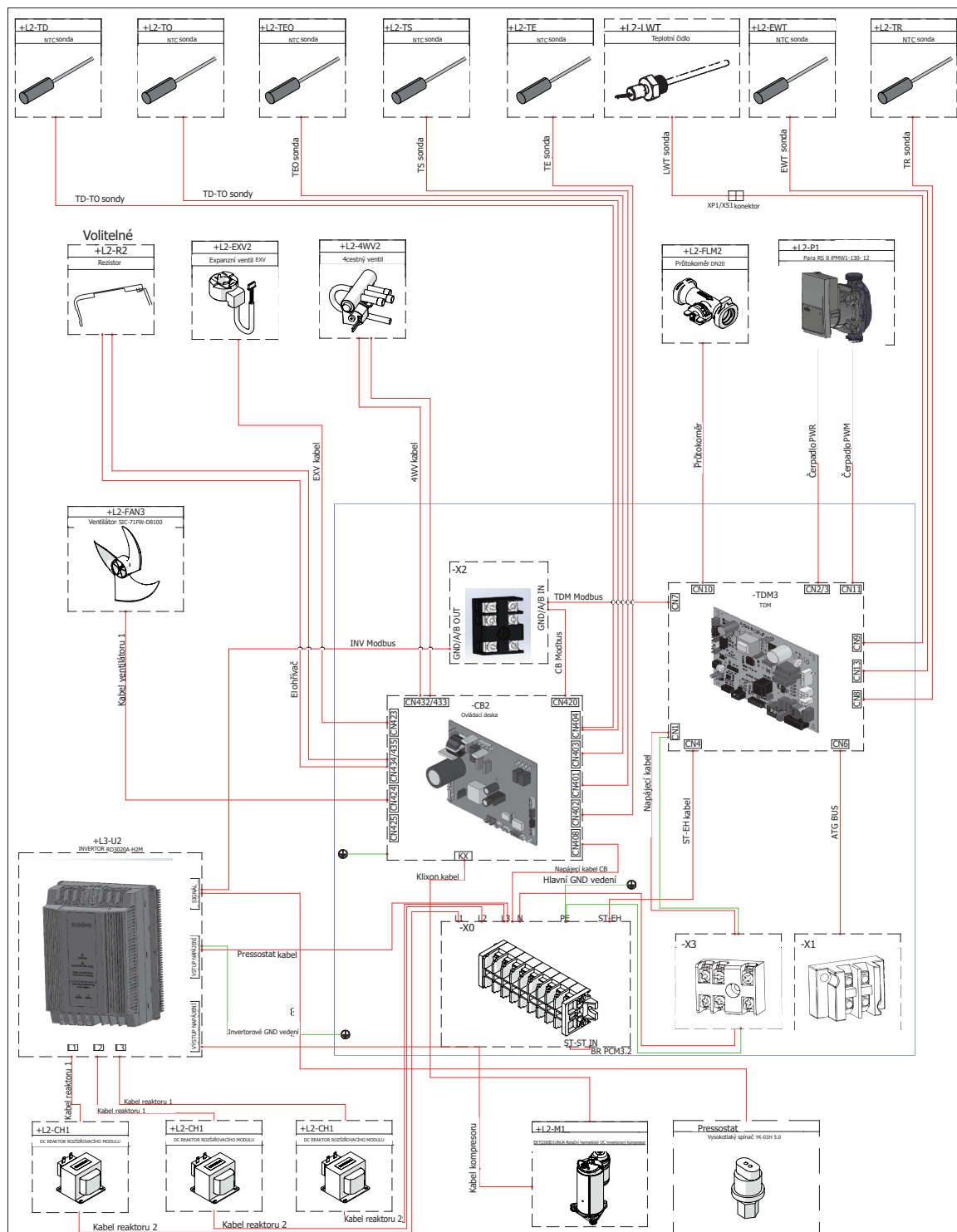


Obr. 82

Elektrická zapojení

Přehled venkovní jednotky

Mod. AEROTOP MONO 08.2 ODU (3f)

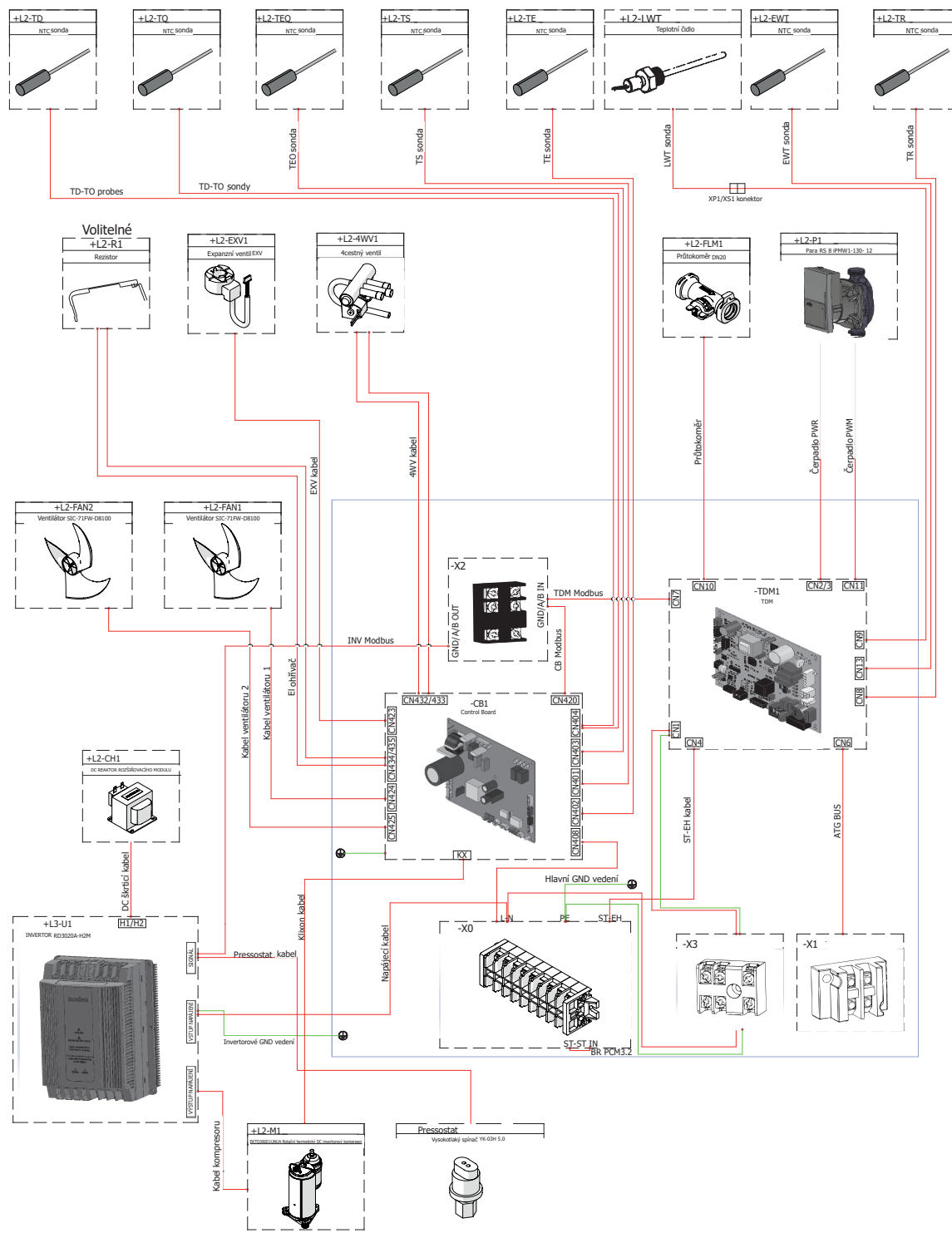


Obr. 83

Elektrická zapojení

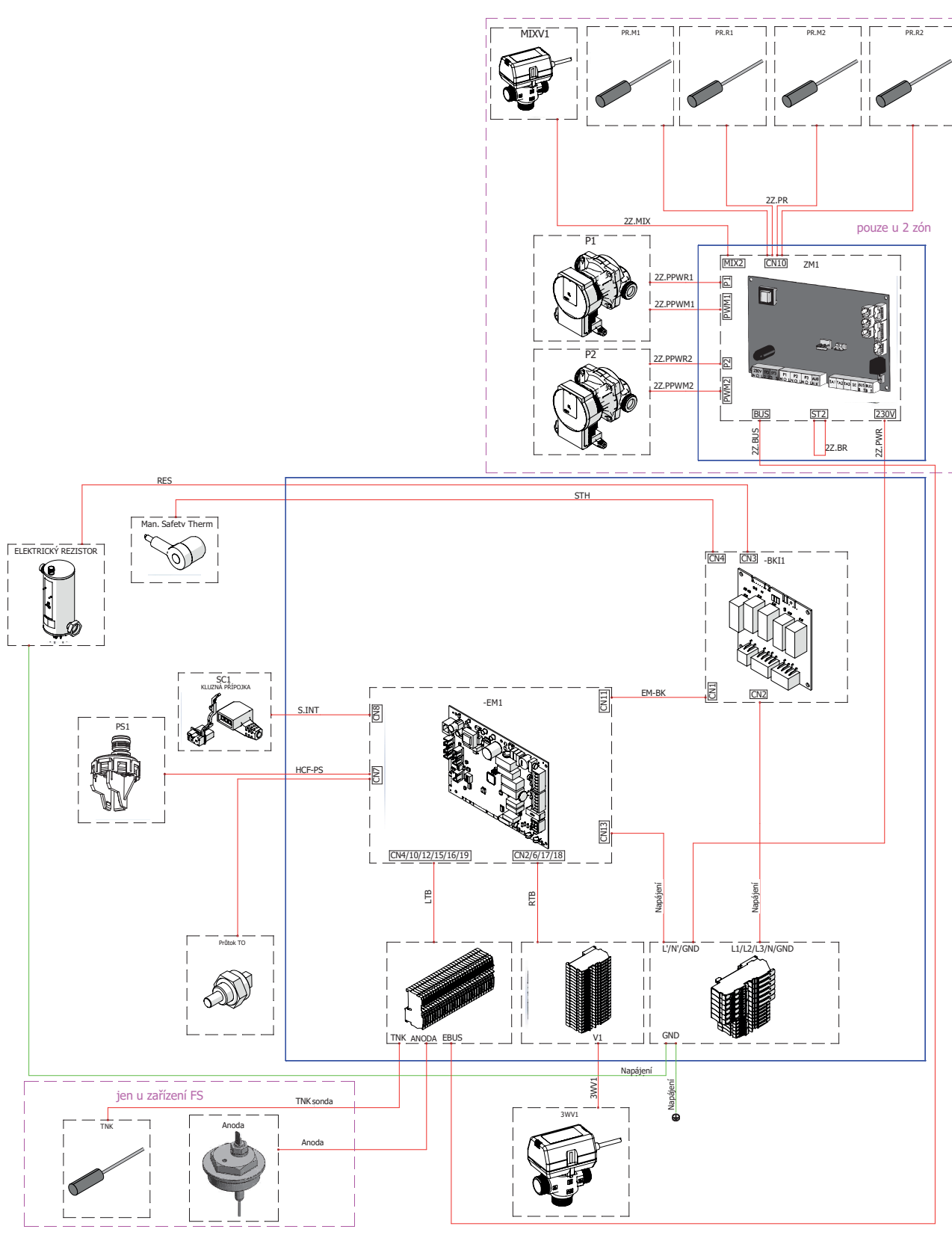
Přehled venkovní jednotky

Mod. AEROTOP MONO 12X.2 ODU - AEROTOP MONO 15X.2 ODU (1f)



Obr. 84

Přehled vnitřní jednotky



Elektrická zapojení

Instalace systémového rozhraní

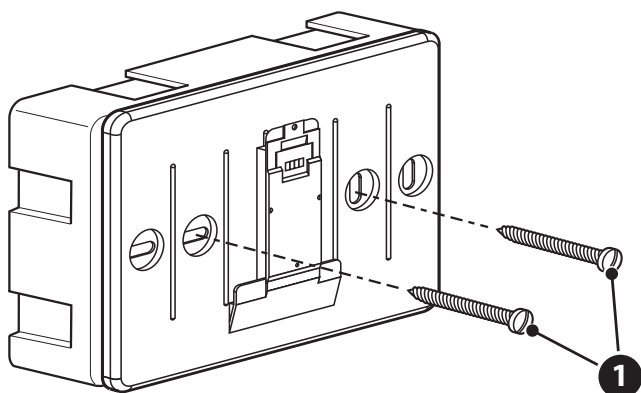
Poznámka: Při instalaci kaskádových systémů nainstalujte systémové rozhraní podle pokynů v příslušném samostatném návodu.

Umístění

Rozhraní systému detekuje teplotu místnosti. Tento faktor je třeba brát v úvahu při volbě jeho umístění. Zařízení doporučujeme umístit daleko od zdrojů tepla (radiátory, přímé vystavení slunečnímu světlu, krb atd.). Dále doporučujeme neumísťovat ho v blízkosti průvanu nebo venkovních otvorů, které by mohly fungování systémového rozhraní ovlivnit. Rozhraní musí být umístěno alespoň 1,5 m nad podlahou.



Instalaci musí provést kvalifikovaný technik. Před instalací zařízení se ujistěte, že je odpojeno síťové elektrické napájení.

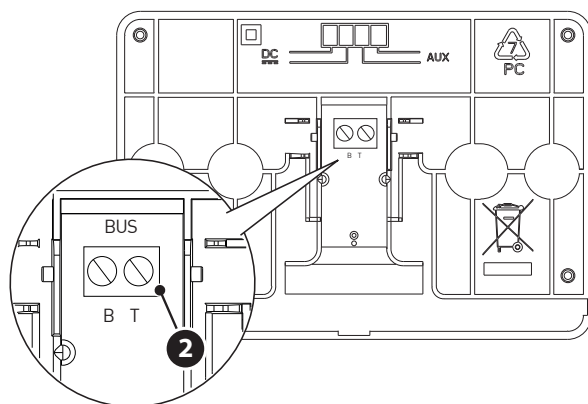


Obr. 87

INSTALACE NA STĚNĚ

Rozhraní systému REMOCON PLUS 2 musí být namontováno na stěně před připojením vedení sběrnice.

- Otevřete otvory potřebné pro upevnění.
- Upevněte podstavu zařízení do skříňky na stěně s použitím šroubů **(1)**.



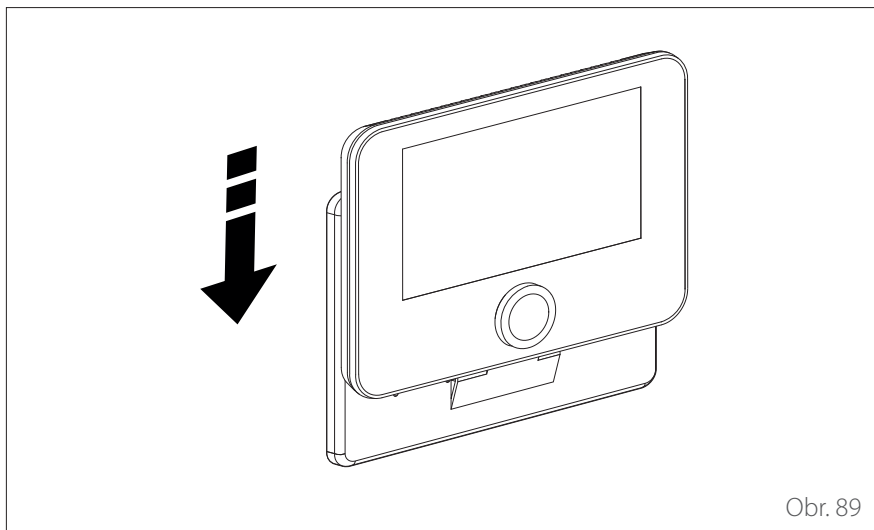
B Modrá
T Oranžová

Obr. 88

- Připojte pár vodičů ke konektoru **(2)** a respektujte přitom polaritu B-T.

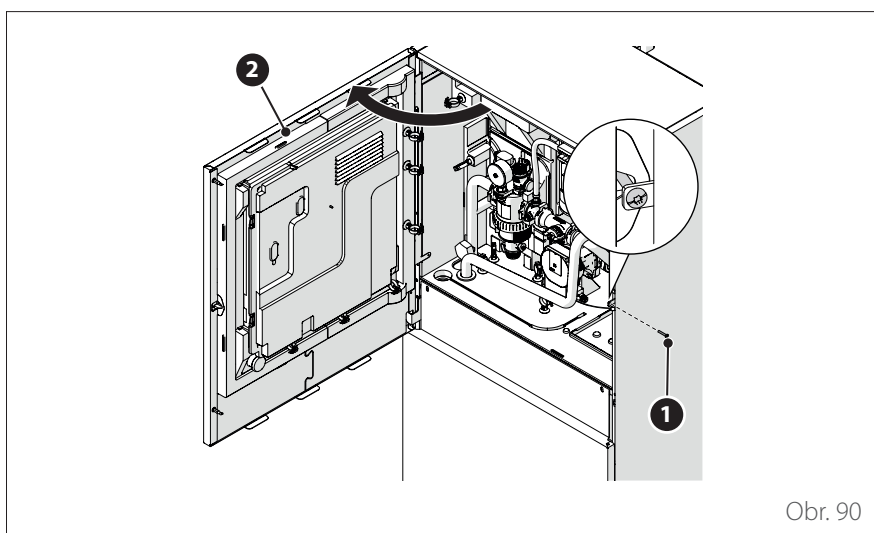
Elektrická zapojení

Instalace systémového rozhraní



Obr. 89

- Umístěte rozhraní systému na podstavu a stlačte ho lehce dolů.

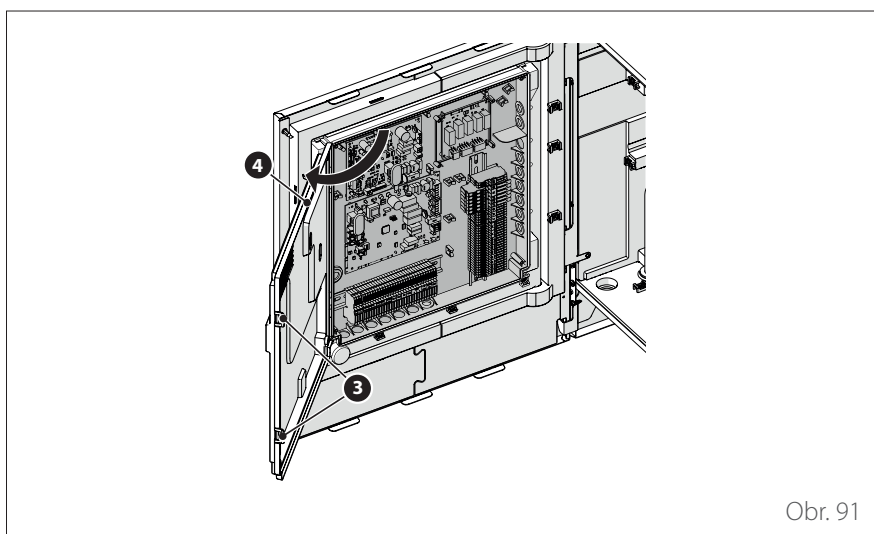


Obr. 90

INSTALACE NA PANELU

Rozhraní systému musí být namontováno na vnitřní jednotce před připojením vedení sběrnice.

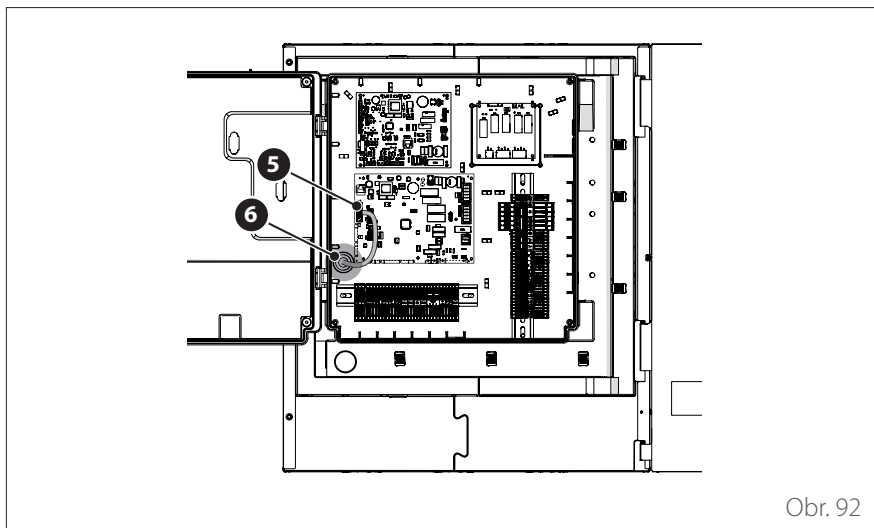
- Odstraňte šroub (1) a otevřete přední panel (2).
- Odstraňte příchytky (3) a otevřete kryt (4).



Obr. 91

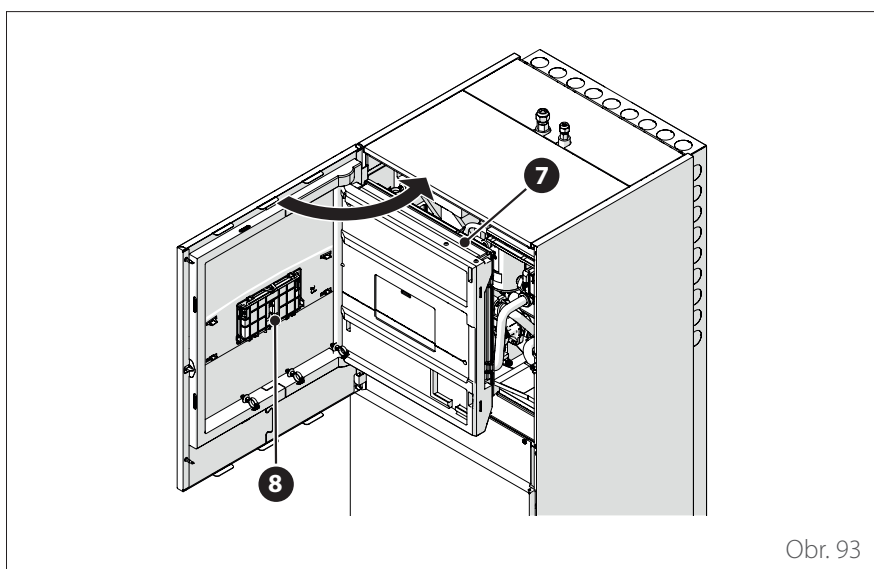
Elektrická zapojení

Instalace systémového rozhraní



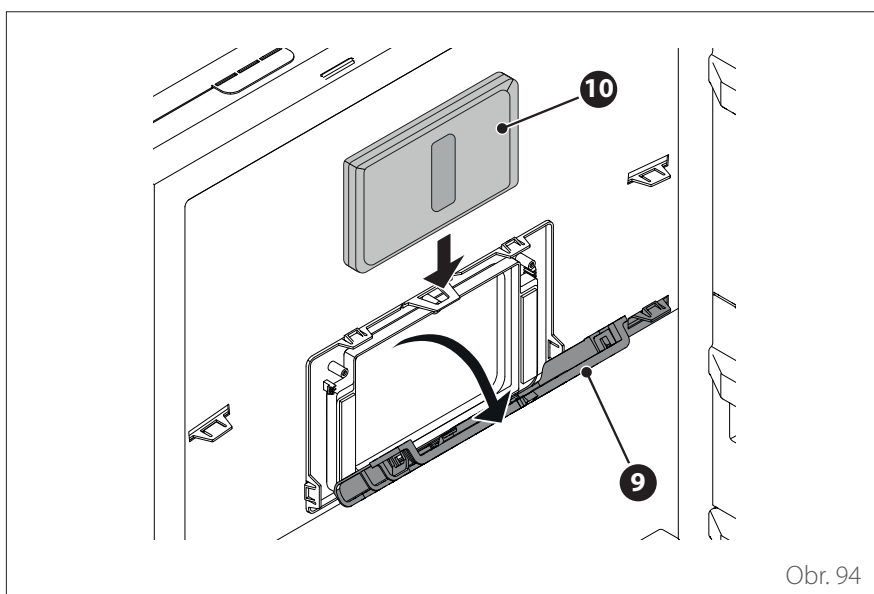
Obr. 92

- Protáhněte sběrný kabel **(5)** otvorem **(6)** na elektrickém panelu.



Obr. 93

- Otevřete vnitřní panel **(7)**, abyste získali přístup k pouzdro **(8)** rozhraní.

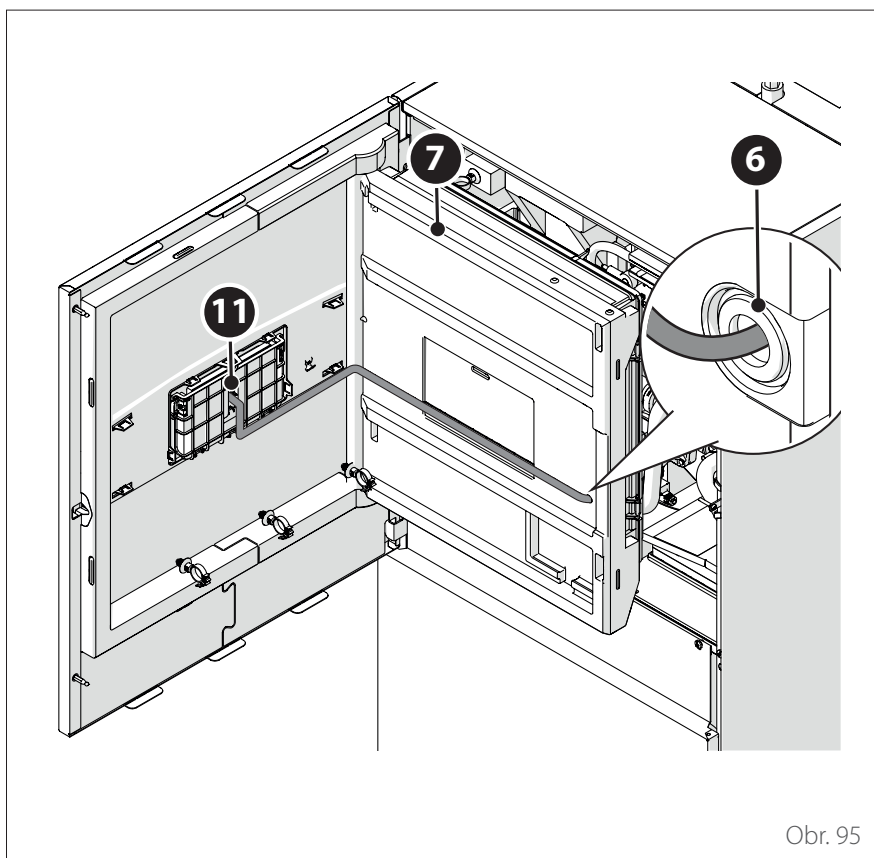


Obr. 94

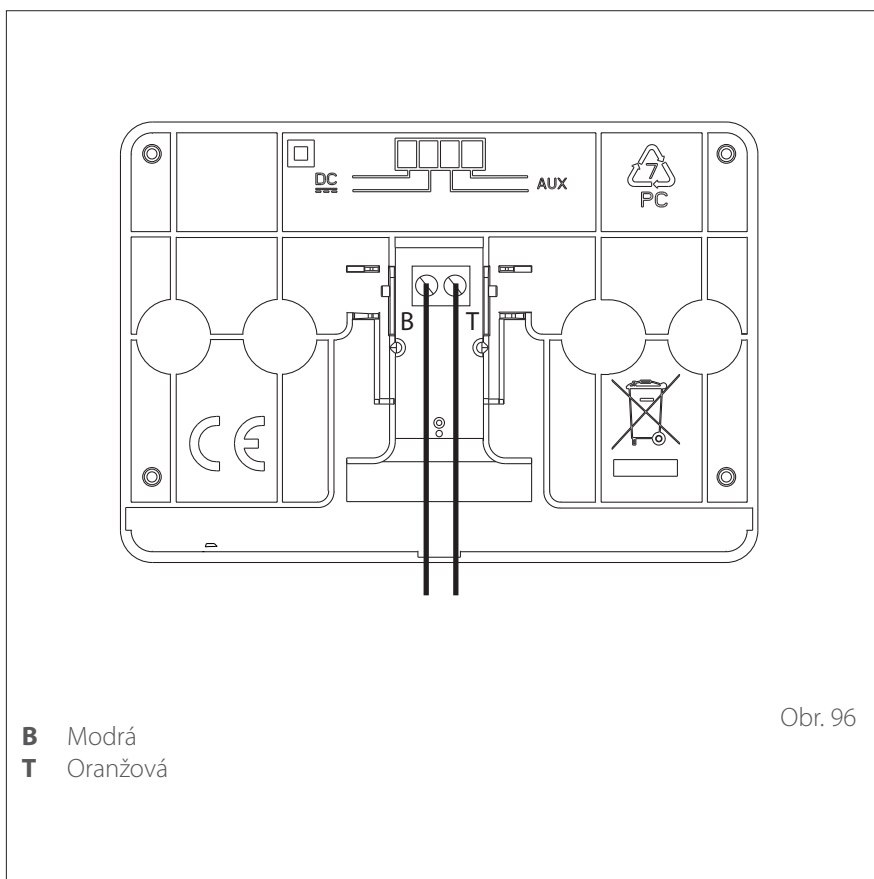
- Otevřete klapku **(9)** pouzdra a vložte rozhraní **(10)**.
- Zavřete klapku **(9)**.

Elektrická zapojení

Instalace systémového rozhraní



- Jakmile je rozhraní nainstalováno na panelu, ujistěte se, že sběrniceový komunikační kabel prochází otvorem (6) v elektrickém panelu, pokračuje podél panelu (7) a je pak připojený ke svorkovnici rozhraní (11).
- Zavřete vnitřní panel (7) a přední panel (2).



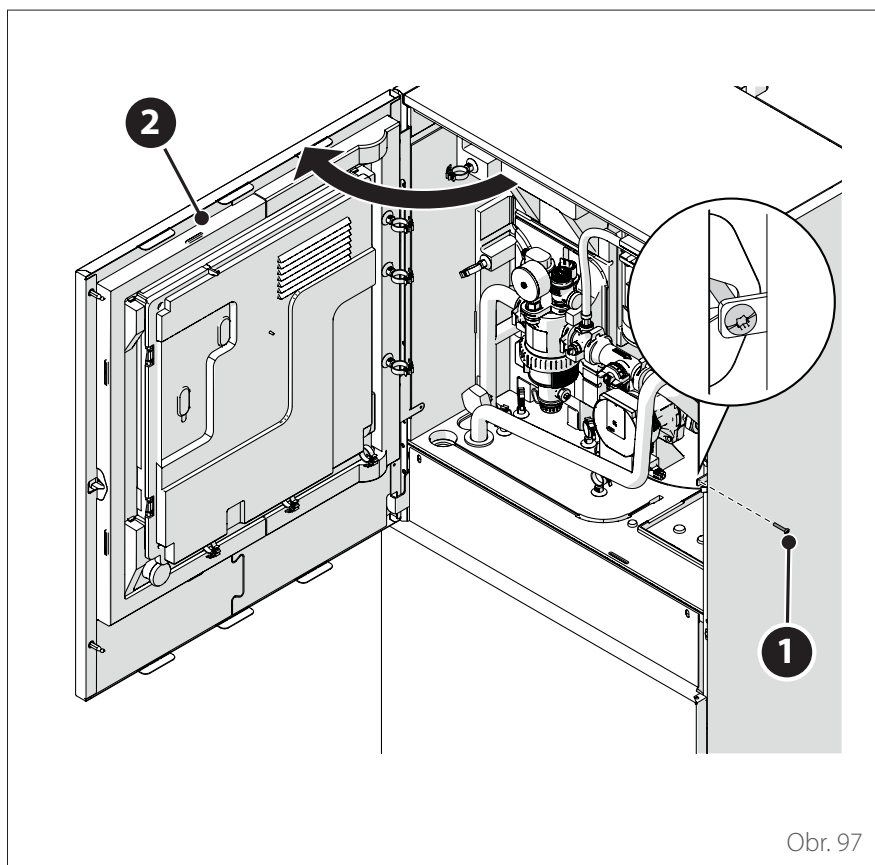
Vysílání, přijímání a dekodování signálů se provádí s použitím sběrniceového protokolu, který zajišťuje interakci mezi systémem a rozhraním. Připojte kabely ke svorkovnici umístěné v panelu vnitřní jednotky systému.

POZNÁMKA:

K propojení rozhraní systému a vnitřní jednotky použijte stíněný kabel nebo kroucený kabelový pár, abyste předešli problémům s rušením.

Elektrická zapojení

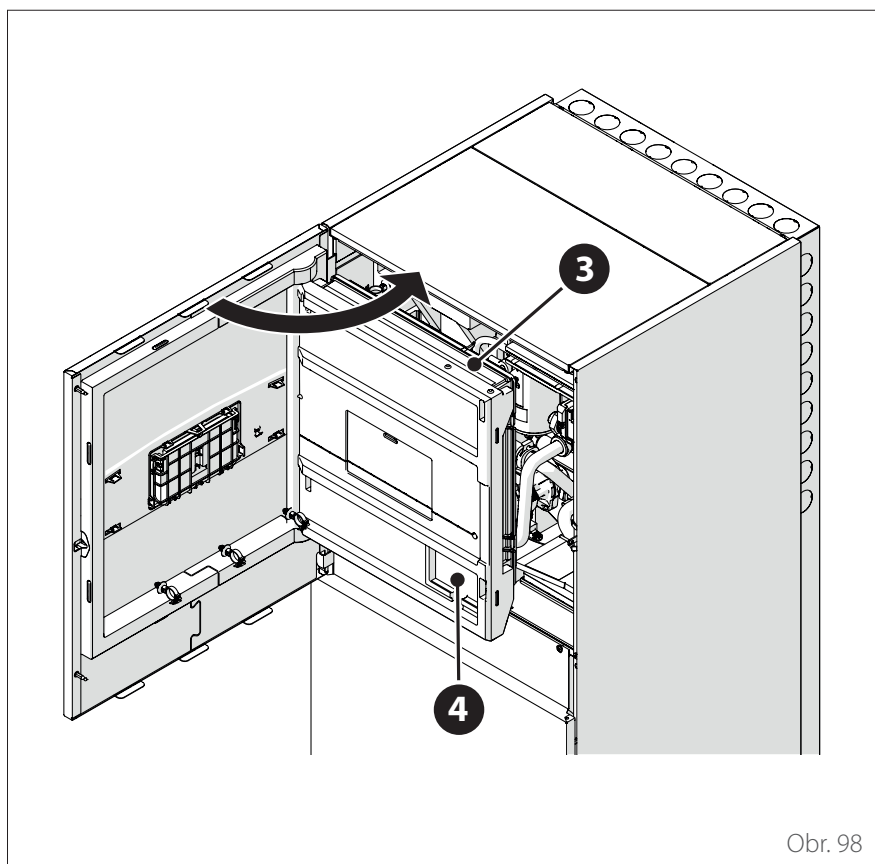
Instalace rozhraní Light Gateway



Poznámka: Při instalaci kaskádových systémů nainstalujte rozhraní Light Gateway podle pokynů v příslušném samostatném návodu.

i Správné fungování zařízení Light Gateway závisí na síle signálu Wi-Fi v místě instalace. Dbejte na to, aby místo instalace bylo pokryto dostatečně silným signálem Wi-Fi. V případě špatného pokrytí sítě Wi-Fi nainstalujte Light Gateway co možná nejblíže k jejímu zdroji.

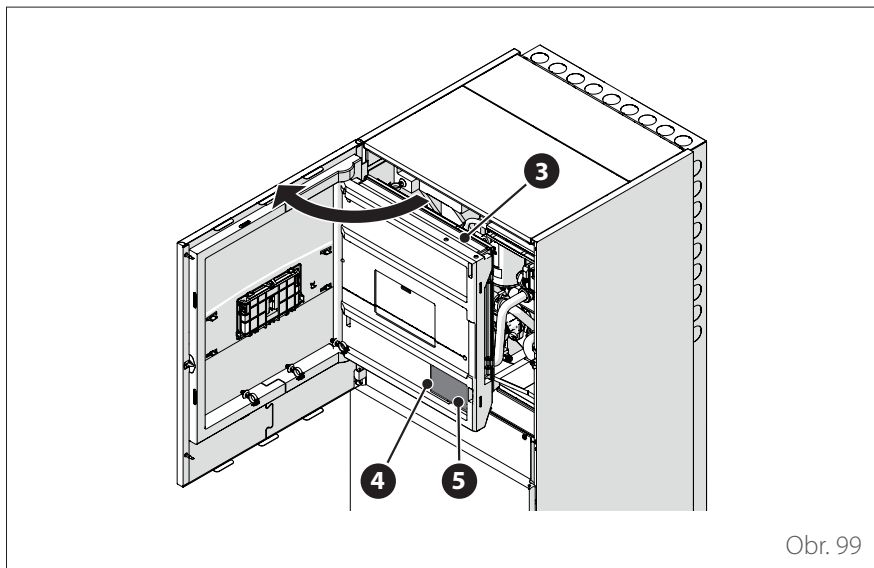
- Odstraňte šroub (1) a otevřete přední panel (2).



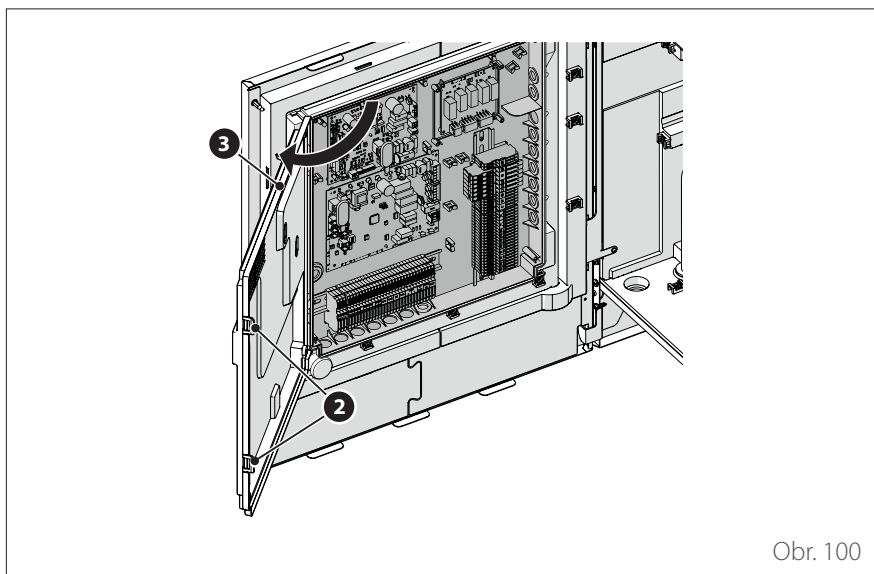
- Otevřete vnitřní panel (3), abyste získali přístup k pouzdru (4).

Elektrická zapojení

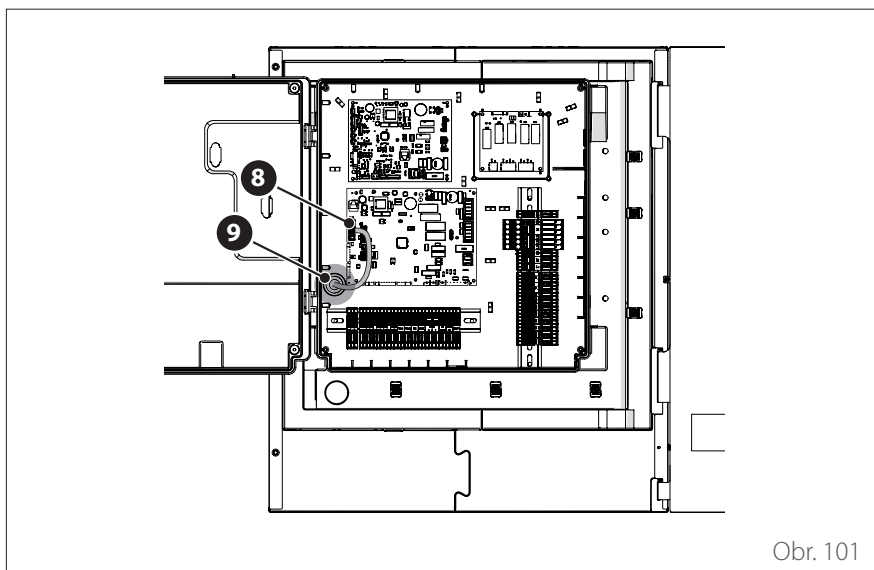
Instalace rozhraní Light Gateway



- Vložte Light Gateway **(5)** do pouzdra **(4)** a zavřete panel **(3)**.



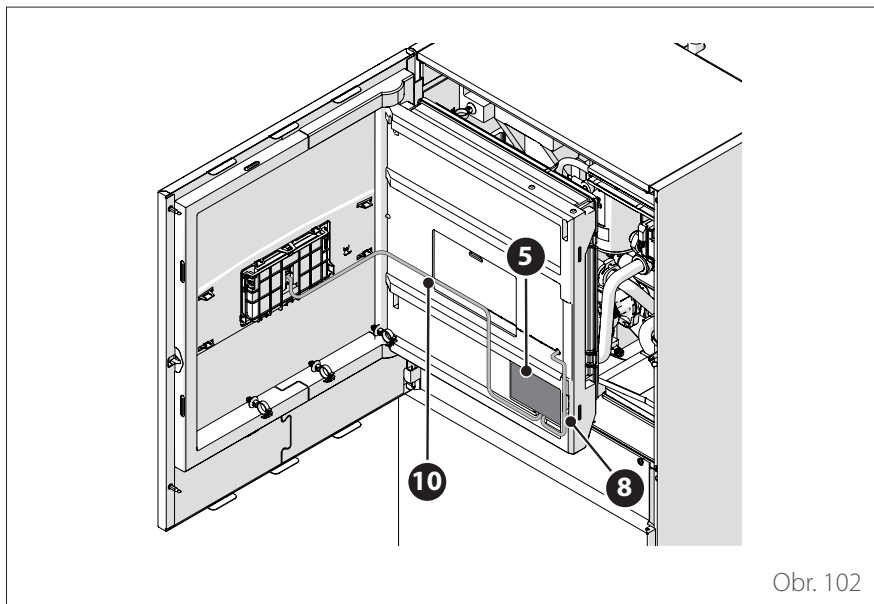
- Odstraňte příchytky **(2)** a otevřete kryt **(3)**.



- Protáhněte sběrníkový kabel **(8)** otvorem **(9)** na elektrickém panelu.

Elektrická zapojení

Instalace rozhraní Light Gateway



Obr. 102

- Připojte sběrný kabel **(8)** k zařízení Light Gateway **(5)**, respektujte přítom polaritu.
- Připojte druhý sběrný kabel **(10)**, který musí být připojený k rozhraní systému.
- Nainstalujte rozhraní systému na zařízení (viz kapitola „Instalace na panelu“).

Uvedení do provozu

Kontrola elektrických rozptylů a úniků plynu

ELEKTROTECHNICKÉ BEZPEČNOSTNÍ KONTROLY

Po dokončení instalace zkontrolujte, jestli jsou všechny napájecí kabely nainstalovány ve shodě s platnými státními a místními předpisy a podle pokynů uvedených v návodu k instalaci.

PŘED PROVOZNÍ ZKOUŠKOU

Kontrola uzemnění.

Změřte zemní odpor, a to vizuální kontrolou a pomocí vhodné zkoušečky. Zemní odpor musí být nižší než 0,1 Ω .

BĚHEM PROVOZNÍ ZKOUŠKY

Kontrola elektrických rozptylů.

Během provozní zkoušky proveďte pomocí elektrické sondy a multimetru kompletní test elektrických rozptylů.

Pokud zjistíte elektrický rozptyl, vypněte okamžitě jednotku a požádejte kvalifikovaného elektrikáře, aby identifikoval a odstranil příčinu problému.



Všechny elektrické přípojky musí být provedené autorizovaným elektrikářem ve shodě se státními a místními elektrotechnickými normami.

KONTROLA ÚNIKŮ PLYNU

Použijete-li detektor netěsností, postupujte podle pokynů obsažených v návodu k jeho použití.

Uvedení do provozu

Předběžné kontroly

VENKOVNÍ JEDNOTKA

- Jednotka musí být nainstalována na pevném a dokonale vodorovném podkladu na místě, které je snadno přístupné pro pozdější údržbové práce.
- Pokud zde existuje silný průvan, je nutné namontovat ochranné stínění.
- Žádná překážka nesmí bránit proudění vzduchu.
- Nosná konstrukce musí mít nosnost odpovídající váze venkovní jednotky.
- Pokud na místě instalace často sněží, je nutné umístit venkovní jednotku alespoň 200 mm nad obvyklou úroveň sněhové pokrývky.

VNITŘNÍ JEDNOTKA

- Jednotka musí být nainstalována v uzavřeném prostoru a na místě snadno přístupném pro pozdější údržbové práce.
- Jednotka musí být pevně ukotvená k podlaze nebo ke stěně.
- Je-li na zařízení nainstalováno uživatelské rozhraní, zkontrolujte, jestli relativní vlhkost v místnosti instalace nepřekračuje povolený limit.

HYDRAULICKÉ PŘÍPOJKY

- Tlak zásobovací rozvodné sítě vody nesmí nikdy překročit 5 bar, jinak je nutné nainstalovat na vstup systému reduktor tlaku.
- Systém musí být naplněný na méně než 3 bar (doporučený tlak = 1,2 bar).
- Systém musí být vzduchotěsný.
- Plnicí trubky okruhů a potrubí zasahující do systémů topení/chlazení a teplé vody (je-li použita) musí být správně připojené.
- Dodaná expanzní nádoba musí být předem naplněna na 1 bar a musí mít systému odpovídající kapacitu.
- Pojistné ventily musí být správně připojené k dodaným silikonovým trubkám.
- Je-li nainstalován podlahový systém, musí být v okruhu dodávky tepla namontováno bezpečnostní zařízení.

ELEKTRICKÉ PŘÍPOJKY

- Elektrické přípojky musí odpovídat schémátům zapojení uvedeným v návodu k instalaci a musí být správně provedené.
- Sítové napětí a frekvence se musí shodovat s údaji uvedenými na typovém štítku.
- Systém musí být správně dimenzovaný, aby vydržel odběr energie nainstalovaných jednotek (viz typový štítek).
- Připojení síťového napájení musí být provedeno s napevno a zahrnovat dvoupólový vypínač.
- Uzemňovací systém musí být správný a musí být připojen jako první.
- Nadproudová ochranná zařízení, proudové jističe a tepelné pojistky vyvedené z elektrické skříně musí být správně nainstalovány ve shodě se všemi platnými předpisy.
- Zařízení diferenciální ochrany a bezpečnostní vypínače musí být správně dimenzované.

Uvedení do provozu

První spuštění



Aby bylo zaručeno bezpečné a správné fungování systémového rozhraní, musí být tato jednotka uvedena do provozu kvalifikovaným technikem se způsobilostí vyžadovanou zákonem.

POSTUP SPUŠTĚNÍ

- Umístěte rozhraní systému na spojovací kluznou lištu a stlačte ho jemně dolů. Po krátké inicializaci je zařízení připraveno na zkonfigurování.
- Na obrazovce displeje se objeví „Vyberte jazyk“. Vyberte požadovaný jazyk otáčením voliče.
- Stiskněte volič .
- Na displeji se zobrazí „Datum a čas“. Otáčením voliče vyberte den, měsíc a rok. Každý výběr vždy potvrďte stisknutím voliče. Jakmile nastavíte datum, přesune se výběr na nastavení času. Otáčením voliče nastavte přesnou hodinu, stisknutím voliče potvrďte a přesuňte se na výběr a nastavení minut. Stisknutím voliče  potvrďte.
- Až budou nastaveny datum a čas, přesune se výběr na nastavení letního času. Otáčením voliče vyberte AUTO, nebo RUČNÍ. Pokud chcete, aby systém automaticky aktualizoval období používání letního času, zvolte AUTO.
- Stiskněte volič .

POZNÁMKA:

Displej je standardně nastavený s časovým plánem víceúrovňových požadovaných hodnot. Jestliže se objeví hlášení týkající se konfliktu časového plánu:

- Na úvodní stránce stiskněte tlačítko „Menu“,  aby se otevřelo uživatelské menu.
- Otáčením voliče  vyberte menu „Pokročilé nastavení“ a pak stiskněte volič .
- Otáčením voliče  vyberte „Typ služby programu časového plánu“ a pak stiskněte volič .
- Otáčejte volič  a vyberte stejnou hodnotu (Dvouúrovňová požadovaná hodnota nebo Víceúrovňová požadovaná hodnota), která je zadána v ostatních uživatelských rozhraních (viz technický parametr 0.4.3 na rozhraní kotle, je-li použito); stiskněte volič .
- Pokud konflikt trvá, opakujte postup, vyberte pomocí voliče dvouúrovňovou požadovanou hodnotu a pak ho stiskněte .

Uvedení do provozu

Základní funkce

Systémové rozhraní je zařízení, které ovládá topný systém. Může se používat jako pokojový termostat a/nebo jako systémové rozhraní pro monitorování provozu instalace a pro konfiguraci požadovaných nastavení.



Obr. 103

Ruční nastavení pokojové teploty

Provozní režim zóny spojené se zařízením je nastavený na RUČNÍ (1).

Otáčením voliče vyberte hodnotu teploty zobrazenou na displeji pomocí pohyblivého kurzoru vedle kroužku. Stisknutím voliče potvrďte.

Na displeji se zobrazí nastavená teplota.



Obr. 104

Nastavení pokojové teploty v naprogramovaném režimu

Provozní režim zóny spojené se zařízením je nastavený na NAPROGRAMOVANÝ (2). Během provozu v naplánovaném programovacím režimu se může dočasně změnit nastavená pokojová teplota.

Otáčením voliče vyberte zobrazenou hodnotu teploty pomocí pohyblivého kurzoru vedle kroužku. Stisknutím voliče potvrďte.

Na displeji se zobrazí nastavená teplota.

Otáčením voliče nastavte čas, do kdy má být zachována změna.

Stisknutím voliče potvrďte. Na displeji se objeví symbol (3).

Rozhraní systému si podrží hodnotu teploty do nastaveného času a potom bude obnovena přednastavená pokojová teplota.

Nastavení pokojové teploty se zapnutou funkcí AUTO

Jestliže teplota ohřevu teplé vody nedosahuje požadované hodnoty, můžete ji zvýšit nebo snížit pomocí „Nastavení topení“. Na displeji se objeví korekční lišta.

Stisknutím voliče potvrďte nebo stisknutím tlačítka Zpět vraťte bez uložení do předchozí obrazovky.

Uvedení do provozu

Přístup do technické oblasti

Je-li zapnut spořič obrazovky, můžete stisknutím libovolného tlačítka zobrazit hlavní stránku.

Stiskněte současně tlačítka „Esc“ a „Menu“, dokud se na displeji neobjeví „Vložit kód“.

Otáčením voliče zadejte technický kód (234) a pak ho stisknutím voliče  potvrďte; na displeji je zobrazeno „TECHNICKÁ OBLAST“.

- Jazyk, datum a čas
- Nastavení sběrníkové sítě (BUS)
- Zónový režim
- Kompletní menu
- Průvodce konfigurací
- Servis
- Poruchy

Otáčejte voličem a zvolte:

- NASTAVENÍ SBĚRNICOVÉ SÍTĚ

Na displeji se zobrazí seznam zařízení zapojených v systému:

- Systémové rozhraní (lokální)
- Správce energie
- Správce zón

Chcete-li nastavit správnou zónu spojenou s rozhraním systému, otáčejte voličem a vyberte:

- Systémové rozhraní (lokální)

Stiskněte tlačítko OK. Otáčejte knoflíkem a nastavte správnou zónu. Stisknutím tlačítka OK nastavení potvrďte.

Technické parametry

Stiskněte současně tlačítka „Esc“ a „Menu“, dokud se na displeji neobjeví „Vložit kód“.

Otáčením voliče zadejte technický kód (234) a pak ho stisknutím voliče  potvrďte; na displeji je zobrazeno „TECHNICKÁ OBLAST“.

Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- KOMPLETNÍ MENU

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 1 Správce energie
- 1.0 Základní parametry
- 1.0.0 Typ IDU

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 0 Žádné.
- 1 Hybridní režim: hybridní hydraulická jednotka.
- 2 Hydraulický modul: hydraulická jednotka zavěšená na stěně nebo stojící na podlaze.
- 3 Lightbox: hydraulická jednotka (pokud existuje) přítomná, jen PCB.

Stisknutím voliče  potvrďte.

1.0.1 Verze venkovní jednotky

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 0 Žádné.
- 1 HHP: elektrické tepelné čerpadlo.

1.0.2 Správa bojleru

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 0 Žádné.
- 1 Bojler s čidlem NTC: přítomnost ohřívače TV s čidlem teploty ohřívače NTC.
- 2 Bojler s termostatem TV: přítomnost ohřívače TV s teplotou regulovanou mechanickým termostatem (ZAP/VYP).

1.0.6 Termoregulace

Stiskněte volič  Aktivuje nebo deaktivuje regulaci teploty.

Technické parametry

1.1 Konfigurace vstupů a výstupů

1.1.0 HV IN 1 (vstup konfigurovatelný na 230 V)

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 1 Chybí: vstup není aktivní.
- 2 Noční proud: Vstup není aktivní (0 V). Pokud je komfortní funkce (par. 1.9.2) nastavena jako TO-TČ, jsou tepelné čerpadlo a rezistory potlačeny za účelem ohřevu ohřívače TV; je-li komfortní funkce nastavena jako TO-TČ-40°C, je ohřev ohřívače omezený na minimum mezi sníženou požadovanou hodnotou teploty a 40 °C. Vstup aktivní (230 V). Tepelné čerpadlo a rezistory jsou aktivované pro ohřev ohřívače podle standardní logiky.
- 3 SG Ready 1: vstup 1 pro protokol Smart Grid Ready (viz kapitola „Standardní SG Ready“).
- 4 Externí vypínací signál: vypíná zařízení. Pokud je aktivní logika ochrany proti zamrznutí, všechny požadavky na topení, chlazení a TV jsou přerušeny.
- 5 Fotovoltaický vstup aktivní: vstup není aktivní (0 V), není zapojen. Vstup aktivní (230 V), přebytečná energie se využívá ke zvýšení požadované hodnoty TV o hodnotu danou parametrem 1.20.0 - Delta T požadovaná hodnota TV fotovoltaika. Když ohřívač TV dosáhne nové požadované hodnoty, je možné využít tuto energii ke zvýšení požadované hodnoty setrvačného bojleru (je-li použita) s použitím parametru 20.4.4 nebo funkce topení/chlazení na komfortní požadovanou hodnotu.

2.1.1 HV IN 1 (vstup konfigurovatelný na 230 V)

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 1 Chybí: vstup není aktivní.
- 2 Rozdělení zátěže: Vstup není aktivní (0 V), elektrické rezistory jsou v každém provozním cyklu deaktivované.
- 3 SG Ready 2: vstup 2 pro protokol Smart Grid Ready (viz kapitola „Standardní SG Ready“).
- 4 Externí vypínací signál: vypíná zařízení. Pokud je aktivní logika ochrany proti zamrznutí, všechny požadavky na topení, chlazení a TV jsou přerušeny.
- 5 Fotovoltaický vstup aktivní: vstup není aktivní (0 V), není zapojen. Vstup aktivní (230 V), přebytečná energie se využívá ke zvýšení požadované hodnoty TV o hodnotu danou parametrem 1.20.0 - Delta T požadovaná hodnota TV fotovoltaika. Když ohřívač TV dosáhne nové požadované hodnoty, je možné využít tuto energii ke zvýšení požadované hodnoty setrvačného bojleru (je-li použita) s použitím parametru 20.4.4 nebo funkce topení/chlazení na komfortní požadovanou hodnotu.

1.1.3 Vstup AUX 1

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 0 Žádné.
- 1 Čidlo vlhkosti: když je kontakt zavřený, je tepelné čerpadlo během chladicího cyklu vypnuté. S použitím par. 1.1.9 nastavte, která zónová čerpadla se následkem toho zastaví.
- 2 Topení/chlazení z režimu externích požadavků: když je kontakt zavřený, je provozní režim nastavený na chlazení; když je kontakt otevřený, je provozní režim nastavený na topení.
- 3 Termostat TA3: signál je interpretován jako kontakt pro termostat v zóně 3. Když je kontakt zavřený, je odeslán jako požadavek vytápění pro zónu 3.
- 4 Bezpečnostní termostat: připojte ke kontaktu podlahový bezpečnostní termostat. Když je kontakt zavřený, přeruší se oběh vody.
- 5 Fotovoltaický vstup aktivní: vstup není aktivní (0 V), není zapojen. Vstup aktivní (230 V), přebytečná energie se využívá ke zvýšení požadované hodnoty TV o hodnotu danou parametrem 1.20.0 - Delta T požadovaná hodnota TV fotovoltaika. Když ohřívač TV dosáhne nové požadované hodnoty, je možné využít tuto energii ke zvýšení požadované hodnoty setrvačného bojleru (je-li použita) s použitím parametru 20.4.4 nebo funkce topení/chlazení na komfortní požadovanou hodnotu.

Technické parametry

2.1.4 Vstup AUX 1

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 0 Žádné.
- 1 Čidlo vlhkosti: když je kontakt zavřený, je tepelné čerpadlo během chladičského cyklu vypnuté. S použitím par. 1.1.9 nastavte, která zónová čerpadla se následkem toho zastaví.
- 2 Topení/chlazení z režimu externích požadavků: když je kontakt zavřený, je provozní režim nastavený na chlazení; když je kontakt otevřený, je provozní režim nastavený na topení.
- 3 Termostat TA3: signál je interpretován jako kontakt pro termostat v zóně 3. Když je kontakt zavřený, je odeslán jako požadavek vytápění pro zónu 3.
- 4 Bezpečnostní termostat: připojte ke kontaktu podlahový bezpečnostní termostat. Když je kontakt zavřený, přeruší se oběh vody.
- 5 Fotovoltaický vstup aktivní: vstup není aktivní (0 V), není zapojen. Vstup aktivní (230 V), přebytečná energie se využívá ke zvýšení požadované hodnoty TV o hodnotu danou parametrem 1.20.0 - Delta T požadovaná hodnota TV fotovoltaika. Když ohřívač TV dosáhne nové požadované hodnoty, je možné využít tuto energii ke zvýšení požadované hodnoty setrvačného bojleru (je-li použita) s použitím parametru 20.4.4 nebo funkce topení/chlazení na komfortní požadovanou hodnotu.

1.1.5 Typ blokování elektrických tepelných zdrojů

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

- 0 Žádné. Firemní funkce blokování není specifikována.
- 1 Měkké odstavení. Dodavatel energie může vyslat signál.
- 2 Tvrdé odstavení.
- 3 Hybridní odstavení.

1.2 Konfigurace výstupů

1.2.0 Výstup AUX 1

- 0 Žádné.
- 1 Alarm při chybě: kontakt je zavřený v případě chyby systému.
- 2 Alarm humidostatu: kontakt je zavřený, když je vstup AUX1 nastavený jako humidostat a má zavřený kontakt.
- 3 Externí požadavek topení a TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění a TV.
- 4 Požadavek chlazení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na chlazení do externího zdroje.
- 5 Externí požadavek TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro TV.
- 6 Režim topení/chlazení: kontakt je zavřený, když je aktivní chladič provozní režim. Kontakt je otevřený v provozním režimu topení nebo pohotovosti.
- 7 Externí požadavek topení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění.

2.2.1 Výstup AUX 1

- 0 Žádné.
- 1 Alarm při chybě: kontakt je zavřený v případě chyby systému.
- 2 Alarm humidostatu: kontakt je zavřený, když je vstup AUX1 nastavený jako humidostat a má zavřený kontakt.
- 3 Externí požadavek topení a TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění a TV.
- 4 Požadavek chlazení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na chlazení do externího zdroje.
- 5 Externí požadavek TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro TV.
- 6 Režim topení/chlazení: kontakt je zavřený, když je aktivní chladič provozní režim. Kontakt je otevřený v provozním režimu topení nebo pohotovosti.
- 7 Externí požadavek topení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění.

Uvedení do provozu

Technické parametry

1.2.2 Výstup AUX 3

- 0 Žádné.
- 1 Alarm při chybě: kontakt je zavřený v případě chyby systému.
- 2 Alarm humidostatu: kontakt je zavřený, když je vstup AUX1 nastavený jako humidostat a má zavřený kontakt.
- 3 Externí požadavek topení a TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění a TV.
- 4 Požadavek chlazení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na chlazení do externího zdroje.
- 5 Externí požadavek TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro TV.
- 6 Režim topení/chlazení: kontakt je zavřený, když je aktivní chladicí provozní režim. Kontakt je otevřený v provozním režimu topení nebo pohotovosti.
- 7 Externí požadavek topení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění.

1.3.2 Výstup AUX 4

- 0 Žádné.
- 1 Alarm při chybě: kontakt je zavřený v případě chyby systému.
- 2 Alarm humidostatu: kontakt je zavřený, když je vstup AUX1 nastavený jako humidostat a má zavřený kontakt.
- 3 Externí požadavek topení a TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění a TV.

- 4 Požadavek chlazení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na chlazení do externího zdroje.
- 5 Externí požadavek TV: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro TV.
- 6 Režim topení/chlazení: kontakt je zavřený, když je aktivní chladicí provozní režim. Kontakt je otevřený v provozním režimu topení nebo pohotovosti.
- 7 Externí požadavek topení: kontakt je zavřený za účelem generování požadavku na topení do externího zdroje pro prostorové vytápění.

1.2.5 Nastavení oběhového čerpadla AUX P2

- 0 Pomocné oběhové čerpadlo: oběhové čerpadlo paralelně následuje zapínání / vypínání primárního oběhového čerpadla P1.
- 1 Chladicí oběhové čerpadlo: aktivuje se, když je zvolen režim chlazení a požadavek topení je aktivní.
- 2 Oběhové čerpadlo zásobníku: oběhové čerpadlo se aktivuje, když existuje požadavek topení a funkce zásobníku je aktivní.
- 3 Oběhové čerpadlo TV: oběhové čerpadlo se aktivuje v závislosti na naprogramování pomocného časového plánu, a když probíhá cyklus tepelné sanitace.

1.2.6 Anoda Pro-Tech aktivní

Indikuje přítomnost ochranné anody na ohřívači TV.

1.3 Aktivace sekundárního tepelného zdroje ÚT

1.3.0 Logika aktivace pomocného tepelného zdroje ÚT

- 0 Porucha tepelného čerpadla a integrace: v cyklech vytápění mohou být pomocné zdroje (pomocné kontakty na výstupu nebo elektrické rezistory) aktivovány spolu s tepelným čerpadlem, a to i v případě, když tepelné čerpadlo není k dispozici
- 1 Jen porucha tepelného čerpadla: v cyklech vytápění je možné aktivovat pomocné zdroje (pomocné kontakty na výstupu nebo elektrické rezistory) pouze v případě, když tepelné čerpadlo není k dispozici.

1.3.1 Aktivní stupně rezistoru

Udává počet aktivních stupňů zapojeného rezistoru v režimu topení.

POZNÁMKA:

Při nastavení na 0 a bez dalšího záložního zdroje energie nelze zaručit komfort během režimu topení.

1.3.2 ECO / KOMFORT

Určuje prodlevu spuštění zapojených rezistorů od neekonomičtějšího/nejekologičtějšího (delší doba zpoždění) po nejkomfortnější (kratší doba zpoždění).

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

Uvedení do provozu

Technické parametry

1.4 Aktivace sekundárního tepelného zdroje TV

1.4.0 Logika aktivace pomocného tepelného zdroje TV

- 0** Porucha tepelného čerpadla a integrace: v cyklech TV mohou být pomocné zdroje (pomocné kontakty na výstupu nebo elektrické rezistory) aktivovány spolu s tepelným čerpadlem, a to i v případě, když tepelné čerpadlo není k dispozici
- 1** Jen porucha tepelného čerpadla: v cyklech ohřevu TV je možné aktivovat pomocné zdroje (pomocné kontakty na výstupu nebo elektrické rezistory) pouze v případě, když tepelné čerpadlo není k dispozici.

1.4.1 Aktivní stupně rezistoru

Udává počet aktivních stupňů zapojeného rezistoru v režimu TV.

POZNÁMKA:

Při nastavení na 0 a bez dalšího záložního zdroje energie nelze zaručit komfort během režimu TV.



Pokud nejsou k dispozici žádné záložní zdroje energie nebo jsou záložní zdroje energie deaktivované (par. 1.4.1), nelze provést cyklus ochrany proti bakteriím legionella.

1.4.2 Časovač prodlevy

Doba požadovaná pro spuštění výpočtu zapojení TV se záložními zdroji nebo s elektrickými rezistory.

1.4.3 Prahová hodnota spuštění začleněných prvků

Prahová hodnota aktivace začleněného prvku TV, vyjádřená ve °C x min.

1.4.4 Elektrický ohřívač bojleru

Výběr provozní logiky zapojeného rezistoru ponořeného v ohřívači TV. Použití tohoto rezistoru vylučuje použití jakýchkoli rezistorů přítomných v hydraulickém modulu v režimu TV.

- 0** Chybí.
- 1** Deaktivováno: rezistor je přítomný, ale deaktivovaný
- 2** Jen elektrický rezistor: tepelné čerpadlo se nepoužívá v režimu TV. Ohřívač TV je ohříván pouze elektrickým rezistorem.
- 3** Pomocný: tepelné čerpadlo i elektrický rezistor přispívají k dosažení požadované hodnoty TV na ohřívači. Pokud existují jakékoli požadavky na chlazení/topení, jsou splněny v přednostním režimu tepelným čerpadlem, s výjimkou případu, kdy je teplota pod prahovou hodnotou určenou parametrem 1.4.6.

1.4.6 Prahová hodnota teploty vysoké priority TV

Určuje teplotu ohřívače TV, pod kterou se společně zapnou tepelné čerpadlo i elektrický rezistor, když je par. 1.4.4 Elektrický rezistor v ohřívači TV nastaven na 3 (Pomocný).

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

1.5 Parametr správce energie 1

1.5.0 Min. tlak

Udává hodnotu tlaku, pod kterou se systém zastaví.

1.5.1 Výstražný tlak

Udává hodnotu tlaku, pod kterou je doporučeno naplnit systém.

1.5.3 Text pro deaktivaci TČ

Systém vylučuje tepelné čerpadlo v režimu topení, když je venkovní teplota vyšší než nastavená hodnota.

1.5.4 Výstupní teplota TV pro deaktivaci TČ

Systém vylučuje tepelné čerpadlo v režimu TV, když je venkovní teplota vyšší než nastavená hodnota.

1.5.5 Korekce venkovní teploty

Kompensace naměřené hodnoty teploty venkovního čidla.

1.5.9 Plnicí tlak

Určená hodnota tlaku pro plnění systému.

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

Uvedení do provozu

Technické parametry

1.6 Cirkulace vody

1.6.0 Doba předběžného chodu čerpadla ÚT

Určuje dobu předběžné cirkulace primárního oběhového čerpadla pro detekci přítomnosti průtoku v topném okruhu.

1.6.1 Doba nového pokusu o předběžný chod

Určuje dobu pohotovosti oběhového čerpadla mezi po sobě následujícími pokusy o předběžnou cirkulaci.

1.6.2 Doběh čerpadla ÚT

Doba dodatečné cirkulace.

1.6.3 Regulace otáček čerpadla

Vyberte otáčky oběhového čerpadla:

- 0 Nízká rychlost
- 1 Vysoká rychlost
- 2 Modulace

1.6.4 Regulace oběhového čerpadla TČ pro ochranu proti mrazu

Vyberte otáčky oběhového čerpadla během cyklu ochrany tepelného čerpadla proti zamrznutí:

- 0 Nízká rychlost
- 1 Střední rychlost
- 2 Vysoká rychlost

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

1.7 ÚT

1.7.1 Doba zvýšení výkonu

Určuje prodlevu, s níž se zvýší požadovaná hodnota přítoku vody během topení v režimu AUTO. Zasahuje pouze při aktivní regulaci teploty a při nastavení na „Zařízení ZAP/VYP“ (viz parametry 4.2.1/5.2.1/6.2.1).

Určuje prodlevu, s níž se zvýší požadovaná hodnota teploty přítoku o 4 °C (až maximálně o 12 °C). Je-li hodnota 0, funkce není aktivní.

1.7.2 Odchylka FlowT TČ

Určuje hodnotu ve °C, která bude přičtena k požadované hodnotě teploty přítoku tepelného čerpadla pro odchylku ztrát tepla na hydraulických přípojkách mezi venkovní jednotkou a hydraulickým modulem.

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

1.8 Režim chlazení

1.8.0 Aktivace režimu chlazení

- 0 Předpokládaná - neaktivní
- 1 Provoz

1.8.2 Odchylka FlowT TČ chlazení

Určuje hodnotu ve °C, která bude odečtena od požadované hodnoty teploty přítoku tepelného čerpadla pro odchylku ztrát tepla na hydraulických přípojkách mezi venkovní jednotkou a hydraulickým modulem.

Stiskněte volič . Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

1.9 Teplá voda

1.9.0 Optimální požadovaná hodnota teploty TV

Určuje optimální požadovanou hodnotu teploty TV.

1.9.1 Snížená požadovaná hodnota teploty TV

Určuje sníženou požadovanou hodnotu teploty TV.

1.9.2 Komfortní funkce

Konfiguruje režim výroby teplé takto:

- 0 Vyloučeno.
- 1 Řízeno časovým spínačem (spouští komfortní funkci v intervalech, které mohou být nastaveny podle naprogramování časového plánu TV).
- 2 Vždy aktivní.

1.9.3 Provozní režim TV

- 0 Standardní.
- 1 ZELENÝ.

POZNÁMKA: Používá jen tepelné čerpadlo v intervalech zkonfigurovaných pomocí funkce programování pomocného časového plánu TV.

- 2 TO - TČ.

POZNÁMKA: Bojler na TV je vyhříván pouze tepelným čerpadlem, když je aktivován vstup EDF (viz par. 1.1.0) a je zapnuto 230 V (doba nočního proudu).

- 3 TO - TČ 40.

POZNÁMKA: Funkce podobná TO - TČ, během dodávky elektřiny za plnou sazbu (vstup EDF = 0 V) je zásoba teplé vody ohřívána na 40 °C.

Technické parametry

1.9.5 Max. doba plnění TČ

Určuje dobu plnění prováděného pouze tepelným čerpadlem, po jejímž uplynutí se zapnou zapojené elektrické rezistory, když není k dispozici čidlo ohřívače, ale termostat (par. 1.0.2 = 2).

1.9.6 Funkce tepelného čištění

0 VYP.

1 ZAP.

POZNÁMKA: Když je funkce aktivovaná, zahřeje se ohřívač TV na 60 °C a je takto udržován po dobu jedné hodiny počínaje časem spuštění funkce (viz par. 1.9.7), pouze pokud je k dispozici čidlo ohřívače (par. 1.0.2 = 1). Operace se opakuje po uplynutí doby dané parametrem 1.9.8.

POZNÁMKA 2: Jsou-li záložní zdroje energie deaktivované (par. 1.4.1 = 0) nebo chybějí, nelze kvůli pracovním limitům tepelného čerpadla tepelný sanitační cyklus dokončit.

1.9.7 Čas spuštění tepelného čištění [hh:mm]

Určuje čas spuštění sanitační funkce ohřívače TV.

POZNÁMKA: V případě výrobního režimu TV TO/TČ nebo TO/TČ 40 (par. 1.9.3 = 2/3), pokud čas aktivace funkce spadá do doby dodávky elektřiny za plnou sazbu (vstup EDF = 0 V), cyklus tepelné sanitace se nespustí, ale odloží se na další den.

1.9.8 Frekvence cyklů tepelného čištění

Nastavuje dobu, po jejímž uplynutí se opakuje funkce sanitace ohřívače TV.

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

1.10 Ruční režim - 1

Ruční aktivace součástí systému (oběhová čerpadla, přepínací ventily, elektrické rezistory atd.).

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

1.11 Ruční režim - 2

1.11.1 Nucené topení TČ

Aktivuje tepelné čerpadlo v režimu topení.

1.11.2 Nucený režim chlazení čerpadla

Aktivuje tepelné čerpadlo v režimu chlazení.

1.11.4 Režim jmenovitého topení

Aktivuje tepelné čerpadlo v režimu topení s pevnou frekvencí nastavitelnou pomocí par. 13.5.1. Ventilátory běží s pevnými otáčkami nastavenými pomocí parametrů 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.5 Režim jmenovitého chlazení

Aktivuje tepelné čerpadlo v režimu chlazení s pevnou frekvencí nastavitelnou pomocí par. 13.5.1. Ventilátory běží s pevnými otáčkami nastavenými pomocí parametrů 13.5.1 - 13.5.2.

1.11.6 Elektrický ohřívač bojleru

Aktivuje elektrický rezistor ponořený v ohřívači v režimu TV.

1.12 Test a služby

1.12.0 Funkce odvzdušnění

Aktivuje odvzdušnění systému; operace může trvat až 18 minut.

1.12.1 Aktivace funkce ochrany proti blokování

Aktivuje funkci ochrany proti blokování primárního oběhového čerpadla. Oběhové čerpadlo se aktivuje na 30 sekund po každých 23 hodinách nečinnosti a přepínací ventil je nastaven na výrobu TV.

1.12.2 Aktivace tichého režimu TČ

Stiskněte volič  Otáčením voliče  vyberte požadovanou položku.

0 VYP (standardní provoz).

1 ZAP (snižuje hladinu hluku tepelného čerpadla).

1.12.3 Čas spuštění tichého režimu TČ [hh:mm]

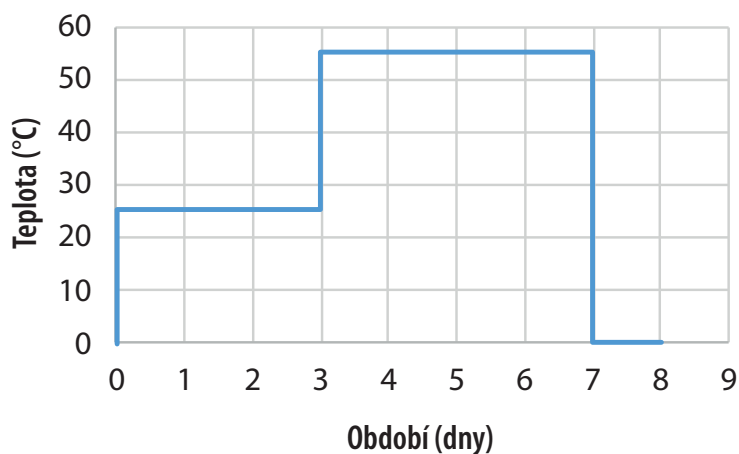
Stiskněte volič  Otáčením voliče  nastavte čas spuštění tichého režimu. Frekvence kompresoru je omezená.

1.12.4 Čas konce tichého režimu TČ [hh:mm]

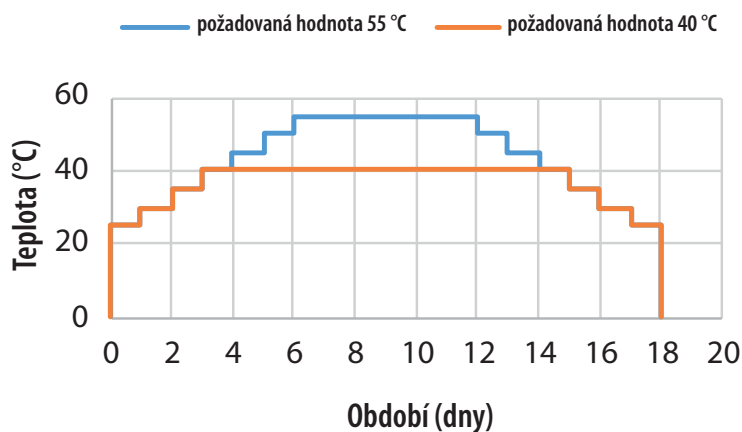
Stiskněte volič  Otáčením voliče  nastavte čas konce tichého režimu.

Uvedení do provozu

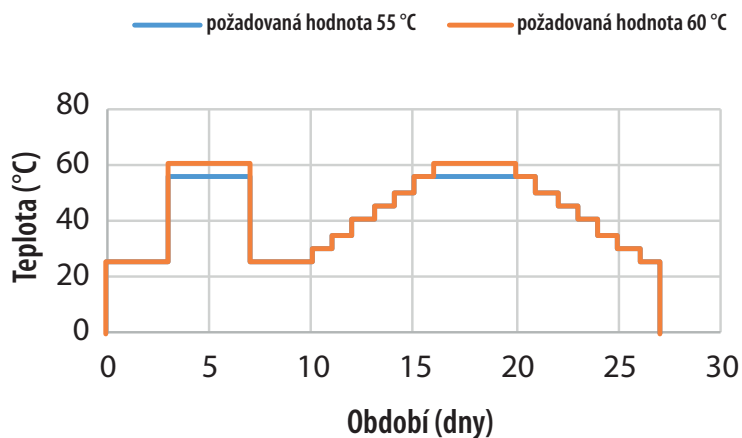
Technické parametry



Obr. 105



Obr. 106



Obr. 107

1.12.5 Cyklus sušení podlahy

Určuje program sušení podkladu pro podlahové systémy s použitím následujících hodnot:

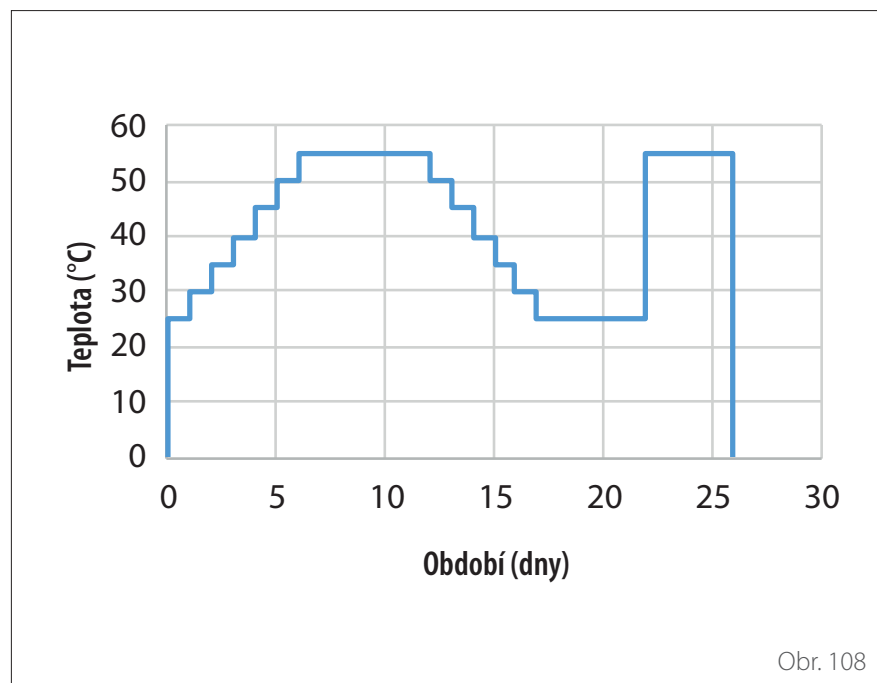
- 0 VYP.
- 1 **Funkční** (vyhřívání podkladu při fixní teplotě 25 °C po dobu 3 dnů a pak při teplotě dané parametrem 1.12.6)

- 2 **Připraveno k použití** (vyhřívání podkladu při proměnlivé teplotě od 25 °C do teploty definované parametrem 1.12.6, podle časového intervalu uvedeného jako příklad v grafu pro období 18 dnů)

- 3 **Funkční + Připraveno k použití** (vyhřívání podkladu při fixní teplotě 25 °C po dobu 3 dnů a pak další 4 dny při teplotě dané parametrem 1.12.6, potom při proměnlivé teplotě od 25 °C do teploty definované pomocí par. 1.12.6, podle časového intervalu uvedeného jako příklad v grafu pro období 18 dnů)

Uvedení do provozu

Technické parametry



Obr. 108

1.12.6 Požadovaná hodnota průtoku sušení podlahy T

Určuje požadovanou hodnotu teploty přítoku topení během funkce sušení podkladu (viz par. 12.8.1).

1.12.7 Celkové zbývající dny sušení podlahy

Určuje počet dnů zbývajících pro funkci sušení podkladu.

1.12.8 Režim jmenovité TV

Určuje testovací provozní režim v režimu TV.

1.12.9 Aktivace sady Exogel

Aktivuje sadu na ochranu proti zamrznutí.

1.16 Diagnostika EM - 1 vstup

Zobrazuje hodnoty vstupů panelu systému.

1.18 Diagnostika EM - 1 výstup

Zobrazuje hodnoty výstupů panelu systému.

1.20 Začlenění prvků do systému

1.20.0 Odchylka požadované hodnoty teploty TV pro fotovoltaiku

Stiskněte volič  Otáčením voliče  nastavte požadovanou hodnotu pro zvýšení požadované hodnoty TV během zapojení fotovoltaického systému.

4 Připraveno k použití + Funkční

(vyhřívání podkladu při proměnlivé teplotě od 25 °C do teploty definované parametrem 1.12.6, podle časového intervalu uvedeného jako příklad v grafu pro období 18 dnů, potom při pevné teplotě 25 °C po dobu 3 dnů a pak další 4 dny při teplotě dané parametrem 1.12.6)

5 Ruční (vyhřívání podkladu při teplotě nastavené v parametru 1.12.6)

1.20.2 Začlenění solárního bojleru

Aktivuje solární topný systém. V tomto případě se vysoké čidlo ohříváče solárního topení používá jako čidlo ohříváče TV.

1.20.3 Aktivace brány OpenTherm

Aktivuje bránu OpenTherm.

1.21 Historie chyb

Zobrazuje posledních 10 chyb.

1.22 Menu Reset

Obnovuje výchozí nastavení.

Uvedení do provozu

Nastavení teploty

Stiskněte současně tlačítka „Esc“ a „Menu“, dokud se na displeji neobjeví „Vložit kód“.

Otáčením voliče zadejte technický kód (234) a pak ho stisknutím voliče potvrďte; na displeji je zobrazeno „TECHNICKÁ OBLAST“.

Otáčením voliče vyberte požadovanou položku.

– KOMPLETNÍ MENU

Stiskněte volič. Otáčením voliče vyberte požadovanou položku.

4 Parametry zóny 1

4.1 Automatický zimní režim

4.1.0 Aktivace automatické funkce léto/zima [ZAP, VYP]

4.1.1 Limit automatické letní/zimní teploty

Otáčejte voličem a nastavte prahovou hodnotu teploty pro automatickou funkci léto/zima.

4.1.2 Prodléva přepnutí léto/zima

Otáčejte voličem a nastavte prodlévu automatického přepnutí léto/zima.

Stiskněte volič. Otáčením voliče vyberte požadovanou položku.

4.2 NASTAVENÍ ZÓNY 1

4.2.0 Rozsah Z1 T

Otáčejte voličem a zvolte rozsah teplot:

0 - nízká teplota

1 - vysoká teplota

4.2.1 Nastavení teploty

Stiskněte volič. Otáčejte voličem a nastavte typ nainstalované regulace teploty:

0 - Pevný průtok T

1 - Základní termoregulace

2 - Jen T pokoj

3 - Jen T venkovní

4 - T pokoj+venkovní

4.2.2 Sklon

Stiskněte volič. Otáčejte voličem a nastavte křivku podle typu topného systému.

Stisknutím voliče potvrďte.

Křivka nízkoteplotního systému (podlahové panely) mezi 0,2 a 0,8

Křivka vysokoteplotního systému (radiátor) mezi 1,0 a 3,5

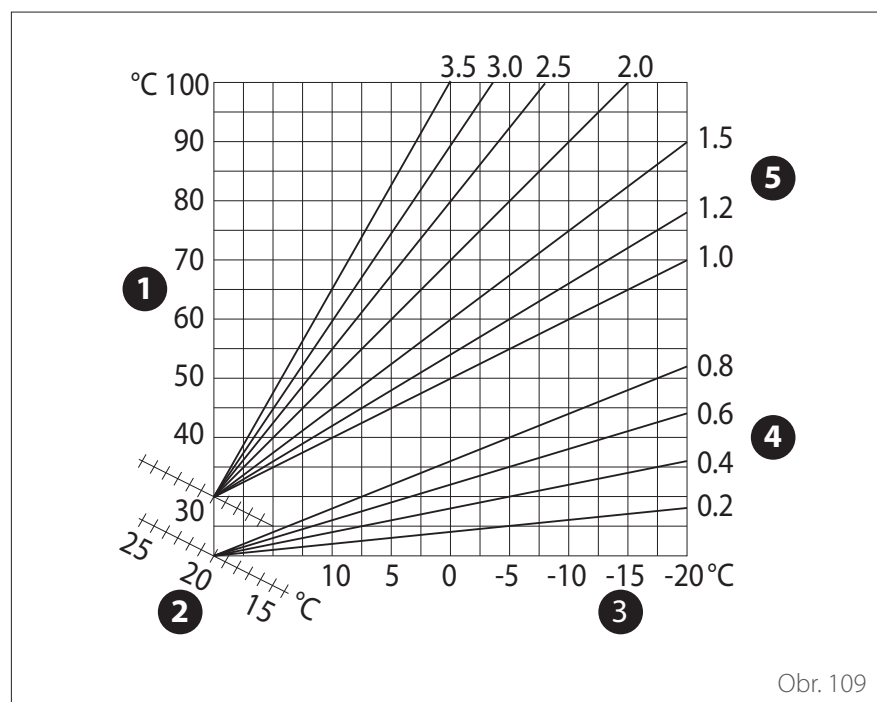
Proces kontroly vhodnosti křivky vyžaduje dlouhou dobu, během které může být nutné provést několik nastavení. Když klesne venkovní teplota (v zimě), mohou nastat tři situace:

– Teplota místnosti může klesnout, což znamená, že je nutné nastavit větší sklon křivky.

– Teplota místnosti může vzrůst, což znamená, že je nutné nastavit menší sklon křivky.

– Teplota místnosti zůstane konstantní, což znamená, že je nastavená křivka je správná.

Jakmile najdete křivku udržující pokojovou teplotu na konstantní úrovni zkontrolujte skutečnou hodnotu teploty.



Obr. 109

- 1 Teplota přítoku do systému
- 2 Hodnota přítoku při pokojové teplotě
- 3 Teplota venkovního vzduchu
- 4 Nízká teplota
- 5 Vysoká teplota

Uvedení do provozu

Nastavení teploty

4.2.3 Paralelní posun

Stiskněte volič . Otáčejte voličem a nastavte nejvhodnější hodnotu. Stisknutím voliče  potvrďte.

UPOZORNĚNÍ:

Je-li pokojová teplota vyšší než žádaná hodnota, je třeba posunout křivku níž. Je-li pokojová teplota příliš nízká, je třeba posunout křivku nahoru. Pokud teplota místnosti odpovídá žádané hodnotě, je křivka správná.

V následujícím grafu jsou křivky rozděleny do dvou skupin:

- Nízkoteplotní systémy
- Vysokoteplotní systémy

Dvě skupiny jsou rozděleny podle různého bodu počátku křivek, který je u vysokoteplotních systémů nad 10 °C; v těchto typech systémů se při klimatickém nastavení obvykle provádí korekce teploty průtoku.

4.2.4 Proporcionální vliv pokojové teploty

Otáčejte voličem a nastavte nejvhodnější hodnotu, potom stisknutím voliče  potvrďte. Vliv pokojového čidla lze nastavit na hodnotu mezi 20 (maximální vliv) a 0 (žádný vliv). Tímto způsobem je možné nastavit příspěvek pokojové teploty k výpočtu teploty průtoku.

4.2.5 Maximální teplota průtoku

Otáčejte voličem , nastavte nejvhodnější hodnotu a stisknutím voliče  potvrďte.

4.2.6 Minimální teplota průtoku

Otáčejte voličem , nastavte nejvhodnější hodnotu a stisknutím voliče  potvrďte.

4.2.7 Typ termoregulace

Otáčejte voličem , nastavte nejvhodnější hodnotu a stisknutím voliče  potvrďte.

Otáčejte voličem a zvolte:

- Konvenční
- Inteligentní regulace teploty (v tomto režimu se vypočítá požadovaná hodnota průtoku vody na základě informací zadaných v parametru 4.8)

4.2.9 Režim požadavku tepla

Otáčejte voličem a zvolte:

- Standardní
- Vyloučení programů RT Time (v tomto režimu zůstávají požadavky tepla generované pokojovým termostatem aktivní i během noci v naprogramovaném režimu)
- Vynucení požadavku tepla (aktivace této funkce generuje trvale aktivní požadavek tepla)

Opakujte výše popsání kroky a nastavte hodnoty pro zónu 2 (je-li použita) volbou menu 5.

POZNÁMKA:

Pro správné fungování typů nastavení teploty: 2. Jen pokojové čidlo: 3. Jen venkovní čidlo: 4. Pokojové čidlo plus venkovní čidlo, parametr 1.0.6 musí být nastavený na hodnotu 1 nebo musí být aktivována funkce AUTO.

4.5 CHLAZENÍ

4.5.0 Nastavení chlazení Z1 T

Stiskněte volič . Otáčejte voličem a nastavte požadovanou hodnotu teploty dodávky, pokud je deaktivována regulace teploty, nebo s pevnou hodnotou.

4.5.1 Rozsah chlazení Z1 T

Stiskněte tlačítko OK. Otáčejte voličem a zvolte rozsah teplot:

- Jednotky fan coil
- Podlahový systém

4.5.2 Volba typu

Stiskněte volič , otáčejte jím a nastavte typ nainstalované regulace teploty:

- 0 - Zařízení ZAP/VYP (pevná požadovaná hodnota průtoku vody specifikovaná v par. 4.5.0)
- 1 - Pevná teplota průtoku (pevná požadovaná hodnota průtoku vody specifikovaná v par. 4.5.0)
- 2 - Jen pokojové čidlo (požadovaná hodnota průtoku vody na základě venkovní teploty)

4.3.2 Sklon

Stiskněte volič . Otáčejte voličem a nastavte křivku podle typu chladicího systému.

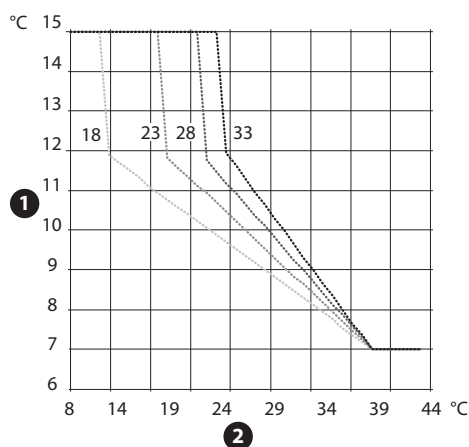
Stisknutím voliče  potvrďte.

- Jednotky fan coil (křivka od 18 do 33)
 - Podlahový systém (křivka od 0 do 30)
- Proces kontroly vhodnosti křivky vyžaduje dlouhou dobu, během které může být nutné provést několik nastavení.

Uvedení do provozu

Nastavení teploty

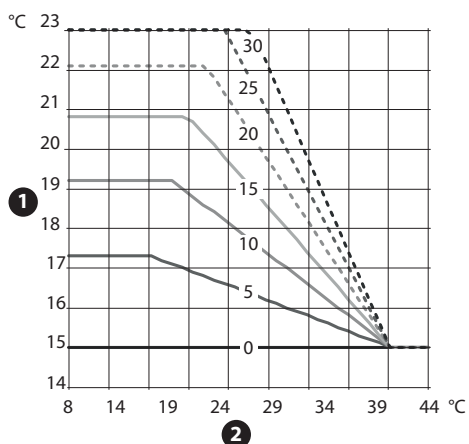
Jednotky fan coil



Obr. 110

- 1 Teplota přítoku do systému
- 2 Teplota venkovního vzduchu

Podlahový systém



Obr. 111

- 1 Teplota přítoku do systému
- 2 Teplota venkovního vzduchu

Když se zvýší venkovní teplota (v létě), mohou nastat tři situace:

- Pokojová teplota vzroste, což znamená, že je nutné nastavit menší sklon křivky.
- Pokojová teplota klesne, což znamená, že je nutné nastavit větší sklon křivky.
- Teplota místnosti zůstane konstantní, což znamená, že je nastavená křivka je správná.

Jakmile najdete křivku udržující pokojovou teplotu na konstantní úrovni zkontrolujte skutečnou hodnotu teploty.

UPOZORNĚNÍ:

Je-li pokojová teplota vyšší než žádaná hodnota, je třeba posunout křivku níž. Je-li pokojová teplota příliš nízká, je třeba posunout křivku nahoru. Pokud teplota místnosti odpovídá žádané hodnotě, je křivka správná.

Ve výše uvedeném grafu jsou křivky rozděleny do dvou skupin:

- **Systémy fan-coil**
- **Podlahové systémy**

4.5.4 Paralelní posun

Otáčejte voličem , nastavte nejvhodnější hodnotu a stisknutím voliče  potvrďte.

4.5.6 Maximální teplota přítoku

Otáčejte voličem , nastavte nejvhodnější hodnotu a stisknutím voliče  potvrďte.

4.5.7 Minimální teplota přítoku

Opakujte výše popsané kroky a nastavte hodnoty pro zónu 2 (je-li použita) volbou menu 5.

Uvedení do provozu

Standardní SG Ready

Funkce SG Ready se aktivuje z technického menu pomocí par. 1.1.0 (=3) a par. 1.1.4 (=3).

Vstup SG Ready 1	Vstup SG Ready 2	Popis
0 V	0 V	Systém pracuje podle své standardní logiky.
230 V	0 V	Systém je vypnutý maximálně 2 hodiny, ochrana proti zamrznutí zůstává aktivní.
0 V	230 V	V režimu programování časového plánu během časového intervalu snížené sazby je požadovaná hodnota přítoku nastavena na komfortní požadovanou hodnotu teploty.
230 V	230 V	V režimu programování časového plánu během časového intervalu snížené sazby je požadovaná hodnota přítoku nastavena na komfortní požadovanou hodnotu teploty. Elektrické rezistory nejsou aktivované.

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1	Správce energie			
1. 0	Základní parametry			
1. 0. 0	Typ IDU	0	0 = Žádný 1 = Hybridní režim 2 = Hydraulický modul 3 = Světlo	
1. 0. 1	Verze venkovní jednotky	1	0 = Žádný 1 = Tepelné čerpadlo	
1. 0. 2	Správa bojleru	0	0 = Žádný 1 = Akumulace s NTC 2 = Akumulace s termostatem	
1. 0. 6	Termoregulace	1	0 = Předpokládaná - neaktivní 1 = Provoz	
1. 1	Multifunkční PCB			
1. 1. 0	HV vstup 1	1	1 = Chybí 2 = EDF 3 = SG1 4 = Externí vypínací signál 5 = Zapojení fotovoltaiky	
1. 1. 1	HV vstup 2	1	1 = Chybí 2 = DLSG 3 = SG2 4 = Externí vypínací signál 5 = Zapojení fotovoltaiky	
1. 1. 3	AUX vstup 1	0	0 = Žádný 1 = Čidlo Humidostat 2 = Topení / chlazení s externím řízením 3 = Pokojový termostat TO3 4 = Bezpečnostní termostat 5 = Zapojení fotovoltaiky	
1. 1. 4	AUX vstup 2	0	0 = Žádný 1 = Čidlo Humidostat 2 = Topení / chlazení s externím řízením 3 = Pokojový termostat TO3 4 = Bezpečnostní termostat 5 = Zapojení fotovoltaiky	
1. 1. 5	Typ blokování elektrických tepelných zdrojů	0	0 = Žádný 1 = Měkké odstavení 2 = Tvrdé odstavení 3 = Hybridní odstavení	
1. 1. 7	Zařízení pro detekci tlaku ÚT	2(*)	0 = Nedefinováno 1 = Tlakový spínač 2 = Čidlo tlaku	(*) „0“, pouze pokud par. 1.0.0 = 3
1. 1. 8	Volba průtoku systému T	1(*)	0 = LWT 1 = Výstupní teplota	(*) „0“, pokud par. 1.0.0 = 3

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1. 1. 9	Vstupní zóna vlhkosti	0	0 = Všechny zóny 1 = Zóna 1 2 = Zóna 2 3 = Zóna 3 4 = Zóna 4 5 = Zóna 5 6 = Zóna 6 7 = Zóny 1, 2 8 = Zóny 3, 4 9 = Zóny 5, 6 10 = Zóny 1, 2, 3 11 = Zóny 4, 5, 6	
1. 2	Konfigurace výstupů			
1. 2. 0	Výstup AUX 1	0	0 = Žádný 1 = Alarm při chybě 2 = Alarm Humidostat 3 = Externí požadavek tepla a TV 4 = Chlazení běží 5 = Požadavek TV 6 = Režim topení/chlazení 7 = Požadavek ÚT 8 = Požadavek chlazení	
1. 2. 1	Výstup AUX 2	0	0 = Žádný 1 = Alarm při chybě 2 = Alarm Humidostat 3 = Externí požadavek tepla a TV 4 = Chlazení běží 5 = Požadavek TV 6 = Režim topení/chlazení 7 = Požadavek ÚT 8 = Požadavek chlazení	
1. 2. 2	Výstup AUX 3	0	0 = Žádný 1 = Alarm při chybě 2 = Alarm Humidostat 3 = Externí požadavek tepla a TV 4 = Chlazení běží 5 = Požadavek TV 6 = Režim topení/chlazení 7 = Požadavek ÚT 8 = Požadavek chlazení	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1. 2. 3	Výstup AUX 4	0	0 = Žádný 1 = Alarm při chybě 2 = Alarm Humidostat 3 = Externí požadavek tepla a TV 4 = Chlazení běží 5 = Požadavek TV 6 = Režim topení/chlazení 7 = Požadavek ÚT 8 = Požadavek chlazení	
1. 2. 5	Nastavení oběhového čerpadla AUX P2	0	0 = Pomocné oběhové čerpadlo 1 = Chladicí oběhové čerpadlo 2 = Oběhové čerpadlo zásobníku 3 = Oběhové čerpadlo TV	
1. 2. 6	Anoda Pro-Tech aktivní	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 3	Aktivace sekundárního tepelného zdroje ÚT			
1. 3. 0	Logika aktivace pomocného tepelného zdroje ÚT	1	0 = Zapojení vytápění a záložního systému 1 = Chyba záložního systému TČ	
1. 3. 1	Aktivní stupně rezistoru	2		
1. 3. 2	ECO / KOMFORT	2	0 = Eco Plus 1 = Eco 2 = Průměr 3 = Comfort 4 = Comfort Plus	
1. 4	Aktivace sekundárního tepelného zdroje TV			
1. 4. 0	Logika aktivace pomocného tepelného zdroje TV	0	0 = Zapojení vytápění a záložního systému 1 = Chyba záložního systému TČ	
1. 4. 1	Aktivní stupně rezistoru	2	0 = Žádný 1 = 1 stupeň 2 = 2 stupně 3 = 3 stupně	
1. 4. 2	Časovač prodlevy	30 min	[10 -120]min	
1. 4. 3	Prahová hodnota spuštění začleněných prvků	60°C*min	[15 -200]°C*min	
1. 4. 4	Elektrický ohřívač bojleru	0	0 = Chybí 1 = Deaktivováno 2 = Samostatný elektrický ohřívač 3 = Pomocný	
1. 4. 6	Prahová hodnota teploty vysoké priority TV	20 °C	20°C - par. 1.9.0 Komfortní teplota TV	
1. 5	Parametr správce energie 1			
1. 5. 0	Min. tlak	0,4 bar	[0,3-0,4]bar	
1. 5. 1	Výstražný tlak	0,6 bar	[0,4 -0,8] bar	
1. 5. 2	Text pro deaktivaci kotle	35 °C	[Text pro deaktivaci kotle; 40]°C	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1. 5. 3	Text pro deaktivaci TČ	-20 °C	[-20;Text pro deaktivaci TČ]°C	
1. 5. 4	Výstupní teplota TV pro deaktivaci TČ	-20 °C	[-20;Výstupní teplota TV pro deaktivaci TČ]°C	
1. 5. 5	Korekce venkovní teploty	0 °C	[-3; +3]°C	
1. 5. 9	Plnicí tlak	1,2 bar	[0,9 - 1,5]bar	
1. 6	Cirkulace vody			
1. 6. 0	Doba předběžného chodu čerpadla ÚT	30s	[30-255]s	
1. 6. 1	Doba nového pokusu o předběžný chod	90s	[0-100]s	
1. 6. 2	Doběh čerpadla ÚT	3 min	[0-16]min	
1. 6. 3	Regulace otáček čerpadla	2	0 = Nízká rychlost 1 = Vysoká rychlost 2 = Modulace	
1. 6. 4	Regulace oběhového čerpadla TČ pro ochranu proti mrazu	1	0 = Nízká rychlost 1 = Střední rychlost 2 = Vysoká rychlost	
1. 7	Ústřední topení (ÚT)			
1. 7. 1	Doba zvýšení výkonu	16 min	[0 - 60] min	
1. 7. 2	Odchylka FlowT TČ	0 °C	[0 - 10]°C	
1. 8	Režim chlazení			
1. 8. 0	Aktivace režimu chlazení	0	0 = Předpokládaná - neaktivní 1 = Provoz	
1. 8. 2	Odchylka FlowT TČ chlazení	0 °C	[-10 - 0]°C	
1. 9	Teplá voda			
1. 9. 0	Optimální požadovaná hodnota teploty TV	55 °C	[35 - 65] °C	
1. 9. 1	Snížená požadovaná hodnota teploty TV	35 °C	[35 - Snížená požadovaná hodnota teploty TV]°C	
1. 9. 2	Funkce Comfort	2	0 = Deaktivováno 1 = Podle času 2 = Vždy aktivní	
1. 9. 3	Provozní režim TV	1	0 = Standardní 1 = GREEN 2 = TO - TČ 3 = TO - TČ 40	
1. 9. 5	Max. doba plnění TČ	120 min	[30-240]min	
1. 9. 6	Funkce tepelného čištění	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 9. 7	Čas spuštění tepelného čištění [hh:mm]	1:00	[00:00-24:00]	
1. 9. 8	Frekvence cyklů tepelného čištění	481 (=720h)	[24, 481 (=720h)]h	
1. 10	Ruční režim - 1			
1. 10. 0	Aktivace ručního režimu	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 10. 1	Regulace oběhového čerpadla TČ	0	0 = OFF 1 = Nízká rychlost 2 = Vysoká rychlost	
1. 10. 2	Regulace přepínacího ventilu	0	0 = Teplá voda 1 = CH	
1. 10. 3	Přepínací ventil CHLAZENÍ	0	0 = CH 1 = Režim chlazení	
1. 10. 4	Pomocné oběhové čerpadlo	0	0 = OFF 1 = ON	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1. 10. 5	Testovací tlaková ztráta 1	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 10. 6	Testovací tlaková ztráta 2	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 10. 7	Testovací tlaková ztráta 3	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 10. 8	Všechny výstupní kontakty AUX	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 10. 9	Výstup anody	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11	Ruční režim - 2			
1. 11. 0	Aktivace ručního režimu	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11. 1	Nucené topení TČ	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11. 2	Nucené chlazení TČ	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11. 4	Režim jmenovitého topení	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11. 5	Režim jmenovitého chlazení	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 11. 6	Elektrický ohřívač bojleru	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 12	Test a služby			
1. 12. 0	Funkce odvzdušnění	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 12. 1	Aktivace funkce ochrany proti blokování	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 12. 2	Aktivace tichého režimu TČ	0	0 = OFF 1 = ON	
1. 12. 3	Čas spuštění tichého režimu TČ [hh:mm]	22:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 4	Čas konce tichého režimu TČ [hh:mm]	6:00	[00:00 - 24:00]	
1. 12. 5	Cyklus sušení podlahy	0	0-5	
1. 12. 6	Požadovaná výstupní teplota při sušení podlahy	55 °C	[25-60]°C	
1. 12. 7	Celkové zbývající dny sušení podlahy			
1. 12. 8	Režim jmenovité TV	0	0-3	
1. 12. 9	Aktivace sady Exogel	1	0 = OFF 1 = ON	
1. 14	Statistiky správce energie			
1. 14. 1	Hodiny chodu topení (h/10)			
1. 14. 2	Hodiny chodu TV (h/10)			
1. 14. 3	Hodiny chodu odporu 1 (h/10)			
1. 14. 4	Hodiny chodu odporu 2 (h/10)			
1. 14. 5	Hodiny chodu odporu 3 (h/10)			

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu.	Submenu.	Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1.	16		Diagnostika EM - 1 vstup		0 = Pohotovost 1 = Ochrana proti mrazu 2 = Teplota výstupu TČ 4 = Teplá voda 5 = Funkce tepelného čištění 6 = Funkce odvzdušnění 7 = Funkce komína 8 = Cyklus sušení podlahy 9 = Žádná výroba tepla 10 = Ruční režim 11 = Chyba 12 = Inicializace 13 = OFF	
1.	16.	0	Stav správce energie		14 = Režim chlazení 15 = Ochrana TV proti mrazu 16 = Zapojení fotovoltaiky 17 = Odvlhčení 18 = Snížení tlaku čerpadla 19 = Odmrazování 20 = Zásobník topení + dodávka TV 21 = Zásobník chlazení + dodávka TV 22 = Zásobník topení dodávka 23 = Zásobník chlazení dodávka 24 = Automatická kalibrace	
1.	16.	1	Hydraulické schéma diagnostiky		0 = Žádný 1 = Hybrid combi 2 = Hybridní systém 3 = Hybridní systém s termostatem 4 = Pacman plus 5 = Pacman flex 6 = Pacman flex s termostatem 7 = Pacman light plus 8 = Pacman light flex 9 = Pacman light flex s termostatem	
1.	16.	2	Nastavená výstupní T ÚT			
1.	16.	3	Výstupní teplota ÚT			
1.	16.	5	Teplota vody v zásobníku na TV			
1.	16.	6	Tlakový spínač		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
1.	16.	7	Tlak topného okruhu			
1.	17		Diagnostika EM - 2 vstup			
1.	17.	0	Pokojový termostat 1		0 = OFF 1 = ON	
1.	17.	1	Pokojový termostat 2		0 = OFF 1 = ON	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1. 17. 2	AUX vstup 1		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
1. 17. 3	AUX vstup 2		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
1. 17. 4	HV vstup 1		0 = OFF 1 = ON	
1. 17. 5	HV vstup 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 18	Diagnostika EM - 1 výstup			
1. 18. 0	Stav oběhového čerpadla ÚT		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 1	Elektrický ohřívač bojleru		0 = OFF 1 = ON 2 = Zapojení 3 = Odstavení	
1. 18. 2	TO čerpadlo 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 3	Přepínací ventil (ÚT/TV)		0 = Teplá voda 1 = CH	
1. 18. 4	Přepínací ventil 2 (ÚT/chlazení)		0 = CH 1 = Režim chlazení	
1. 18. 5	Záložní rezistor ÚT 1		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 6	Záložní rezistor ÚT 2		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 7	Záložní rezistor ÚT 3		0 = OFF 1 = ON	
1. 18. 8	Výstup AUX 1		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
1. 18. 9	Výstup AUX 2		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
1. 19	Servis			
1. 19. 0	SW verze hlavní			
1. 20	Začlenění prvků do systému			
1. 20. 0	Odchylka požadované hodnoty teploty TV pro fotovoltaiku	0 °C	0-20°C	
1. 20. 2	Začlenění solárního bojleru	0	0 = Chybí 1 = Přítomná	
1. 20. 3	Aktivace brány OpenTherm	0	0 = Chybí 1 = Přítomná	
1. 21	Historie chyb			
1. 21. 0	Posledních 10 chyb			
1. 21. 1	Reset seznamu chyb			
1. 21. 1	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
1. 22	Menu Reset			
1. 22. 0	Reset továrních nastavení			

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
1. 22. 0	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
4	Parametry zóny 1			
4. 0	Požadovaná hodnota			
4. 0. 0	T Den	19 °C topení - 24 °C chlazení	10-30°C	
4. 0. 1	T Noc	13 °C topení - 30 °C chlazení	10-30°C	
4. 0. 2	T nastavení Z1	40 [HT] - 20 [LT]	par. 4.2.5 - par. 4.2.6	
4. 0. 3	Teplota zóny mrazu	5 °C	2-15°C	
4. 1	Automatický zimní režim			
4. 1. 0	Aktivace automatického zimního režimu	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 1. 1	Prahová hodnota automatického zimního režimu	20 °C	10-30°C	
4. 1. 2	Doba prodlevy automatického zimního režimu	300	0-600	
4. 2	Nastavení			
4. 2. 0	Rozsah teplot zóny	1	0 = Nízká teplota[LT] 1 = Vysoká teplota[HT]	
4. 2. 1	Termoregulace	1	0 = Pevná výstupní T 1 = Základní termoregulace 2 = Jen T pokojová 3 = Jen T venkovní 4 = T pokojová+venkovní	
4. 2. 2	Sklon	0,6 [LT] nebo 1,5 [HT]	0,2-1 [LT] nebo 0,4-3,5 [HT]	
4. 2. 3	Paralelní posun	0	-14 +14 [HT] nebo -7 +7 [LT]	
4. 2. 4	Proporcionální vliv místnosti	10 [HT] nebo 2 [LT]	0-20	
4. 2. 5	Max. T	60 [HT] nebo 45 [LT]	20-70 [HT] nebo 20-45 [LT]	
4. 2. 6	Min. T	20 [HT] nebo 20 [LT]	20-70 [HT] nebo 20-45 [LT]	
4. 2. 7	Logika termoregulace	0	0 = Classic 1 = Smart	
4. 2. 8	Rychlé noční odstavení	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 2. 9	Režim požadavku na topení	0	0 = Standardní 1 = Vyloučení programů RT Time 2 = Vynucení požadavku na topení	
4. 3	Diagnostika			
4. 3. 0	Pokojová T			
4. 3. 1	Požadovaná hodnota pokojové T			
4. 3. 2	Výstupní teplota			Viditelné jen se zónovým modulem
4. 3. 3	Teplota vratky			Viditelné jen se zónovým modulem

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
4. 3. 4	Požadavek na topení Z1		0 = OFF 1 = ON	
4. 3. 5	Stav čerpadla		0 = OFF 1 = ON	Viditelné jen se zónovým modulem
4. 3. 7	Relativní vlhkost			
4. 3. 8	Požadovaná hodnota výstupní teploty v zóně			
4. 4	Nastavení zónového modulu			
4. 4. 0	Modulace čerpadla zóny	1	0 = Pevná 1 = Modulace na DeltaT 2 = Modulace na tlak	Viditelné jen se zónovým modulem
4. 4. 1	Cílové deltaT pro modulaci čerpadla	20 [HT] nebo 7 [LT]	4-25	Viditelné jen se zónovým modulem
4. 4. 2	Pevné otáčky čerpadla	100	20-100	Viditelné jen se zónovým modulem
4. 5	Režim chlazení			
4. 5. 0	Požadovaná T chlazení			
4. 5. 1	Rozsah teplot chlazení	0	0 = Fan Coil[FC] 1 = Podlahové[UFHC]	
4. 5. 2	Termoregulace	0	0 = Termostat ZAP/VYP 1 = Pevná výstupní T 2 = Jen T venkovní	
4. 5. 3	Sklon	25 [FC] nebo 20 [UFH]	18-33 [FC] nebo 0-60 [UFH]	
4. 5. 4	Paralelní posun	0 °C	(-2,5 – 2,5) °C	
4. 5. 6	Max. T	12 °C [FC] 23 °C [UFH]	Min. T – 15 °C [FC] nebo Min. T - 23 °C [UFH]	
4. 5. 7	Min. T	7 °C [FC] 18 °C [UFH]	7 °C – Max. T [FC] nebo 15 °C – Max. T [UFH]	
4. 5. 8	Cílové deltaT pro modulaci čerpadla	-5 °C	-5 - -20 °C	Viditelné jen se zónovým modulem
4. 7	Parametry regulace zóny			Viditelné jen s 4.2.7 nebo 5.2.7 = 1
4. 7. 0	Typ topení	0	0 = Podlahové topení 1 = Radiátory 2 = Podlahové topení (hlavní) + radiátory 3 = Radiátory (hlavní) + podlahové topení 4 = Konvekce 5 = Vyhřívání vzduchu	
4. 7. 1	Vliv místnosti	0	0 = OFF 1 = Méně 2 = Průměr 3 = Více	
4. 7. 2	Úroveň izolace budovy	0	0 = Špatná 1 = Průměr 2 = Dobrá	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
4. 7. 3	Velikost budovy	0	0 = Malá 1 = Průměr 2 = Velká	
4. 7. 4	Klimatické pásmo	0 °C	-20 °C - 30 °C	
4. 7. 5	Automatické přizpůsobení sklonu	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 7. 6	Funkce předeohřívání	0	0 = OFF 1 = ON	
4. 8	Pokročilé nastavení			
4. 8. 3	Řídicí jednotka topení	2	0 = Žádný 1 = Pokojový termostat 2 = Pokojové čidlo	
4. 8. 4	Řídicí jednotka chlazení	1	0 = Žádný 1 = Pokojový termostat 2 = Pokojové čidlo	
5	Parametry zóny 2			
5. 0	Požadovaná hodnota			
5. 0. 0	T Den	19 °C topení - 24 °C chlazení	10-30°C	
5. 0. 1	T Noc	13 °C topení - 30 °C chlazení	10-30°C	
5. 0. 2	T nastavení Z2	40 HT - 20 LT	par. 425-426	
5. 0. 3	Teplota zóny mrazu	5 °C	2-15°C	
5. 1	Automatický zimní režim			
5. 1. 0	Aktivace automatického zimního režimu	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 1. 1	Prahová hodnota automatického zimního režimu	20 °C	10-30°C	
5. 1. 2	Doba prodlevy automatického zimního režimu	300	0-600	
5. 2	Nastavení			
5. 2. 0	Rozsah teplot zóny	0	0 = Nízká teplota 1 = Vysoká teplota	
5. 2. 1	Termoregulace	1	0 = Pevná výstupní T 1 = Základní termoregulace 2 = Jen T pokojová 3 = Jen T venkovní 4 = T pokojová+venkovní	
5. 2. 2	Sklon	0,6 [LT] nebo 1,5 [HT]	0,2-1 [LT] nebo 0,4-3,5 [HT]	
5. 2. 3	Paralelní posun	0	-14 +14 [HT] nebo -7 +7 [LT]	
5. 2. 4	Proporcionální vliv místnosti	10 (HT) nebo 2 (LT)	0-20	
5. 2. 5	Max. T	60 [HT] nebo 45 [LT]	20-70 [HT] nebo 20-45 [LT]	
5. 2. 6	Min. T	20 [HT] nebo 20 [LT]	20-70 [HT] nebo 20-45 [LT]	
5. 2. 7	Logika termoregulace	0	0 = Classic 1 = Smart	
5. 2. 8	Rychlé noční odstavení	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 2. 9	Režim požadavku na topení	0	0 = Standardní 1 = Vyloučení programů RTTime 2 = Vynucení požadavku na topení	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
5. 3	Diagnostika			
5. 3. 0	Pokojová T			
5. 3. 1	Požadovaná hodnota pokojové T			
5. 3. 2	Výstupní teplota			Viditelné jen se zónovým modulem
5. 3. 3	Teplota vratky			Viditelné jen se zónovým modulem
5. 3. 4	Požadavek na topení Z2		0 = OFF 1 = ON	
5. 3. 5	Stav čerpadla		0 = OFF 1 = ON	Viditelné jen se zónovým modulem
5. 3. 7	Relativní vlhkost			
5. 3. 8	Požadovaná hodnota výstupní teploty v zóně			
5. 4	Nastavení zónového modulu			
5. 4. 0	Modulace čerpadla zóny	1	0 = Pevná 1 = Modulace na DeltaT 2 = Modulace na tlak	Viditelné jen se zónovým modulem
5. 4. 1	Cílové deltaT pro modulaci čerpadla	20 [HT] nebo 7 [LT]	4-25	
5. 4. 2	Pevné otáčky čerpadla	100	20-100	
5. 5	Režim chlazení			
5. 5. 0	Požadovaná T chlazení			
5. 5. 1	Rozsah teplot chlazení	1	0 = Fan Coil 1 = Podlahové	
5. 5. 2	Termoregulace	0	0 = Termostat ZAP/VYP 1 = Pevná výstupní T 2 = Jen T venkovní	
5. 5. 3	Sklon	25 [FC] nebo 20 [UFH]	18-33 [FC] nebo 0-60 [UFH]	
5. 5. 4	Paralelní posun	0 °C	(-2,5 – 2,5) °C	
5. 5. 6	Max. T	12 °C [FC] 23 °C [UFH]	Min. T – 15 °C [FC] nebo Min. T - 23 °C [UFH]	
5. 5. 7	Min. T	7 °C [FC] 18 °C [UFH]	7 °C – Max. T [FC] nebo 15 °C – Max. T [UFH]	
5. 5. 8	Cílové deltaT pro modulaci čerpadla	-5 °C	-5 - -20 °C	Viditelné jen se zónovým modulem
5. 7	Parametry regulace zóny			Viditelné jen s 4.2.7 nebo 5.2.7 = 1
5. 7. 0	Typ topení	0	0 = Podlahové topení 1 = Radiátory 2 = Podlahové topení (hlavní) + radiátory 3 = Radiátory (hlavní) + podlahové topení 4 = Konvekce 5 = Vyhřívání vzduchu	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
5. 7. 1	Vliv místnosti	0	0 = OFF 1 = Méně 2 = Průměr 3 = Více	
5. 7. 2	Úroveň izolace budovy	0	0 = Špatná 1 = Průměr 2 = Dobrá	
5. 7. 3	Velikost budovy	0	0 = Malá 1 = Průměr 2 = Velká	
5. 7. 4	Klimatické pásmo	0 °C	-20 °C - 30 °C	
5. 7. 5	Automatické přizpůsobení sklonu	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 7. 6	Funkce předehřívání	0	0 = OFF 1 = ON	
5. 8	Pokročilé nastavení			
5. 8. 3	Řídicí jednotka topení	2	0 = Žádný 1 = Pokojový termostat 2 = Pokojové čidlo	
5. 8. 4	Řídicí jednotka chlazení	1	0 = Žádný 1 = Pokojový termostat 2 = Pokojové čidlo	
7	Všeobecný zónový modul			Viditelné jen se zónovým modulem
7. 0	Není reálné číslo			
7. 1	Manuální režim			
7. 1. 0	Aktivace ručního režimu	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 1	Regulace čerpadla Z1	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 2	Regulace čerpadla Z2	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 3	Regulace čerpadla Z3	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 1. 4	Regulace směšovacího ventilu Z2	0	0 = OFF 1 = Otevřít 2 = Zavřít	
7. 1. 5	Regulace směšovacího ventilu Z3	0	0 = OFF 1 = Otevřít 2 = Zavřít	
7. 1. 6	Regulace směšovacího ventilu Z1	0	0 = OFF 1 = Otevřít 2 = Zavřít	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
7. 2	Všeobecný zónový modul			
7. 2. 0	Hydraulické schéma	2	0 = Nedefinováno 1 = MCD 2 = MGM II 3 = MGM III 4 = MGZ I 5 = MGZ II 6 = MGZ III	
7. 2. 1	Odchylka FlowT	0 °C	[0 - 40]°C	
7. 2. 2	Nastavení pomocného výstupu	0	0 = Požadavek na topení 1 = Externí čerpadlo 2 = Alarm	
7. 2. 3	Korekce venkovní teploty	0	-3 °C - 3 °C	
7. 2. 4	Doba doběhu ventilů	0		
7. 2. 5	Řídicí Delta T ventilů	0		
7. 2. 6	Ventily Kp topení	0		
7. 2. 7	Režim posunutí směšovacích zón	0	0 = Deaktivováno 1 = Aktivováno	
7. 2. 8	Doba doběhu čerpadel ZM1	150s	[0 - 600]s	
7. 2. 9	Doba doběhu TO čerpadla TV	0	0 = OFF 1 = ON	
7. 3	Režim chlazení			
7. 3. 0	Odchylka FlowT chlazení	0 °C	[0 - 6]°C	
7. 3. 1	Aktivace režimu chlazení	0	0-1	
7. 5. 9	Doba doběhu čerpadel ZM2	150 s	[0 - 600]s	
7. 7	Není reálné číslo			
7. 8	Historie chyb			
7. 8. 0	Posledních 10 chyb			
7. 8. 1	Reset seznamu chyb			
7. 8. 1	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
7. 8. 2	Posledních 10 chyb 2			
7. 8. 3	Reset seznamu chyb 2			
7. 8. 3	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
7. 9	Menu Reset			
7. 9. 0	Multifunkční příchytka			
7. 9. 0	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
7. 9. 1	Reset továrních nastavení 2			
7. 9. 1	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
13	Tepelné čerpadlo TDM			
13. 0	Základní parametry			
13. 1	Konfigurace vstupů			
13. 1. 0	Typ čidla průtoku TDM	0	0 = Nezvolen (samostatné rozpoznání) 1 = DN 15 2 = DN 20	
13. 2	Konfigurace výstupů			
13. 2. 1	Konfigurace elektrických ohřivačů TČ	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 3	Parametry TDM			
13. 4	Cirkulace vody			
13. 4. 4	Cílové deltaT pro modulaci čerpadla	5 °C	[5 - 20]°C	
13. 4. 5	Max. čerpadlo PWM	100%	TDM Min. čerpadlo PWM - 100%	
13. 4. 6	Min. čerpadlo PWM	40%	20 - TDM Max. čerpadlo PWM	
13. 5	Manuální režim			
13. 5. 0	Aktivace ručního režimu			
13. 5. 1	Nastavení frekvence kompresoru	120 Hz	[18 - 120]Hz	
13. 5. 2	Nastavení ventilátoru 1 ot./min	500 ot./min	[0 - 1000] ot./min	
13. 5. 3	Nastavení ventilátoru 2 ot./min	500 ot./min	[0 - 1000] ot./min	
13. 6	Test a služby			
13. 6. 0	Obnovení chladiva	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 6. 1	Odmrazení	0	0 = OFF 1 = ON	
13. 7	Statistiky správce energie			
13. 7. 0	Hodiny chodu TČ (h/10)			
13. 7. 1	Cykly zapnutí TČ (n/10)			
13. 7. 2	Hodiny odmrazování TČ (h/10)			
13. 7. 3	Hodiny chodu chlazení (h/10)			
13. 8	Diagnostika TČ - vstup 1			
13. 8. 0	Teplota venkovního vzduchu			
13. 8. 1	Teplota průtoku vody TČ			
13. 8. 2	Teplota vratky vody TČ			
13. 8. 3	Teplota výparníku TČ			
13. 8. 4	Teplota sání TČ			
13. 8. 5	Teplota výstupu TČ			
13. 8. 6	Výstupní teplota kondenzátoru TČ			
13. 8. 7	TEO			

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
13. 9	Diagnostika TČ - vstup 2		0 = OFF 1 = Pohotovost 2 = Režim chlazení 3 = CH 4 = Topení se zvýšeným výkonem 5 = Chlazení se zvýšeným výkonem 6 = Režim jmenovitého topení 7 = Režim jmenovitého chlazení 8 = Ochrana proti zamrznutí 9 = Odmrazování 10 = Ochrana proti vysokým teplotám 11 = Timeguard 12 = Závada systému 13 = Závada systému 14 = Snížení tlaku čerpadla 15 = Režim měkké závady 16 = Jen ventilátor 17 = Odmrazování 18 = Kaskádové topení 19 = Kaskádové chlazení	
13. 9. 0	Režim tepelného čerpadla			
13. 9. 1	Poslední chyba invertoru			
13. 9. 2	Teplota průtoku chladiva výparník TČ (TEIM)		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
13. 9. 3	Průtokoměr			
13. 9. 4	Spínač průtoku kotle		0 = Otevřít 1 = Zavřít	
13. 9. 5	Ochrana invertoru proti vypnutí			
13. 9. 6	Tlak výparníku P			
13. 9. 7	Tlak kondenzátoru P			
13. 10	Diagnostika TČ - výstup 1			
13. 10. 0	Kapacita invertoru			
13. 10. 1	Skutečná frekvence kompresoru TČ			
13. 10. 2	Nastavená modulace kompresoru TČ			
13. 10. 3	Elektrický ohřivač 1		0 = OFF 1 = ON	
13. 10. 4	Stav oběhového čerpadla ÚT		0 = OFF 1 = ON	
13. 10. 5	Naměřené otáčky ventilátoru 1			
13. 10. 6	Naměřené otáčky ventilátoru 2			
13. 10. 7	Expanzní ventil			
13. 11	Diagnostika TČ - výstup 2			
13. 11. 0	kompresor zap/vyp		0 = OFF 1 = ON	
13. 11. 1	předehřívání kompresoru		0 = OFF 1 = ON	
13. 11. 2	aktuální stav ventilátoru 1		0 = OFF 1 = ON	

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
13. 11. 3	aktuální stav ventilátoru 2	0 = OFF 1 = ON		
13. 11. 4	4cestný ventil topení / chlazení	0 = CH 1 = Režim chlazení		
13. 11. 5	Stav ohřívače základního panelu	0 = OFF 1 = ON		
13. 12	Servis			
13. 12. 0	SW verze hlavní			
13. 13	Historie chyb			
13. 13. 0	Posledních 10 chyb			
13. 13. 1	Reset seznamu chyb			
13. 13. 1	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
13. 14	Menu Reset			
13. 14. 0	Reset továrních nastavení			
13. 14. 0	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
13. 14. 1	Servisní reset			
13. 14. 1	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
13. 14. 2	Vynulování časovače Cmp			
13. 14. 2	Chcete skutečně provést reset? Pokud stisknete tlačítko OK, provede se příkaz resetování, jinak se po stisknutí tlačítka ESC zobrazí předchozí stránka			
20	Obecně			
20. 0	Požadovaná hodnota teploty TV			
20. 0. 0	Aktivace zásobníku	0 = OFF 1 = ON		
20. 0. 1	Režim plnění zásobníku	1 = Částečné plnění 2 = Kompletní plnění		
20. 0. 2	Zásobník hystereze požadované hodnoty teploty			
20. 0. 3	Zásobník optimální požadovaná hodnota topení			
20. 0. 4	Zásobník optimální požadovaná hodnota chlazení			
20. 0. 5	SG ready buffer požadovaná hodnota			
20. 0. 6	Odchylka požadované hodnoty při zapojení fotovoltaiky			
20. 0. 7	Režim požadované hodnoty zásobníku	0 = Pevná 1 = Proměnná		
20. 0. 8	Zásobník hystereze chlazení			

Uvedení do provozu

Tabulka parametrů

Menu. Submenu. Parametr	Popis	Výchozí	Rozsah - hodnota	Poznámky
20. 1	Diagnostika			
20. 1. 0	Čidlo nízké teploty			
20. 1. 2	Čidlo vysoké teploty			
20. 1. 4	Přejete si potvrdit?		0 = Chybí 1 = Deaktivováno 2 = OFF 3 = Odblokovat 4 = Spuštění 5 = Ochrana proti mrazu 6 = SW verze # 7 = Zásobník horní čidlo chyba 8 = Nadměrná teplota zásobníku 9 = Verze systému souborů # 10 = Odpojte konektor teplotních sond.	
20. 2	Druh plynu			
20. 2. 2	Hodiny plnění zásobníku topení (/10)			
20. 2. 3	Hodiny plnění zásobníku chlazení (/10)			
20. 3	Maximální teplota vody			
20. 3. 0	Režim regulace		0 = Deaktivováno 1 = Podle času 2 = Vždy aktivní	
20. 3. 1	Snížená požadovaná hodnota topení			
20. 3. 2	Snížená požadovaná hodnota chlazení			
20. 4	Nastavení systému			
20. 4. 0	Schéma začlenění zásobníku		0 = Sériové 1 = Paralelní	
20. 4. 1	Začlenění solárního zásobníku		0 = NO 1 = YES	
20. 4. 2	Zásobník kompenzace topení offset			
20. 4. 3	Zásobník kompenzace chlazení offset			
20. 4. 4	Zásobník elektrická kompenzace offset			

Údržba je činnost nezbytná pro bezpečnost, správné fungování kotle a dlouhou životnost systému.

Musí se provádět v souladu s platnými předpisy.

Musíte pravidelně kontrolovat tlak plynného chladiva.

Před začátkem údržbových prací:

- Odpojte elektrické napájení systému.
- Zavřete kohouty okruhu otopné vody a teplé vody.

Počáteční bezpečnostní kontroly:

- zkontrolujte, jestli jsou kondenzátory prázdné; to je nutné provést, aby se bezpečně předešlo možnému jiskření;
- zkontrolujte, jestli během plnění, regenerace nebo čištění systému nejsou obnaženy žádné součásti pod napětím nebo elektrické kabely;
- zkontrolujte, jestli není uzemňovací zapojení přerušeno.



Minimální teplota vody v režimu topení, aby systém správně fungoval, je 20 °C. Pokud je teplota vody v nepřítomnosti záložních zdrojů energie nižší než 20 °C, mohou nastat problémy během fáze spuštění zařízení. JE ZAKÁZÁNO ELEKTRICKY ODPOJOVAT INTEGROVANÉ REZISTORY OD SVORKOVNICE A DOPORUČUJEME JE NEDEAKTIVOVAT (PAR. 1.3.1 a 1.4.1)



Budete-li potřebovat provést jakoukoli práci na horkém chladicím zařízení nebo jakékoli jiné související součásti, je třeba mít po ruce odpovídající protipožární bezpečnostní vybavení. Uložte v blízkosti místa plnění práškový nebo CO₂ hasicí přístroj.



Ventilace musí bezpečně rozptylovat uvolněné chladivo a pokud možno ho vytlačovat ven.



Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontrolu a prohlídku součástí.



Pokud zjistíte závadu, která by mohla ohrozit bezpečnost, nepřipojujte elektrické napájení k okruhu, dokud nebude problém uspokojivě vyřešen. Není-li možné závadu okamžitě odstranit, a zařízení musí přesto pokračovat v provozu, najděte vhodné dočasné řešení. Toto musí být sděleno majiteli zařízení, který pak bude informovat všechny zúčastněné strany.



Zkontrolujte, jestli detektor plynu není potenciálním zdrojem vznícení a jestli je vhodný pro použité chladivo. Zařízení pro detekci netěsností musí být nastaveno na procentuální hodnotu LFL chladiva a musí být kalibrováno podle použitého chladiva tak, aby potvrzovalo správný procentuální podíl plynu (maximálně 25 %).



Kontrola musí brát v úvahu také vlivy stárnutí nebo průběžných vibrací generovaných zdroji, jako jsou kompresory nebo ventilátory.



K hledání úniků chladiva je možné používat elektronické detektory netěsností, ale pokud je použito hořlavé chladivo, může být citlivost těchto zařízení nedostačující nebo může být nutné provést opětovnou kalibraci.



Pro použití s většinou chladiv se hodí také tekutiny pro detekci netěsností, je však nutné se vyhnout čisticím prostředkům obsahujícím chlor, protože ten může reagovat s chladivem a způsobit korozi měděných trubek.



V případě podezření na únik je nutné odstranit, resp. uhasit všechny otevřené plameny.



Je-li nutné provést opravu (nebo jakýkoli jiný zákrok) v okruhu chladiva, použijí se běžné postupy.

Kontrolní seznam roční údržby

Alespoň jednou ročně kontrolujte následující prvky:

- **Vizuální kontrola všeobecného stavu systému.**

- **Provedení všeobecné kontroly fungování systému.**

- **Tepelný výměník venkovní jednotky.**

Tepelný výměník venkovní jednotky může být zanesený prachem, špínou, listím atd.

Odstavení tepelného výměníku může nadměrně snížit nebo zvýšit úroveň tlaku; pokud jednotka pracuje v těchto podmínkách, zhoršují se její vlastnosti oproti deklarovaným hodnotám. Jestliže se vyskytnou nečistoty, odstraňte je.

- **Přední mřížka venkovní jednotky.**

Přední mřížka venkovní jednotky se může ucpat. Jestliže se vyskytnou nečistoty, odstraňte je.

- **Tlak vody.**

Zkontrolujte, jestli je hodnota tlaku vody mezi 1 a 2 bar.

- **Instalatérské přípojky.**

Vizuálně zkontrolujte všechny objímky, trubky a instalatérské přípojky a zjistěte případné netěsnosti. V případě potřeby vyměňte těsnění.

- **Tlak vody.**

Zkontrolujte, jestli je hodnota tlaku vody mezi 1 a 2 bar.

- **Expanzní nádoba.**

Zkontrolujte tlak předběžného plnění expanzní nádoby a doplňte ji, pokud je tlak příliš nízký, nebo ji vyměňte, pokud je poškozená.

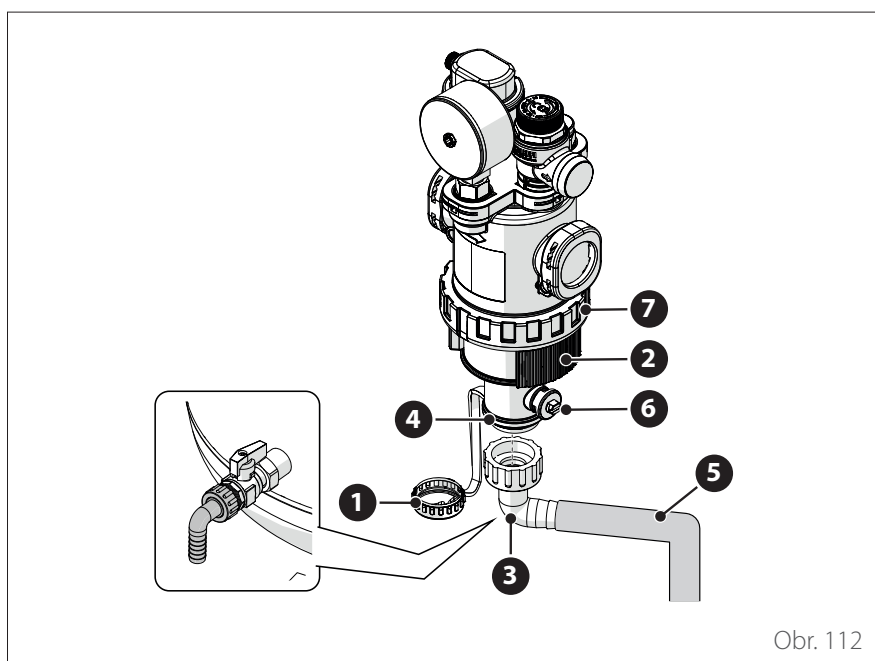
- **Vodní filtr (je-li nainstalován).**

Často čistěte vodní filtr a odstraňte z něj všechny zbytky.

- **Multifunkční magnetický filtr.**

Po delší odstavce se v systému mohou usazovat zbytky nečistot a filtr ucpat. Doporučujeme proto ověřit v těchto případech stav filtru.

Zkontrolujte, jestli jsou obě části magnetického filtru pevně našroubované.



Obr. 112

Při čištění filtru je zapotřebí hadice o průměru 3/4" pro vypuštění vody. K připojení hadice použijte vloženou hadicovou spojku. Postupujte takto:

- S použitím vhodného nástroje povolte kruhovou matici (1).
- Odstraňte boční pásek (2).
- Upevněte příslušný hadicový konektor (3) do výstupu (4) a připojte trubku (5).
- Otevřete ventil (6).

Poznámka: U jednotek sloupkového typu používejte hadicový konektor nainstalovaný na vypouštěcím vývodu bojleru.



Filtr se smí otevírat jen během mimořádné údržby, když je ucpaný. Při čištění kovového sítka postupujte takto:

- Povolte kruhovou matici (7) a s použitím vhodného nástroje vyjměte spodní část filtru, abyste získali přístup ke kovovému sítku.
- Vyjměte kovové sítko a vyčistěte ho.
- Namontujte kovové sítko zpět a našroubujte opět spodní část filtru.

– Vypouštěcí trubka pojistného ventilu.

Zkontrolujte, jestli je trubka přetlakového ventilu správně umístěná pro vypouštění vody a odstraňování případných nečistot.

– Abnormální zvuky nebo vibrace venkovní jednotky.

Zkontrolujte hladinu hluku venkovní jednotky: pokud se jeví abnormálně (např. kvůli kontaktům kovových dílů nebo jejich drhnutí o sebe), zkontrolujte utažení šroubů a podpěr tlumících vibrace, ale také rozestupy mezi trubkami (obzvláště těmi se zmenšeným průměrem, jako jsou kapilární trubky ve výparníku).

– Automatický odvzdušňovací ventil.

Při kontrole stavu destiček je nutné získat přístup k horní části ventilu a odmontovat ji.

Pokud destička vypadá poškozená a/nebo expandovala do té míry, že zakrývá (i jen částečně) vzduchový výstupní otvor, musíte ji vyměnit. Při častém používání doplňkového elektrického rezistoru mají destičky tendenci se více opotřebovávat.

– Automatická funkce odvzdušnění.

Odstraňte všechny vzduch přítomný v hydraulickém okruhu. Při prvním spuštění se spouští automatický cyklus odvzdušnění systému. Během údržbových prací je možné nastavit funkci odvzdušnění 1.12.0 tak, aby spouštěla automatický odvzdušňovací cyklus.

Cyklus odvzdušnění je třeba opakovat pokaždé, když to vypadá, že odvzdušnění nebylo dostačující.

– 2 zóny (jsou-li použity).



Údržba hydraulických součástí 2zónového modelu se provádí na zadní straně výrobku.

Kontrolní seznam roční údržby elektrických přípojek.

Alespoň jednou ročně zkontrolujte následující prvky:

– Elektrické panely

Otevřete elektrické panely venkovní a vnitřní jednotky, proveďte vizuální kontrolu a ověřte, jestli neexistují žádné zjevné závady, zejména na svorkovnicích. Zkontrolujte utažení spojů vodičů po vodiči, aby nedošlo k potenciálnímu uvolnění žádné přípojky. V žádném případě nesmí existovat žádné vodiče, které by nebyly připojené ke svorce.

– Kabeláž

Zkontrolujte, jestli jsou všechny kabelové konektory správně připojené k příslušným deskám a jestli nejsou žádné prvky odpojené.

– Kontrola napájecího napětí.

– Kontrola elektrického příkonu.

Kontrolní seznam roční údržby bojleru na teplou vodu (je-li součástí systému).

Alespoň jednou ročně zkontrolujte následující prvky:

– Odstraňování vodního kamene.

Při použití zařízení s velmi tvrdou vodou je doporučeno používat vhodný odstraňovač vodního kamene.

– Pojistný ventil (je-li nainstalován).

Pojistný ventil se používá na ochranu bojleru a tepelného výměníku pro výrobu teplé vody proti přetlaku. Je proto nutné často kontrolovat jeho fungování a ověřovat, jestli není zanesený usazeninami vodního kamene nebo jinými nečistotami. Jsou-li použity expanzní nádoby, není pojistný ventil obvykle vystaven namáhání. Po delší době však může přestat pracovat. Vyměňte ho, pokud je poškozen.

– Aktivní anoda (je-li nainstalována).

Elektricky připojená anoda PRO-TECH zaručuje trvalou ochranu. Vyměňte ho, pokud je poškozen.

– Pasivní anoda (je-li nainstalována).

Vymontujte hořčíkovou anodu a zkontrolujte její stav. Vyměňte ji, pokud je silně zkorodovaná.

– **Hydraulická bezpečnostní sestava (je-li nainstalována).**

V zemích, které implementovaly evropskou normu EN 1487, musí být ohřívače zásobníků na teplou vodu a podobné přístroje připojeny k vodovodní síti s použitím vhodné hydraulické bezpečnostní sestavy. Hydraulická bezpečnostní sestava dodaná se zařízením (je-li použita) této normě neodpovídá; je proto nutné nainstalovat přídatné zařízení dodávané jako příslušenství. Pokud je nainstalováno, kontrolujte pravidelně, jestli je vypouštěcí trubka správně umístěná pro vypouštění vody (viz pokyny pro instalaci) a odstraňte případné nečistoty.

– **Nebezpečí zamrznutí.**

Pokud hrozí nebezpečí mrazu, je nutné ohřívač vytápět nebo ho zcela vyprázdnit.

– **Čištění venkovních dílů.**

Venkovní díly je třeba čistit vlhkým hadrem. Nepoužívejte rozpouštědla ani saponáty.



Vyprázdněte všechny komponenty, které mohou obsahovat zbytkovou horkou vodu, předtím, než s nimi začnete manipulovat. Odstraňte ze součástí vodní kámen podle pokynů uvedených na použitém odstraňovači vodního kamene. Tuto práci provádějte ve větraném prostoru a použijte přitom vhodné ochranné prostředky; nepoužívejte kombinaci čistících prostředků a chráňte vybavení a okolní objekty.

Informace pro uživatele

Informujte uživatele o tom, je obsluhovat nainstalovaný systém.

V první řadě předejte uživateli tento návod a informujte je, že ho musí po celou dobu uchovávat v blízkosti výrobku. Informujte potenciální uživatele, že musí provádět následující práce:

- Pravidelně kontrolovat tlak vody v systému.
- V případě potřeby obnovit systémový tlak odvzdušněním systému.
- Upravit parametry nastavení a nastavovací zařízení s ohledem na optimalizaci provozu a snížení provozních nákladů systému.
- Provádět pravidelnou údržbu podle předpisů v normách.

Funkce ochrany proti zamrznutí venkovní jednotky

Primární oběhové čerpadlo venkovní jednotky se spouští s minimálními otáčkami, když je v režimu topení teplota přítoku vody (LWT) nižší než 10 °C nebo teplota vratky (EWT) nižší než 7 °C. V režimu chlazení se pak spouští, pokud je teplota přítoku (LWT) nižší než 1 °C.

Primární oběhové čerpadlo se zastavuje, když je v režimu topení teplota přítoku (LWT) vyšší než 10 °C nebo teplota vratky (EWT) vyšší než 8 °C. V režimu chlazení se pak zastavuje, pokud je teplota přítoku (LWT) vyšší než 4 °C.

Pokud čidlo LWT nefunguje správně, je logika ochrany založena na hodnotách naměřených čidlem venkovní teploty (OAT) venkovní jednotky. Primární oběhové čerpadlo se spouští, když čidlo venkovní teploty udává v režimu topení naměřenou hodnotu nižší než 7 °C. Primární oběhové čerpadlo se zastavuje po 30 sekundách, nebo když čidlo venkovní teploty udává v režimu topení naměřenou hodnotu vyšší než 8 °C. Tato kontrola se opakuje každých 15 minut.

Funkce ochrany proti zamrznutí vnitřní jednotky

Primární oběhové čerpadlo vnitřní jednotky se spouští s maximálním výkonem, když v režimu topení klesne teplota naměřená čidlem „Průtok ÚT“ pod 7 °C.

Primární oběhové čerpadlo se zastavuje, když se v režimu topení zvýší teplota naměřená čidlem „Průtok ÚT“ nad 9 °C.



Začleněné rezistory nesmí být nikdy elektricky odpojeny od svorkovnice.



Jakmile budou dokončeny údržbové práce, namontujte zpět všechny dřívě odstraněné součásti a dostatečně je upevněte.

Čištění a kontrola vnitřní jednotky

Alespoň jednou ročně je nutné provést následující kontroly:

- Kontrola naplnění a těsnosti hydraulického systému a v případě potřeby výměna těsnění.
- Přítomnost vzduchových bublin v zásobovací rozvodné síti vody.
- Kontrola za účelem ověření fungování pojistného systému topení (kontrola omezovacího termostatu).
- Kontrola tlaku topného okruhu.
- Kontrola tlaku expanzní nádoby.

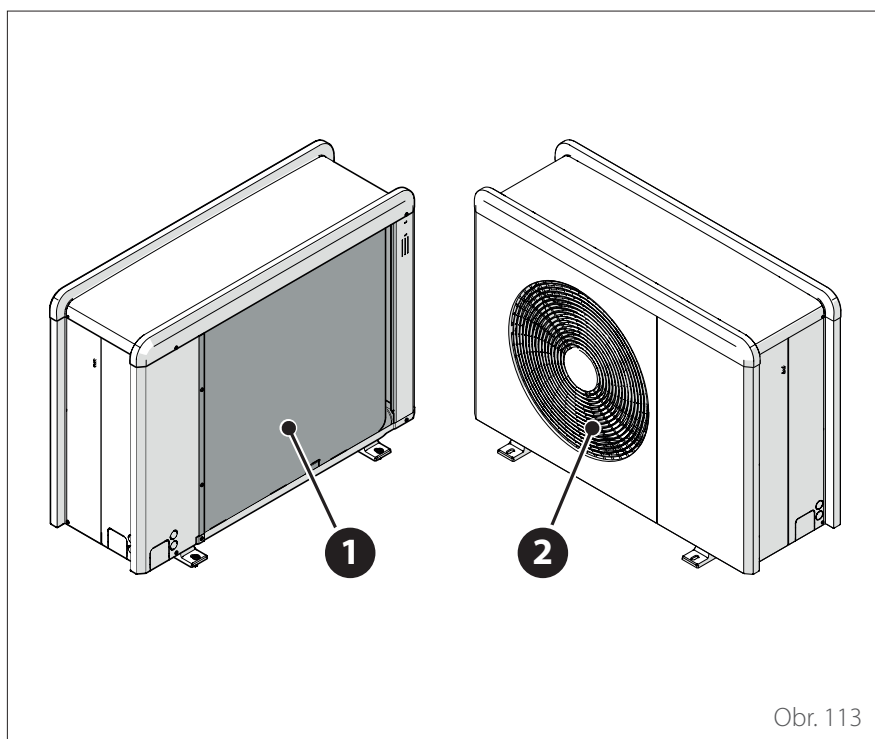


Nevyměňujte spálené pojistky za pojistky s jinou hodnotou proudu, protože by to mohlo poškodit okruh nebo zapříčinit požár.

K čištění jednotky používejte jen měkký a suchý hadr.

Pokud je jednotka silně znečištěná, lze použít hadr navlhčený vlažnou vodou. Zkontrolujte, jestli je vypouštěcí trubka nainstalována podle pokynů. Pokud ne, může dojít k únikům vody, které by způsobily poškození materiálů a nebezpečí požáru a usmrcení elektrickým proudem.

Čištění a kontrola venkovní jednotky



Alespoň jednou ročně je nutné provádět tyto práce:

- Kontrola utěsnění plynového chladiva.
- Čištění přední mřížky.

K čištění jednotky používejte jen měkký a suchý hadr.

Pokud je jednotka silně znečištěná, lze použít hadr navlhčený vlažnou vodou. Jestliže se ucpe výparník **(1)** venkovní jednotky, odstraňte veškeré listí a nečistoty a pak očistěte všechny prach proudem vody nebo omytím vodou. Stejný postup opakujte s přední mřížkou **(2)**.

Obr. 113

Seznam chyb

Chyby se zobrazují na rozhraní vnitřní jednotky (viz kapitola „Systémové rozhraní REMOCON PLUS 2“).

Chyby vnitřní jednotky

Kód	Popis	Řešení
114	Není k dispozici venkovní teplota	Aktivace regulace teploty podle venkovního čidla Venkovní čidlo není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
730	Zásobník horní čidlo chyba	Plnění zásobníku potlačeno. Zkontrolujte hydraulické schéma. Čidlo zásobníku není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
731	Nadměrná teplota zásobníku	Plnění zásobníku potlačeno. Zkontrolujte hydraulické schéma. Čidlo zásobníku není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
732	Zásobník dolní čidlo chyba	Plnění zásobníku potlačeno. Zkontrolujte hydraulické schéma. Čidlo zásobníku není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
902	Čidlo průtoku systému je poškozené	Čidlo přítoku není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
923	Chyba tlaku topného okruhu	Zkontrolujte případné unikání vody v hydraulickém okruhu. Závadný tlakový spínač Závadná kabeláž tlakového spínače. Zkontrolujte zapojení tlakového spínače a v případě potřeby ho vyměňte.
924	Chyba komunikace TČ	Zkontrolujte kabeláž mezi deskou TDM a správcem energie.
927	Chyba vzájemného přiřazení vstupů AUX	Ověřte konfiguraci parametrů 1.1.3 a 1.1.4.
928	Chyba konfigurace vypnutí přívodu energie	Zkontrolujte konfiguraci parametru 1.1.5.
933	Nadměrná teplota čidla průtoku	Zkontrolujte průtok v primárním okruhu. Čidlo přítoku není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
934	Čidlo bojleru na TV je poškozené	Čidlo ohřívače není připojené nebo je poškozené. Zkontrolujte zapojení čidla a v případě potřeby ho vyměňte.
935	Nadměrná teplota bojleru	Zkontrolujte, jestli je 3cestný ventil zablokovaný v poloze TV. Zkontrolujte zapojení čidla ohřívače a v případě potřeby ho vyměňte.
936	Chyba podlahového termostatu 1	Zkontrolujte průtok podlahového systému. Zkontrolujte připojení termostatu na svorce IN-AUX2 STE správce energie a/nebo STT jednotky TDM. Pokud termostat podlahového systému není použit, připojte na svorku IN-AUX2 STE správce energie a/nebo STT jednotky STT jednotky TDM elektrický můstek.
937	Chyba, žádný oběh	Zkontrolujte, jestli je aktivován hlavní okruh.
938	Chyba anody	Zkontrolujte připojení anody. Zkontrolujte, jestli je v bojleru voda. Zkontrolujte stav anody. Zkontrolujte konfiguraci parametru 1.2.6.
940	Hydraulické schéma není určeno	Hydraulické schéma není vybráno parametrem 1.1.0
955	Chyba kontroly průtoku vody	Zkontrolujte zapojení čidel teploty průtoku a vratky.
970	Neshoda konfigurace pomocného čerpadla	Zkontrolujte konfiguraci parametru 1.2.5.
2P2	Tepelné čištění není úplné	Teplota sanitace nebyla za 6 h dosažena: Zkontrolujte odběr teplé vody během cyklu tepelné sanitace. Zkontrolujte aktivaci elektrického rezistoru.

Seznam chyb

Kód	Popis	Řešení
2P3	Požadovaná hodnota TV není při zvýšeném výkonu dosažena	Požadovaná hodnota teploty teplé vody není během cyklu zvýšeného výkonu dosažena Zkontrolujte odběr teplé vody během cyklu zvýšeného ohřevu TV. Zkontrolujte aktivaci elektrického rezistoru.
2P4	Termostat elektrického ohřívače (ruční)	Zkontrolujte aktivaci hlavního oběhového čerpadla. Zkontrolujte průtok s naměřenou hodnotou průtokoměru pomocí parametru 13.9.3. Zkontrolujte stav bezpečnostního termostatu a kabeláže
2P5	Termostat elektrického ohřívače (automatický)	Zkontrolujte aktivaci hlavního oběhového čerpadla. Zkontrolujte průtok s naměřenou hodnotou průtokoměru pomocí parametru 13.9.3. Zkontrolujte stav bezpečnostního termostatu a kabeláže
2P7	Chyba předběžného oběhu	Zkontrolujte připojení průtokoměru Spusťte automatický odvzdušňovací cyklus 1.12.0.
2P8	Varování při nízkém tlaku	Zkontrolujte případné unikání vody v hydraulickém okruhu. Závadný tlakový spínač Závadná kabeláž tlakového spínače. Zkontrolujte zapojení tlakového spínače a v případě potřeby ho vyměňte.
2P9	Chyba konfigurace vstupu SG Ready	Jen jeden z parametrů 1.1.0 a 1.1.1 je nastaven jako vstup SG Ready

Seznam chyb

Chyby venkovní jednotky

Chyba	Popis	ŽÁDNÝ RESET	RESET		
		Přechodná	Uživatelský reset	Výkon TČ VYP	Servisní reset
1	Chyba čidla TD	-	X	-	-
905	Nesoulad kompresoru TČ	-	-	X	-
906	Nesoulad ventilátoru TČ	-	-	X	-
907	Nesoulad 4cestného ventilu TČ	-	-	X	-
908	Nesoulad expanzního ventilu	-	-	X	-
909	Nulové otáčky ventilátoru TČ	-	-	X	-
910	Chyba komunikace invertor-TDM	X	-	-	-
912	Chyba 4cestného ventilu	-	-	-	X
913	Chyba čidla LWT	X	-	-	-
914	Chyba čidla TR	X	-	-	-
917	Chyba zamrznutí	-	-	-	X
918	Chyba snížení tlaku čerpadla	-	-	-	X
922	Chyba zamrznutí	-	X	-	-
931	Chyba invertoru	X	-	-	-
947	Chyba 4cestného ventilu	-	X	-	-
956	Nesoulad modelu kompresoru TČ	-	-	X	-
957	Nesoulad modelu ventilátoru TČ	-	-	X	-
960	Chyba čidla EWT TČ	X	-	-	-
962	Energie k odmrazování	X	-	-	-
968	Chyba komunikace ATGBUS TDM-EM	X	-	-	-
989	Chyba vypuštěného zařízení	-	-	-	X
997	Nadproud kompresoru	-	-	X	-
998	Nadproud kompresoru	-	-	-	X
9E5	Zásah vysokotlakého tlakového spínače	X	-	-	-
9E8	Chyba nízkotlakého tlakového spínače s vypnutím kompresoru	X	-	-	-
9E9	Chyba Klixon s vypnutím kompresoru	X	-	-	-
9E18	Chyba bezpečnostního termostatu ST1	X	-	-	-
9E21	Chyba nízké náplně chladiva	-	X	-	-
9E22	Chyba vypuštěného zařízení	-	-	-	X
9E24	Chyba zablokované EXV	-	X	-	-
9E25	Chyba zablokované EXV	-	-	-	X
9E28	Vysokotlaká ochrana	-	X	-	-
9E29	Vysokotlaká ochrana	-	-	-	X
9E31	Ochrana termostatu kompresoru	-	X	-	-
9E32	Ochrana termostatu kompresoru	-	-	-	X
9E34	Ochrana proti nízkému tlaku	-	X	-	-
9E35	Ochrana proti nízkému tlaku	-	-	-	X
9E36	Nevyváženost proudu fází kompresoru	-	X	-	-
9E37	Nevyváženost proudu fází kompresoru	-	-	-	X
9E38	Příliš prudká změna proudu kompresoru	-	X	-	-
9E39	Příliš prudká změna proudu kompresoru	-	-	-	X

Seznam chyb

Chyba invertoru

Popis	Kód (při chybách invertoru spadá pod chybový kód 931)	AEROTOP ODU		
		04X.2 - 05X.2 - 08X.2	08,2 - 12,2 - 15,2	12X.2 - 15X.2
Chyba čidla výstupního proudu invertoru	1	x	x	x
Chyba předběžného nabití kondenzátorů stejnosměrné sběrnice	2	x		
Chyba čidla vstupního proudu invertoru	3	x		
Chyba čidla teploty tepelné jímky invertoru	4	x	x	x
Chyba komunikace DSP&MCU	5	x		
Střídavý nadproud vstupu invertoru	6	x	x	x
Chyba čidla proudu PFC invertoru	7		x	x
Chyba čidla teploty PFC invertoru	8		x	x
Poškozená EEPRPOM	9		x	x
Nadproud PFC HW	10		x	x
Nadproud PFC SW	11		x	x
Přepětí PFC invertoru	12		x	x
Chyba A/D	13		x	x
Chyba adresování	14		x	x
Obrácená rotace kompresoru	15		x	x
Žádné kolísání proudu na fázi kompresoru	16		x	x
Nesprávné vyrovnaní skutečné a vypočítané rychlosti	17	x	x	x

Vyřazení z provozu

Před provedením tohoto postupu je nezbytné, aby technik plně porozuměl zařízení a všem jeho detailům.

Doporučujeme bezpečně regenerovat všechna chladiva.

Před zahájením činnosti musí být k dispozici elektřina.

Seznamte se se zařízením a jeho provozem.

Elektricky izolujte systém.

Než budete pokračovat:

- Zajistěte, aby byly k dispozici všechny osobní ochranné prostředky a aby byly správně používány.
- Dbejte na to, aby byl proces regenerace vždy pod dozorem kompetentní osoby.
- Zajistěte, aby regenerační zařízení a láhve odpovídaly příslušným normám.

Vyřazení z provozu

Vypuštění okruhu a regenerace chladiva

Při správné regeneraci chladiva ze systému je nutné dodržovat následující standardní pokyny:

- Při přemístění chladiva do láhví dbejte na to, aby byly použity jen láhve vhodné pro regeneraci chladiva. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet láhví, aby byl systém celý naplněn. Láhve musí být kompletní s tlakovým omezovacím ventilem a uzavíracími ventily s odpovídající funkcí. Podtlakové regenerační láhve musí být před začátkem procesu regenerace vypuštěny a pokud možno ochlazeny.
- Regenerační zařízení musí být v dobrém funkčním stavu. Dále musí být k dispozici kalibrované váhy s odpovídající funkcí. Ohebné hadice musí být kompletní s rozpojovacími spoji, bez netěsností a v dobrém stavu. Před použitím regeneračního zařízení zkontrolujte, jestli je v odpovídajícím funkčním stavu, jestli je správně udržováno a jestli jsou všechny připojené elektrické komponenty utěsněné, aby nedošlo ke vznícení v případě úniku chladiva. Budete-li na pochybách, kontaktujte výrobce.
- Regenerované chladivo musí být vráceno ve vhodné regenerační láhvi dodavateli chladiva a musí být vystavena příslušná průvodka pro převoz odpadu. Chladiva v regeneračních jednotkách a především v láhvích nemíchejte.
- Jestliže potřebujete zlikvidovat kompresory nebo kompresorové oleje, ujistěte se, že jsou vypuštěny na přijatelnou úroveň tak, aby uvnitř maziva nezůstalo žádné hořlavé chladivo. Proces vypuštění je třeba provést před vrácením kompresoru dodavateli.

Likvidace

Výrobce je zaregistrován v národním registru OEEZ, ve shodě s implementací směrnice 2012/19/EU a s příslušnými platnými státními předpisy týkajícími se odpadu z elektrických a elektronických zařízení.

Tato směrnice doporučuje správnou likvidaci odpadních elektrických a elektronických zařízení.

Zařízení označené symbolem přeškrtnuté popelnice na kolečkách musí být na konci své životnosti zlikvidováno a roztříděno, aby se předešlo škodlivým vlivům na lidské zdraví a na životní prostředí.

Elektrická a elektronická zařízení se musí likvidovat spolu se všemi jejich součástmi.

Při likvidaci „domácích“ elektrických a elektronických zařízení doporučuje výrobce kontaktovat autorizovaného prodejce nebo autorizovaný ekologický podnik.

Likvidaci „profesionálních“ elektrických a elektronických zařízení musí provádět autorizovaný personál prostřednictvím místního sdružení speciálních institucí. K tomuto účelu uvádíme níže definice domácího odpadního elektrického a elektronického zařízení (OEEZ) a profesionálního OEEZ.

OEEZ pocházející z domácností:

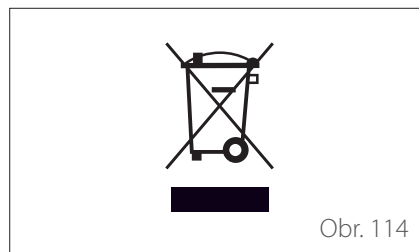
OEEZ pocházející z domácností a OEEZ pocházející z komerčních, průmyslových, institucionálních a jiných zdrojů, podobná svou povahou a množstvím těm, která pocházejí z domácností. OEEZ, která mohou být používána jak domácnostmi, tak uživateli jakéhokoli jiného typu, se nicméně považují za OEEZ pocházející z domácností.

Profesionální OEEZ: všechna OEEZ jiná než pocházející z domácností, jak je uvedeno výše.

Tato zařízení mohou obsahovat:

- Plynné chladivo, které musí být plně regenerováno specializovaným personálem a přepravováno spolu s nezbytnými povoleními ve speciálních nádobách;
- Mazací olej obsažený v kompresorech a v okruhu chladiva, který musí být shromážděn;
- Směsi s nemrznoucími kapalinami obsažené v zásobovací rozvodné síti vody, které musí být vhodným způsobem shromážděny;
- Mechanické a elektrické díly, které musí být vytrženy a zlikvidovány schváleným způsobem.

Když v rámci údržby vymontujete kvůli výměně součásti zařízení nebo když celá jednotka dosáhne konce své životnosti a musí být demontována, doporučujeme roztřídit odpady podle jejich typu a zajistit, že budou zlikvidovány autorizovaným personálem v existujících podnicích pro sběr odpadu.



Obr. 114

Typový štítek

Vnitřní jednotka

Obr. 115

1 Model - výrobní č.
2 Komerční kód
3 Výrobce
4 Maximální tlak rozvodné sítě teplé vody (je-li použita)
5 Maximální tlak topného okruhu
6 Elektrické parametry a jmenovitý výkon
7 Certifikace ID BSI PED
8 IP: uživatelské rozhraní na zařízení
9 IP: uživatelské rozhraní z dálkového ovládání

Venkovní jednotka

Obr. 116

1 Název nebo ochranná známka
2 Model
3 Parametry topení
4 Jmenovitý topný výkon
5 Parametry chlazení
6 Jmenovitý chladicí výkon
7 Typ oleje v okruhu chladiva
8 Typ chladiva - plnění chladiva
9 GWP: Index potenciálu globálního oteplování
10 Ekvivalent CO₂
11 Elektrické parametry
12 Stupeň elektrické ochrany
13 Maximální elektrický výkon
14 Maximální tlak okruhu chladiva
15 Minimální tlak okruhu chladiva
16 Místo výroby
17 Stupeň krytí IP
18 Certifikace
19 Kontaktní adresa

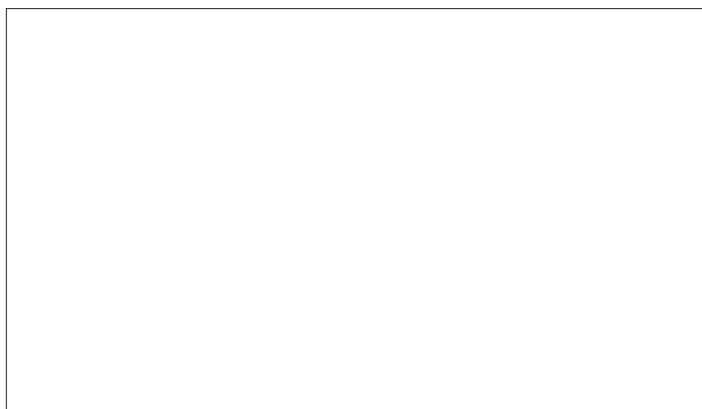
Technické informace

Tabulka technických údajů pro chladivo

	AEROTOP ODU			
	04X.2	05X.2	08X.2 08,2	12X.2 - 12.2 15X.2 - 15.2
Typ chladiva	R32	R32	R32	R32
Náplň chladiva [g]	1000	1000	1400	2100
GWP	675	675	675	675
Ekvivalent CO2 [t]	0,7	0,7	0,9	1,4

Přílohy

Servis:



www.elco.net

ELCO Italia S.p.A.

I - Viale Aristide Merloni 45
60044 Fabriano (AN) Itálie

ELCO GmbH

D - 72379 Hechingen

ELCO Netherlands

NL - 6465 AG Kerkrade

ELCO Belgium SA

B - 1070 Brussel

ELCO United Kingdom

UK - Basildon, Essex, SS 15 6SJ

ELCO France / Ariston

F - 93521 Saint-Denis Cedex

Gastech-Energi A/S

DK - 8240 Risskov

Obj. č. 42001183500 - 11/2022