

INSTALACE

CS

Alféa Excellia HP A.I.

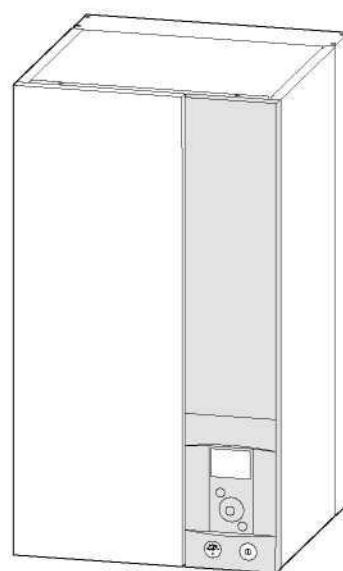
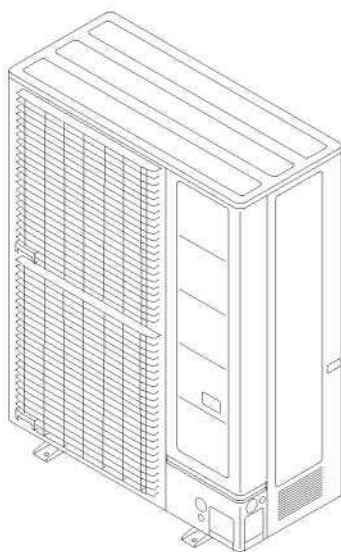
Tepelné čerpadlo vzduch/voda ve splitovém provedení, 1 funkce

Venkovní jednotka

WOYG160LJL

WOYK150LJL

WOYK170LJL



Hydraulická jednotka

024141

024143



U0641391_1944_EN_4
06/02/2019

Uživatel by si měl tuto příručku uschovat, aby do ní mohl v budoucnu nahlédnout

Pro odborníky



■ Pravidla pro instalaci a údržbu

Zařízení musí být nainstalováno a jeho údržba prováděna schváleným odborníkem v souladu s aktuálními předpisy a pracovními postupy.

• **Upozornění - hydraulická jednotka by neměla být namontována v proudu vzduchu.**

■ Manipulace

Venkovní jednotka nesmí být během přepravy v horizontální poloze.

Pokud nezůstane během přepravy ve svislé poloze, může dojít k poškození pohybem chladiva a mohou se poškodit závěsy kompresoru

Na jakékoliv poškození způsobené dopravou v horizontální poloze se nevztahuje záruka.

V případě potřeby lze venkovní jednotku během ruční manipulace pouze naklonit (při průchodu dveřmi nebo na schodišti). Tuto činnost je třeba provádět velmi opatrně a zařízení se musí ihned opět postavit do svislé polohy.

■ Ochrana chladicích okruhů

Všechny chladicí okruhy jsou citlivé na znečištění prachem a vlhkostí. Pokud takové znečišťující látky proniknou do chladicího okruhu, mohou mít nepříznivý účinek na spolehlivost tepelného čerpadla.

Dbejte na správnou ochranu přípojek a chladicích okruhů (hydraulické jednotky a venkovní jednotky).

Jestliže bude v případě selhání zjištěna během kontroly přítomnost vlhkosti nebo cizích látek v oleji kompresoru bude to mít za následek automatické zrušení záruky.

- Po přijetí zkontrolujte, že jsou přípojky a víčka chladicího okruhu namontované na hydraulické jednotce a venkovní jednotce správně usazeny a zajištěny (nelze je uvolnit holýma rukama). Pokud tomu tak není, dotáhněte je klíčem.

- Také zkontrolujte utěsnění přípojek chladiva (plastová víčka nebo trubky jsou na koncích stisknuté a svařené). Jestliže je v rámci instalace nutné zátky sejmout (např. při řezání trubek), vraťte je na původní místa co nejdříve.

■ Hydraulické přípojky

Tyto přípojky musí být v souladu s běžnými průmyslovými postupy podle platných předpisů.

Pamatujte: Veškerá těsnění musí být v souladu s běžnými průmyslovými postupy pro instalatérské práce:

- použijte vhodná těsnění (fíbrové těsnění, O-kroužek)

- použijte teflonovou nebo konopnou pásku

- použijte těsnicí pastu (syntetickou podle situace)

Pokud je minimální teplota průtoku nastavena pod 10 °C, použijte směs glykol/voda. Pokud používáte směs glykol/voda, zajistěte každoroční kontrolu kvality glykolu. Používejte výhradně monopropylenglykol. Doporučená koncentrace je minimálně 30 %.

Nikdy nepoužívejte monoethylenglykol.

- **V některých systémech může přítomnost různých kovů způsobovat problémy s korozí; v tomto případě mohou v hydraulickém okruhu vznikat kovové částice a kal.**

• **V takovém případě je vhodné používat inhibitor koroze v poměrech uvedených výrobcem.**

• **Musíte také zajistit, aby se upravená voda nestala korozivní.**



■ Elektrické přípojky

Před jakoukoli údržbou se ujistěte, že je vypnuto hlavní napájení.

• Technické údaje o elektrickém napájení

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými pravidly.

Elektrická připojení budou provedena až po dokončení všech ostatních instalací (upevnění, montáž atd.).

Výstraha!

Smlouva uzavřená s dodavatelem energie musí pokrývat nejenom energetické požadavky tepelného čerpadla, ale také všech zařízení, která budou pravděpodobně provozována souběžně s ním. Pokud je dodávaný výkon příliš nízký, zkontrolujte výkon uvedený ve smlouvě s dodavatelem energie. Pro napájení nikdy nepoužívejte zásuvku.

Tepelné čerpadlo musí být napájeno přímo (bez externího vypínače) speciálními chráněnými vodiči z elektrického panelu přes vyhrazené bipolární jističe, křivka C pro venkovní jednotku, křivka C pro elektrické topení a záložní zdroj pro ohřev vody (viz tabulky na straně 35).

Elektrická instalace musí být zahrnovat proudový chránič 30 mA.

Toto zařízení je určeno k provozu při jmenovitém napětí 230 V nebo 400 V, +/- 10 %, 50 Hz (v závislosti na modelu).

• Všeobecné poznámky k elektrickým zapojením

Při montáži elektrických přípojek je nutné zachovat polaritu neutrální fáze.

Pro stálé instalace jsou vhodnější tuhé vodiče, zejména v budově.

Kabely zajistěte pomocí kabelových průchodek. Zabráníte tak náhodnému odpojení napájecích vodičů.

Dbejte na připojení uzemnění a jeho kontinuitu.

• Kabelové průchodky

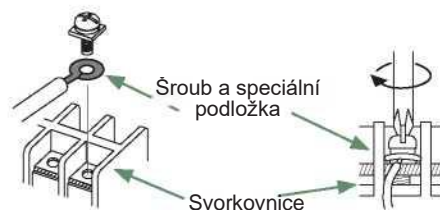
Pro zajištění stability napájecích kabelů (nízkého napětí) a čidel (extra nízkého napětí) je nezbytné utáhnout kabelové průchodky podle následujících doporučení:

Velikost kabelové průchodky (PE) (mm)	Průměr kabelu (mm)	Utahovací moment kabelové průchodky (zajišťovací matice) (N.m)	Čistý utahovací moment spojky (N.m)
PG7	1 až 5	1,3	1
PG9	1,5 až 6	3,3	2,6
PG16	5 až 12	4,3	2,6

• Připojení ke šroubovým svorkovnicím Použití vidlicových a plochých koncovek nebo koncovek s očky je zakázáno.

- Vždy zvolte vodič, který odpovídá současným standardům.
- Konec vodiče zbavte izolace v délce asi 25 mm.
- Kleštěmi s oblým koncem vytvořte smyčku o průměru, který odpovídá utahovacím šroubům ve svorkovnici.
- Pevně utáhněte šroub svorkovnice ve vytvořené smyčce. Nedostatečné dotažení může způsobovat přehřívání, které může vést k poruše zařízení nebo i požáru.

Tuhé vodiče



• Připojení k deskám ovladače

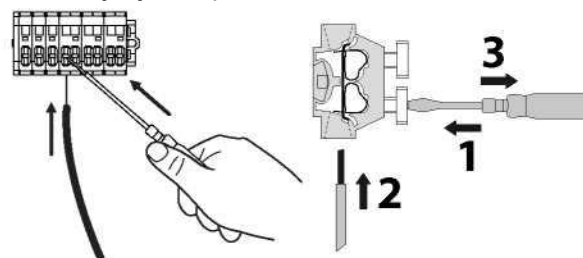
- Vyměňte příslušný konektor a vytvořte spojení.



Konektor s několika připojenými vodiči a/nebo konektor se šrouby

• Připojování k pružinovým svorkovnicím

- Konec vodiče zbavte izolace v délce asi 10 mm.
- Stlačte pružinu šroubovákem tak, abyste mohli zasunout vodič do svorkovnice.
- Zasuňte vodič do otvoru, který je určen pro tento účel.
- Uvolněte šroubovák a zatažením za vodič zkontrolujte jeho upevnění v otvoru svorkovnice.












Toto zařízení musí instalovat kvalifikovaní pracovníci s osvědčením o způsobilosti pro manipulaci s chladivy.

Obsah

Q Popis zařízení	6
Balení	6
Rozbalení a dodávka	6
Definice	6
Volitelné vybavení	6
Provozní podmínky	6
Obecné charakteristiky	7
Popis	12
Provozní princip	14
🏠 Instalace	16
Instalace přípojek chlazení	16
Instalace venkovní jednotky	18
Instalace hydraulické jednotky	20
🔄 Přípojky chlazení	22
Pravidla a bezpečnostní upozornění	22
Tvarování chladicích potrubí	22
Kontroly a připojení	25
Plnění systému plynem	26
💧 Hydraulické přípojky	30
Připojení hydraulické jednotky k topnému okruhu ..	30
Nastavení otáček oběhového čerpadla topení ...	32
Plnění a odvzdušnění systému	31
🔌 Elektrická zapojení	34
Rozměry kabelů a stupeň ochrany	35
Venkovní čidlo	42
Elektrická připojení na straně venkovní jednotky	36
Pokojevé čidlo (volitelné)	42
Elektrická připojení na straně hydraulické jednotky	38
⚙️ Uvedení do provozu	44
🎮 Rozhraní ovladače	46
Uživatelské rozhraní	46
Procházení nabídkami	48
Popis displeje	47
Změna nastavení	49
Instalační nabídka	48
Regulace teploty	50
50

 Menu ovladače	52
Struktura menu	52
Nainstalované možnosti	53
Konfigurace hydrauliky	53
Konfigurace tepelného čerpadla	58
Stav systému	60
Pomocné funkce	62
Nastavení	64
Snadné spuštění	68
Základní uspořádání hydrauliky	70
Plány elektrické kabeláže	72
 Diagnostika poruch	76
Poruchy hydraulické jednotky	76
Poruchy venkovní jednotky	77
 Údržba systému	78
Kontrola hydraulického systému	78
Kontrola venkovní jednotky	78
 Ostatní údržba	79
Vyprázdnění hydraulické jednotky	79
Rozdělovací ventil	79
 Postup rychlého spuštění	80
Kontrola před spuštěním	80
List technických údajů pro uvedení zařízení do provozu	82
 Údaje o výkonu ErP	83
 Pokyny pro koncového uživatele	83

Q Popis zařízení

► Balení

- **1 balení:** Venkovní jednotka
- **1 balení:** Hydraulická jednotka a čidlo venkovní teploty.

► Rozbalení a dodávka

Pečlivě si v přítomnosti přepravce prohlédněte celé zařízení a zkontrolujte, zda venkovní jednotka nebyla ve vodorovné poloze.

V případě pochybností zašlete dopravci veškeré relevantní výhrady písemně do 48 hodin a kopii svého dopisu pošlete oddělení zákaznických služeb.

► Definice

- **Rozdělení:** Tepelné čerpadlo tvoří dvě části (venkovní jednotka, která se instaluje venku, a hydraulická jednotka, která se instaluje uvnitř bytové jednotky).
- **Vzduch/voda:** Zdrojem energie je okolní vzduch. Tuto energii přenáší tepelné čerpadlo do okruhu topné vody.
- **Invertor:** Otáčky ventilátoru a kompresoru se upravují podle požadavků na topení. Díky této technologii šetříte energii a můžete využívat jednofázové napájení bez ohledu na výkon tepelného čerpadla tak, že při jeho spuštění nedochází k výrazné spotřebě proudu.
- **COP (topný faktor):** Jde o poměr mezi energií přenášenou do topného okruhu a spotřebovanou elektrickou energií.

Seznam položek v balení

Tepelné čerpadlo		Venkovní jednotka		Hydraulická jednotka	
Model	Kód	Reference	Kód	Reference	Kód
Alfea Excellia HP A.I. 16	526651	WOYG160LJL	700223	Alfea Excellia HP A.I.	024141
Alfea Excellia HP A.I. TRI 15	526652	WOYK150LJL	700224	Alfea Excellia HP A.I. TRI	024143
Alfea Excellia HP A.I. TRI 17	526653	WOYK170LJL	700225		

► Volitelné vybavení

- **Sestava dvojitého okruhu** (označení 500097) pro připojení 2 topných okruhů.
- **Sada TUV** (označení 073991) pro připojení nádrže na TUV (se zabudovaným elektrickým záložním systémem).
- **Souprava pro připojení bojleru** (označení 072887) pro připojení kotle k tepelnému čerpadlu.
- **Bezdrátové pokojové čidlo A59** (označení 074208) pro úpravy teploty prostředí.
- **Bezdrátové pokojové čidlo A75** (označení 074213), **Bezdrátové pokojové čidlo A78** (označení 074214) pro úpravy teploty prostředí a programování tepelného čerpadla.
- **Souprava chlazení** (označení 075312).
- **Souprava oběhového čerpadla s vysokým průtokem** (označení 074067) pro instalaci 1 okruhu podlahového topení
- **Antivibrační bloky** (označení 523574).
- **Vysoká podlahová podložka** (označení 72889) nebo **Podlahová podložka z černé pryže** (označení 809536).
- **Topný kabel** (označení 809644).
- **Odkapávací miska na sběr kondenzátu** (označení 72888).

► Provozní podmínky

Toto tepelné čerpadlo nabízí:

- Topení v zimě,
- Správu záložní elektrické energie pro dodatečné topení v nejchladnějších dnech, nebo
- Instalaci s připojením kotle* pro dodatečné topení v nejchladnějších dnech,
- Řízení dvou topných okruhů*,
- Přípravu teplé užitkové vody* (za předpokladu, že je spojeno s nádrží na teplou užitkovou vodu),
- Chlazení v létě* (pro systém podlahového vytápění-chlazení nebo otopná tělesa s ventilátory).

*: U těchto variant je nutné použít doplňkové sestavy (viz kapitola „Požadovaná příslušenství“ nebo „Doplňkové vybavení“).

► Obecné charakteristiky

Název modelu	Alfea Excellia HP A.I.	16	TRI 15	TRI 17
Jmenovitý topný výkon (venkovní teplota / tepl. průtoku)				
Tepelný výkon				
+7 °C/+35 °C - Podlahové vytápění	kW	16,00	15,00	17,00
-7 °C/+35 °C - Podlahové vytápění	kW	14,50	13,20	15,00
+7 °C/+55 °C - Radiátor	kW	14,50	13,20	15,00
-7 °C/+55 °C - Radiátor	kW	10,90	13,20	14,20
Elektrický příkon				
+7 °C/+35 °C - Podlahové vytápění	kW	3,85	3,46	4,10
-7 °C/+35 °C - Podlahové vytápění	kW	5,37	4,55	5,32
+7 °C/+55 °C - Radiátor	kW	5,57	4,77	5,49
-7 °C/+55 °C - Radiátor	kW	5,89	6,77	7,40
Topný faktor (COP)	(+7 °C / +35 °C)	4,15	4,33	4,15
Technické údaje k elektrickým zařízením				
Elektrické napětí (50 Hz)	V	230	400	400
Maximální rozběhový proud	A	28	14	14
Jmenovitý proud	A	17,2	6,43	7,4
Maximální proud el. topné jednotky	A	13,05/26,1	3x13	3x13
Výkon el. topné jednotky	kW	6 kW (jedna fáze)	9 kW (tři fáze)	9 kW (tři fáze)
Příkon oběhového čerpadla během vytápění	W	39,5	39,5	39,5
Maximální příkon venkovní jednotky	W	6300	6770	7400
Hydraulický okruh				
Maximální provozní přetlak	MPa (bar)	0,3 (3)	0,3 (3)	0,3 (3)
Dostupný tlak topení v nominálním bodě +7 °C / +55 °C (At8)	MPa (bar)	0,05 (0,5)	0,055 (0,55)	0,045 (0,45)
Minimální průtok hydraulickým modulem	l/h	840	840	840
Různé				
Hmotnost venkovní jednotky	kg	137	138	138
Úroveň hluku ve vzdálenosti 5 m ¹ (venkovní jednotka)	dB (A)	45	45	45
Hladina akustického výkonu podle normy EN 12102 ² (venkovní jednotka)	dB (A)	67	67	67
Hmotnost hydraulické jednotky (prázdná / naplněná vodou)	kg	53/75	53/75	53/75
Objem vody v hydraulické jednotce	l	30	30	30
Úroveň hluku ve vzdálenosti 1 m ¹ (hydraulická jednotka)	dB (A)	37	37	37
Hladina akustického výkonu podle normy EN 12102 ² (hydraulická jednotka)	dB (A)	45	45	45
Provozní podmínky topného systému				
Venkovní teplota min./max.	°C	-25/+35	-25/+35	-25/+35
Výpočtová max. teplota topné vody u podlahového vytápění	°C	45	45	45
Výpočtová max. teplota topné vody v nízkoteplotních otop. tělesech	°C	60	60	60
Min. teplota topné vody	°C	8	8	8
Okruh chladiva				
Průměry plynového potrubí	Palce	5/8	5/8	5/8
Průměry kapalinového potrubí	Palce	3/8	3/8	3/8
Náplň chladiva R410A z továrny ³	g	3800	3800	3800
Maximální provozní přetlak	MPa (bar)	4,15 (41,5)	4,15 (41,5)	4,15 (41,5)
Minimální / maximální délka potrubí ^{4/6}	m	5/15	5/15	5/15
Maximální délka potrubí ⁵ / Maximální výškový rozdíl ⁵	m	30/15	30/15	30/15

¹ Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti (x) m od zařízení, 1,5 m nad zemí, volné pole, směrovost 2.

² Hladina akustického výkonu představuje laboratorní měření vydávaného akustického výkonu. Neodpovídá měření vnímaného akustického výkonu.

³ Chladivo R410A podle normy NF EN 378.1.

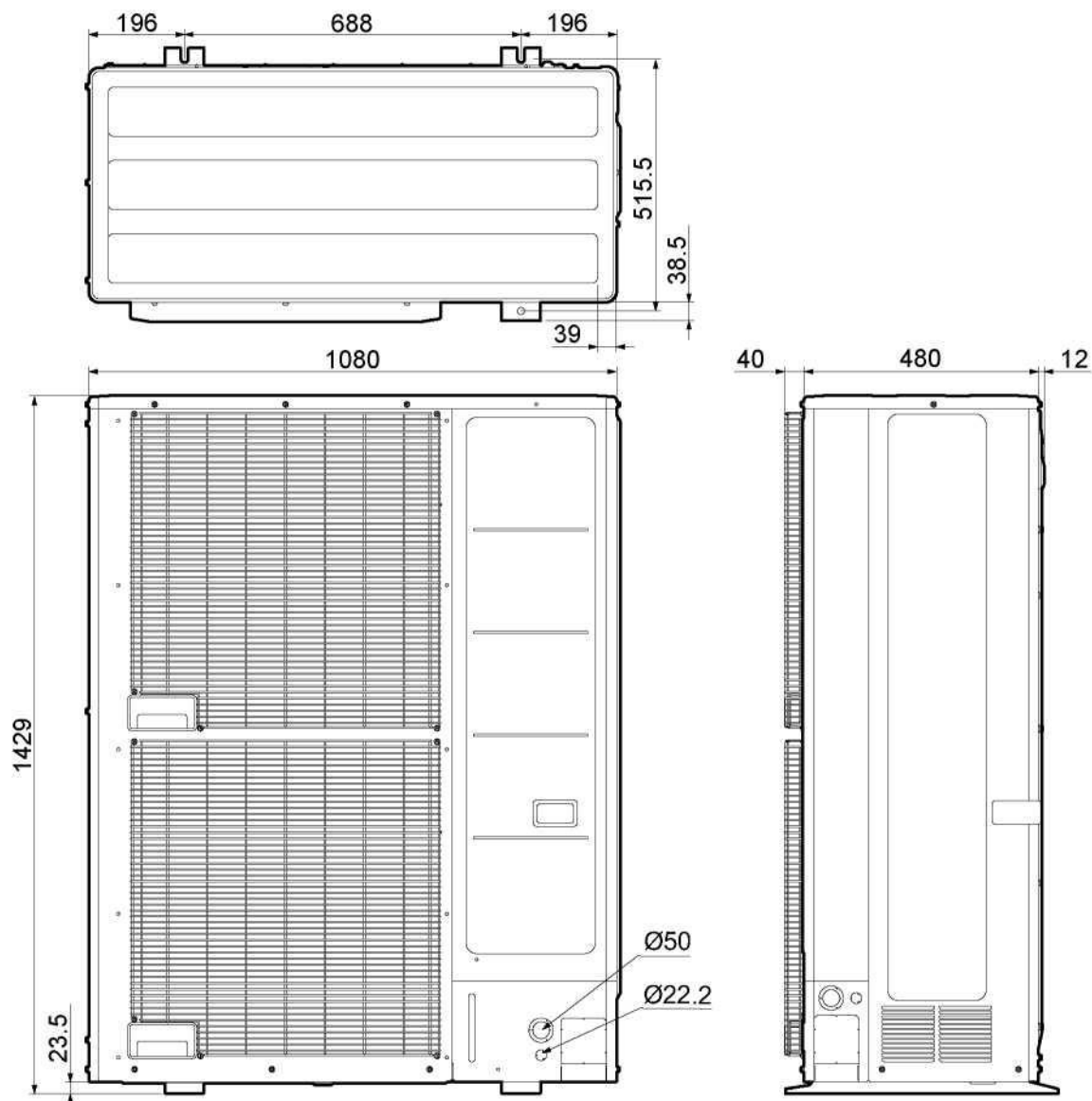
⁴ Plnění chladivem R410A probíhá ve výrobním závodě.

⁵ Při zahrnutí možného dodatečného plnění chladiva R410A (viz „Dodatečné plnění“, strana 28).

⁶ Uvedené tepelné a akustické výkony se měří s potrubím chlazení délky 7,5 m.

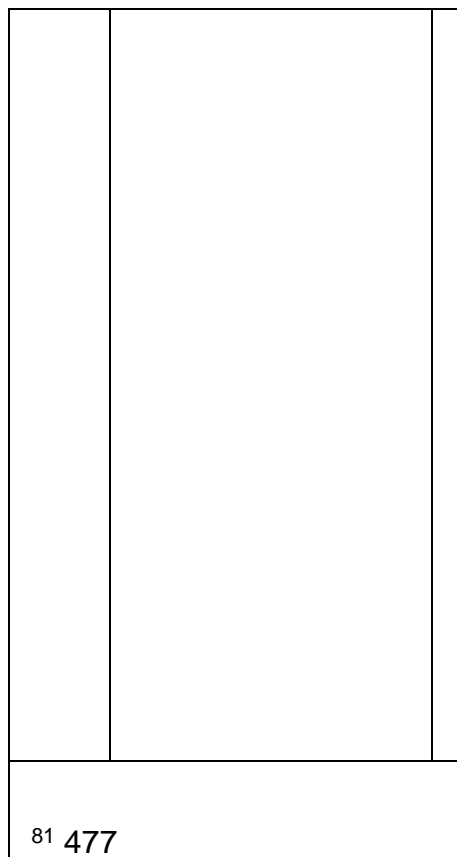
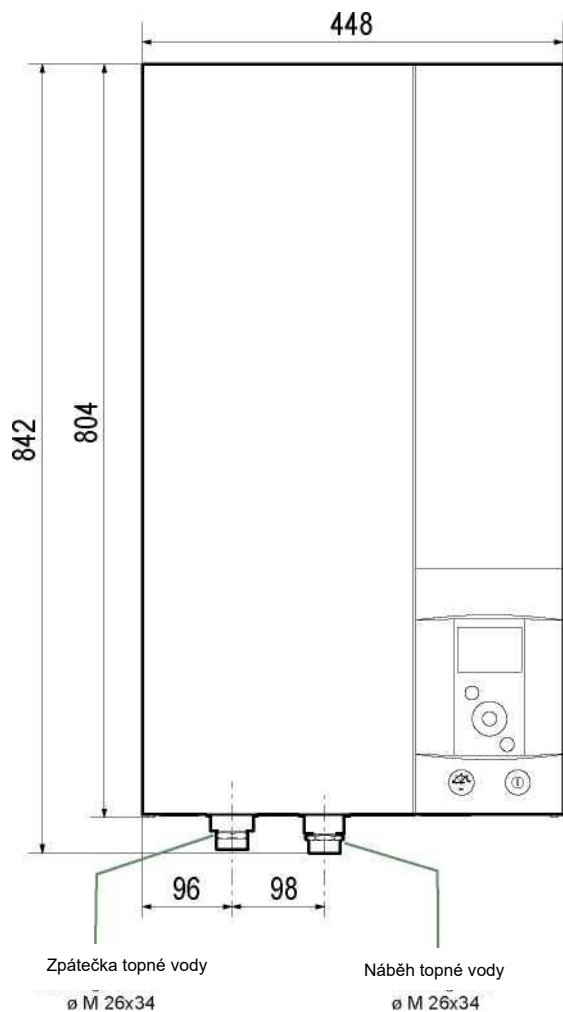
■ Alféa Excellia HP A.I. 16

■ Alféa Excellia HP A.I. TRI 15
Alféa Excellia HP A.I. TRI 17



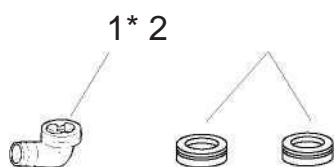
Obr. 1 - Rozměry venkovních jednotek (v mm)

■ Hydraulická jednotka



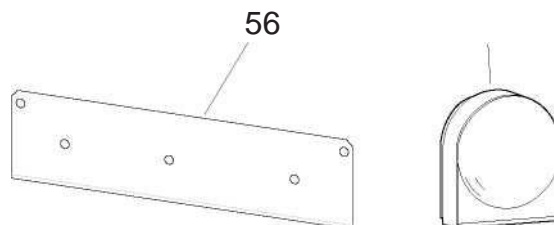
Nároky hydraulické jednotky na prostor, viz strana 20.

Obr. 2 - Rozměry hydraulické jednotky (v mm)



1	Koleno	pro odvod kondenzátu
2	Zátky (x9) (v závislosti na modelu)	

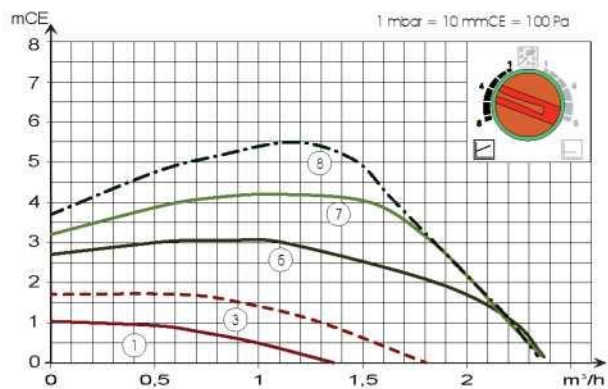
Obr. 3 - Příslušenství dodávané s venkovní jednotkou



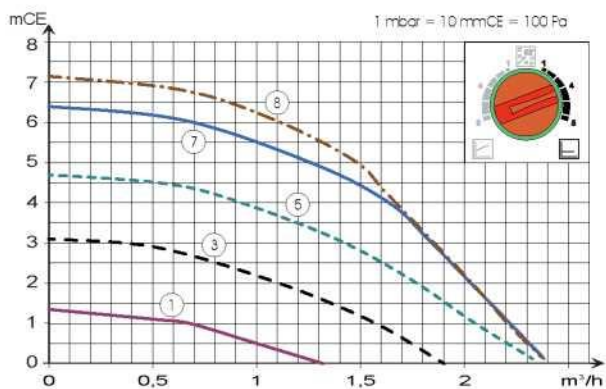
5	Konzola	pro připojení hydraulické jednotky.
6	Venkovní čidlo	pro sledování venkovní teploty.

Obr. 4 - Příslušenství dodávané s hydraulickou jednotkou

Proměnný tlak

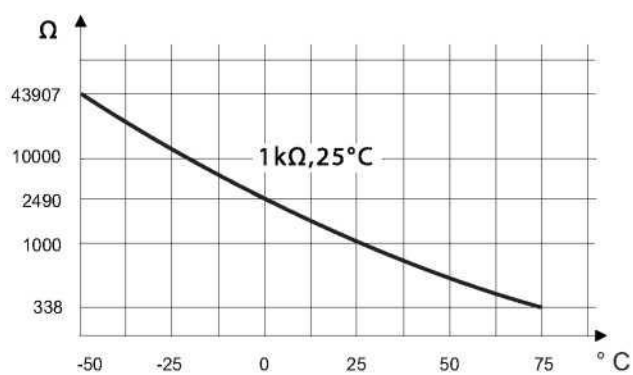


Konstantní tlak

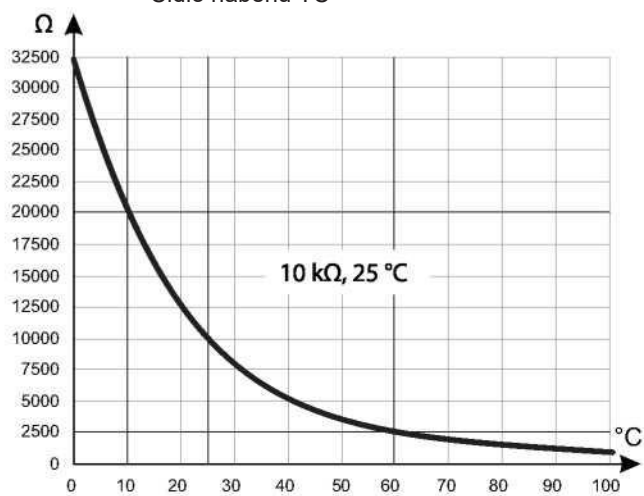


Obr. 6 - Dostupné hydraulické tlaky a průtoky

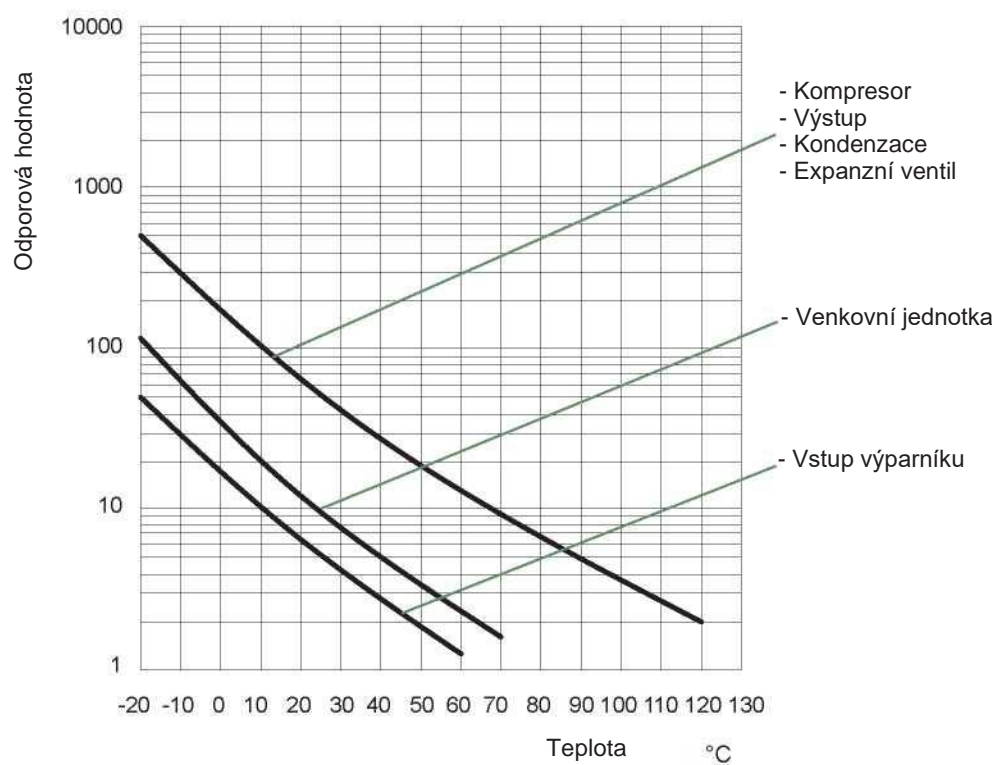
Venkovní čidlo QAC34



Čidlo vratky TČ
Čidlo náběhu TČ



Obr. 5 - Odporové hodnoty čidel (hydraulická jednotka)

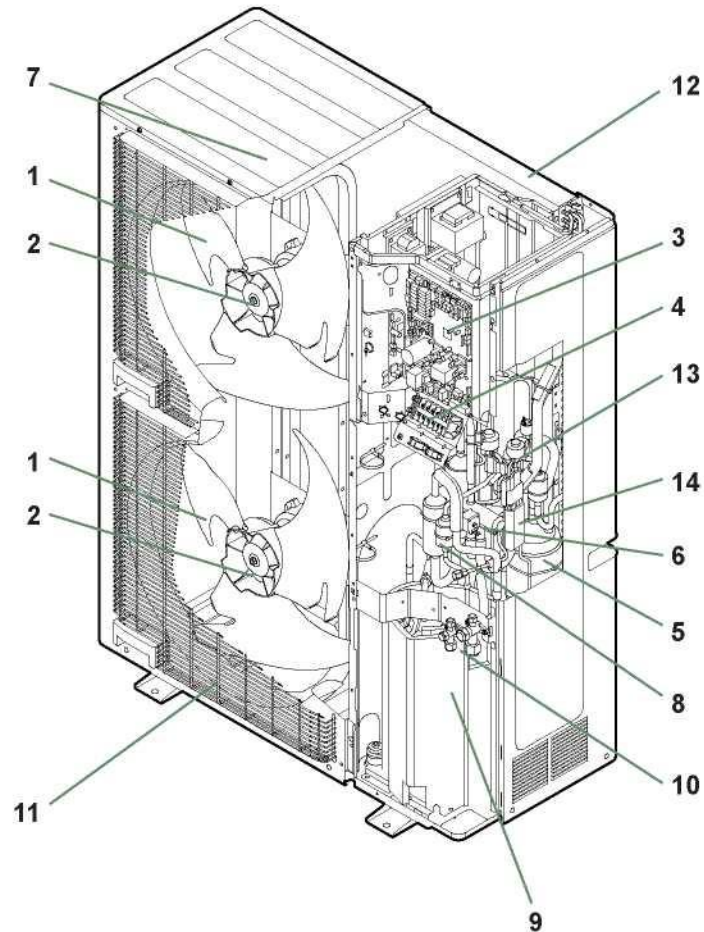


Obr. 7 - Odporové hodnoty čidel (venkovní jednotka)

► Popis

■ Alfea Excellia HP A.I. 16

■ Alfea Excellia HP A.I. TRI 15 Alfea Excellia HP A.I. TRI 17

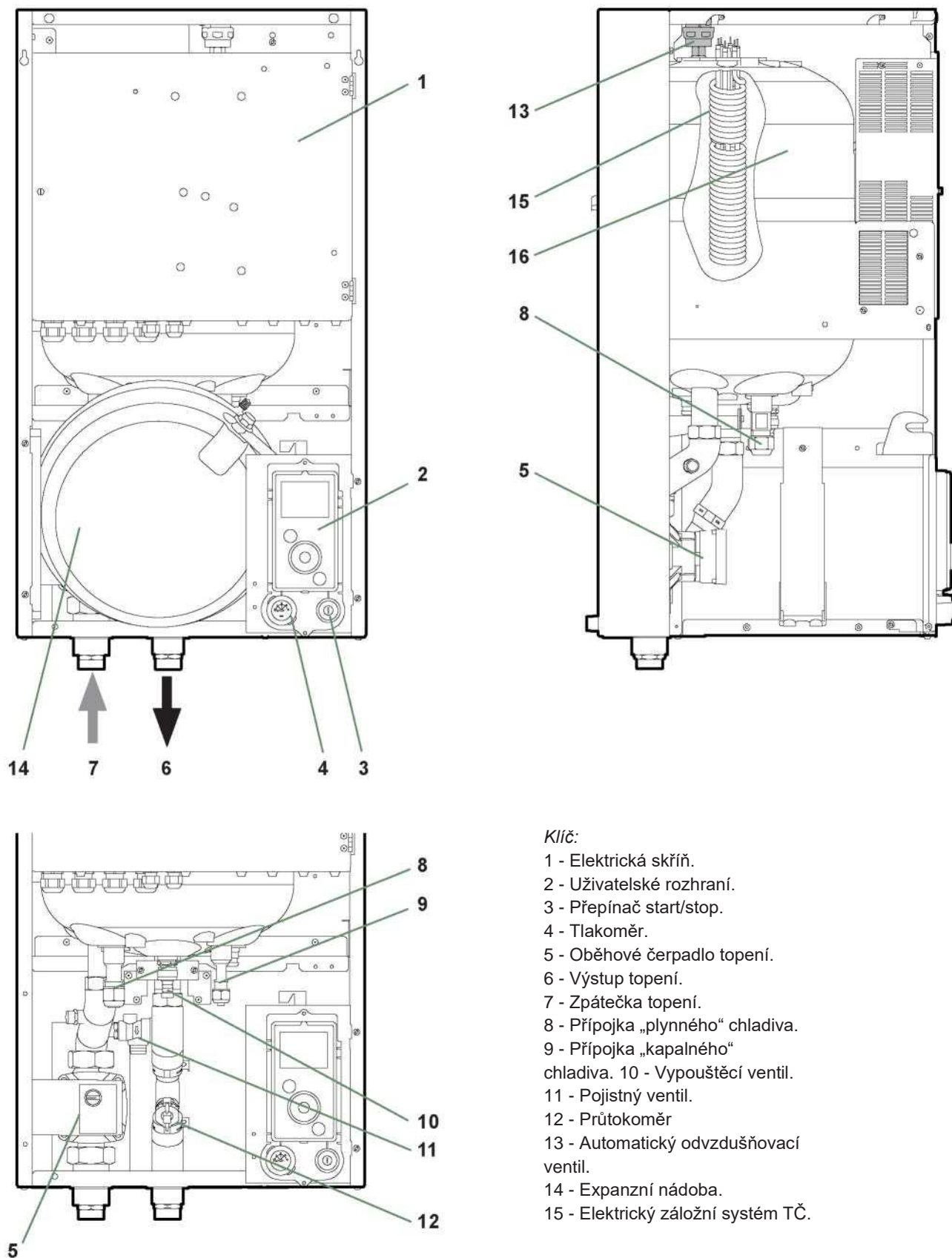


Klíč:

1. Vysoce výkonný a nehlukný ventilátor.
2. Elektrický motor s proměnným „invertorem“
3. Řídicí jednotka „invertoru“.
4. Kontrolky a tlačítka.
5. Svorkovnice (napájení a propojení).
6. Akumulační nádoba na chladivo.
7. 4cestný ventil.
8. Kryt s antikorozní úpravou.
9. Elektronický expanzní ventil hlavního okruhu.
10. Zvukově a tepelně izolovaný „invertorový“ kompresor s otvorem pro vstřikování kapaliny.
11. Ventily pro připojení okruhu chladiva (s rozšířeným hrdlem) a s ochrannými uzávěry.
12. Sběrná vana s otvorem pro odvod kondenzátu.
13. Vysoce odolný povrch výměníku výparníku; hydrofilní antikorozní úprava, hliníková žebra a drážkované měděné trubice.
14. Elektromagnetický ventil pro vstřikování kapaliny.
15. Elektronický expanzní ventil pro vstřikování kapaliny.

Obr. 8 - Součásti venkovní jednotky

■ Hydraulická jednotka



Obr. 9 - Součásti hydraulické jednotky

► Provozní princip

Tepelné čerpadlo přenáší energii obsaženou v okolním vzduchu do vytápěné bytové jednotky.

Tepelné čerpadlo se skládá ze čtyř hlavních prvků, ve kterých obíhá chladivo (R410A).

- Ve výparníku (viz. 13, obr. 8, strana 12): Energie se odebírá z okolního vzduchu a přenáší se do chladiva. Vzhledem k tomu, že chladivo má nízký bod varu, mění se i za chladného počasí z kapaliny na výpar (při venkovní teplotě pouhých -25 °C).

- V kompresoru (viz. 10, obr. 8, strana 12): Odpařené chladivo se stlačuje a získává tak další energii.

- V kondenzátoru (viz. 14, obr. 9, strana 13): Energie chladiva se přenáší do topného okruhu. Chladivo se vrací do kapalného skupenství.

- V expanzním ventilu (viz. 9, obr. 8, strana 12): Tlak zkapalněného chladiva opět klesá a chladivo nabývá své původní teploty a tlaku.

Tepelné čerpadlo je vybaveno ovladačem, který řídí teplotu v místnosti na základě měření teploty venkovní. Prostorový termostat (volitelný) umožňuje upravovat nastavení v rámci řízení teploty.

Hydraulická jednotka může být případně vybavena přípojkou na

elektrický záložní systém nebo kotel, které poskytují dodatečné vytápění

během nejchladnějšího období.

• Řídicí funkce

- Teplotu průtoku v topném okruhu řídí regulátor teploty.

- V závislosti na teplotě průtoku topení je výkon venkovní jednotky upravován „invertorovým“ kompresorem.

- Řízení záložního elektrického topení.

- Časový program slouží k nastavení intervalů pro teplotu okolí na optimální nebo snížené úrovni.

- Přepínání režimu letního / zimního času je automatické.

- Řízení záložního kotle*.

- Pokojové čidlo*: Prostorové čidlo umožňuje upravovat nastavení v rámci řízení teploty.

- Ovládání druhého topného okruhu*.

- Teplá užitková voda*: Časový program pro vytápění, řízení oběhového čerpadla TUV.

- Řízení chlazení*.

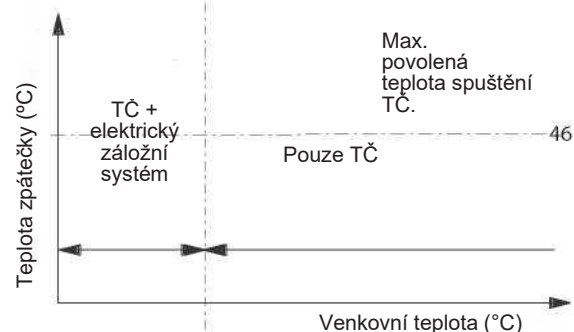
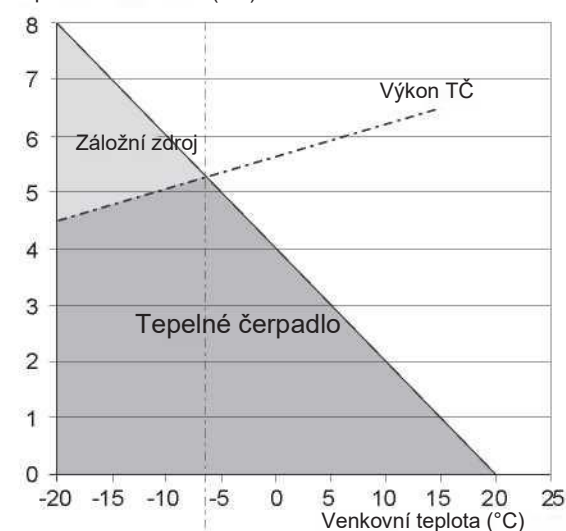
* Je-li tepelné čerpadlo vybaveno doplňky a příslušnými soupravami.

• Ochranné funkce

- Cyklus ochrany proti bakterii legionella v teplé užitkové vodě.

- Ochrana proti zamrznutí: Ochrana proti zamrznutí se aktivuje při poklesu teploty průtoku v topném okruhu pod 5 °C (za předpokladu, že není přerušeno elektrické napájení tepelného čerpadla).

Tepelná ztráta domu (kW)



Obr. 10 - Příklady a provozní omezení

Provozní princip ohřevu teplé užitkové vody (TUV)

Lze nastavit dvě úrovně teploty teplé užitkové vody (TUV): optimální a snížená.

Výchozí program TUV je nastaven na optimální teplotu v době od 00:00 do 05:00 hod. a od 14:30 do 17:00 hod. a na sníženou teplotu po zbytek dne. Tak je při dodržení požadavků na teplotu vytápění a teplotu vody dosaženo optimální spotřeby elektrické energie.

Díky nastavení snížené teploty se lze vyhnout tomu, aby se ohřev TUV spouštěl během dne příliš často a běžel po příliš dlouhou dobu.

Příprava teplé užitkové vody (TUV) se spouští, jakmile teplota v nádrži poklesne 7 °C pod nastavenou hodnotu teploty.

Tepelné čerpadlo produkuje teplou užitkovou vodu, která se v případě potřeby dodatečně ohřívá pomocí záložního elektrického topení v nádrži nebo pomocí kotle. Aby se zajistilo dosažení nastavené hodnoty teploty TUV vyšší než 55 °C, musí se elektrický záložní systém topení ponechat zapnutý.

V závislosti na nastavení může být optimální teplota udržována 24 hodin denně nebo pouze v noci či po ukončení programu přípravy TUV.

Zahrnuje-li smlouva uzavřená s dodavatelem energie denní/noční tarif, vztahuje se na záložní elektrické topení tarif dodavatele a optimální teplotu lze udržovat pouze v noci.

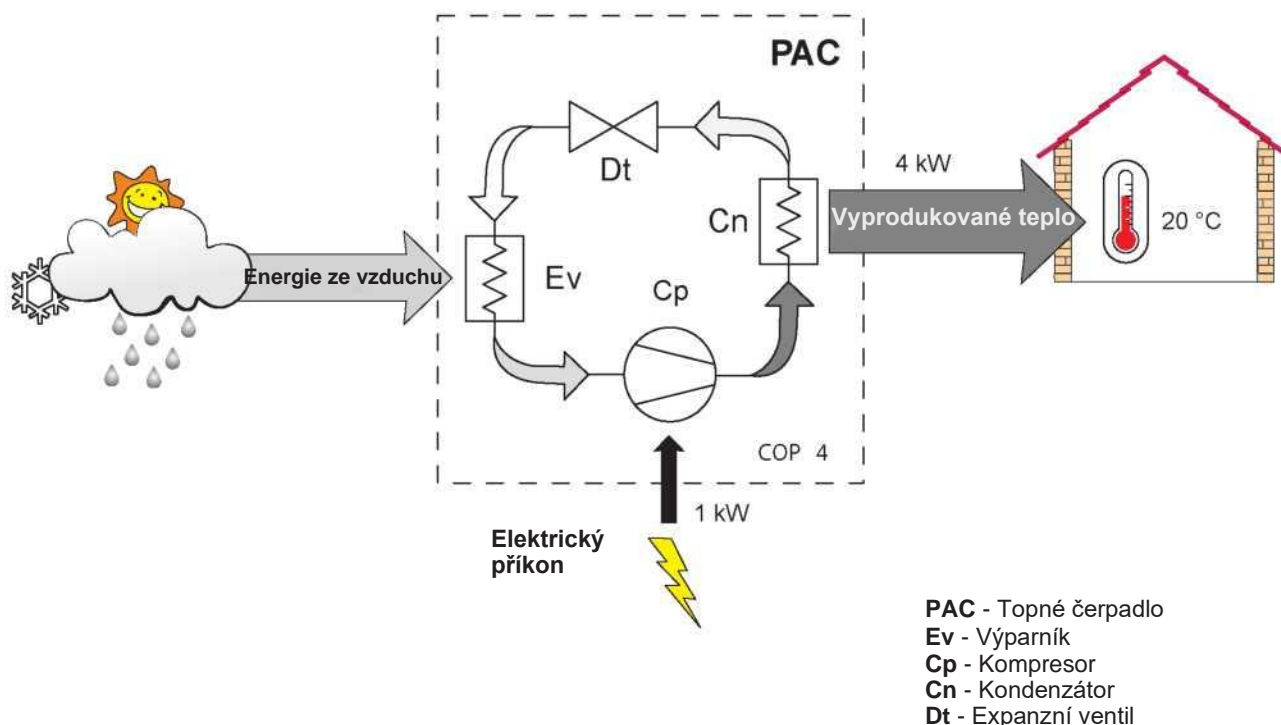
Pokud nebyla uzavřena žádná konkrétní smlouva, lze optimální teplotu udržovat kdykoli během dne.

Příprava TUV má přednost před vytápěním; příprava TUV je však řízena cykly, které regulují množství času věnovaného topení a přípravě TUV v případě současné poptávky.

Cykly ochrany proti bakterii legionella lze naprogramovat.

• Otopná tělesa s ventilátory a zabudovaným řídicím systémem

V dotyčné zóně nepoužívejte pokojové čidlo.



Obr. 11 - Princip fungování tepelného čerpadla

► Instalace přípojek chlazení



Potrubí ohněte podle potřeby a vytvořte pro něj otvory v podlaze nebo ve stěnách buď s nasazenými ochrannými krytkami nebo po svaření. Ochranné krytky nechte nasazené nebo konce potrubí svařené až do uvedení zařízení do provozu.

Venkovní jednotka musí být připojena k hydraulické jednotce **pouze pomocí zcela nových a samostatně izolovaných měděných přípojek (kvalita chladiva).**

Průměry potrubí musí být stejné (obr. 19).

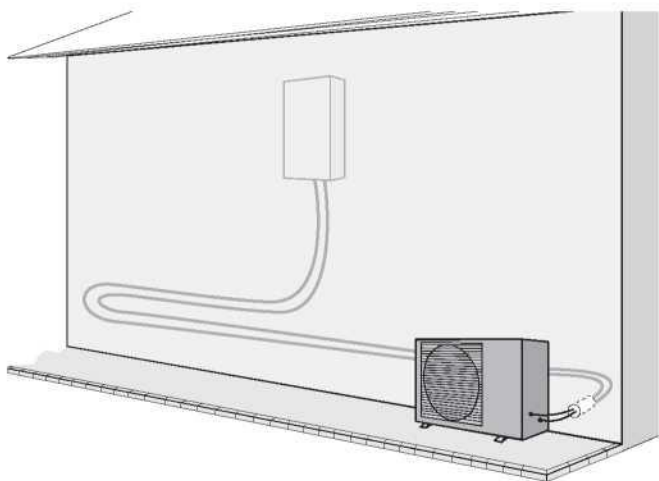
Dodržujte maximální a minimální vzdálenosti mezi hydraulickou jednotkou a venkovní jednotkou (obr. 19, strana 24); od této skutečnosti se odvíjí záruka funkčnosti a životnosti systému.



Minimální délka přípojek chlazení pro správnou funkci je 5 m.

Pokud bude zařízení používáno s přípojkami chladiva kratšími než 5 m (tolerance +/-10 %), záruka na zařízení ztrácí platnost.

Jestliže budou přípojky chladiva vystaveny povětrnostním vlivům nebo ultrafialovému záření a izolace není vůči těmto vlivům a tomuto záření odolná, je třeba zajistit ochranu.



Obr. 12 - Příklad doporučení pro uspořádání přípojek chladiva



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

► Instalace venkovní jednotky

▼ Bezpečnostní opatření při instalaci

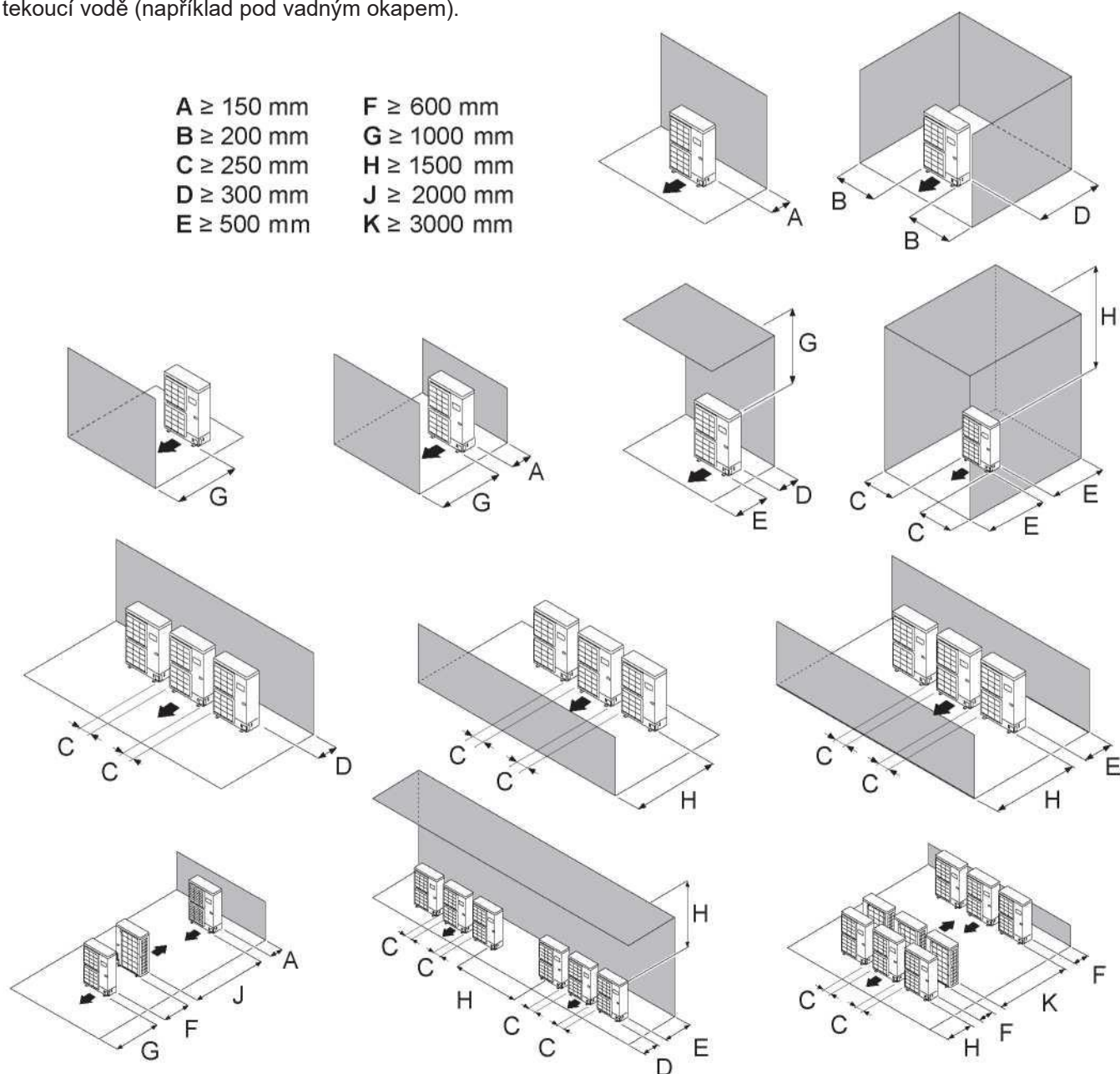


Venkovní jednotku lze nainstalovat pouze venku. Jestliže je nutné postavit přístřešek, musí mít ve všech 4 stěnách široké otvory a musí splňovat požadavky na odstupy systému.

- Po projednání se zákazníkem zvolte, kam bude zařízení umístěno.
- Doporučujeme zvolit místo, které je slunečné, ale chráněné před silným studeným větrem, který v lokalitě převládá.
- Jednotka musí být snadno přístupná pro budoucí práce spojené s instalací a údržbou (strana 20).
- Zajistěte, aby bylo možné jednoduše připojit hydraulickou jednotku.
- Venkovní jednotka je odolná vůči špatnému počasí, ale nemůže být nainstalována v místě, kde bude pravděpodobně vystavena značnému znečištění nebo tekoucí vodě (například pod vadným okapem).

- Během provozu může z venkovní jednotky vytékat voda. Neinstalujte zařízení na dlážděnou terasu; zvolte místo s dobrou drenáží (např. štěrkové nebo pískové lože). Pokud je zařízení instalováno v oblasti, kde se teplota dlouho pohybuje pod 0 °C, ujistěte se, že mu nehrozí žádné riziko související s ledem. K venkovní jednotce lze také připojit odvodňovací potrubí (viz obr. 14).
- Nic by nemělo bránit proudění vzduchu výparníkem a ven z ventilátoru (obr. 13).
- Venkovní jednotka se musí nacházet mimo dosah zdrojů tepla nebo hořlavých produktů.
- Ujistěte se, že jednotka nijak neruší okolní prostředí nebo jeho obyvatele (hladina hluku, průvan, nízká teplota vyfukovaného vzduchu způsobující zamrzání ofukovaných rostlin).

$A \geq 150 \text{ mm}$	$F \geq 600 \text{ mm}$
$B \geq 200 \text{ mm}$	$G \geq 1000 \text{ mm}$
$C \geq 250 \text{ mm}$	$H \geq 1500 \text{ mm}$
$D \geq 300 \text{ mm}$	$J \geq 2000 \text{ mm}$
$E \geq 500 \text{ mm}$	$K \geq 3000 \text{ mm}$



Obr. 13 - Minimální instalační odstupy kolem venkovní jednotky (všechny modely)

- Povrch, na kterém je zařízení nainstalováno, musí:
 - být propustný (zemina, štěrk atd.),
 - mít dostatečnou únosnost s ohledem na jeho hmotnost,
 - poskytovat pevný základ pro upevnění,
 - bránit přenosu vibrací do domu. Antivibrační bloky jsou k dispozici na vyžádání.
- Držák na zeď nelze použít tam, kde je pravděpodobné, že bude přenášet vibrace. Jednotka by měla být přednostně instalována na zem.

▼ Umístění venkovní jednotky

Venkovní jednotka musí být umístěna minimálně 50 mm nad zemí. V oblastech s častým výskytem sněhu by měla být umístěna výše, ale výška by neměla přesáhnout 1,5 m nad zemí (obrázek 12).

- Venkovní jednotku upevněte pomocí šroubů a gumových svorek nebo ozubených pojistných podložek, aby nemohlo dojít k uvolnění.

V oblastech se silným sněžením může dojít k ucpání vstupu a výstupu venkovní jednotky sněhem a za této situace je vytápění komplikované a může dojít k poruše.

Postavte přístřešek nebo umístěte jednotku na vysoký podstavec (místní konfigurace).

- Umístěte jednotku na pevný podstavec a minimalizujte tak otřesy a vibrace.
- Neumístějte jednotku přímo na zem, protože by to mohlo způsobit problémy.

▼ Trubka pro odvod kondenzátu



Venkovní jednotka může produkovat velké množství vody (nazývané kondenzát).

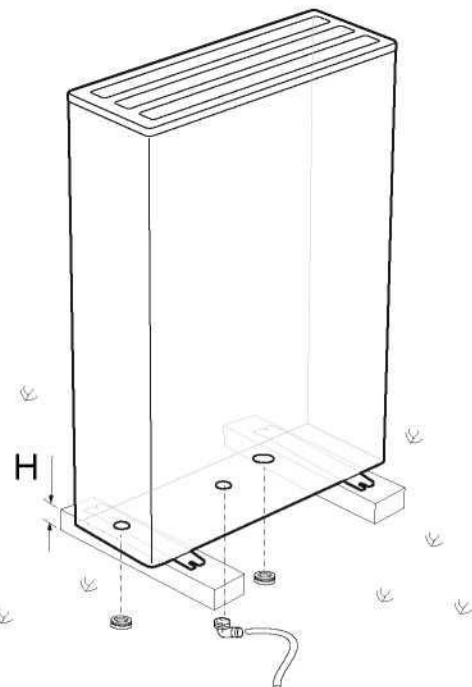
Jestliže musíte použít odvodní trubku:

- Použijte přiložené koleno (C) a připojte hadici o průměru 16 mm k otvoru pro odvod kondenzátu.
- Pomocí přiložené zátky (zátek) (B) uzavřete otvor ve vaně pro drenáž kondenzátu.

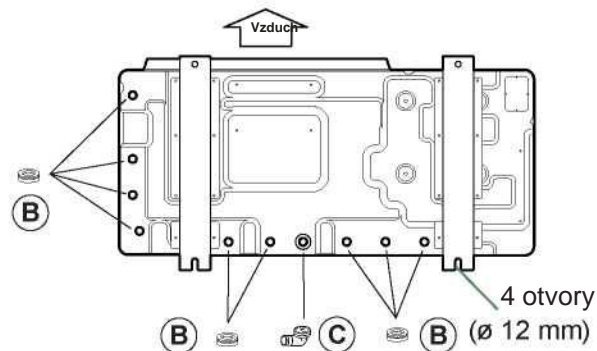
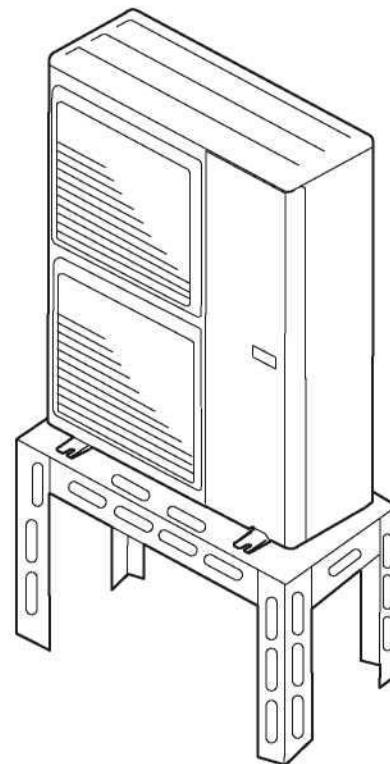
Zajistěte, aby kondenzát odtékal volně samospádem (kanalizace, dešťová voda, štěrkové lože).



Pokud je zařízení instalováno v oblasti, kde se teploty po dlouhou dobu nacházejí pod 0 °C, opatřete odvodní trubku systémem ohřevu, který zabrání jejímu zamrznutí. Tento systém ohřevu musí ohřívat nejen odvodní trubku, ale i dno odkapávací misky na sběr kondenzátu.



* V oblastech s častým sněžením musí být hodnota (H) vyšší než průměrná vrstva sněhu.

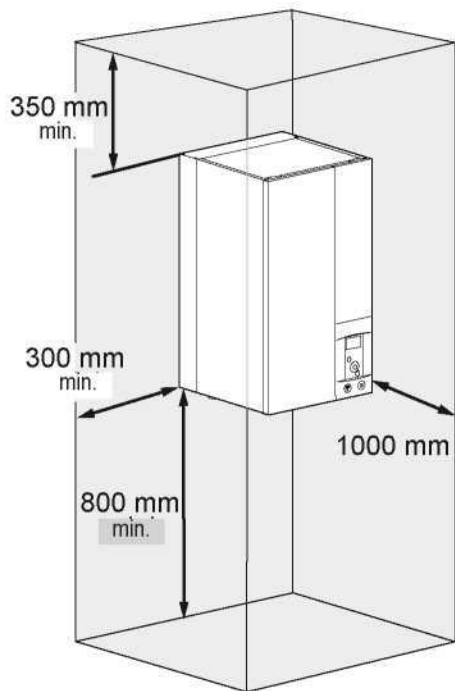


Obr. 14 - Instalace odvodu kondenzátu z venkovní jednotky

► Instalace hydraulické jednotky

▼ Bezpečnostní opatření při instalaci

- Po projednání se zákazníkem zvolte, kam bude zařízení umístěno.
- Místo instalace by mělo odpovídat platným předpisům.
- Pro snadnější údržbu a přístup k různým dílům doporučujeme, aby byl kolem celé hydraulické jednotky dostatek místa.



- V souladu s normou EN 378-1 -2017 (Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - bezpečnostní a environmentální požadavky) musí být hydraulická jednotka systému a všechny přípojky chladiva procházející obytnými prostory v souladu se zde uvedenými požadavky na minimální objem místnosti.

Minimální objem místnosti (v m³) se vypočítává podle vzorce: „zátěž kapalně náplně“ (v kg) / 0,39. Případně musíte zajistit splnění těchto podmínek:

- Místo instalace je přirozeně větráno skrz další místnost, kde je celkový objem těchto dvou místností větší než „zátěž kapalně náplně“ (v kg) / 0,39 kg/m³. Otvor mezi oběma místnostmi musí mít mezeru ve dveřích alespoň 1 cm.
- Nebo je místo větráno mechanicky.



Během instalace, zejména pokud je nutné provést pájení, zabraňte kontaktu hořlavého plynu s tepelným čerpadlem. Zařízení nejsou ohnivzdorná, a proto by se neměla instalovat ve výbušné atmosféře.

- Aby nedocházelo ke vzniku kondenzátu uvnitř kondenzátoru, sejměte krytky chladicího okruhu **pouze při připojování chladiva.**

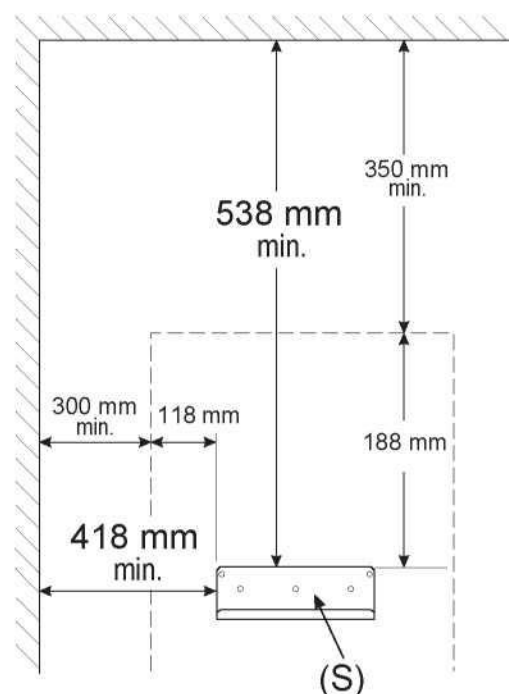
- Pokud se chladivo připojuje až na konci instalace, ujistěte se, že jsou krytky chladicího okruhu* na místech a že po celou dobu instalace těsní.

* (Strana hydraulické jednotky a venkovní jednotky).

- Po každé údržbě chladicího okruhu a před závěrečným připojením dbejte na to, abyste krytky vrátili zpět na místa, takže nemůže dojít ke znečištění chladicího okruhu (utěsnění lepidlem je zakázáno).

▼ Umístění hydraulické jednotky

- Připevněte konzolu bezpečně (4 šrouby a krytky) k pevné a ploché zdi (ne k lehké přepážce) a dbejte, aby byla umístěna vodorovně.

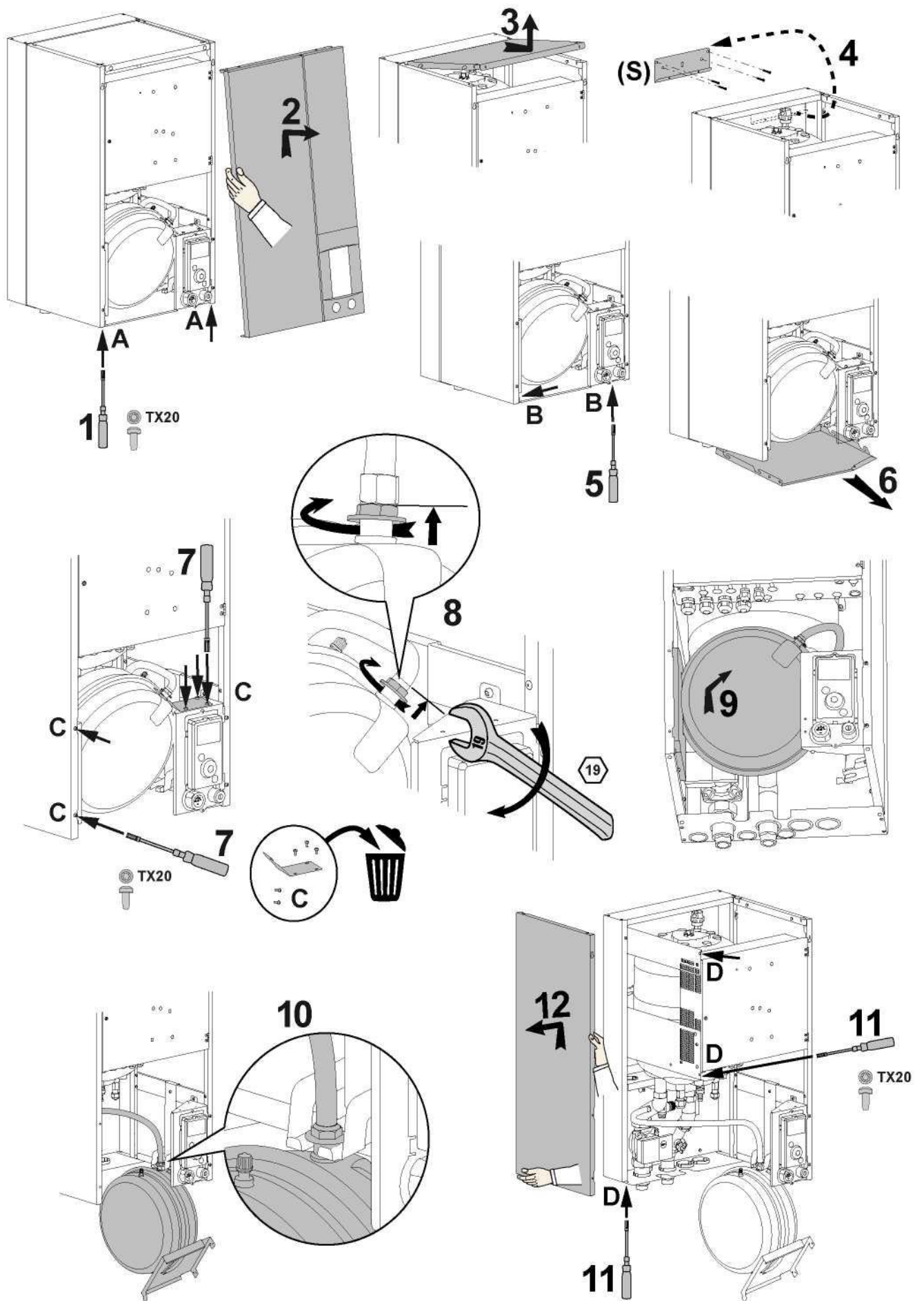


Obr. 15 - Montážní konzole

- Zavěste zařízení na držák S.



Hmotnost zařízení (naplněného vodou) = 58 kg



Obr. 16 - Sejmuti krytu

↻ Přípojky chlazení

V tomto zařízení se používá chladivo R410A.
Dodržujte předpisy pro manipulaci s chladivem.

► Pravidla a bezpečnostní upozornění

i **Připojení je nutné provést v den, kdy se systém plní plynem (viz §). „Plnění systému plynem“, strana 26).**

• Základní potřebné nástroje

- Souprava tlakoměrů (*Rozvod*) s hadicemi výhradně určenými pro HFC (fluorované uhlovodíky).
- Vakuometr s izolačními ventily.
- Vakuové čerpadlo speciálně určené pro HFC (použití běžného vakuového čerpadla je přípustné pouze tehdy, je-li na straně sání opatřeno zpětným ventilem).
- Nástroj pro rozšíření spoje, nástroj na řezání trubek, zařízení na odstraňování otřepů, klíče.
- Schválený detektor úniku chladiva (citlivost 5 g/rok).



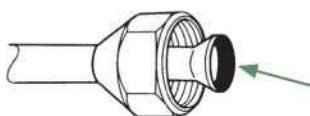
Používání nástrojů, které byly v kontaktu s HCFC (například R22) nebo CFC, je zakázáno. Při nedodržení pokynů uvedených výše odmítá výrobce veškerou odpovědnost související se zárukou.

• Rozšířené spoje



Mazání minerálním olejem (u R12, R22) je zakázáno.

- Zařízení mažte pouze polyolesterovým olejem (POE). Jestliže není olej POE



Naneste na rozšířený spoj olej POE pro chladicí zařízení. **Nepoužívejte minerální olej.**

• Pájení chladicího okruhu (podle potřeby)

- Pájení stříbrnou pájkou (doporučuje se min. 40 %).
- Pájení pouze suchým dusíkem a vnitřní pájkou.

• Další poznámky

- Po každé údržbě chladicího okruhu a před závěrečným připojením dbejte na to, abyste krytky vrátili zpět na místa, takže nemůže dojít ke znečištění chladicího okruhu.
- Abyste zabránili průniku jakýchkoliv látek do potrubí, odstraňte pomocí suchého dusíku veškerou vlhkost, která by mohla nepříznivě ovlivnit provoz zařízení. Obecně proveďte veškerá opatření, abyste zabránili průniku vlhkosti do zařízení.
- Plynová potrubí a potrubí na kapaliny tepelně izolujte, abyste zabránili vzniku kondenzace. Používejte izolační materiál na potrubí odolný vůči teplotám přesahujícím 90 °C. Pokud se očekává, že hladina vlhkosti v oblastech, kde jsou instalována chladicí potrubí, přesáhne 70 %, chraňte potrubí trubkovými izolátory. Jestliže úroveň vlhkosti dosahuje 70~80 %, použijte izolační materiál silnější než 15 mm, a pokud úroveň vlhkosti přesáhne 80 %, použijte izolační materiál silnější než 20 mm. Jestliže nebudou doporučené tloušťky dodrženy za podmínek

popsaných výše, na povrchu izolačního materiálu se bude tvořit kondenzace. Při teplotě do 20 °C použijte izolační obaly s tepelnou vodivostí do 0,045 W/mK. Izolace musí být nepropustná, aby jí během rozmrazovacích cyklů nepronikla pára (použití skleněné vaty je zakázáno).

► Tvarování chladicích potrubí

▼ Ohýbání

Chladicí potrubí se smí tvarovat pouze na ohýbacím stroji nebo pomocí ohýbací pružiny, aby se zabránilo riziku, že dojde k rozdrčení nebo prasknutí.

Odstraňte izolační materiál z části potrubí, kterou chcete ohnout.

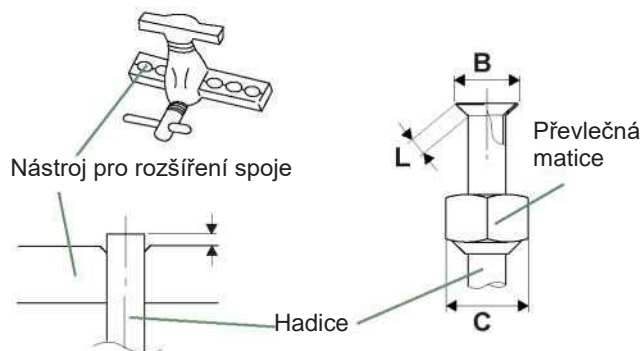
Měděné trubky ohýbejte do úhlu maximálně 90°.



Nikdy neohýbejte trubky na stejném místě více než třikrát, neboť se mohou objevit stopy lomu (kalení kovu).

▼ Připojení rozšířených spojů

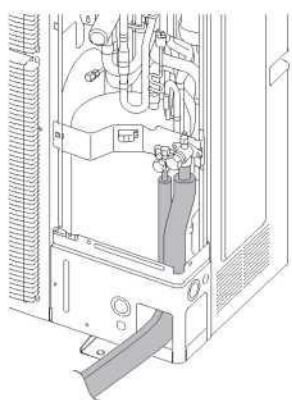
- Uřízněte správnou délku trubky pomocí řezáku na potrubí, aniž byste trubku poškodili.
- Opatrně odstraňte otřepy a držte přitom trubku koncem směrem dolů, aby do ní nepadaly kovové piliny.
- Sejměte převlečnou matici umístěnou na ventilu a navlečte trubici na matici.
- Pokračujte v rozšiřování a nechte trubku přesáhnout nástroj.
- Po rozšíření trubky zkontrolujte pracovní rádius (**L**). Nesmí vykazovat žádné škrábance ani stopy prasknutí. Zkontrolujte také rozměr (**B**).



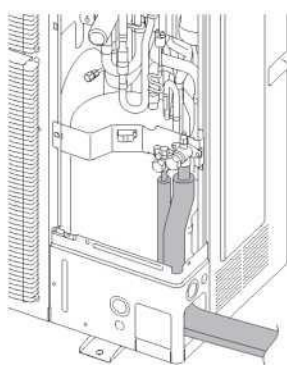
Hadice Ø	Rozměry v mm		
	L	B ^{0 / -0,4}	C
9,52 (3/8")	2,5 až 2,7	13,2	22
15,88 (5/8")	2,9 až 3,1	19,7	29

Obr. 17 - Připojení rozšířených spojů

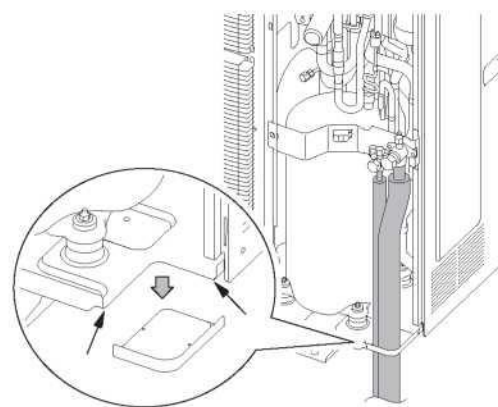
■ Venkovní jednotka



Přední

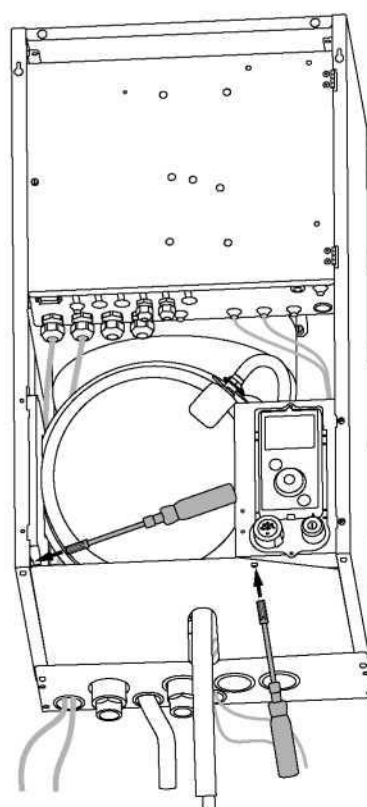
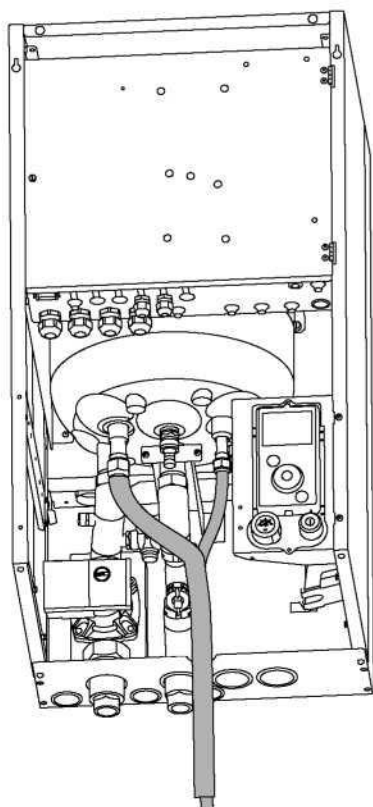


Boční



Dolní

■ Hydraulická jednotka

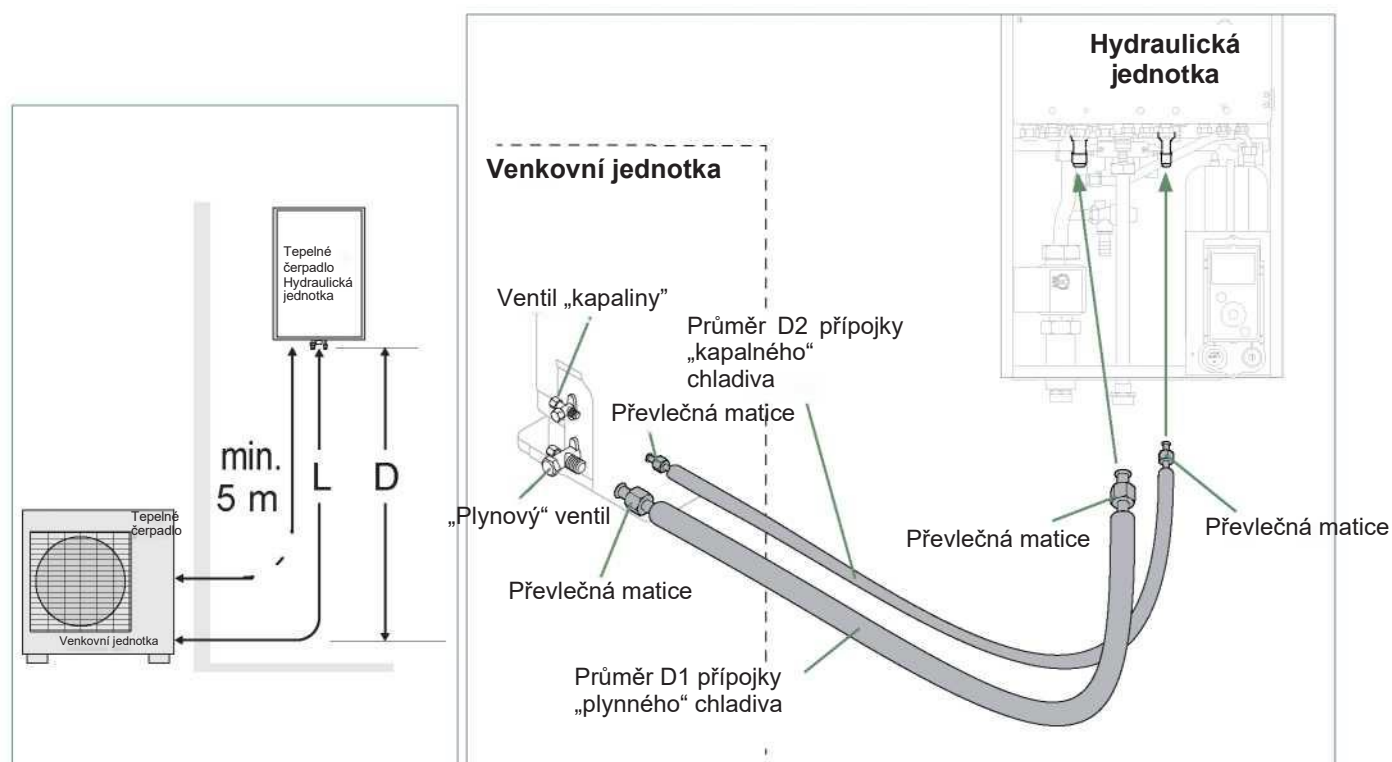


Obr. 18 - Plnění přes rozšířené spoje

Model TČ		Alfea Excellia HP A.I.	
		plyn	kapalina
Přípojky venkovní jednotky		5/8"	3/8"
Průměr		(D1) 5/8"	(D2) 3/8"
Minimální délka (L)		5	
Přípojky chlazení	Maximální délka* (L)	15	
	Maximální délka** (L)	30	
	Maximální rozdíl výšek** (D)	15	
Přípojky hydraulické jednotky		5/8"	3/8"

* : Bez dodatečného plnění R410A.

** : Při zahrnutí možného dodatečného plnění chladiva R410A (viz „Dodatečné plnění“, strana 28).



Obr. 19 - Přípojky chlazení (povolené průměry a délky)

► Kontroly a připojení



Chladicí okruh je velmi citlivý na prach a vlhkost: před odstraněním krytek chránících konektory chladiva zkontrolujte, zda je oblast okolo spoje čistá a suchá.
Informativní hodnota tlaku profukování: tlak 6 barů po dobu minimálně 30 sekund při délce přípojky 20 m.

Kontrola přípojky plynu (velký průměr).

1. Připojte přípojku plynu k venkovní jednotce. Vpusťte suchý dusík do přípojky plynu a sledujte její konec:

- Jestliže se objeví voda nebo nečistoty, použijte novou přípojku chlazení.
- 2. V opačném případě pokračujte v rozšiřování a ihned připojte přípojku chlazení k venkovní jednotce.

Kontrola přípojky kapaliny (malý průměr).

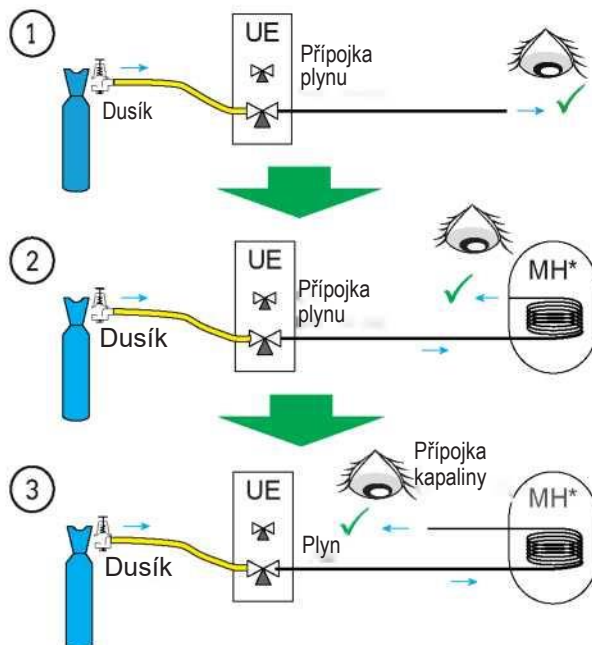
3. Připojte přípojku kapaliny k hydraulické jednotce. Vpusťte dusík do **systemu přípojku plyn-kondenzátor** a zkontrolujte jeho konec (na straně venkovní jednotky).

- Jestliže se objeví voda nebo nečistoty, použijte novou přípojku chlazení.
- V opačném případě pokračujte v rozšiřování a ihned připojte přípojku chlazení k venkovní jednotce.



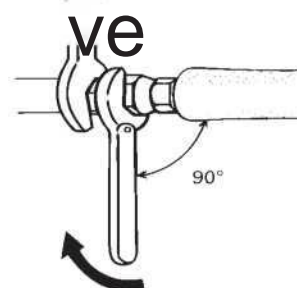
Při nastavování trubky proti jejímu konektoru postupujte opatrně, aby nedošlo k poškození závitů. Správně vyrovnaný konektor lze snadno namontovat rukou bez použití velké síly.

- Odstraňte krytky z potrubí a přípojek chlazení.
- **Výstraha!** Plynovou trubku neumísťujte před čerpadlo.
- Dodržujte uvedené utahovací momenty.



Obr. 21 - Kontrola přípojek chlazení

Přidržený klíč



Momentový klíč

Označení	Utahovací moment
Převlečná matice 9,52 mm (3/8")	32 až 42 Nm
Převlečná matice 15,88 mm (5/8")	63 až 77 Nm
Krytka (A) 3/8"	20 až 25 Nm
Krytka (A) 5/8"	30 až 35 Nm
Krytka (B) 3/8", 5/8"	10 až 12 Nm

Krytky (A) a (B): viz obr. 22, strana 27.

Obr. 20 - Utahovací momenty

► Plnění systému plynem

Tuto operaci smí provádět výhradně montážní pracovníci, kteří jsou obeznámeni s legislativou v oblasti nakládání s chladivem.

Nezbytným předpokladem je vytvoření vakua pomocí kalibrovaného vakuového čerpadla (viz PŘÍLOHA 1).



Je-li venkovní teplota nižší než +10 °C:

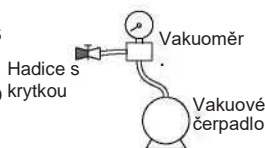
- Je nutné použít metodu trojitého odsávání (viz PŘÍLOHA 2).
- Doporučujeme nainstalovat dehydratační filtr (což důrazně doporučujeme při venkovních teplotách nižších než +5 °C).

PŘÍLOHA 1

Metoda kalibrace a kontroly vakuového čerpadla

- Zkontrolujte hladinu oleje ve vakuovém čerpadle.

- Spojte vakuové čerpadlo s vakuoměrem podle obrázku.
- Snižujte tlak čerpadlem po dobu 3 minut.



- - Po 3 minutách čerpadlo dosáhne prahové hodnoty vakua a ručička vakuoměru se přestane pohybovat.
 - - Porovnejte získanou hodnotu tlaku s tabulkou hodnot. V závislosti na teplotě by měl být tento tlak nižší než hodnota uvedená v tabulce.
- => Pokud tomu tak není, vyměňte těsnění, hadici nebo čerpadlo.

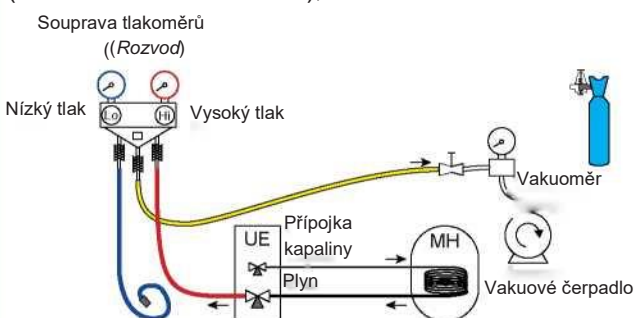
T °C	5 °C < T < 10 °C	10 °C < T < 15 °C	15 °C < T
Pmax - bar	0,009	0,015	0,020
- mbar	9	15	20

PŘÍLOHA 2

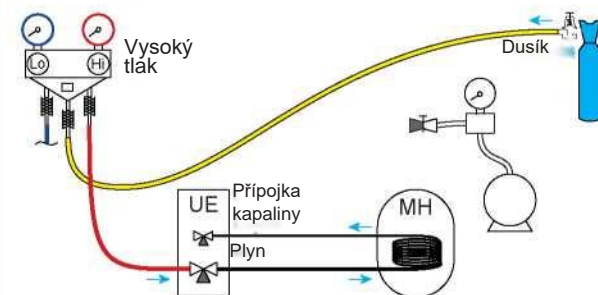
Metoda trojitého odsávání

- Připojte vysokotlakou hadici rozvodu k plnicímu otvoru (přípojka plyn). K hadici vakuového čerpadla musí být namontován ventil, abyste ho mohli vypnout.

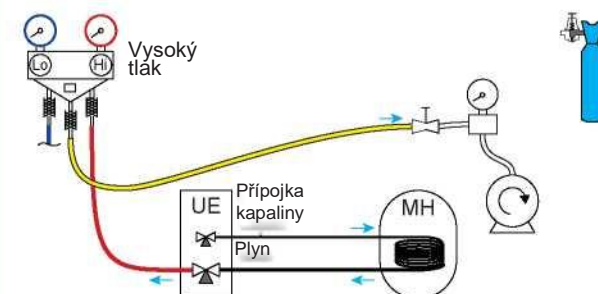
a) Vytvářejte vakuum až do dosažení požadované hodnoty a tuto hodnotu udržujte po dobu 30 minut (viz tabulka v PŘÍLOZE 1),



b) Vypněte vakuové čerpadlo, zavřete koncový ventil servisní hadice (žlutá barva), připojte tuto hadici k expanznímu ventilu tlakové láhve s dusíkem, naplňte na tlak 2 bary a potom ventil hadice znovu zavřete,



c) Připojte tuto hadici znovu k vakuovému čerpadlu, zapněte jej a pomalu otevřete ventil hadice.

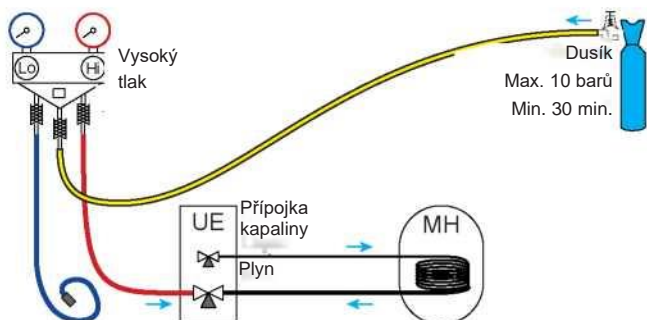


d) Opakujte tento postup alespoň třikrát.

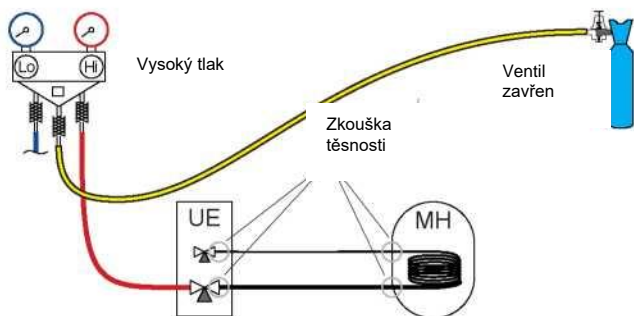
Pamatujte: provádění těchto činností s chladivem je přísně zakázáno.

▼ Zkouška těsnosti

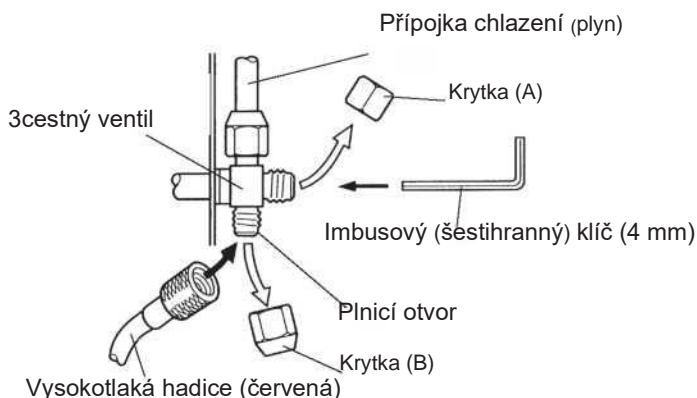
- Odstraňte ochrannou krytku (B) z plnicího otvoru (Schrader) v plynovém ventilu (velký průměr).
- Připojte vysokotlakou hadici z Rozvodu k plnicímu otvoru (obr. 22).
- Připojte láhev s dusíkem k Rozvodu (použijte pouze dehydratovaný dusík typu U).
- Naplňte chladicí okruh dusíkem na maximálně 10 barů (**system spojení plyn-kondenzátor-kapalina**).
- Udržujte tento tlak v okruhu po dobu 30 minut.



- Pokud dojde k poklesu tlaku, zvýšte jej zpět na 1 bar a hledejte netěsnosti pomocí detektoru úniku, opravte je a zkoušku zopakujte.



- Jakmile se tlak ustálí a nedochází k únikům, vypusťte dusík ponecháním hodnoty tlaku nad atmosférickým tlakem (mezi 0,2 a 0,4 baru).



Obr. 22 - Připojení hadice k plynovému ventilu

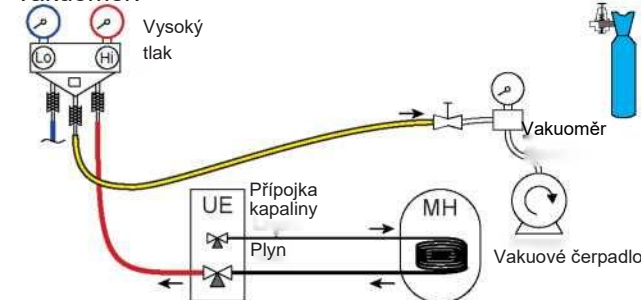
▼ Vytváření vakua

Metodu trojitého odsávání (PŘÍLOHA 2) velmi doporučujeme pro veškeré instalace a obzvláště tam, kde je venkovní teplota nižší než 10 °C.



- V případě potřeby proveďte kalibraci tlakoměru (tlakoměrů) Rozvodu
- na 0 barů Seřídte vakuoměr na aktuální atmosférický tlak (= 1013 mbar).

- Připojte vakuové čerpadlo k Rozvodu. Pokud není vakuové čerpadlo vybaveno vakuoměrem, připojte vakuoměr.



- Vytvářejte vakuum až do poklesu zbytkového tlaku* v okruhu pod hodnotu uvedenou v následující tabulce (* měřeno vakuoměrem).

T °C	5 °C < T < 10 °C	10 °C < T < 15 °C	15 °C < T
Pmax - barů	0,009	0,015	0,020
- mbar	9	15	20

- Po dosažení požadovaného vakua ponechte čerpadlo v provozu nejméně po dobu dalších 30 minut.
- Zavřete ventil Rozvodu a potom vypněte vakuové čerpadlo, **aniž byste odpojili namontované hadice.**

▼ Plnění plynem



Jestliže je nutné provést dodatečné plnění, proveďte jej před naplněním hydraulické jednotky plynem. Viz odstavec „Dodatečné plnění“, strana 28.

- Odstraňte vstupní krytky (A) z ovládacích prvků ventilů. - Nejprve imbusovým klíčem zcela otevřete kapalinový ventil (malý) a poté ventil plynový (velký) (proti směru hodinových ručiček), aniž byste po dosažení dorazu použili nadměrnou sílu.
- Rychle odpojte hadici od *Rozvodu*.
- Nasadte zpět 2 původní krytky (dbejte na to, aby byla čisté) a dotáhněte je doporučeným utahovacím momentem podle tabulky obr. 20, strana 25. Krytky těsní pouze při kontaktu kov na kov.

Venkovní jednotka neobsahuje žádné další chladivo, kterým by se systém odvzdušnil.

Odvzdušnění proplachováním je přísně zakázáno.

▼ Konečný test těsnosti

Zkoušku těsnosti je třeba provádět pomocí certifikovaného detektoru plynů (o citlivosti 5 g/rok).

Po naplnění chladicího okruhu plynem podle pokynů uvedených výše se ujistěte o tom, že z přípojek chlazení neuniká žádný plyn (4 přípojky). Jestliže jsou rozšířené spoje provedeny správně, nemělo by docházet k žádným únikům. V případě potřeby zkontrolujte, zda těsní krytky ventilů

V případě netěsnosti:

- Vraťte plyn do venkovní jednotky (snižte tlak čerpadlem). Tlak by neměl poklesnout pod tlak atmosférický (tlak 0 rel. barů na *Rozvodu*), aby nedošlo ke znečištění regenerovaného plynu vzduchem nebo vlhkostí.
- Proveďte připojení znovu,
- Zopakujte postup uvedení zařízení do provozu.

▼ Dodatečné plnění

	50 g chladiva R410A na každý 1 dodatečný metr	
Délka přípojek	15 m	Max. 30 m
Dodatečné zatížení	Žádné	750 g

Množství potřebné k naplnění venkovních jednotek odpovídá maximální vzdálenost mezi venkovní jednotkou a hydraulickou jednotkou, jak je stanoveno v tomto dokumentu strana 24. V případě větších vzdáleností je třeba doplnit množství chladiva R410A. U každého typu zařízení závisí toto dodatečné množství chladiva na vzdálenosti mezi venkovní a hydraulickou jednotkou. Jakékoli dodatečné plnění chladivem R410A musí provádět odborník s osvědčením.

• Příklad dodatečného plnění:

U venkovní jednotky umístěné ve vzdálenosti 17 m od hydraulické jednotky bude nutné doplnit chladivo takto:

Dodatečná náplň = $(17 - 15) \times 50 = 100$ g

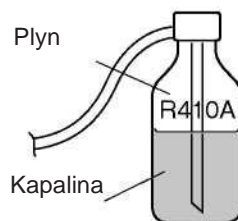
Plnění musí proběhnout po vytvoření vakua a před naplněním hydraulické jednotky plynem takto:

- Odpojte vakuové čerpadlo (žlutá hadice) a připojte láhev s chladivem R410A na vyhrazené místo v **bodě odsávání kapaliny**.
- Otevřete ventil láhve.
- Odvzdušněte žlutou hadici tak, že ji lehce uvolníte na straně *Rozvodu*.
- Postavte láhev na váhu s minimální přesností 10 g. Poznamenejte si hmotnost.
- Opatrně otevřete modrý ventil a zkontrolujte hodnotu zobrazenou na váze.
- Jakmile zobrazená hodnota klesne o hodnotu vypočteného dodatečného množství náplně, uzavřete láhev a odpojte ji.

- Rychle odpojte hadici připojenou k zařízení.
- Pokračujte v plnění hydraulické jednotky plynem.



Používejte výhradně chladivo R410A!
Používejte pouze nástroje vhodné pro chladivo R410A (sada tlakoměrů).
Vždy doplňujte kapalnou fázi.
Nepřekračujte maximální délku nebo výškový rozdíl.



Obr. 23 - Plynová láhev R410A

▼ Regenerace chladiva ve venkovní jednotce



Před prováděním jakékoli údržby se ujistěte, že jsou vypnuty všechny zdroje napájení.

Uložená energie: po odpojení zdrojů napájení počkejte 1 minutu a teprve potom začnete pracovat s vnitřními částmi zařízení.

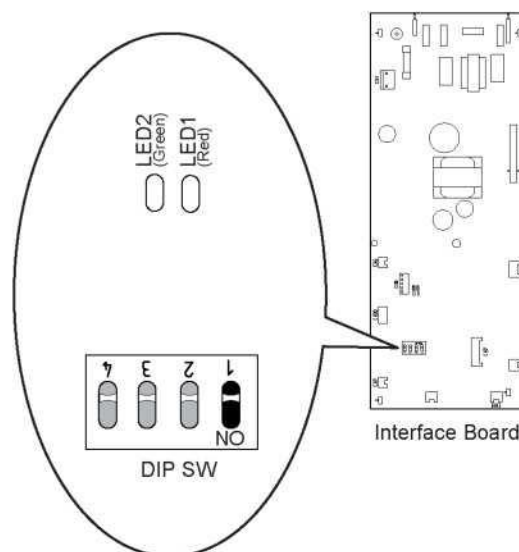


Pro zachycování chladiva použijte následující postupy.

- **1** - Přepněte spínač start/stop do polohy 0 (značka **3**, obr. 9, strana 13). Odpojte elektrické napájení venkovní jednotky.
- **2** - Demontujte čelní panel. Otevřete ovládací skříň napájení. Potom **ZAPNĚTE DIP SW1** na desce rozhraní,
- **3** - Znovu připojte elektrické napájení. Přepněte spínač start/stop do polohy 1. (Zelené a červené diody LED začnou blikat; 1 s svítí / 1 s nesvítí). Venkovní jednotka zahájí proces chlazení asi 3 minuty po zapnutí.
- **4** - Oběhové čerpadlo se spouští.
- **5** - Ventil kapaliny na venkovní jednotce uzavřete **nejpozději 30 s** po spuštění venkovní jednotky.
- **6** - Plynový ventil na venkovní jednotce uzavřete, jakmile tlak odečtený na *Rozvodu* poklesne pod 0,02 rel. baru nebo 1-2 minuty po uzavření kapalinového ventilu za nepřerušného provozu venkovní jednotky.
- **7** - Odpojte elektrické napájení.
- **8** - Obnova chladiva je hotova.

Poznámky:

- Pokud je tepelné čerpadlo v činnosti, nelze proces snižování tlaku spustit, i když je spínač **DIP SW1** nastaven na **ZAPNUTO**.
- Po ukončení snižování tlaku čerpadlem nezapomeňte přepnout spínač **DIP SW1** zpět do polohy **VYPNUTO**.
- Zvolte topný režim.
- Jestliže nebude snižování tlaku čerpadlem fungovat, zkuste to znovu tak, že vypnete stroj a otevřete ventily „kapalina“ a „plyn“. Pak po 2 až 3 minutách znovu zahajte proces snižování tlaku čerpadlem.



Obr. 24 - Umístění spínačů DIP a diod LED na desce rozhraní hydraulické jednotky

Hydraulické přípojky

► Připojení hydraulické jednotky k topnému okruhu

▼ Propláchnutí systému

Před připojením hydraulické jednotky k instalaci **správně propláchněte topný systém**, abyste odstranili veškeré částice, které by mohly narušit správnou funkci spotřebiče.

Nepoužívejte rozpouštědla ani aromatické uhlovodíky (benzín, parafín atd.).

V případě, že jde o starší systém, zajistěte dostatečně velkou sedimentační nádobu s odtokem na zpátečce z kotle a v nejnižším bodě systému, abyste zachytili a odstranili veškeré nečistoty.

Do vody přidejte alkalický produkt a dispergační činidlo. Před závěrečným naplněním systém několikrát propláchněte.

Přípojky

Hydraulická jednotka má zabudované oběhové topné čerpadlo.

Připojte správně potrubí ústředního topení k hydraulické jednotce v závislosti na směru oběhu.

Potrubí mezi hydraulickou jednotkou a tepelným kolektorem musí mít průměr nejméně jeden palec (26 x 34 mm).

Průměr potrubí vypočítejte na základě průtoku a délky hydraulických systémů.

Utahovací moment: 15 až 35 Nm.

Pro snadnější demontáž hydraulické jednotky použijte spojky.

Zkuste použít připojovací hadice a zabránit tak přenosu hluku a vibrací do budovy.

Připojte výstupy z vypouštěcího ventilu a pojistného ventilu k hlavní kanalizaci.

Ujistěte se, že je správně připojen expanzní systém. Zkontrolujte tlak expanzní nádoby (předem vytvořen tlak 1 bar) a kalibraci pojistného ventilu.

Průtok systému musí být roven alespoň minimální hodnotě uvedené v tabulce technických údajů „[Obecné charakteristiky](#)“, [strana 7](#). Instalace regulátoru (kromě těch, které jsou zahrnuty do našich konfigurací), který omezuje nebo zastavuje průtok hydraulickou jednotkou, je zakázána.

▼ Objem topného systému

Je nutné, aby objem vody v systému neklesl pod minimální hranici. V případě, že je objem menší než tato hodnota, namontujte na zpátečku z topného okruhu vyrovnávací nádrž. Pokud je systém vybaven jedním nebo více termostatickými ventily, musíte zajistit, že minimální objem vody může cirkulovat.

Zařízení	Min. objem v litrech NA OKRUH (bez TČ)		
	Povinný Fancoil	Doporučení Radiátory	Doporučení Podlahové vytápění-chlazení
Excellia HP A.I. 16	110	98	55
Excellia HP A.I. TRI 15	102	90	50
Excellia HP A.I. TRI 17	119	106	60

► Plnění a odvzdušnění systému

Zkontrolujte upevnění potrubí, těsnost přípojek a stabilitu hydraulické jednotky.

Zkontrolujte směr, ve kterém voda obíhá, a zda jsou všechny ventily otevřené.

Přistupte k plnění systému.

Při plnění nesmí být oběhové čerpadlo v provozu. Otevřete všechny vypouštěcí ventily v systému a odvzdušňovací ventil na hydraulické jednotce, aby se odstranil vzduch obsažený v potrubí.

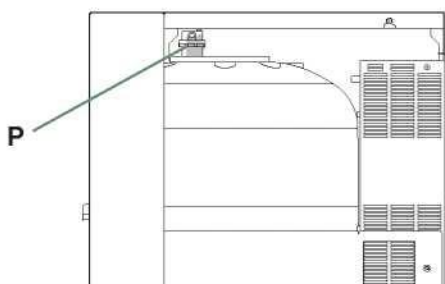
Uzavřete vypouštěcí ventily a přidávejte vodu tak dlouho, dokud tlak v hydraulickém okruhu nedosáhne hodnoty 1 bar.

Zkontrolujte, zda je hydraulický okruh správně odvzdušněný. Zkontrolujte, zda nedochází k žádným únikům.

Po „Uvedení do provozu“, strana 44 a spuštění stroje hydraulickou jednotku znovu odvzdušněte.

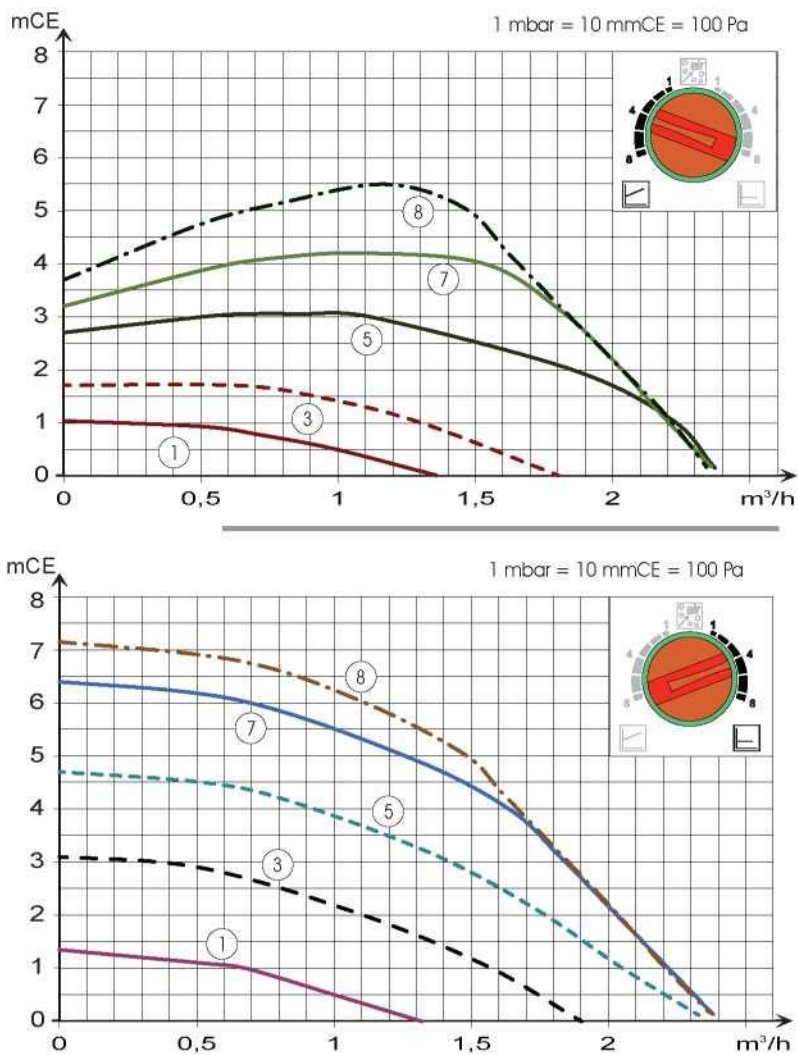


Přesný plnicí tlak je určen tlakem vody v systému.



Obr. 25 - Automatický odvzdušňovací ventil hydraulické jednotky

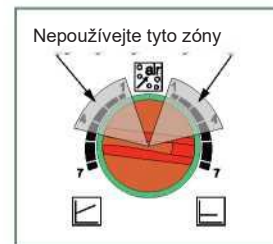
► Nastavení otáček oběhového čerpadla topení



Proměnný tlak

Oběhové čerpadlo mění tlak vody v závislosti na průtoku.

To je doporučeno pro systém s **radiátory** (obzvláště jakýkoliv systém s termostatickými ventily nebo s elektromagnetickými zónovými ventily).



Konstantní tlak

Oběhové čerpadlo udržuje konstantní tlak bez ohledu na rychlost průtoku.

Doporučuje se pro systém s konstantními poklesy tlaku, jako je například **systém podlahového vytápění**.

Obr. 26 - Dostupné hydraulické tlaky a průtoky

	VYPNUTO	LED nesvítí: Čerpadlo nepracuje, bez elektrického napájení.
		Svítí zelená LED: Oběhové čerpadlo pracuje normálně.
	10 min.	Zelená LED bliká: Probíhá odvětrávací režim (10 minut).
	Automatická zkouška	Bliká červená/zelená LED: Provozní chyba s automatickým spuštěním.
		Bliká červená LED: Provozní chyba.

Obr. 27 - Provozní signalizace oběhového čerpadla TČ



Proměnný tlak



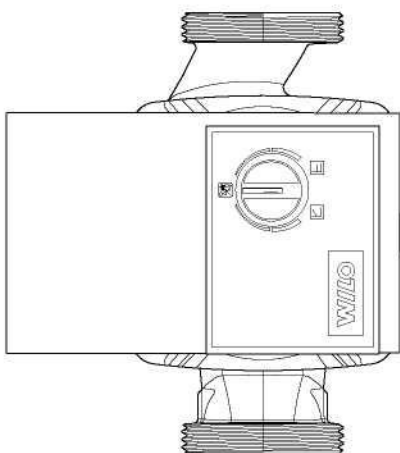
Odplynění



Konstantní tlak

Oběhové čerpadlo je znečištěné nebo zablokované:
Jestliže se motor zablokuje, zahájí se spouštěcí cyklus.
Jestliže motor zůstane i nadále zablokovaný, jeho činnost se zcela zastaví.

Na 30 sekund odpojte oběhové čerpadlo od elektrického napájení, abyste ho odblokovali a mohli spustit nový cyklus.



Obr. 28 - Ovládací tlačítko oběhového čerpadla

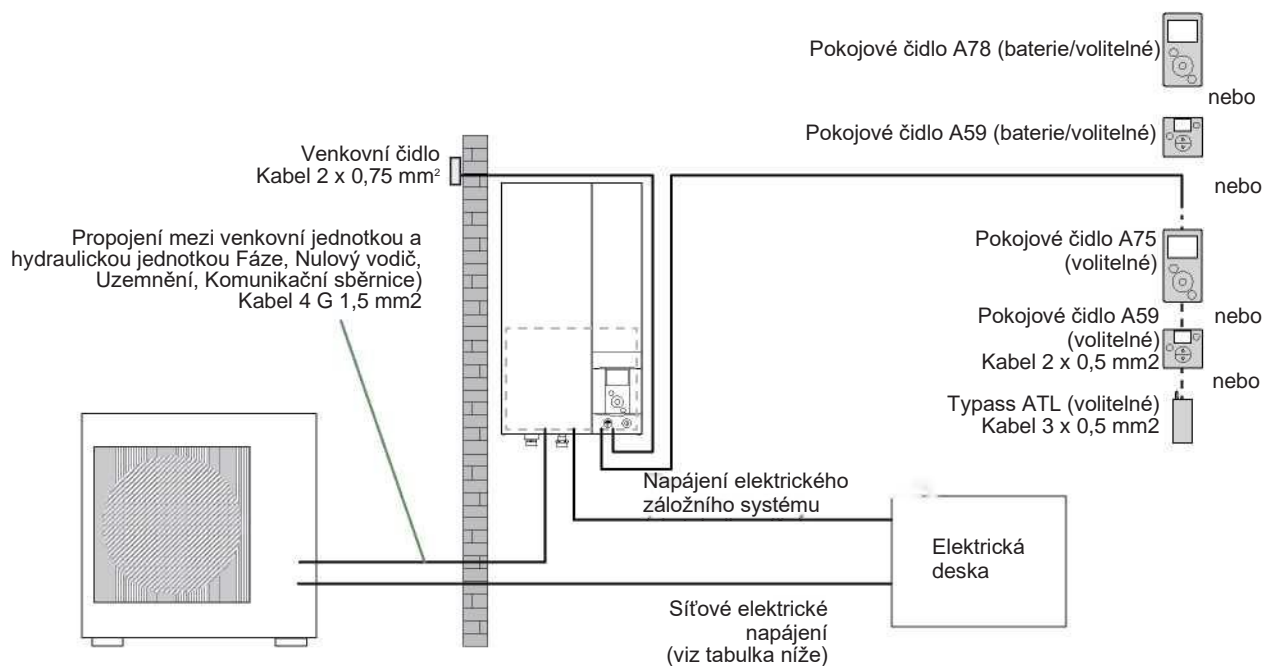
Elektrická zapojení



Před jakoukoliv údržbou se ujistěte, že je vypnuto hlavní elektrické napájení. Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy.



Schéma elektrického zapojení hydraulické jednotky je uvedeno na obr. 48, strana 74.



Obr. 29 - Celkové uspořádání elektrických přípojek pro jednoduchou instalaci (1 topný okruh)

► Rozměry kabelů a stupeň ochrany

Tyto rozměry kabelů jsou uváděny pouze pro informační účely a nezavazují instalačního technika povinnosti ověřit, zda tyto rozměry odpovídají požadavkům a vyhovují platným normám.

• Napájení venkovní jednotky

Jednofázové tepelné čerpadlo		Elektrické napájení 230 V - 50 Hz	
Model	Max. příkon	Přípojovací kabel ⁽¹⁾ (fáze, nulový vodič, uzemnění)	Jistič Křivka C
Alfea Excellia HP A.I. 16	6300 W	3 G 6 mm ²	32 A
3fázové tepelné čerpadlo		Elektrické napájení 400 V - 50 Hz	
Model	Maximální výkon	Přípojovací kabel ⁽¹⁾ (3 fáze, nulový vodič, uzemnění)	Jistič Křivka C
Alfea Excellia HP A.I. TRI 15	6770 W	5 G 2,5 mm ²	20 A
Alfea Excellia HP A.I. TRI 17	7400 W		

• Propojení mezi venkovní a hydraulickou jednotkou

Hydraulická jednotka je napájena z venkovní jednotky pomocí kabelu 4 G 1,5 mm² (fáze, nulový vodič, uzemnění, komunikační sběrnice).

• Napájení elektrického záložního systému

Hydraulická jednotka obsahuje elektrický záložní (a druhý volitelný) obvod nainstalovaný v zásobní nádrži.

Tepelné čerpadlo	Elektrické záložní systémy		Napájení elektrického záložního systému	
Model	Výkon	Jmenovitý proud	Přípojovací kabel ⁽¹⁾ (fáze, nulový vodič, uzemnění)	Jistič Křivka C
Alfea Excellia HP A.I. 16	2 x 3 kW	26,1 A	3 G 6 mm ²	32 A
Alfea Excellia HP A.I. TRI 15 Alfea Excellia HP A.I. TRI 17	9 kW	3 x 13 A	4 G 2,5 mm ²	20 A

<- Kabel typu 60245 IEC 57 nebo 60245 IEC 88.

• Elektrické napájení TUV (volitelné)

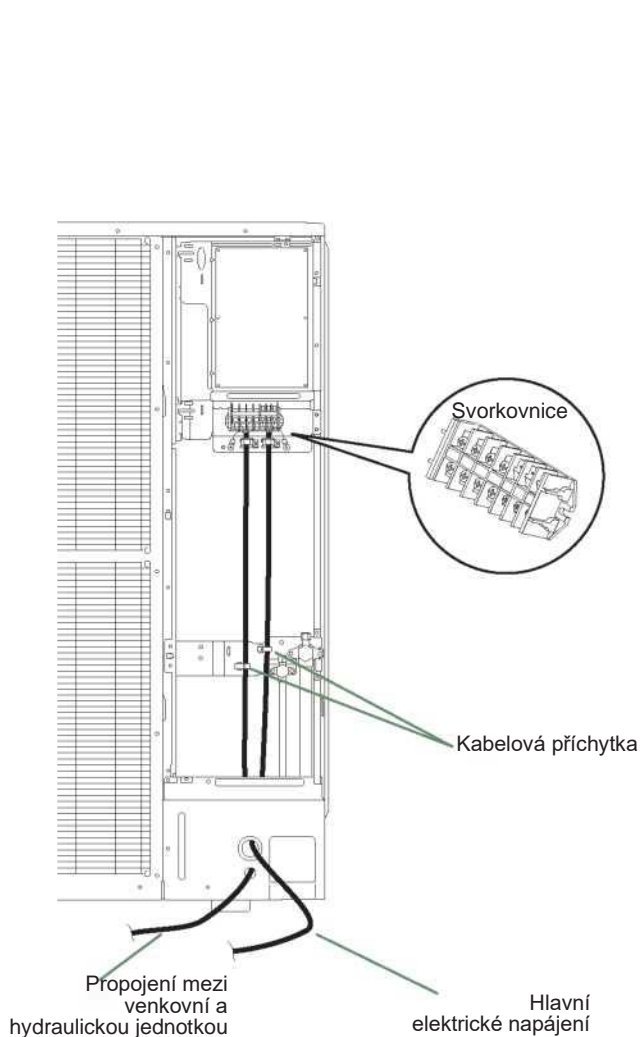
Úsek TUV je napájen přímo kabelem 3 G 1,5 mm² (fáze, nulový vodič, uzemnění). Ochrana jmenovitým jističem (16 A - křivka C).

► Elektrická připojení na straně venkovní jednotky

Přístup ke svorkovnicím:

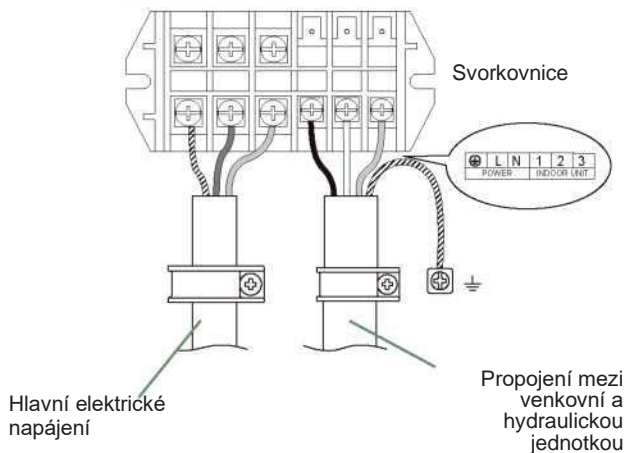
- Sejměte čelní panel. Vyjměte šrouby a přední panel.
- Proveďte zapojení podle schématu(ů) obr. 37, strana 40.

 Použijte kabelové přichytka, aby nemohlo dojít k náhodnému odpojení vodičů.

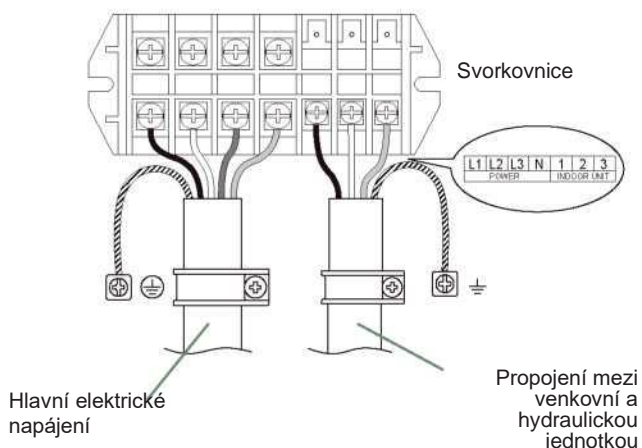


Obr. 30 - Přístup ke svorkovnici venkovní jednotky

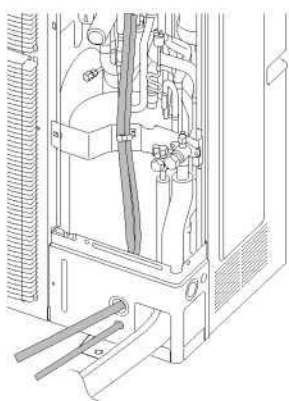
■ Alféa Excellia HP A.I. 16



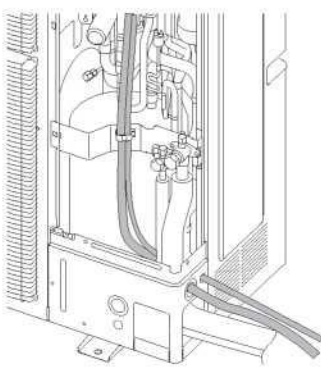
■ Alféa Excellia HP A.I. TRI 15 Alféa Excellia HP A.I. TRI 17



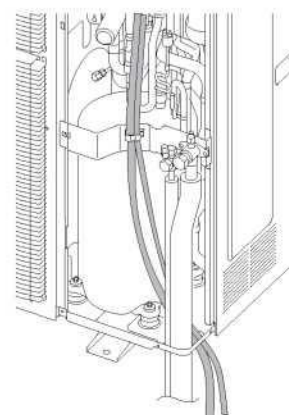
Obr. 31 - Připojky svorkovnice venkovní jednotky



přední



boční



dolní

Obr. 32 - Napájecí kabely a přípojky chlazení z venkovní jednotky

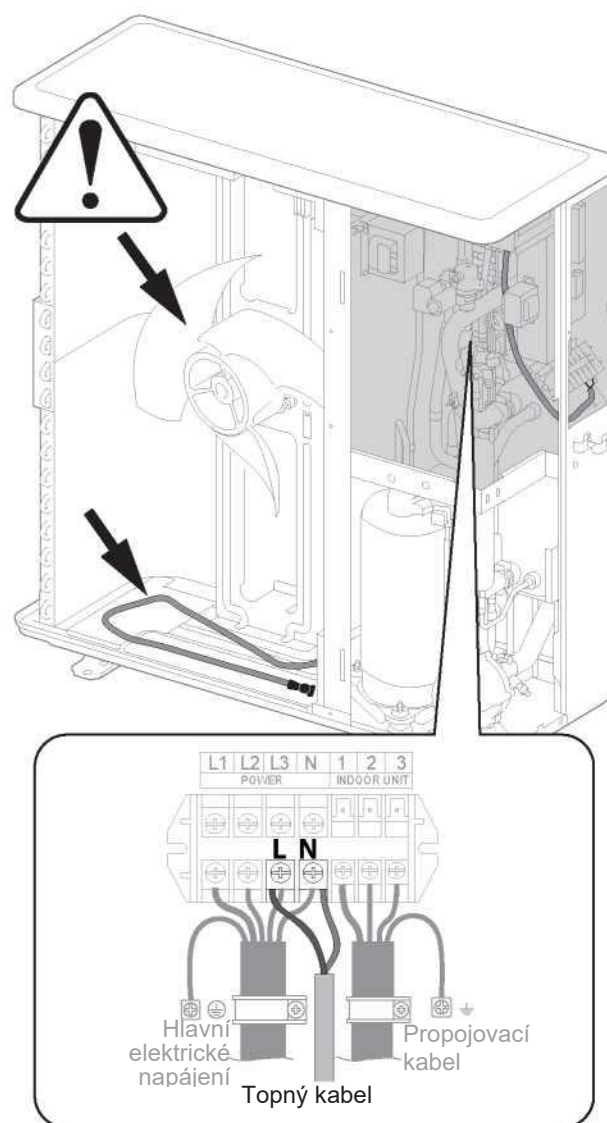
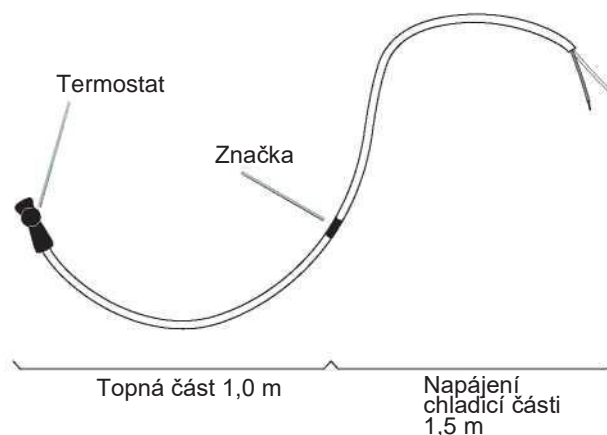
▼ Topný kabel (volitelný)

- Vyhledejte topnou část (viz *obr. 33*).
- Umístěte termostat na dno nádrže.
- Spusťte dno nádrže s topnou částí kabelu (dbejte na to, aby byl výstupní otvor zakryt topnou částí).
- Upevněte topnou část na dno nádrže pomocí hliníkové pásky, která je součástí dodávky.
- Kabel ved'te do svorkovnice v dostatečné vzdálenosti od lopatek vrtule (použijte upevňovací body se svorkami).



Vyhňte se kovovým okrajům, které by mohly poškodit izolaci.

- Připojte topný kabel ke svorkovnici (svorky L a N).



Obr. 33 - Montáž topného kabelu

► Elektrická připojení na straně hydraulické jednotky

Přístup ke svorkovnicím:

- Demontujte čelní panel (2 šrouby).
- Otevřete ovládací skříň napájení.
- Proveďte zapojení podle schématu (obr. 37).

Neumísťujte vedení čidel a vedení napájení rovnoběžně vedle sebe, aby nedocházelo k rušení způsobenému špičkami napětí v napájení.

Ujistěte se, že se všechny elektrické kabely nacházejí v místech k tomu určených.

▼ Propojení mezi venkovní a hydraulickou jednotkou

Při připojování propojovacích kabelů vyrovnejte značky svorkovnice na hydraulické jednotce se značkami venkovní jednotky.

Nesprávné zapojení může mít za následek zničení jedné z jednotek.

▼ Elektrické záložní systémy

Není-li tepelné čerpadlo nainstalováno s připojením kotle:

- Připojte napájecí zdroj záložního systému k elektrickému panelu.

▼ Přípojka bojleru (volitelné)

i Pokud se používá alternativa s kotlem, nesmí se připojit elektrický záložní systém.

- Postupujte podle pokynů dodaných se sadou k připojení kotle.
- Postupujte podle pokynů dodaných s kotlem.

▼ Druhý topný okruh (volitelné)

- Postupujte podle pokynů dodaných se sadou dvojitého hydraulického okruhu.

▼ Nádrž na TUV s elektrickým záložním ohřevem (volitelné)

Jestliže je systém vybaven nádrží TUV:

- Postupujte podle pokynů dodaných se sadou pro TUV.
- Postupujte podle pokynů dodaných s nádrží na TUV.



Elektrický záložní topný systém TUV musí zahrnovat termostat s ručním resetováním.

▼ Smlouva s dodavatelem energie

Tepelné čerpadlo může být nastaveno tak, aby fungovalo v rámci konkrétních typů smluv o odběru energie, např. mimo špičku, den/noc. Konkrétně, teplá užitková voda (TUV) v optimální teplotě bude připravována během hodin mimo špičku, kdy je elektřina nejlevnější.

- Připojte kontakt „Poskytovatel energie“ ke vstupu EX2.
- Nastavte konfiguraci teplé vody na „Mimo špičku“.
- 230 V na vstupu EX2 = aktivována informace „Období špičky“.

▼ Omezení výkonu nebo EDR (snížení energetické náročnosti)

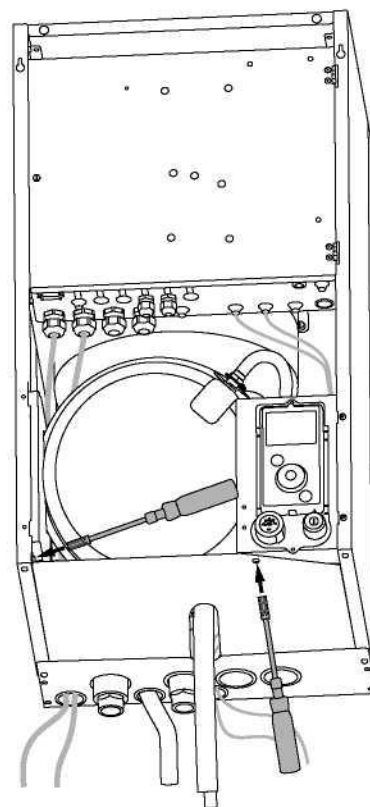
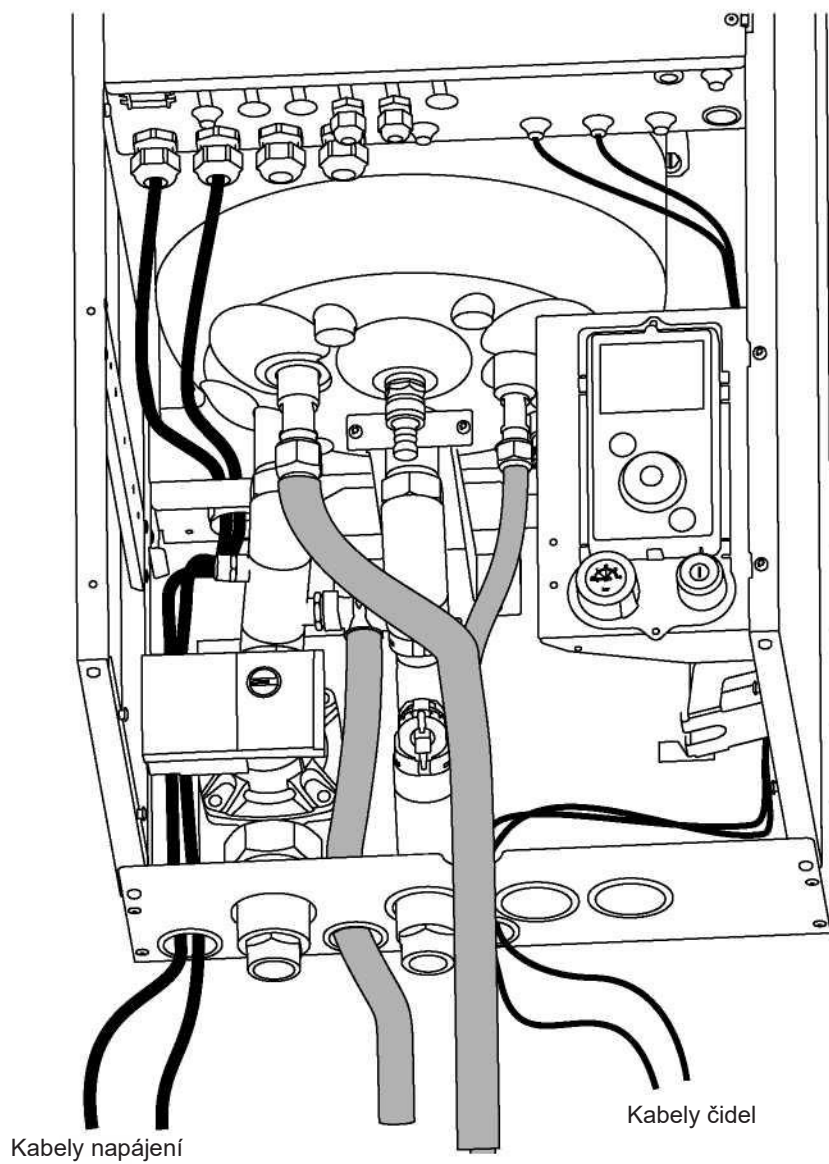
Omezení výkonu je navrženo tak, aby snížilo spotřebu elektřiny, když je s ohledem na smlouvu podepsanou s dodavatelem energie příliš vysoká.

- Připojte zařízení omezující výkon ke vstupu EX1. Záložní systémy tepelného čerpadla a TUV se v případě nadměrné spotřeby v obydlí vypnou.
- 230 V na vstupu EX1 = omezení výkonu je aktivní.

▼ Externí poruchy tepelného čerpadla

Jakákoli součást, která předává informace (bezpečnostní spínač podlahového vytápění, termostat, tlakový spínač atd.), může signalizovat externí problém a tepelné čerpadlo zastavit.

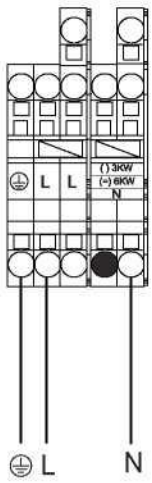
- Připojte externí součást ke vstupu EX3.
- 230 V na vstupu EX3 = vypnutí tepelného čerpadla (systém zobrazuje chybu Error 369).



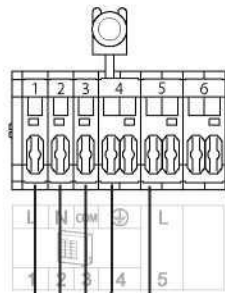
Obr. 36 - Vedení kabelů

■ Alféa Excellia HP A.I. 16

Hydraulická jednotka



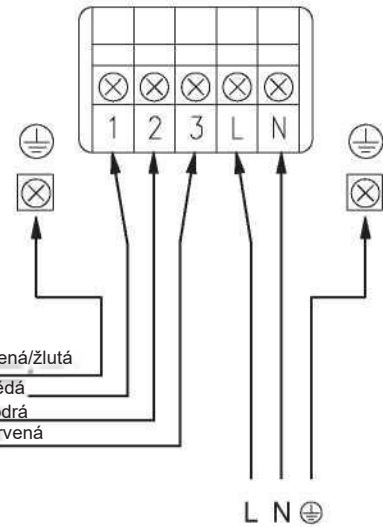
Napájení
jednofázového
elektrického
záložního systému
230 V



směrem ke kontaktu
externích součástí*

Propojení mezi
venkovní a
hydraulickou
jednotkou

Jednofázová venkovní jednotka

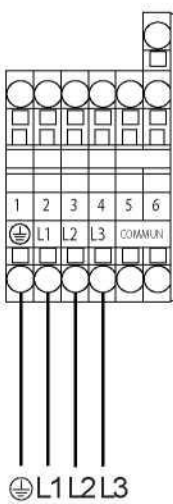


Elektrické napájení
jednofázové 230 V

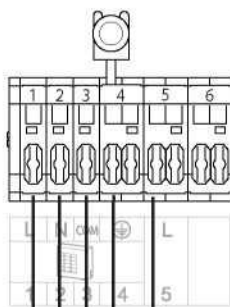
zelená/žlutá
hnědá
modrá
červená

■ Alféa Excellia HP A.I. TRI 15
Alféa Excellia HP A.I. TRI 17

Hydraulická jednotka



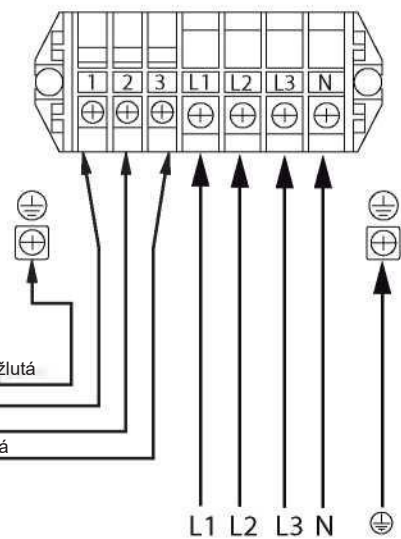
Napájení
elektrického
záložního systému,
3fázové, 400 V



směrem ke kontaktu
externích součástí*

Propojení mezi
venkovní a
hydraulickou
jednotkou

Třífázová venkovní jednotka

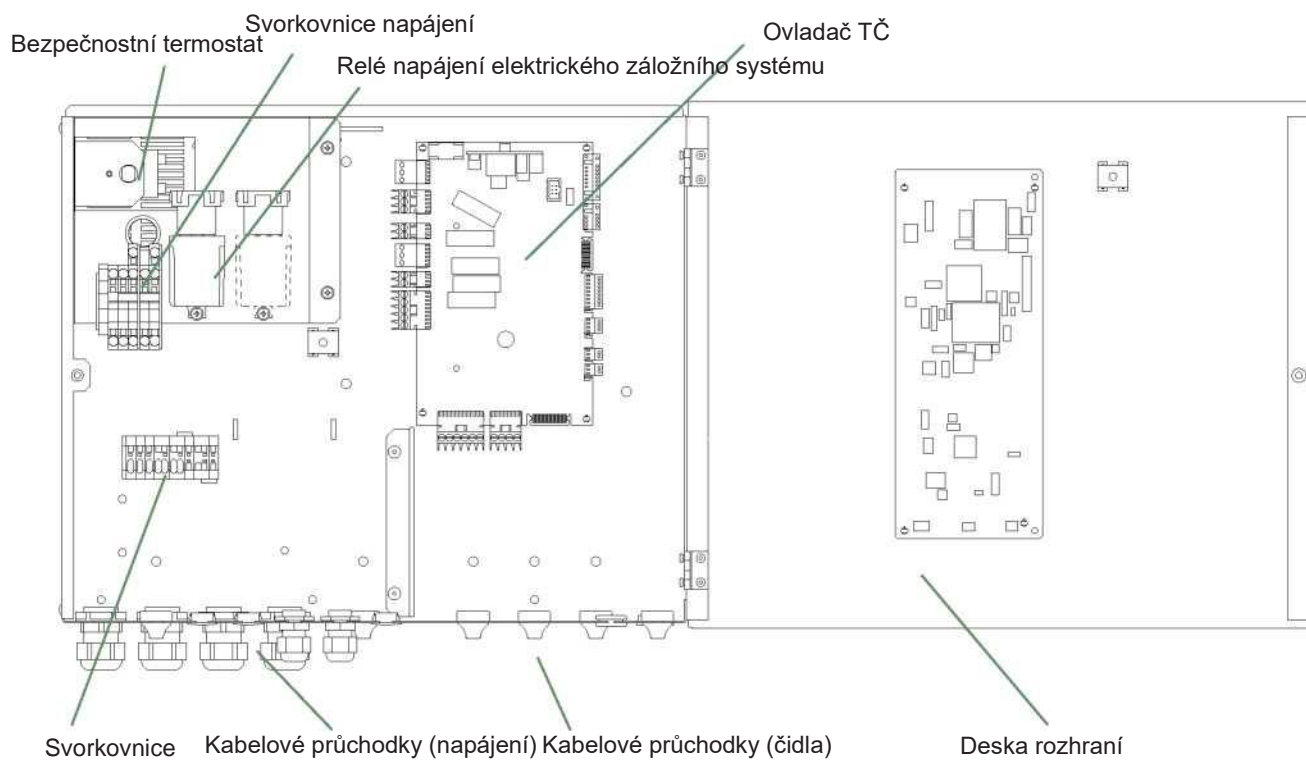


Elektrické
napájení třífázové
400 V

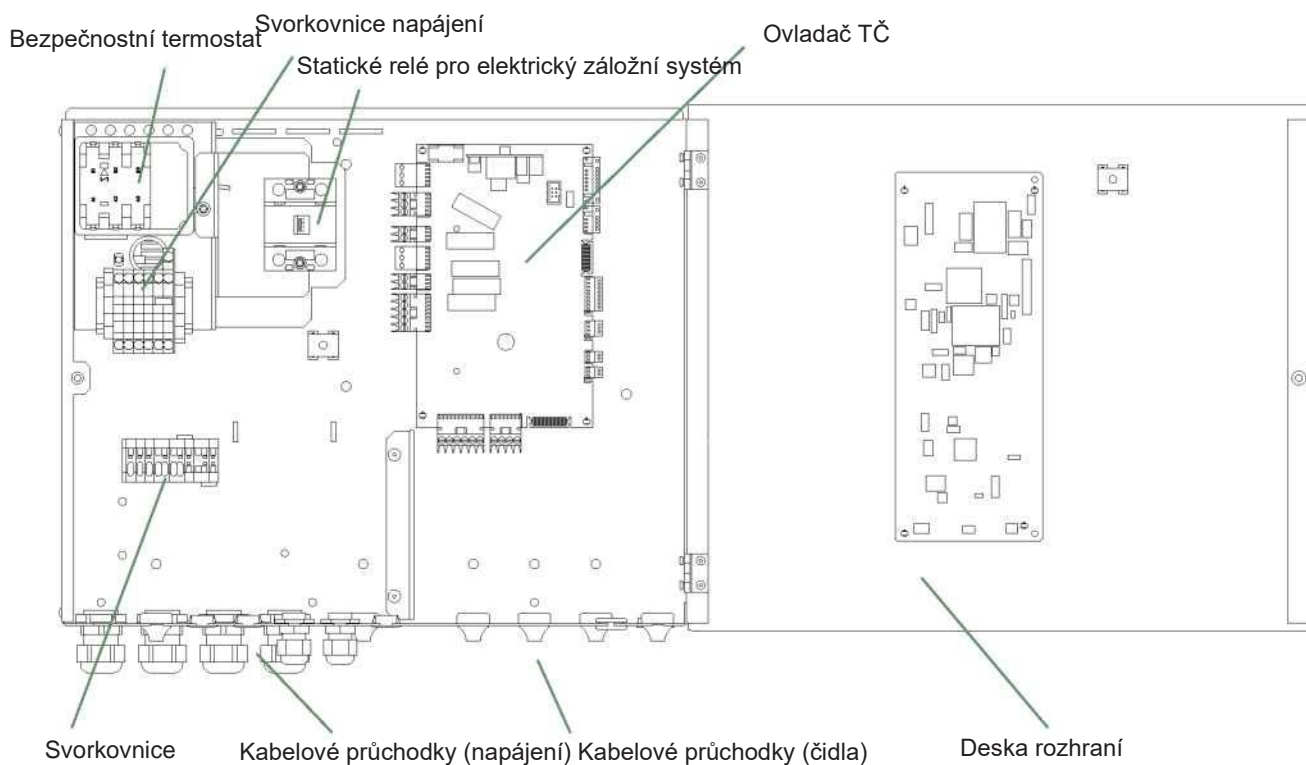
zelená/žlutá
hnědá
modrá
červená

Obr. 37 - Připojení ke svorkovnicím a relé napájení

■ **Alféa Excellia HP A.I. 16**



■ **Alféa Excellia HP A.I. TRI 15**
Alféa Excellia HP A.I. TRI 17



Obr. 38 - Popis skříňky elektrického ovládání hydraulické jednotky

► Venkovní čidlo

Aby mohlo tepelné čerpadlo správně fungovat, je nutné instalovat venkovní čidlo.

Přečtěte si pokyny k montáži na obalu čidla.

Umístěte čidlo na nejstudenější část budovy, obvykle na severní nebo severozápadní stranu.

Nesmí být vystaveno rannímu slunci.

Musí být nainstalováno tak, aby bylo snadno přístupné, ale nejméně 2,5 m nad zemí.

Je nezbytné, aby nebylo umístěno v blízkosti jakýchkoli zdrojů tepla, jako jsou kouřovody, horní části dveří a oken, v blízkosti větracích otvorů, pod balkony a okapy nebo kdekoli, kde by čidlo bylo izolováno od změn teploty venkovního vzduchu.

- Připojte vnější čidlo ke konektoru **X84** (svorkovnice **M** a **B9**) na ovládací desce tepelného čerpadla.

► Pokojové čidlo (volitelné)

Pokojové čidlo (pokojová jednotka) je volitelné.

Přečtěte si pokyny k montáži na obalu čidla.

Čidlo musí být nainstalováno v prostoru obývacího pokoje na volné stěně. Musí se nainstalovat tak, aby bylo snadno přístupné.

Vyhnete se přímým zdrojům tepla (komín, televizor, povrchy určené pro vaření, slunce) a místům, kde je průvan (ventilace, dveře atd.).

Průvan v budovách je často způsoben studeným vzduchem, který prochází elektrickým vedením. Jestliže na zadní stranu pokojového čidla působí studený průvan, utěsňte elektrická vedení.

▼ Instalace pokojového čidla

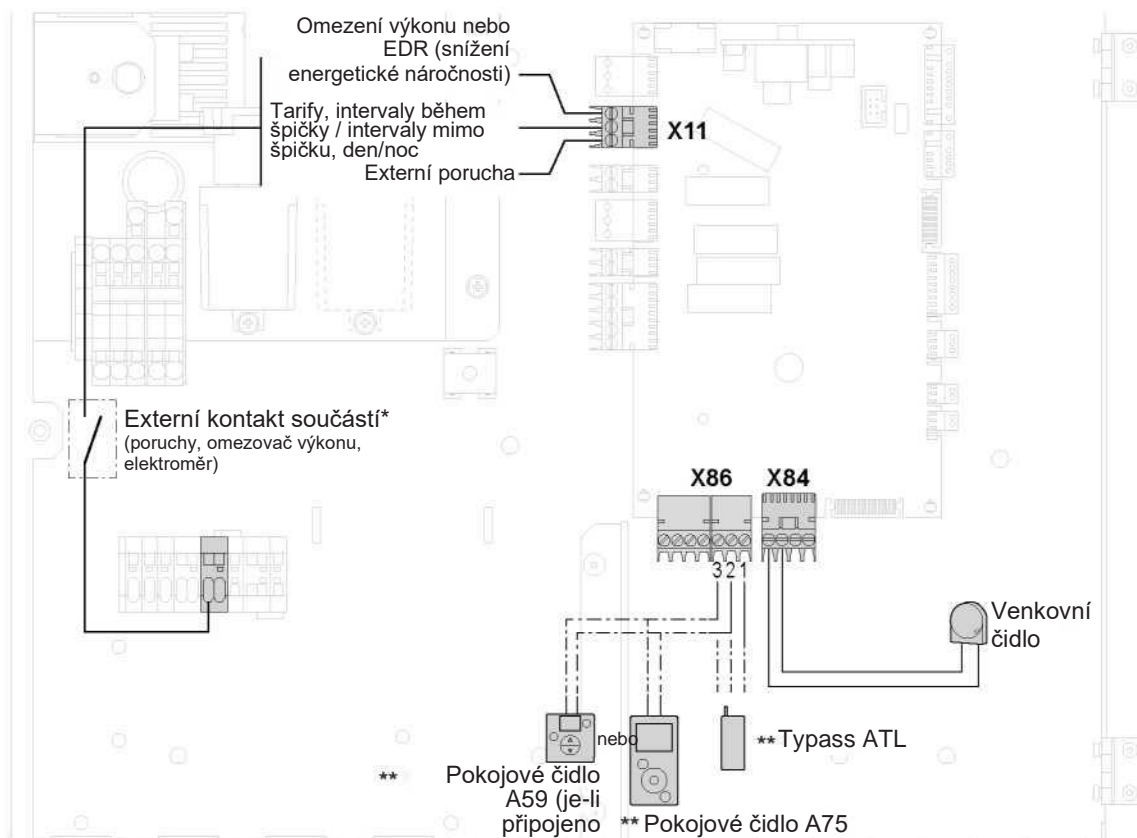
- **Pokojové čidlo A59** (je-li připojeno kabelem)
 - Připojte elektrické napájení čidla ke konektoru **X86** na ovládací desce TČ pomocí dodaného konektoru (svorkovnice **2** a **3**).
- **Pokojové čidlo A75**
 - Připojte elektrické napájení čidla ke konektoru **X86** na ovládací desce TČ pomocí dodaného konektoru (svorkovnice **2** a **3**).

▼ Montáž zařízení Typass ATL

- Připojte zařízení Typass ATL ke konektoru **X86** na ovládací desce TČ pomocí dodaného konektoru (svorkovnice **1**, **2** a **3**).

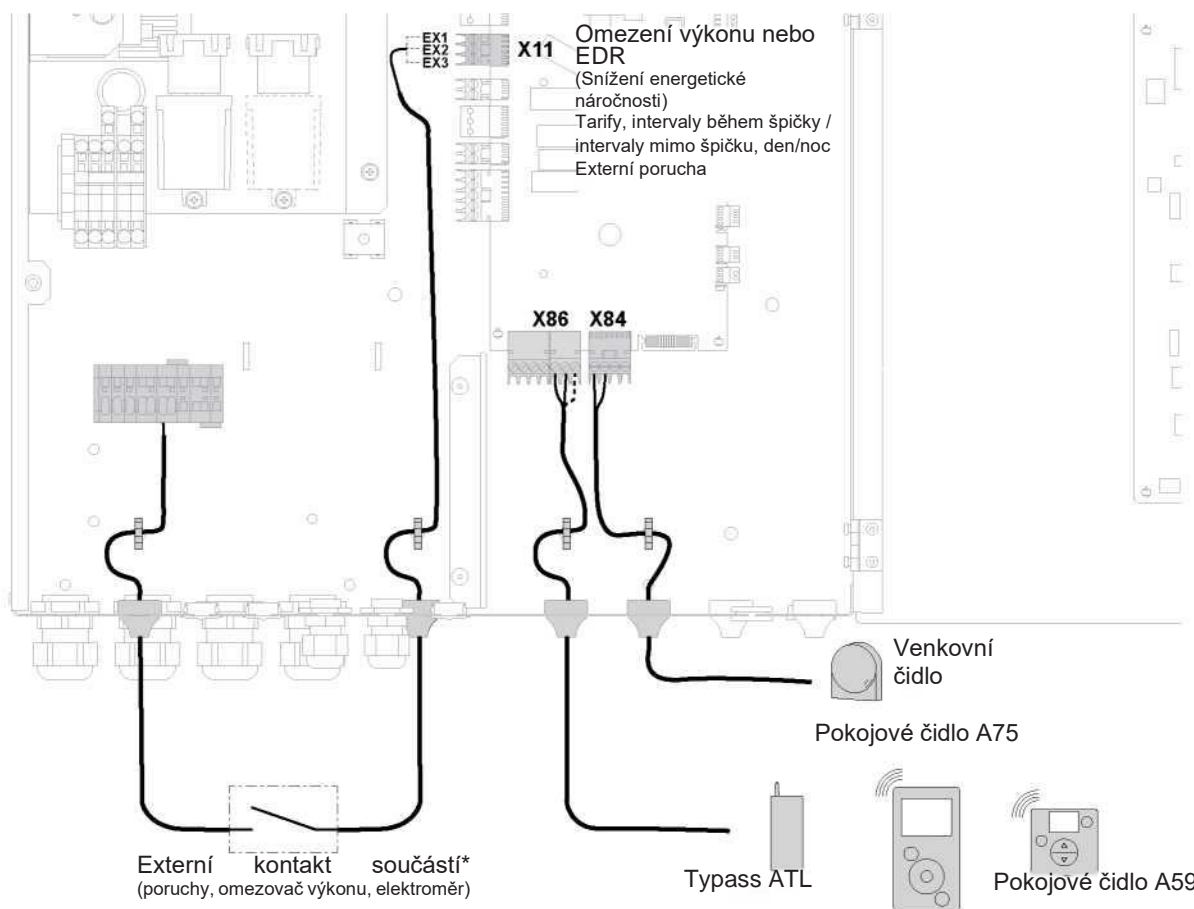
▼ Zóna otopného tělesa s ventilátorem

Pokud systém funguje s otopnými tělesy s ventilátorem nebo dynamickými radiátory, **pokojové čidlo nepoužívejte**.



** Jestliže ovládací zařízení neposkytuje kontakt bez potenciálu, je třeba kontakt přepnout tak, aby se vytvořilo ekvivalentní zapojení. Při zapojování v každém případě postupujte podle pokynů pro externí součásti (zařízení omezující výkon, elektroměr atd.).
 ** volitelné

Obr. 39 - Připojky na ovladači tepelného čerpadla (doplňky a možnosti)



Obr. 40 - Napájecí kabely čidla

Uvedení do provozu

- Sepněte hlavní jistič systému.



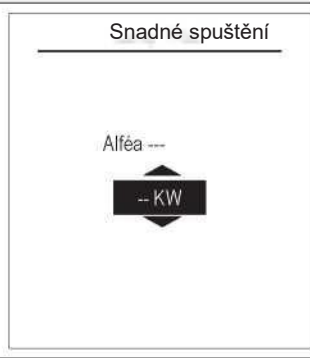
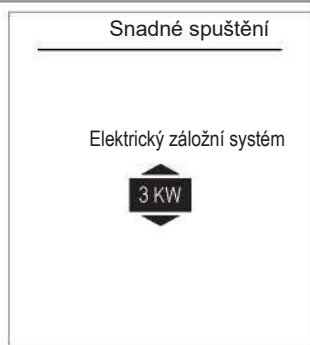
Aby se kompresor po počátečním spuštění (nebo v zimě) předeřhřál, zapněte několik hodin před zahájením jakýchkoli zkoušek hlavní jistič systému (napájení venkovní jednotky).

- Stiskněte tlačítko Start/Stop tepelného čerpadla.

Aby vstupy EX1, EX2 a EX3 fungovaly správně: Zkontrolujte, zda byla dodržena polarita neutrální fáze napájení.

Když je napájení zapnuto a pokaždé, když je tlačítko ON/OFF vypnuto a znovu zapnuto, bude venkovní jednotka potřebovat ke spuštění přibližně 4 minuty, i když nastavení vyžaduje topení.

Po zapnutí napájení můžete pomocí funkce „*Snadné spuštění*“ zadat počáteční nastavení přístroje.

<ul style="list-style-type: none">- Otáčením knoflíku zvolte jazyk. - Potvrďte stisknutím knoflíku.	
<ul style="list-style-type: none">- Otáčením knoflíku nastavte datum. Potvrďte stisknutím knoflíku.- Tento postup opakujte pro měsíc, rok, hodiny a minuty	
<ul style="list-style-type: none">- Nastavte výkon zařízení.	
<ul style="list-style-type: none">- Nastavte výkon záložního elektrického systému: 3 kW / 6	

- Pokrývá-li instalace 2 zóny, nastavte možnost „souprava 2. okruhu“ na „Ano“.

Snadné spuštění

Sada pro 2. okruh



- Vyberte typ radiátoru pro každou zónu:
Nízkoteplotní radiátor / podlahový systém vytápění / dynamické radiátory / radiátory.

Snadné spuštění

Typ zářiče v oblasti 1
(Přímý okruh)

Nízkoteplotní radiátor

- Je-li systém vybaven funkcí chlazení, vyberte zónu (zóny): Žádná / oblast 1 / oblast 2 / oblast 1 a 2`.

Snadné spuštění

Chlazení



- Souhrnná obrazovka nastavení zařízení. Potvrďte stisknutím knoflíku. - Zařízení zahájilo inicializaci.

Snadné spuštění

Alféa xxxxxxxxxx x KW

Elektrický záložní systém 3 kW

Souprava 2. okruhu č.

Nízkoteplotní radiátor oblasti 1

Oblast chlazení 1

Potvrdit

- Zobrazí se uvítací obrazovka (obrazovka se liší v závislosti na nainstalovaných možnostech).

15:23 7. září 2017

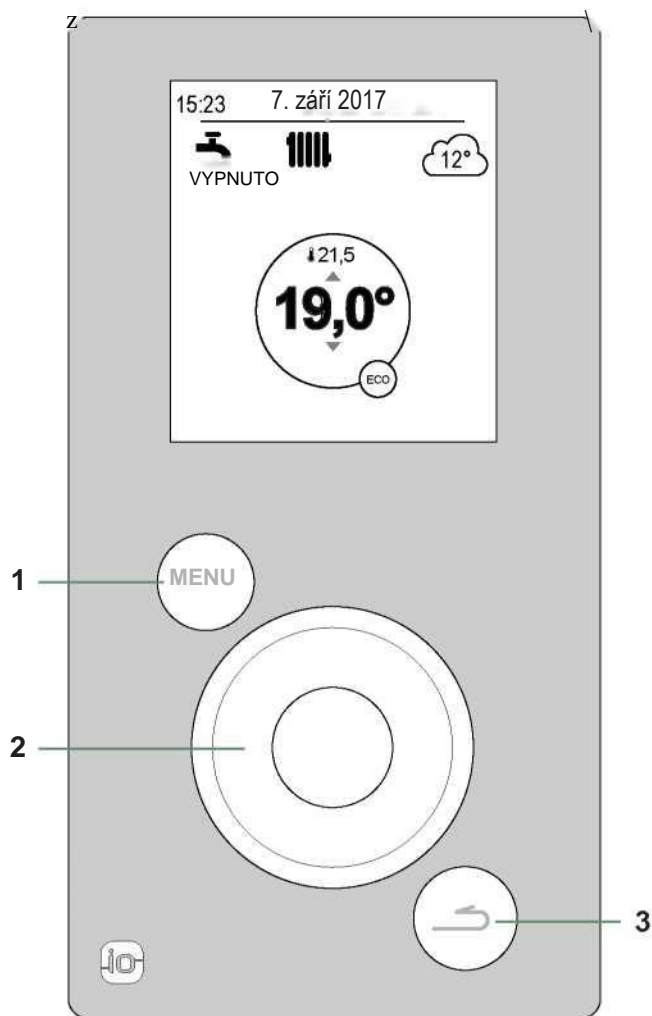
VYPNUTO 12°

21,5
19,0°
ECO

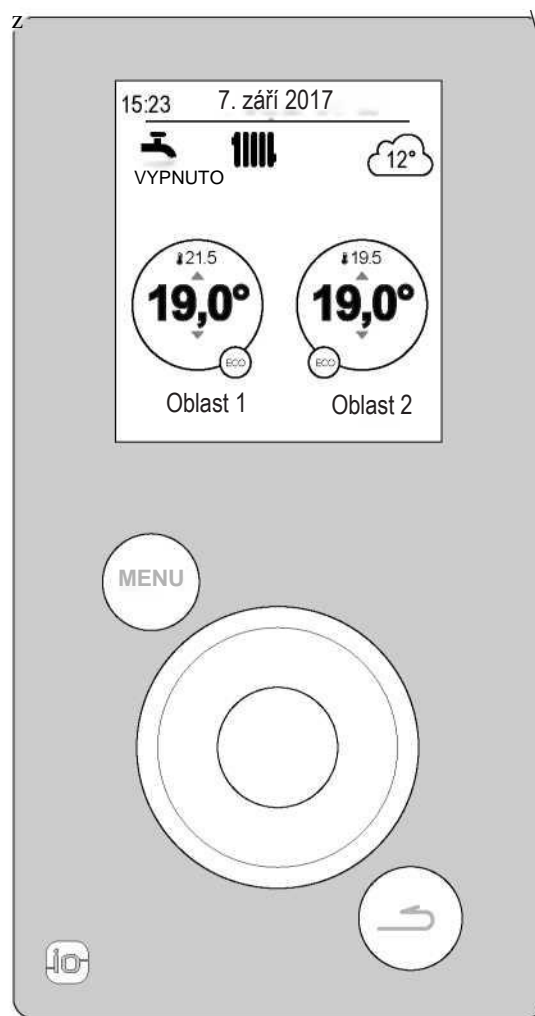
Po uvedení do provozu se elektrické záložní topení nebo kotel mohou spustit, i když je venkovní teplota v daném okamžiku nad spouštěcí teplotou topení. Regulator používá 0 °C jako počáteční průměrnou venkovní teplotu a potřebuje čas na aktualizaci této teploty.

Rozhraní ovladače

► Uživatelské rozhraní



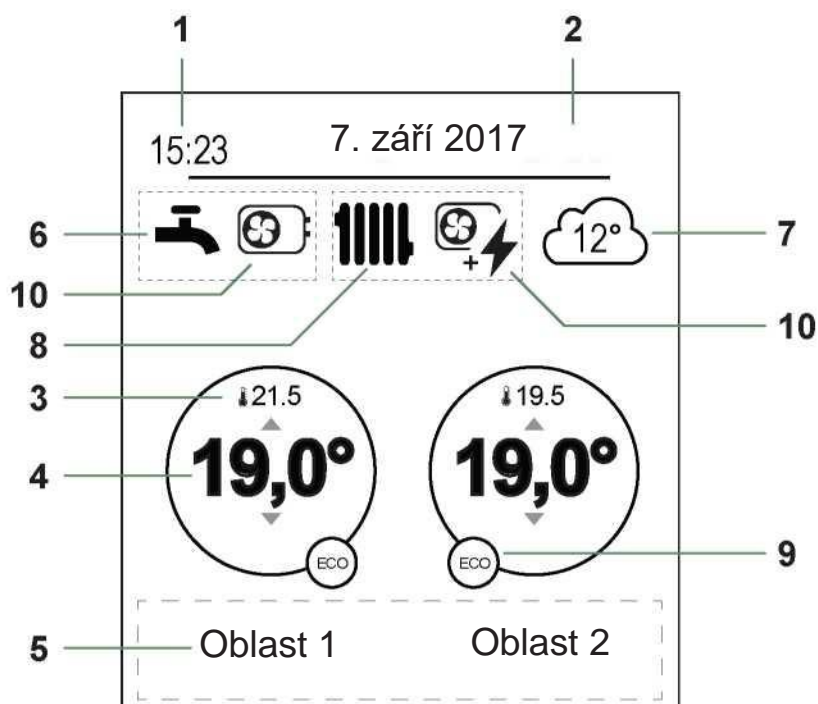
**Verze s 1 topným okruhem +
teplá užitková voda (TUV)***



**Verze se 2 topnými okruhy +
teplá užitková voda (TUV)***

Č.	Popis
1	Tlačítko Menu
2	Navigační knoflík (otočný knoflík), přijetí (stisknout knoflík)
3	Tlačítko Zpět

► Popis displeje



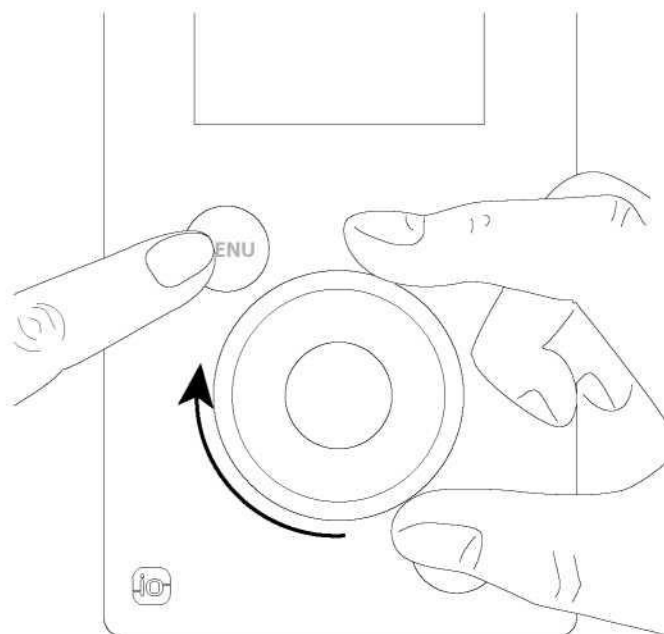
Č.	Symboly	Definice
1	15:23	Čas
2	7. září 2017	Datum
3	↓ 21.5	Teplota naměřená pokojovým čidlem*
4	19,0°	Požadovaná teplota v místnosti
5	Informace (názvy oblastí, nouzový režim, zkušební režim, zobrazení chyb atd.)	
6	Teplá užitková voda (TUV)* ...	
		Aktivováno
		Probíhá intenzivní režim
		Deaktivováno
7	12°	Teplota naměřená venkovním čidlem*
8	Úkon...	
		Topení
		Chlazení*

* Volitelné

Č.	Symboly	Definice
9	Režim...	
		Optimální teplota
		Ručně (výjimka)
	ECO	ECO
		Nepřítomnost
		Sušení podlahy
		Stop (s výjimkou mrazu)
10	Výroba pomocí...	
		Tepelné čerpadlo
		Elektrický záložní systém
		TČ + elektrický záložní systém
		TČ + palivo/plyn*
		Palivo/plyn*





► Instalační nabídka

Pro přístup do instalační nabídky stiskněte a podržte tlačítko **MENU** a otočte knoflíkem o **čtvrt otáčky doprava**. Chcete-li se vrátit do nabídky uživatele, opakujte stejnou operaci.



Obr. 41 - Instalační nabídka

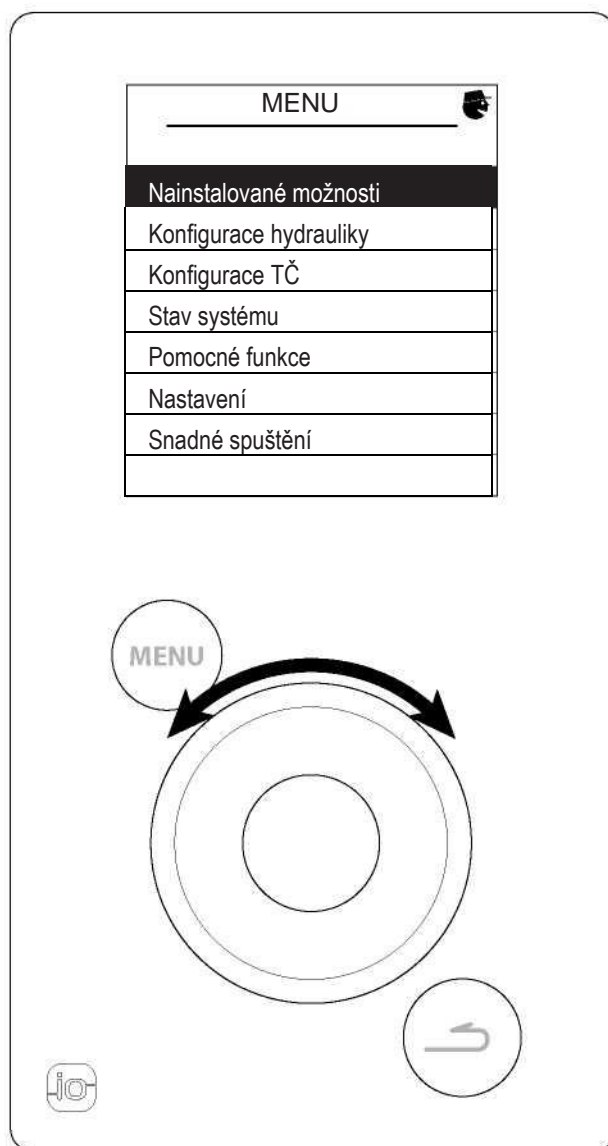
► Navigace v menu

Vykonat	Činnost:
Otevřete menu	Stiskněte  .
Vyberte položku menu	Otáčením knoflíku zvýrazněte svoji volbu. Potvrďte stisknutím knoflíku.
Vraťte se do předchozího menu	Stiskněte  .
Vraťte se do hlavního menu	Stiskněte  dvakrát.
Vraťte se na úvodní obrazovku	Stiskněte  nebo  v hlavním menu.

Poznámka: Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

► Změna nastavení

- Otočením knoflíku zvýrazněte nastavení, které chcete změnit.
- Stisknutím knoflíku potvrďte změnu.
- Otáčením knoflíku upravte nastavení.
- Stisknutím knoflíku potvrďte svoji volbu.



Obr. 42 - Navigace

► Regulace teploty

Provoz tepelného čerpadla se řídí regulací teploty. Požadovaná teplota vody v topném okruhu se nastavuje podle venkovní teploty.

Jsou-li v systému zařazeny termostatické ventily, musí být tyto ventily zcela otevřené nebo nastavené na vyšší hodnotu, než je obvyklá požadovaná teplota.

▼ Nastavení

Během instalace musí být regulace teploty nakonfigurována tak, aby odpovídala radiátorům a úrovni izolace obydlí.

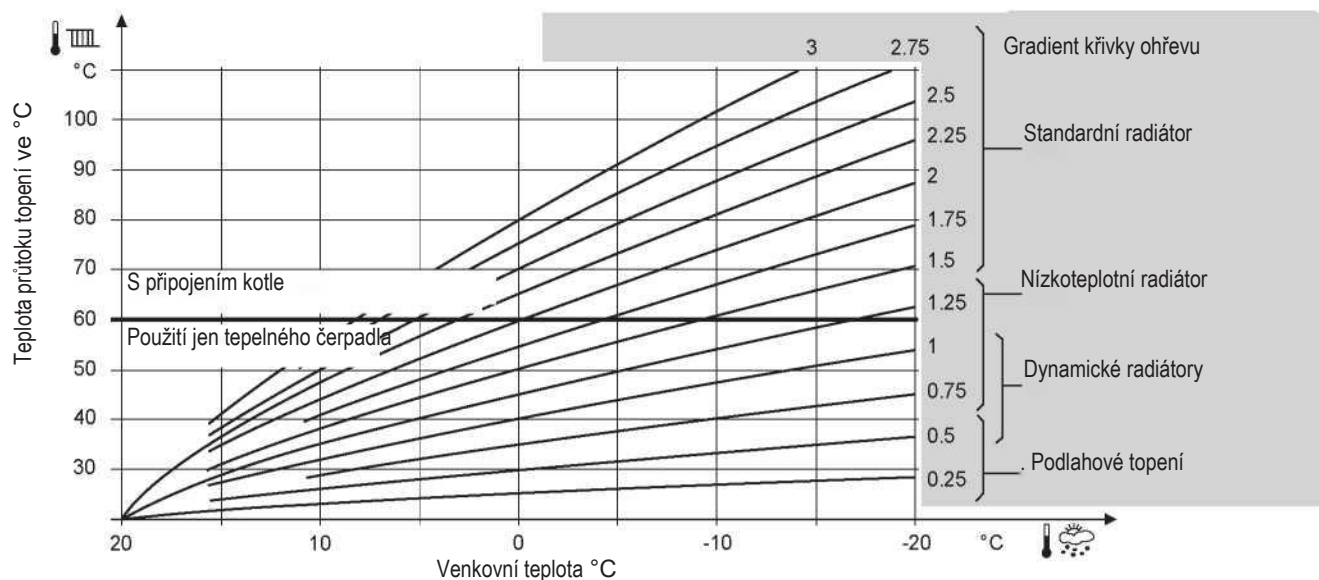
Grafy regulace teploty (obr. 43) se vztahují na požadovanou hodnotu pokojové teploty 20 °C.

Gradient regulace teploty určuje vliv kolísání venkovní teploty na kolísání teploty topné vody.

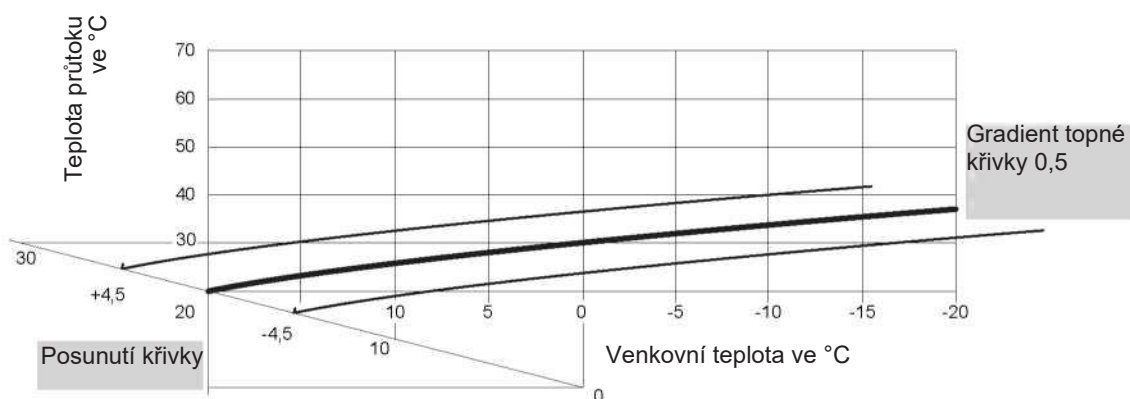
Čím je gradient strmější, tím výraznější zvýšení počáteční teploty vody v topném okruhu bude vyvoláno malým poklesem venkovní teploty.

Posun regulace teploty upravuje teplotu průtoku ve všech grafech bez úpravy gradientu (obr. 44).

Nápravná opatření v případě, že teplota není optimální, jsou uvedena v tabulce (obr. 45).



Obr. 43 Gradient topné křivky



Obr. 44 - Přenos topné křivky

Pocit...		Nápravná opatření pro regulaci teploty:	
... za mírného počasí	... za chladného počasí	Gradient	Posun
Příjemné	Příjemné	Bez korekce	Bez korekce
Chladno	Horko		
Chladno	Příjemné		
Chladno	Chladno	Bez korekce	
Příjemné	Horko		Bez korekce
Příjemné	Chladno		Bez korekce
Horko	Horko	Bez korekce	
Horko	Příjemné		
Horko	Chladno		

Obr. 45 - Nápravná opatření v případě, že teplota není optimální

Menu ovladače

► Struktura menu

Nainstalované možnosti

strana 52

Konfigurace hydrauliky	Topení	► Regulace / Regulace teploty	7 Regulace teploty
strana 53		Nastavení požadované T° Časové programování	Optimalizace teploty Omezení režimu ECO

TUV

Obecná konfigurace
Časové programování
Nastavení požadované T°
Opatření proti bakteriím
Legionella

Konfigurace TČ

HP
HP

Konfigurace kompresoru
Konfigurace vytápění / chlazení
Konfigurace TUV
Konfigurace vstupního tarifu

strana 58

Elektrický záložní systém / připojený kotel

Stav systému

Aktivní funkce
Ovládací panel
Historie chyb
Regulace teploty
Spotřeba energie

strana 60

Pomocné funkce

Sušení podlahy
Test relé
Venk. T° simulace
Obnova továrního nastavení

strana 62

Nastavení

Datum a čas
Jazyk
Rozšířená / zjednodušená nabídka
Názvy oblastí
Konektivity

strana 64

Připojení
Resetovat konektivitu

Snadné spuštění

Verze softwaru

strana 68

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závísí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

Nainstalované možnosti

► Nainstalované možnosti

Nainstalované možnosti jsou konfigurovány během uvádění do provozu (viz [strana 44](#)). Můžete je však upravit pomocí nabídky „*Instalované možnosti*“.

Název zařízení

- Vyberte výkon zařízení.

Elektrický záložní systém

- Nastavte výkon záložního elektrického napájení:

Připojený kotel

- Je-li elektrický záložní systém nastaven na „*Ne*“, můžete pak nastavit připojení kotle na „*Ano*“.
- Pokud se nastaví výkon elektrického záložního systému, volba u připojení kotle zůstává nastavena na „*Ne*“ a nelze ji změnit.

Počet okruhů

- Zvolte počet okruhů.

Chlazení

- Je-li systém vybaven funkcí chlazení, vyberte zónu (zóny): *Žádná* / *oblast 1* / *oblast 2* / *oblast 1 a 2*.

Nainstalované možnosti	
Název zařízení	– kW
Elektrický záložní systém	3 KW
Připojený kotel	Ne
Počet okruhů	2
Chlazení	Oblast 1
Kompletní	

Konfigurace hydrauliky > Oblast 1

► Konfigurace hydrauliky

Topení / Chlazení

- Zvolte topnou zónu, kterou chcete konfigurovat.

Konfigurace hydrauliky
Oblast 1 (Přímý okruh)
Oblast 2 (Smišený okruh)
Teplá voda

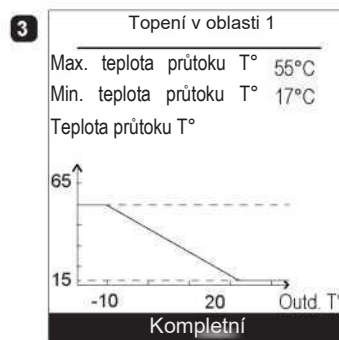
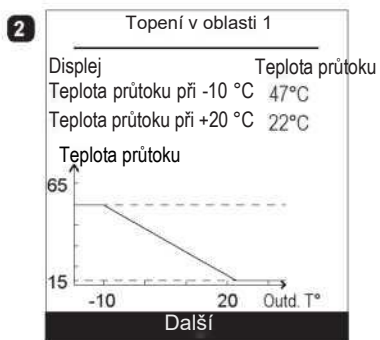
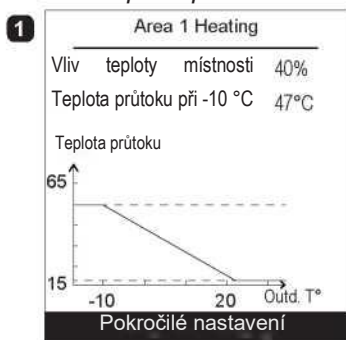
Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

Vyberte regulaci teploty, kterou chcete upravit: „**Topení**“.

K dispozici jsou dva způsoby regulace teploty: regulace teploty průtoku nebo gradientu.

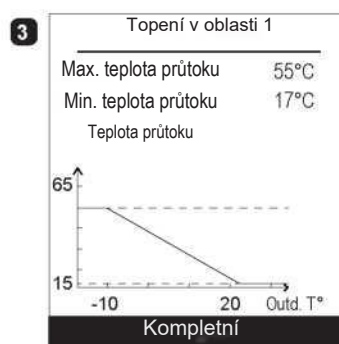
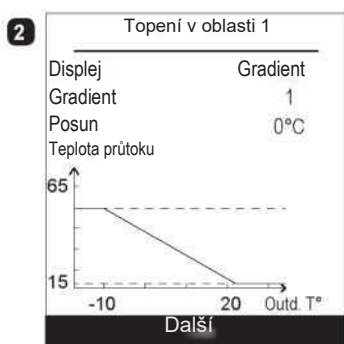
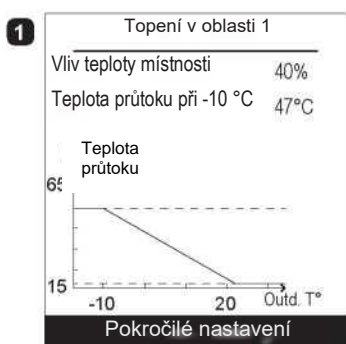
• Řízení pomocí teploty průtoku

- 1- Nastavte „Vliv teploty místnosti“ a potom zvolte „Rozšířená nastavení“.
- 2- Nastavte „Zobrazení“ na „Teplotu průtoku“. Nastavte „Teploty průtoku na -10 °C“ a „Teplotu průtoku do +20 °C“. - Nastavte „Max. Teplotu průtoku“ a „Min. teplotu průtoku“.



• Regulace pomocí gradientu

- 1- Nastavte „Vliv teploty místnosti“ a potom zvolte „Rozšířená nastavení“.
- 2- Nastavte „Zobrazení“ na „Gradient“. Nastavte „Gradient“, a „Posuv“.
- 3- Nastavte „Max. Teplotu průtoku“ a „Min. teplotu průtoku“.



• Používejte 100% okolní teplotu

Je-li nastaveno použití na 100 %, upravte typ radiátoru.

Topení v oblasti 1	
Vliv teploty místnosti	100%
Typ otop. těles	Radiátor
Max. teplota průtoku	55 °C
Min. teplota průtoku	17°C

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

Optimalizace teploty

"Zrychlené snížení": Zapnuto/Stop.

„Přepnutí mezi ECO a optimální teplotou“ Předpoklad času potřebného k dosažení požadované optimální teploty.

„Přepnutí mezi ECO a optimální teplotou“ Předpoklad času potřebného k přepnutí z požadované optimální teploty na požadovanou hodnotu ECO.

Oblast 1	
Optimalizace teploty	
Zrychlený pokles	Stop
Max. očekávání	
Přepnutí mezi ECO a optimální teplotou 03:00 hod.	
Přepnutí Optimální teplota / ECO 00:30 hod.	

Omezení režimu ECO

„Aktivace venk. teploty“: -30 °C / +10 °C.

„Vypínací venkovní teplota“: -30 °C / +10 °C.

Oblast 1	
Omezení režimu ECO	
Aktivace venk. T°	---
Zastavení venk. T°	-5 °C

Nastavení požadované T°

„Optimální teplota“: Teplota ECO... 35 °C.

„Teplota ECO“: Teplota v nepřítomnosti... Optimální teplota. „Teplota v nepřítomnosti“: 4 °C... Teplota ECO.

Tovární nastavení teplot pro vytápění:

Optimální 20 °C, ECO 19 °C, V nepřítomnosti 8 °C.

Tovární nastavení teplot pro chlazení:

Optimální 24 °C, ECO 26 °C, V nepřítomnosti 35 °C.

Zóna 1	
Požadovaná teplota vytápění	
Optimální teplota	20 °C
Teplota ECO	19 °C
Teplota v nepřítomnosti:	8 °C


Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

1 - Z nabídky vyberte „Topení“ nebo „Chlazení“, včetně odpovídající zóny: „Programování“ > „Topení“/„Chlazení“ > „Oblast 1“/„Oblast 2“.

2 - Vyberte den.

3 - Upravte počáteční a koncový čas intervalu optimální teploty.

Pokud nejsou vyžadovány 2 nebo 3 intervaly optimální teploty, klikněte na „--:--“.

- Chcete-li se vrátit k předchozímu nastavení (např. ukončit první interval vytápění a zahájit 1. interval vstřánění), stiskněte  tlačítko.

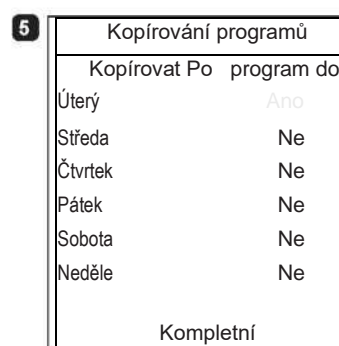
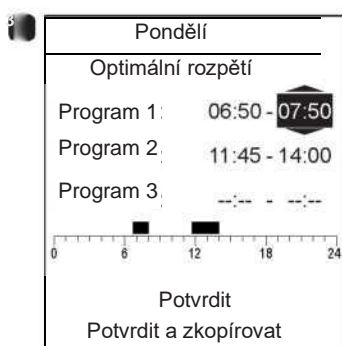
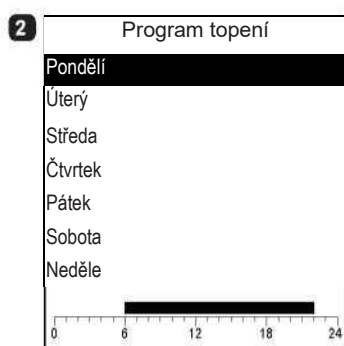
• **Kopírování programu do dalších dnů:**

4 - Vyberte „Ověřit a zkopírovat“.

5 - Nastavte požadované dny na „Ano“ a zvolte „Kompletní“.

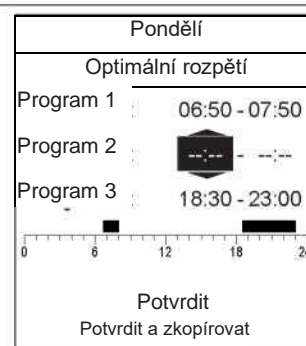
• **Jinak „Potvrdit“.**

Tovární nastavení doby vytápění/chlazení: 06:00 - 22:00.



Chcete-li interval optimální teploty smazat, nastavte počáteční a koncový čas na stejnou hodnotu. Poté, co nastavení přijmete, na displeji zobrazí:

Program X: --:-----:--



▼ Teplá voda (TV)

Obecná konfigurace

„Režim optimální teploty“: Program TUV + intervaly mimo špičku / intervaly mimo špičku / trvalé. Výkon elektrického záložního systému: 0 až 20 KW.

Okruh TUV	
Konfigurace	
Režim optimální teploty	
Program TUV + hodiny mimo špičku	
Výkon elektrického záložního systému 1KW	

Časové programování

Viz „Časové programování“, strana 56.

Tovární nastavení doby TUV: 00:00 - 05:00, 14:30 - 17:00.

Nastavení požadované T°

„Optimální teplota“: Požadovaná teplota ECO 65 °C.

„Teplota ECO“: 8 °C... Požadovaná hodnota optimální teploty

Tovární nastavení teploty TUV: Příjemná 55 °C, ECO 40 °C.

Okruh TUV	
Nastavení požadovaných hodnot	
Optimální teplota	55 °C
Teplota ECO	40 °C

Ochrana před bakterií legionella

„Ochrana před bakterií legionella“: Stop, ZAPNUTO

„Den aplikace“: Pondělí / úterý / středa / čtvrtek / pátek / sobota / Neděle.

„Hodina aplikace“: 00:00.

„Požadovaná teplota“: 55 °C... 95 °C.

Okruh TUV	
Ochrana před bakterií legionella	
Ochrana před bakterií legionella	Stop
Den aplikace	Neděle
Hodina aplikace	---
Požadovaná teplota	60 °C

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závísí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

Konfigurace tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo

Konfigurace kompresoru

„Minimální doba vypnutí“: 0 min. 120 min.

„Max. teplota TČ“: 8 °C... 100 °C.

„Po cirkulaci“: 10 sek. 600 sek.

„Vypínání napájení v činnosti“: Automatické, Podle potřeby.

Uvolněno: TČ = Start / Záloha TUV = Stop / 1. záloha TČ = Stop / 2. záloha TČ = Stop / Kotel = Start.

V případě potřeby (uzamčeno): TČ = Stop / Záloha TUV = Stop / 1. Záloha TČ = Stop / 2. záloha TČ = Stop / Kotel = Start.

TČ	
Konfigurace kompresoru	
Minimální doba vypnutí	8 min.
Max. teplota TČ	75 °C
Po cirkulaci	240 s
Odlehčení napájení	Uvolněno

Konfigurace vytápění / chlazení

- 1- „Přepnutí letní/zimní venkovní T^o“ Zóna 1: 8 °C... 30°C.
 „Min. přepnutí venkovní (chlazení) teplota“: 8 °C... 35 °C.
 „Min. doba do přepnutí z topení na chlazení“: 8 hod. 100 hod.
- 2- „Topení okruhem 2“: 0 °C... 20°C.
 - „Chlazení okruhem 2“: 0 °C... 20°C.

HP	
Konfigurace vytápění / chlazení	
Přepnutí venk. T°	léto/zima 18 °C
Min. přepnutí chlazení	18 °C
Venk. T°	...
Min. doba do přepnutí z topení na chlazení	24 hod.
Další	

TČ	
Konfigurace topení / chlazení	
Kompenzace směšovacího Oblast 2	
Vytápění oblasti	0°C
2	0°C
Kompletní	

Konfigurace TUV

„Maximální teplota TUV TČ“: 0 °C... 80°C.

„Rozdíl přepínání“: 0 °C... 20 °C.

„Doba změny z topení na chlazení“: 10 min.... 600 min. (s dynamickým radiátorem, nastavit na 40 min.).

TČ	
Konfigurace TUV	
Maximální teplota TUV	52 °C
TČ	7 °C
Doba změny z topení na chlazení	90 minut

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

„Typ použití“: Odlehčení napájení + intervaly mimo špičku / Smartgrid. „EX1: aktivace funkce“: 230V / 0V.
 „EX2: aktivace funkce“: 230V / 0V.

Tepelné čerpadlo Konfigurace vstupního tarifu	
Typ použití	Odlehčení napájení + intervaly mimo špičku
EX1: aktivace funkce	230 V
EX2: aktivace funkce	0 V

▼ Elektrický záložní systém

„Povolení, je-li venkovní teplota <“: -50 °C... 50°C.
 „Nastavení přepínání“: 0 °C min 500 °C min

Konfigurace Záložní systém	
Povolení, je-li venkovní teplota <	2 °C
Přepínání nastavení	100 °C min

- 1 „Povolení, je-li venkovní teplota < „ : --- , -15 °C... 10°C.
 „Povolení, je-li venkovní teplota > „ : 0°C... 30°C.
 „ Přepínání nastavení „ : 10 °C min... 500 °C.min.
- 2 - „Minimální doba vypnutí „ : ---, 1 min... 120min.
 „Po cirkulaci“ : 0 min... 120min.
 „Provoz TUV, „ : Nouzový / záložní / přednostní

Konfigurace Připojení kotle	
Povolení, je-li venkovní T° <	2 °C
Povolení, je-li venkovní T° >	---°C
Přepínání nastavení	100 °C min.
Další	

Konfigurace Připojení kotle	
Minimální doba vypnutí ---	
Po cirkulaci 20 min	
Provoz TUV	Nouzový režim
Kompletní	

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závísí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

► Stav systému

Aktivní funkce

Na stránce „Aktivní funkce“ se dozvíte, které služby jsou v provozu, a můžete změnit jejich status.

- „Optimální teplota uvnitř“: Topení / Chlazení / Stop.
- „Oblast 1“ / „Oblast 2“ / „Teplá voda“: Zapnuto/Stop.

Je-li funkce „Příjemná teplota uvnitř“ nastavena na „Stop“, nelze upravovat Oblast 1 a Oblast 2.

Aktivní funkce	
Vnitřní optimální teplota	Topení
Oblast 1	Spuštění
Oblast 2	Spuštění
Teplá voda	Spuštění
Nouzový režim	Stop

► Ovládací panel

„Ovládací panel“ umožňuje zobrazovat stav různých funkcí a regulátorů. ¹ - Stisknutím knoflíku otevřete druhou

obrazovku „Ovládacího panelu“.

³ - Stisknutím knoflíku se vrátíte do nabídky „Stav systému“.

1

Ovládací panel	
Generátor	40 %
Elektrický záložní systém	Stop
Oběhové čerpadlo TČ	ZAPNUTO
Požadovaná hodnota průtoku	26 °C
Teplota průtoku TČ	60 °C
T° zpátečky	50 °C
Venkovní teplota	20 °C
Režim	Topení
Další	

2

Ovládací panel	
Oblast 1	
Požadovaná teplota	20 °C
Požadovaná teplota průtoku	26 °C
Oběhové čerpadlo	ZAPNUTO
Další	

3

Ovládací panel	
Oblast 2	
Požadovaná teplota	20 °C
Požadovaná teplota průtoku	26 °C
Teplota průtoku	22 °C
Oběhové čerpadlo	ZAPNUTO
Ventil	Otevřít
Další	

4

Ovládací panel	
TUV	
Požadovaná teplota TUV	55 °C
Teplota horké vody	52 °C
Ventil	Okruh
Záložní zdroj	ZAPNUTO
Další	

5

Ovládací panel	
Vstup vypínání napájení	Neaktivní
Smartgrid EX2	Aktivní
Vstup externích chyb	Neaktivní
Kompletní	

► Historie chyb

10: Venkovní čidlo, **32:** Čidlo průtoku 2, **33:** Čidlo průtoku TČ
44: Čidlo zpátečky TČ, **50:** Čidlo TUV 1, **60:** Pokojové čidlo 1, **65:** Pokojové čidlo 2,
83: Zkrat BSB, **127:** Teplota pro bakterii legionella, **212:** Chyba vnitřní komunikace, **356:** Průtokoměr,
369: Vnější, **370:** Termodynamický zdroj, **441:** BX31 bez funkce, **442:** BX24 bez funkce, **443:** BX33 bez funkce, **444:** BX34 bez funkce, **516:** Chybí tepelné čerpadlo.

Více informací o chybách naleznete v části „Diagnóza poruch“, strana 76.

Historie chyb		
10/09/2016	Chyba	441
10/09/2016	Chyba	369
09/09/2016	Chyba	441
09/09/2016	Chyba	369
20/08/2016	Chyba	369
20/08/2016	Chyba	369
01/08/2016	Chyba	441
01/08/2016	Chyba	369
14/07/2016	Chyba	441
06/05/2016	Chyba	441

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závísí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

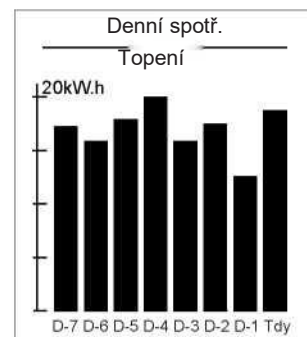
Viz „Regulace teploty“, strana 50.

Spotřeba může být zobrazena podle použití:

- Vytápění (zóny 1 a 2).
- Chlazení.
- Teplá užitková voda (TUV)
- Celkem (topení + chlazení + teplá voda).

Tyto informace jsou k dispozici pro:

- posledních 8 dnů: denní spotřeba (Tdy = dnes, D-1 = včera atd.).
- posledních 12 měsíců: měsíční spotřeba (počáteční písmeno měsíce, např. L = leden, apod.).
- posledních 10 let: roční spotřeba (poslední 2 číslice, např. 16 = 2016).

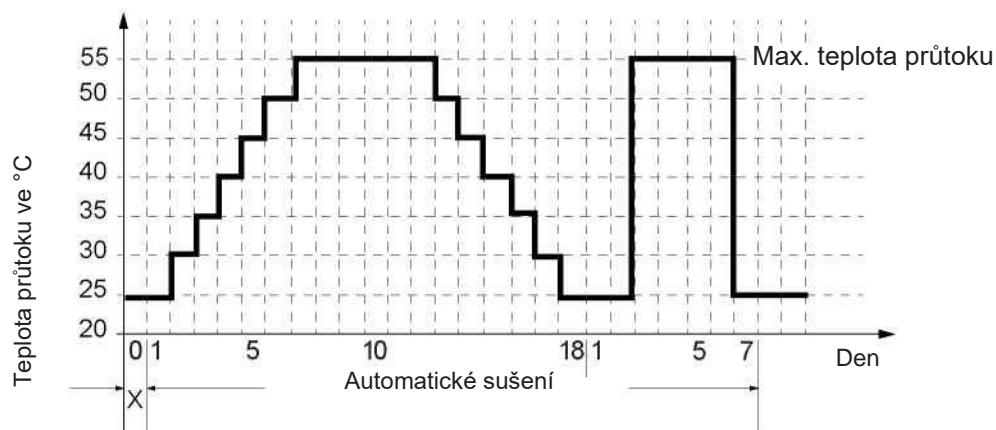


Příklad pro denní spotřebu topného systému.

► Pomocné funkce

Sušení podlahy

- Zvolte zónu.
- Zvolte „Typ sušení“: Stop / Automatické / Ruční.
- **Automatické sušení**



Oblast 1 sušení podlahy	
Typ sušení	Stop
Požadovaná teplota průtoku	25 °C

• **Ruční sušení**

Ruční režim umožňuje naprogramovat vlastní čas sušení betonové desky. Funkce automaticky končí po 25 dnech.

- Nastavte „Požadovanou teplotu průtoku“: 0 °C... 95 °C.

Dodržujte normy a pokyny stavitele budovy! Tato funkce bude správně fungovat, jen pokud je systém správně nainstalován (hydraulika, elektřina a nastavení)! Tuto funkci vypnete přepnutím v nastavení na „Vypnuto“.

Pomocné funkce

Test relé

- „Oběhové čerpadlo TČ“: ZAPNUTO /
- „Elektrický záložní systém 1“: ZAPNUTO / -----
- „Oběhové čerpadlo oblasti 2“: ZAPNUTO / -----
- „Směšovací ventil“: Otevřený / Zavřený / -----
- „Ventil TUV“: TUV / -----
- „Zálohování TUV“: ZAPNUTO /
- „Přípojka bojleru“: ZAPNUTO /

Test relé	
Oběhové čerpadlo TČ	---
Elektrický záložní systém 1	---
Oběhové čerpadlo oblasti 2	---
Směšovací ventil	---
Ventil TUV	---
Záložní systém TUV	

Venk. T° simulace

- "Simulace venk. teploty": -55 °C... 50 °C.

Venk. T° simulace
Simulace venk. T° ---

Obnova továrního nastavení

Tovární nastavení uložená v ovladači nahradí a odstraní všechny vlastní programy.
Vaše vlastní nastavení se tedy ztratí.

Obnova továrního nastavení
Obnova továrního nastavení

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

► Nastavení

Datum a čas

Chcete-li u zařízení nastavit datum a čas, přejděte do nabídky: „Nastavení“ > „Datum a čas“.



Jazyk

Chcete-li u zařízení nastavit jazyk, přejděte do nabídky: „Nastavení“ > „Jazyk“.



Rozšířená / zjednodušená nabídka

K dispozici jsou dva režimy zobrazení pro nabídky a funkce zařízení:

- Rozšířená nabídka :

- Zařízení dodržuje časové programování definované v odstavci „Časové programování“, strana

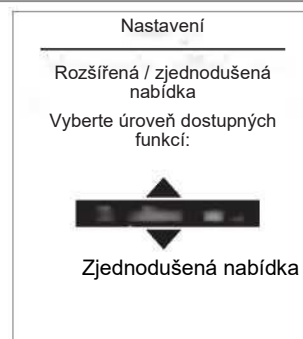
56. - Zjednodušená nabídka*:

- Zařízení pracuje při konstantní teplotě přímo nastavené uživatelem.
- Některé funkce již nejsou dostupné.

* Nastavení „Zjednodušené nabídky“ není kompatibilní s aplikací Cozytouch.

Zvolte režim zobrazení z nabídky:

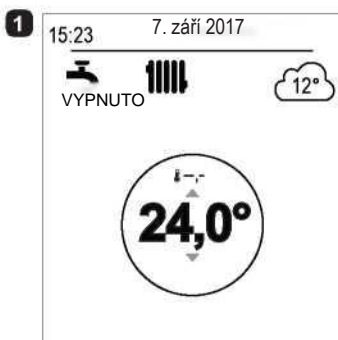
„Nastavení“ > „Rozšířená / zjednodušená nabídka“

**Nastavení teploty v zjednodušené nabídce****1 zóna**

- 1 - Otáčením knoflíku nastavte teplotu **přímo** .

2 zóny

- 2 - Vyberte zónu. Potvrďte výběr.
- 4 - Pomocí knoflíku nastavte teplotu. Potvrďte výběr.



Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Záleží na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

Názvy zón si můžete v menu upravit: „Nastavení“ > „Názvy oblastí“.

Dostupné názvy: „Oblast 1“ / „Oblast 2“ / „Denní oblast“ / „Noční oblast“ / „1. patro“ / „Obývací pokoj“ / „Přízemí“ / „Ložnice“ / „Podlaha“ / „Radiátor“.

Nastavení

Názvy kruhů

Přejmenovat Zónu

Den

Přejmenovat zónu 2 na

Noc

Chcete-li připojit pokojové čidlo, přejděte do nabídky:

„Nastavení“ > „Konektivita“ > „Připojení“.

Zařízení čeká na spárování po dobu 10 minut.

Viz pokyny k instalaci pokojového čidla.

Je-li čidlo spárováno, nabídka „Připojení“ již není přístupná.


Nastavení

Konektivita

Připojení



Ukončit

 Všechna párování se každoročně znovu inicializují.

V nabídce vyberte možnost „Obnovit“:

„Nastavení“ > „Připojení“ > „Obnovit připojení“.

Nastavení

Připojení

Resetovat

konektivitu

Výstraha! Zařízení bude odstraněno ze systému.

Ukončit

Obnovit

Zobrazit verze softwaru displeje a ovladače.

Verze softwaru

HMI

xxxx xxxx xxxx xxxx

Regulátor:

RVS21 - 85.002.030

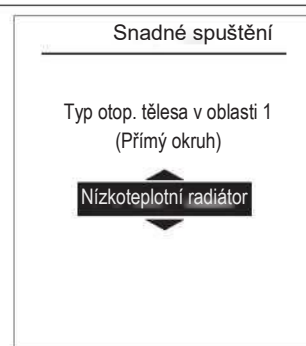
Snadné spuštění

► Snadné spuštění

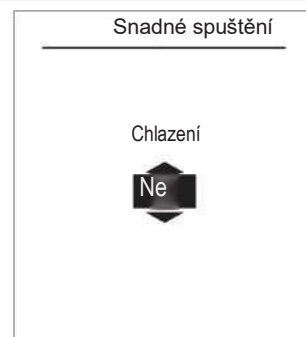
<p>- Otáčením knoflíku zvolte jazyk. - Potvrďte stisknutím knoflíku.</p>	<p>Snadné spuštění</p> <p>Angličtina</p>
<p>- Otáčením knoflíku nastavte datum. Potvrďte stisknutím knoflíku. - Tento postup opakujte pro měsíc, rok, hodiny a minuty</p>	<p>Snadné spuštění</p> <p>Pondělí 12 Zář 2016</p> <p>09:45</p>
<p>- Nastavte výkon zařízení.</p>	<p>Snadné spuštění</p> <p>Alféa ---</p> <p>--KW</p>
<p>- Nastavte výkon záložního elektrického systému: 3 kW / 6 kW / 9 kW / žádné.</p>	<p>Snadné spuštění</p> <p>Elektrický záložní systém</p> <p>3 kW</p>
<p>- Pokrývá-li instalace 2 zóny, nastavte možnost „souprava 2. okruhu“ na „Ano“.</p>	<p>Snadné spuštění</p> <p>Sada pro 2. okruh</p> <p>Ne</p>

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závísí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

- Vyberte typ radiátoru pro každou zónu:
Nízkoteplotní radiátor / podlahový systém vytápění / dynamické radiátory / radiátory



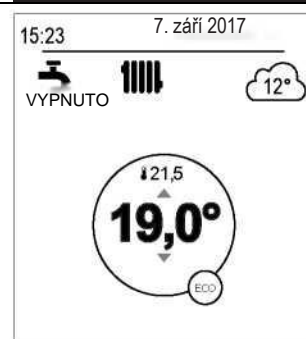
- Je-li systém vybaven funkcí chlazení, vyberte zónu (zóny) :
Žádná / oblast 1 / oblast 2 / oblast 1 a 2 .



- Souhrnná obrazovka nastavení zařízení. Potvrďte stisknutím knoflíku.
- Zařízení zahájilo inicializaci.

Snadné spuštění	
Alfea xxxxxxxx	x kW
Elektrický záložní systém	3 kW
Sada pro 2. okruh	Ne
Oblast 1	Nízkoteplotní radiátor
Chlazení	Oblast 1
Potvrdit	

- Zobrazí se uvítací obrazovka (obrazovka se liší v závislosti na nainstalovaných možnostech).

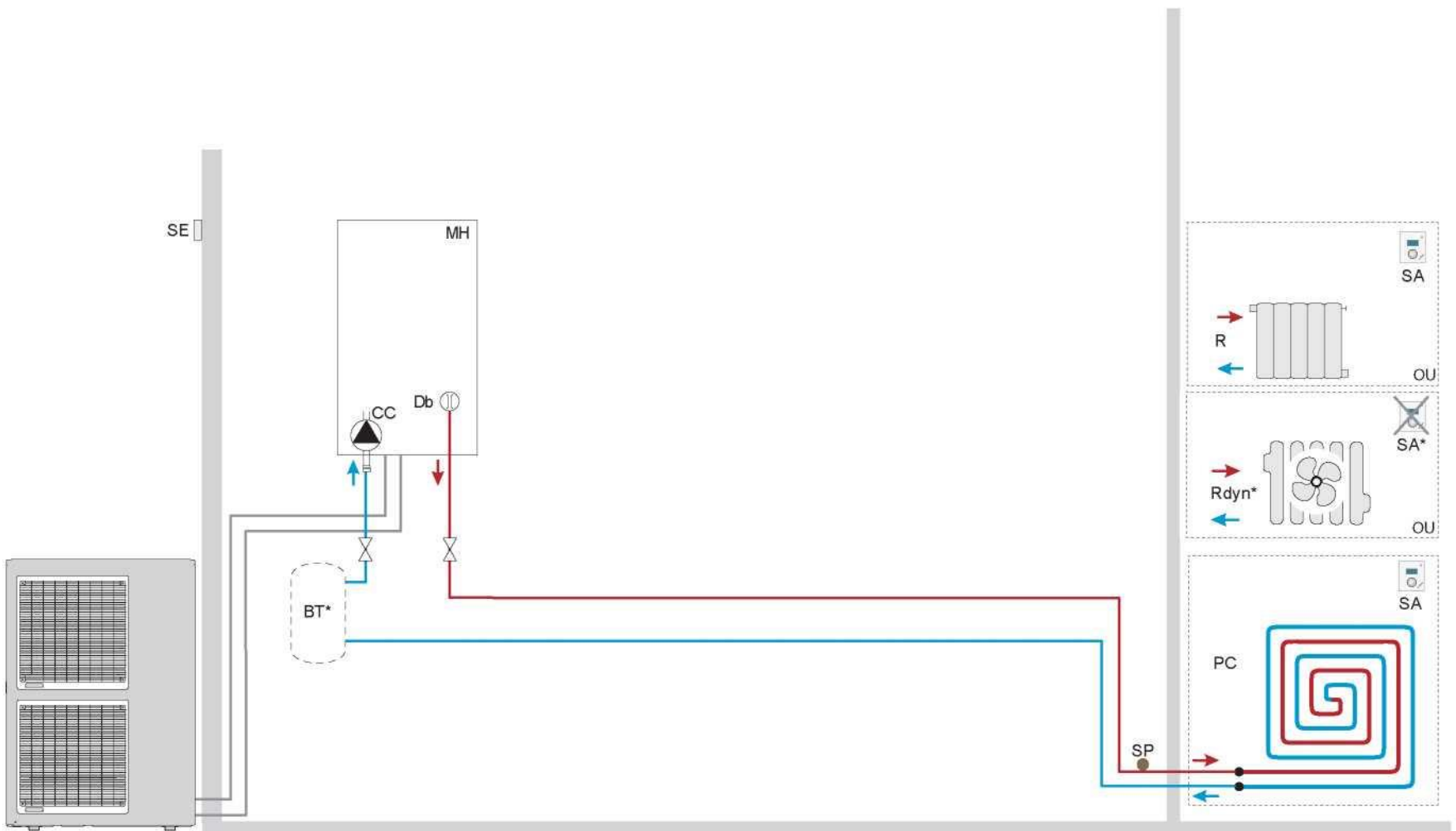


Po uvedení do provozu se elektrické záložní topení nebo kotel mohou spustit, i když je venkovní teplota v daném okamžiku nad spouštěcí teplotou topení.
Regulátor používá 0 °C jako počáteční průměrnou venkovní teplotu a potřebuje čas na aktualizaci této teploty.

Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

Základní uspořádání

- Konfigurace: 1 topný okruh



Klíč:

BT* - Vyrovnávací nádrž (povinná pro variantu Rdyn)

CC - Oběhové čerpadlo topení

Db - Průtokoměr

PC - Systém podlahového vytápění

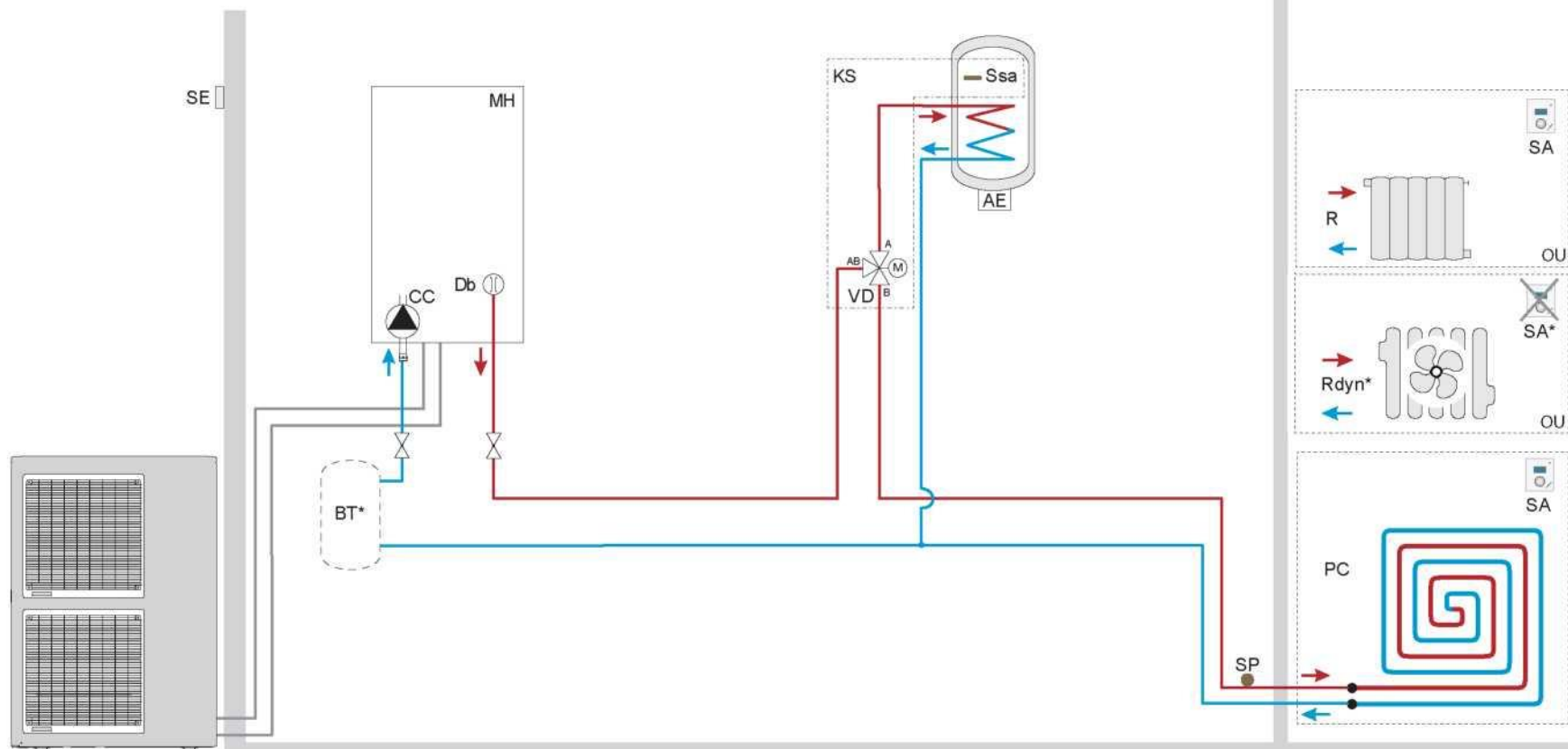
R - Radiátor

Rdyn* - Dynamický radiátor

SA* - Pokojové čidlo (volitelné/ kromě varianty Rdyn)

SE - Venkovní čidlo

SP - Bezpečnostní pojistka vytápěné podlahy

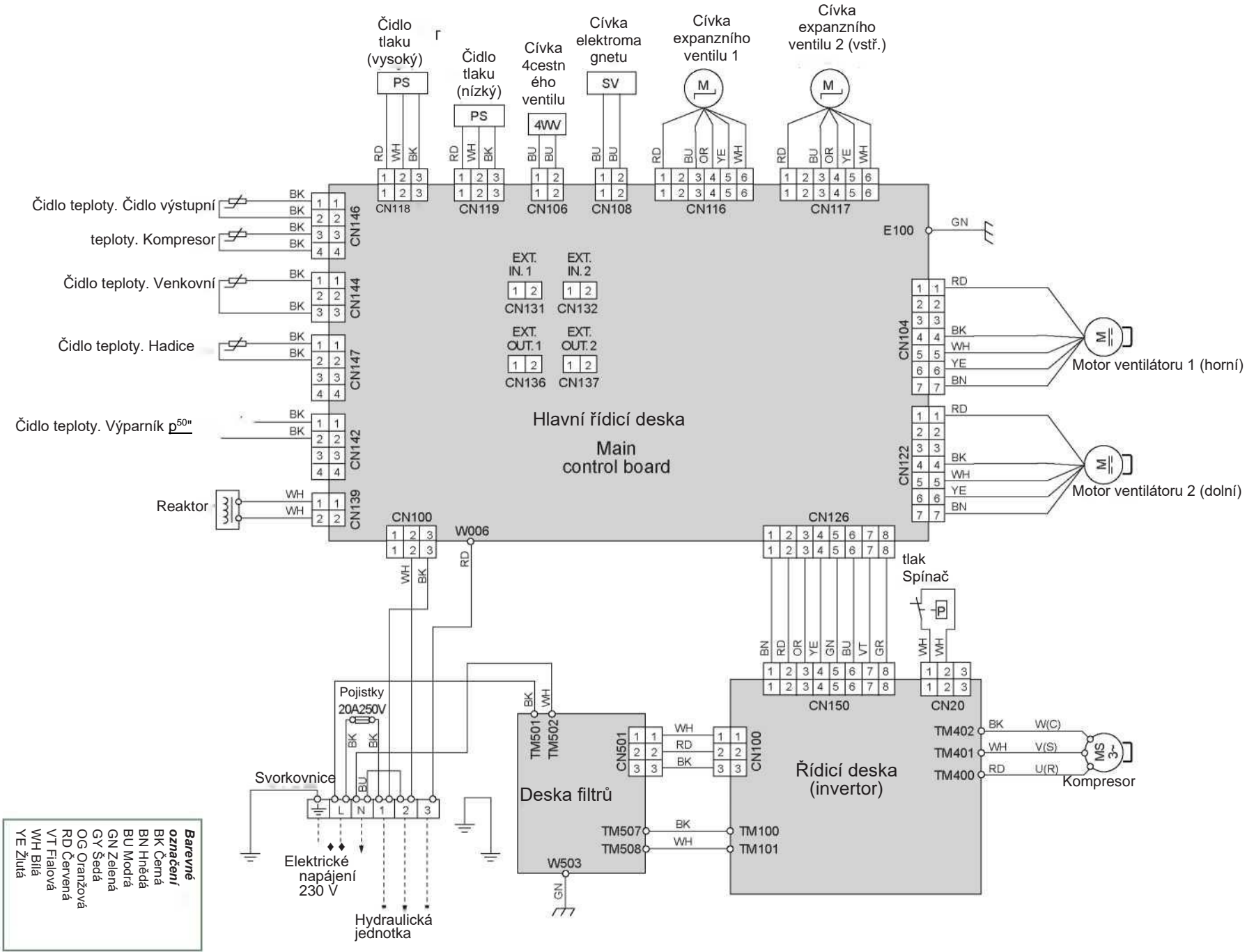


■ Konfigurace: Verze se 1 topným okruhem a nádrží na

Klíč:

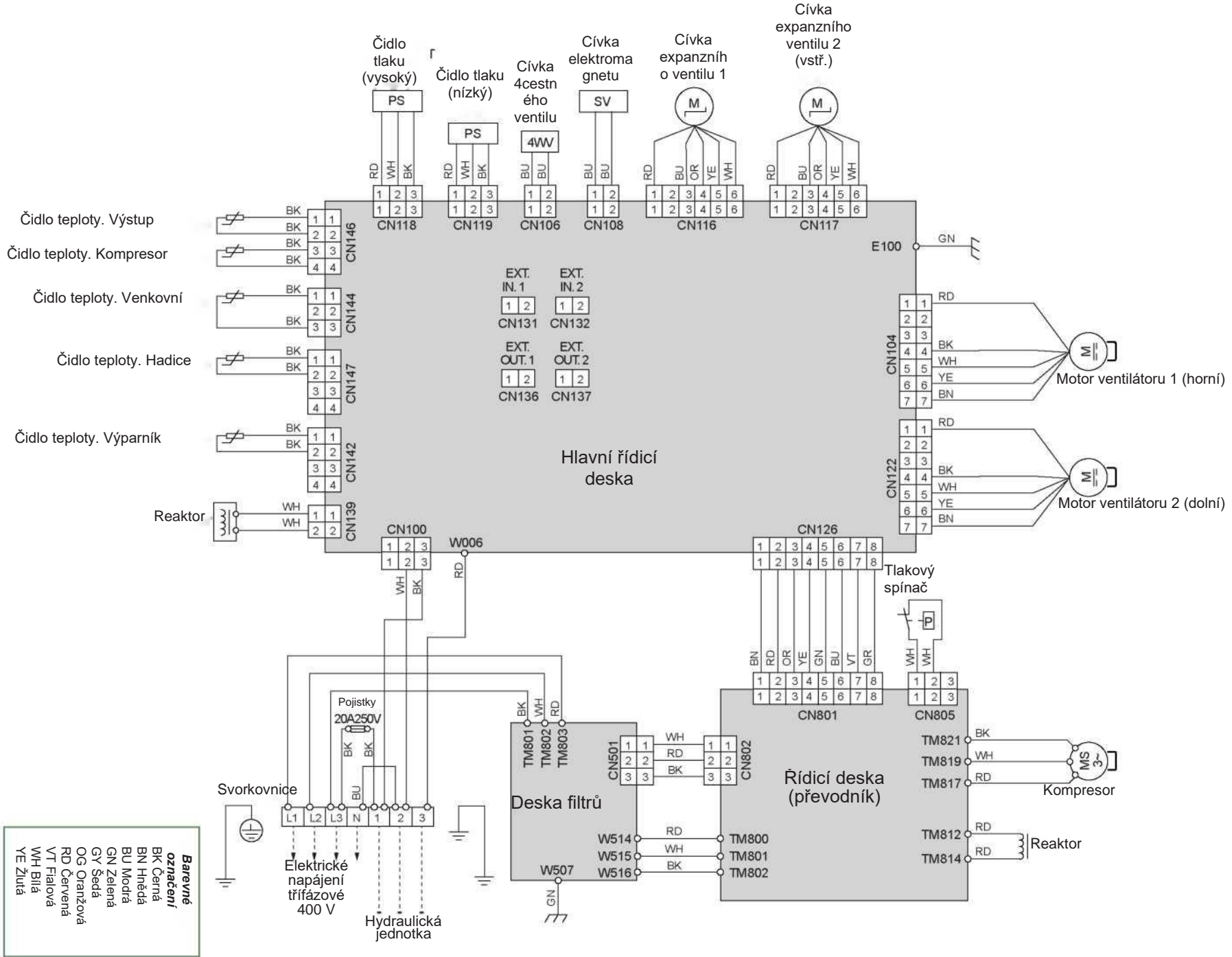
AE - Elektrický záložní systém
BT* - Vyrovnávací nádrž (povinná pro variantu Rdyn, je-li TČ > 11 kW)
 CC - Oběhové čerpadlo topení
Db - Průtokoměr
 KS - Sada TUV

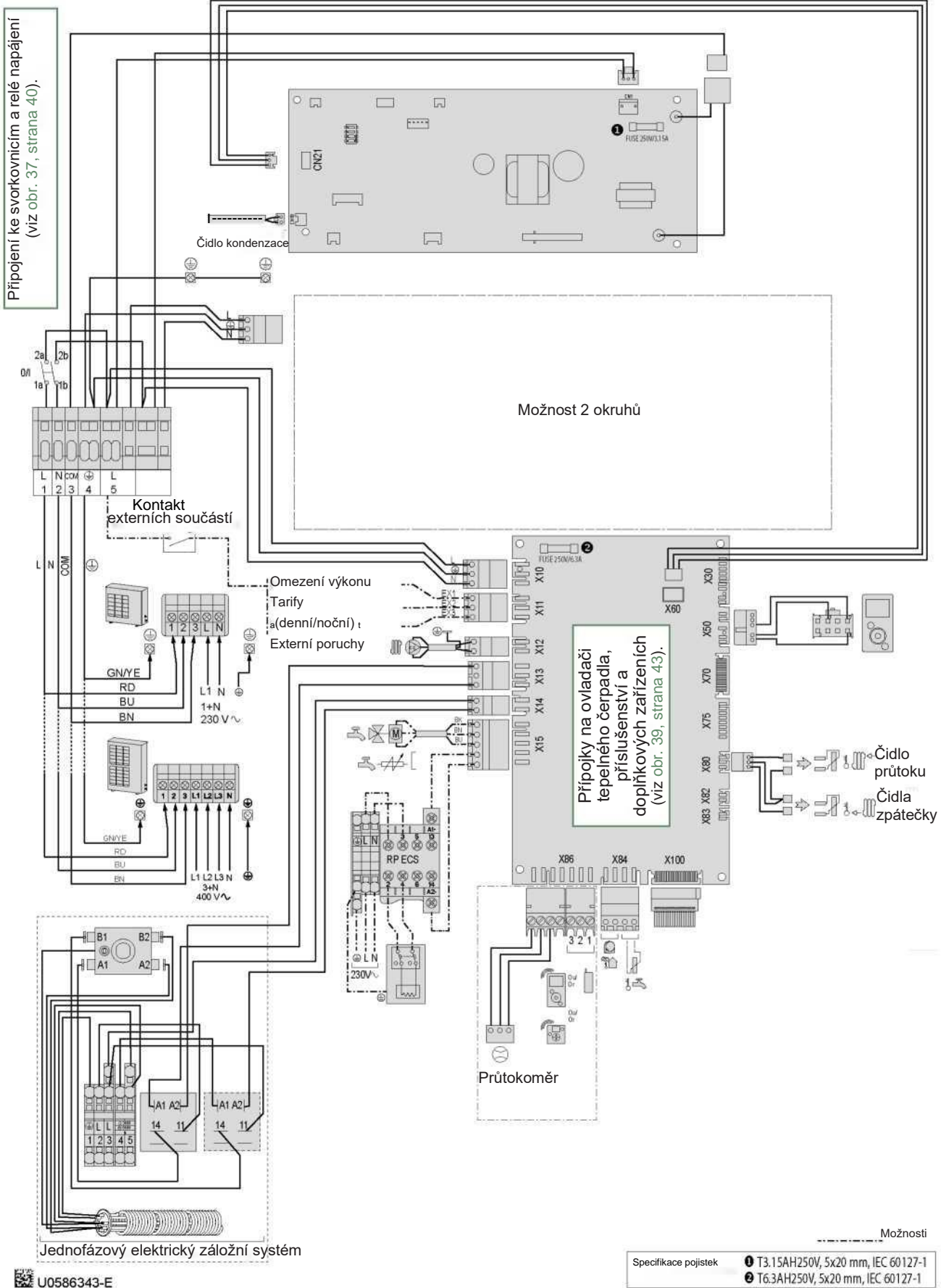
PC - Systém podlahového vytápění
R - Radiátor
Rdyn* - Dynamický radiátor
 SA* - Pokojové čidlo (volitelné/ kromě varianty Rdyn)
 Ssa - Čidlo teplé vody
 SE - Venkovní čidlo
 SP - Tepelná bezpečnostní pojistka vytápěné podlahy
VD - Rozdělovací ventil



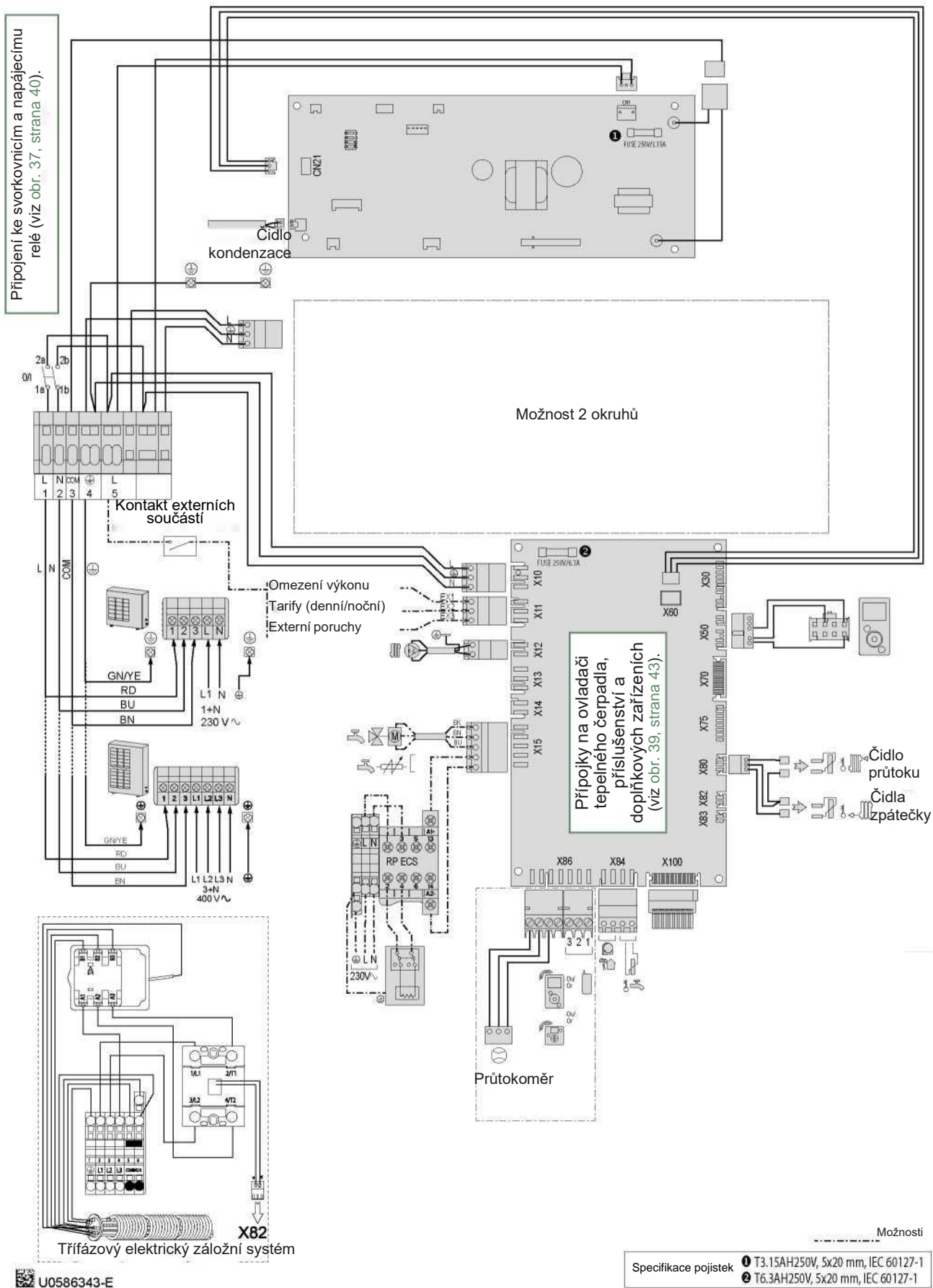
Obr. 46 - Elektrická kabeláž venkovní jednofázové venkovní jednotky Alfa

Obr. 47 - Elektrická kabeláž venkovní třířízové jednotky Alfa Excellia





Obr. 48 - Elektrická kabeláž jednofázové hydraulické jednotky Alfea Excellia HP A.I. (kromě přípojek vytvořených instalační firmou)



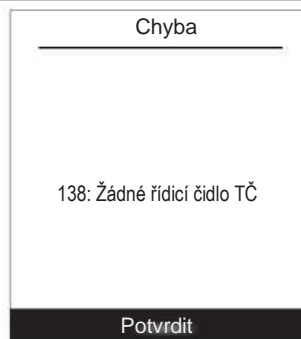
Obr. 49 - Elektrická kabeláž třífázové hydraulické jednotky Alfea Excellia HP A.I. TRI (kromě přípojek vytvořených instalační firmou)

Diagnostika poruch

Při vzniku poruchy se číslo chyby objeví na uvítací obrazovce. Popis chyby získáte po stisknutí knoflíku.



V případě chyby, ke které dojde ve venkovní jednotce, se na uživatelském rozhraní zobrazí chybový kód „370“. Termodynamický generátor“ a po něm



Zápis chyb si můžete prohlédnout ve „Stav systému“ > „Historie chyb“, strana 60.

► Poruchy hydraulické jednotky

Chyba	Označení	Pravděpodobné příčiny	Navrhované činnosti
10	Venkovní čidlo	Zkrat. Vytažené nebo odpojené čidlo. Vadné čidlo. Jiná porucha.	Zkontrolujte připojení čidla. Vyměňte čidlo.
32	Čidlo průtoku 2		
33	Čidlo průtoku TČ		
44	Čidlo zpátečky TČ		
50	Čidlo TUV 1		
60	Pokojevé čidlo 1		
65	Pokojevé čidlo 2		
83	BSB, zkrat	Porucha kabeláže (mezi čidlem nebo dálkovým ovladačem, displejem a ovladačem).	Zkontrolujte kabeláž.
127	Teplota pro ochranu proti bakterii legionella	Požadovaná teplota pro ochranu proti bakterii legionella nedosažena.	Zkontrolujte zapojení záložního ohřevu TUV / připojení kotle.
212	Chyba vnitřní komunikace	Vytažené nebo odpojené čidlo.	Zkontrolujte připojení čidla.
356	Průtokoměr	Nedostatečný průtok.	Zkontrolujte otevření ventilů instalace. Zkontrolujte zapojení průtokoměru. Vyměňte průtokoměr.
369	Externí	Externí bezpečnost spustila EX3.	-
370	Termodynamický zdroj	Viz podrobnosti v části „Poruchy venkovní“	-
441	BX31 žádná funkce	Zkrat. Vytažené nebo odpojené čidlo. Vadné čidlo. Jiná porucha.	Zkontrolujte připojení čidla. Vyměňte čidlo.
442	BX24 žádná funkce		
443	BX33 žádná funkce		
444	BX34 žádná funkce		
516	Chybí tepelné čerpadlo	Ztráta spojení mezi ovladačem a TČ.	Zkontrolujte kabeláž mezi X60 a deskou rozhraní.



Před jakoukoliv údržbou se ujistěte, že je vypnuto hlavní elektrické napájení. Ochrana proti zamrznutí není k dispozici, pokud je tepelné čerpadlo vypnuté.



► Poruchy venkovní jednotky

Chyba	Deska rozhraní		Deska venkovní jednotky	Označení chyby
	LED Zelená	LED Červená	LED	
			Vypnuto	
11	1	1	1	Chyba sériové komunikace
32	3	2	-	Chyba komunikace UART
42	4	2	22	Chyba termistoru tepelného výměníku hydraulické jednotky
63	6	3	18	Chyba invertoru
64	6	4	19	Chyba aktivního filtru / chyba PFC
71	7	1	2	Chyba termistoru na výstupu
72	7	2	8	Chyba termistoru kompresoru
			5	Chyby termistoru výměníku tepla (střed)
73	7	3	4	Chyba termistoru tepelného výměníku (výstup)
74	7	4	7	Chyba venkovního termistoru
			9	Chyba termistoru chlazení (invertor)
77	7	7	10	Chyba termistoru chlazení (P.F.C.)
78	7	8	6	Chyba termistoru expanzní nádoby
84	8	4	-	Chyba proudového čidla
86	8	6	3	Chyba čidla tlaku / chyba tlakového spínače.
94	9	4	13	Proud přerušen
95	9	5	15	Chyba ovládání motoru kompresoru
			16	
97	9	7	17	Chyba motoru ventilátoru venkovní jednotky
A1	10	1	11	Ochrana výstupní teploty 1
A3	10	3	12	Teplotní ochrana kompresoru
A5	10	5	20	Abnormální nízký tlak
-	-	-	-	Chyba venkovní jednotky

Údržba systému



Před jakoukoli údržbou se ujistěte, že je vypnuto hlavní napájení. Ochrana proti zamrznutí není k dispozici, pokud je tepelné čerpadlo vypnuté.



► Kontrola hydraulického systému



Jestliže je nutné systém často doplňovat, je mimořádně důležité, abyste zkontrolovali, zda nedochází k únikům. Pokud je nutné systém doplňovat a resetovat tlak, zkontrolujte, jaký typ kapaliny byl původně použit.

Doporučený plnicí tlak: mezi 1 a 2 bary (přesný plnicí tlak se určuje podle tlaku vody v systému).

Každý rok;

- Zkontrolujte tlak expanzního okruhu (před naplněním 1 bar) a správné fungování pojistného ventilu.

Jestliže systém je vybaven nádrží na teplou vodu:

- Zkontrolujte pojistný ventil na přívodu studené vody.

Je nutné, aby fungoval podle doporučení výrobce.

- Zkontrolujte ochranu proti zpětnému toku.

► Kontrola venkovní jednotky

Odstraňte z výměníku veškerý prach, přitom dbejte na to, abyste nepoškodili lopatky.

- Vyrovnajte lopatky hřebenem.
- Zkontrolujte, zda nic nebrání v průtoku vzduchu.
- Zkontrolujte ventilátor.
- Ověřte, zda není ucpaný odvod kondenzátu.

• Kontrola chladicího okruhu

Pokud je množství chladiva v systému vyšší než 2 kg (modely > 10 kW), musí chladicí okruh každoročně zkontrolovat certifikovaný technik (musí mít certifikát o způsobilosti pro manipulaci s chladivem).

Zkontrolujte, zda nedochází k únikům (připojení, ventily....).

► Elektrické kontroly

- Zkontrolujte spojení a v případě potřeby je dotáhněte.
- Zkontrolujte stav kabelů a desek.

Ostatní údržba

► Vyprázdnění hydraulické jednotky

- Sejměte z hydraulické jednotky přední kryt.
- Otevřete vypouštěcí ventil.
- Ujistěte se o automatické otevírání odvzdušňovacího ventilu hydrauliky,
- Otevřete odvzdušňovací ventil(y) systému.

► Rozdělovací ventil

Jestliže systém je vybaven nádrží na teplou vodu: Ujistěte se, že je rozdělovací ventil namontován ve správném směru:

Kanál **AB**: Výstup do hydraulické jednotky.

Kanál **A** otevřen: Vratka z nádrže na TUV.

Kanál **B** otevřen: Zpátečka z topného okruhu.



✓ Postup rychlého spuštění

Před zapnutím hydraulické jednotky:

- Zkontrolujte elektrickou kabeláž.
- Zkontrolujte chladicí okruh a ujistěte se, že byl naplněn plynem.
- Zkontrolujte tlak hydraulického okruhu (1 až 2 bary), zkontrolujte odvodu vzduchu tepelného čerpadla společně se zbytkem instalace.
- Před spuštěním se ujistěte, že jsou všechny DIP SW na desce rozhraní VYPNUTY.

► Kontrola před spuštěním

▼ Před spuštěním

	OK	Požadavky nesplněny
Vizuální kontrola venkovní jednotky (viz kapitola „Instalace venkovní jednotky“, strana 18).		
Umístění a připojení, odvod kondenzátu.		
Dodržení odstupů od překážek.		
Kontrola hydraulické jednotky (viz kapitola „Instalace hydraulické jednotky“, strana 20).		
Připojky potrubí, ventilů a čerpadel (topný okruh, TUV).		
Objem vody v systému (expanzní nádoba s dostatečnou kapacitou?).		
Žádné úniky.		
Tlak v hlavním systému a odplynění.		
Připojky chlazení a kontrola (viz kapitoly „  Připojky chlazení“, strana 22).		
Zkontrolujte chladicí okruhy (těsnění, žádný prach nebo vlhkost).		
Spojení mezi jednotkami (délka potrubí, utahovací moment rozšířených spojů...).		
Instalace tlakoměrů TČ na plynovém potrubí (velká trubice).		
Snížení tlaku čerpadlem je povinné.		
Zkouška těsnosti dusíkem (~ 10 barů).		
Otevření ventilů chlazení do venkovní jednotky.		
Naplnění hydraulické jednotky a potrubí chladivem.		
Elektrická kontrola venkovní jednotky (viz kapitola  „Elektrické připojky“, strana 34).		
Hlavní zdroj napájení (230 V nebo 400 V).		
Ochrana kalibrovaným jističem.		
Rozměry kabelů.		
Uzemnění.		
Hydraulická jednotka (viz kapitola „Elektrické připojky na straně hydraulické jednotky“, strana 38).		
Připojení k venkovní jednotce (L, N, uzemnění nebo 3 L, N, uzemnění).		
Připojení čidel (umístění a konektory).		
Připojky rozdělovacích ventilů (kotel a TUV) a oběhové čerpadlo.		
Napájení a ochrana elektrického záložního systému (volitelné).		

▼ Spuštění

	OK	Požadavky nesplněny
Postup rychlého spuštění (viz kapitola „Uvedení do provozu“, strana 44 a par. „Nabídka ovladače“, strana 52).		
Uzavřete hlavní jistič systému (napájení venkovní jednotky) 2 hodiny před zkouškou => Předehřátí kompresoru.		
Stiskněte vypínač => Inicializace trvá několik sekund.		
Provoz oběhového čerpadla topení.		
Venkovní jednotka se spustí po 4 minutách.		
Nakonfigurujte čas, datum a topný okruh, časové programy TUV, pokud se liší od výchozích hodnot.		
Nakonfigurujte hydraulický okruh.		
Upravte gradient topení.		
Upravte maximální požadovanou hodnotu průtoku.		
Kontrola venkovní jednotky		
Funkce ventilátoru (ventilátorů), kompresoru.		
Měření proudu.		
Po několika minutách změřte rozdíl teploty vzduchu.		
Zkontrolujte tlak/teplotu kondenzace a odpařování.		
Kontrola hydraulické jednotky		
Po 15 minutách provozu.		
Rozdíl teploty primární vody.		
Činnost vytápění, záložní systém kotle atd.		
Ovládání (viz kapitola „Nabídka ovladače“, strana 52)		
Nastavení, údržba, kontrola.		
Naprogramujte topná období.		
Upravte požadované hodnoty topných okruhů, pokud se liší od výchozích hodnot.		
Zobrazení nastavených hodnot.		
Vysvětlivky k použití		



Tepelné čerpadlo je připraveno k provozu!

► List technických údajů pro uvedení zařízení do provozu

Místo		Instalační firma	
Venkovní jednotka	Výrobní č.°	Hydraulická jednotka	Výrobní č.°
	Model		Model
Typ chladiva		Náplň chladiva kg	
Kontrola		Provozní napětí a proud venkovní jednotky	
Dodržení vzdáleností		L/N nebo L1/N	V
Odvod kondenzátu je v pořádku		L2/N	V
Elektrické přípojky / těsnost přípojek		L3/N	V
Žádné úniky PLYNU (číslo jednotky N°.:)		L/T nebo L1/T	V
Připojení chlazení systému je v pořádku (délka m)		L2/T	V
Uvedeno do provozu při zvýšené teplotě		L3/T	V
Výstupní teplota kompresoru °C		N/E	V
Teplota kapalinového potrubí °C		Icomp	A
Kondenzační teplota	TČ = bar °C	Podchlazování °C	
Teplota výstupu nádrže na vodu °C		Kondenzační teplota °C	
Teplota vstupu nádrže na vodu °C		Sekundární teplota °C	
Teplota vypařování	LP = bar °C		
Teplota sání °C		Přehřívání °C	
Teplota vzduchu na vstupu baterie °C		Teplota vypařování °C	
Teplota vzduchu na výstupu z baterie °C		Teplota baterie °C	
Hydraulická síť na hydraulické jednotce			
Sekundární systém	Podlahové vytápění	Značka oběhového čerpadla	Typ
	Nízkoteplotní radiátory		
	Fancoily		
Teplá užitková voda; typ nádrže			
Odhadovaný objem vody v sekundárním systému L			
Volitelná a standardní příslušenství			
Napájení pro elektrický záložní systém		Pokojevé čidlo A59	
Správné umístění pokojového čidla		Bezdrátové pokojové čidlo A75	
Sada 2 okruhů		Bezdrátové pokojové čidlo A78	
Sada pro připojení kotle		Detaily	
Sada TUV			
Chladicí sada			
Nastavení ovládání			
Typ konfigurace			
Důležitá nastavení			

Údaje o energetické náročnosti jsou k dispozici v uživatelských příručkách.

Pokyny pro koncového uživatele



Vysvětlete uživateli, jak jeho systém funguje, zejména funkce pokojového čidla a programy, které má k dispozici prostřednictvím uživatelského rozhraní.

Zdůrazněte, že podlahové vytápění vykazuje značnou setrvačnost, a že je proto třeba provádět jakákoliv nastavení postupně.

Vysvětlete uživateli také, jak kontrolovat náplň topného okruhu.



Konec životnosti zařízení

Zařízení musí rozebrat a recyklovat odborná firma. Spotřebiče nesmí být za žádných okolností vyhazovány do domovního odpadu nebo hromadného odpadu či na skládku.

Na konci životnosti spotřebiče požádejte svoji instalační firmu nebo místního zástupce, aby zajistil demontáž a recyklaci.



Toto zařízení je označeno tímto symbolem. Znamená to, že žádné elektrické a elektronické výrobky se nesmí likvidovat společně s domovním odpadem.

V zemích Evropské unie (*), Norsku, na Islandu a v Lichtenštejnsku byl zřízen zvláštní recyklační systém pro tento typ výrobků.

Nepokoušejte se tento výrobek sami demontovat. Může to poškodit vaše zdraví nebo životní prostředí.

Opakované zpracování chladiva, maziva a dalších částí smí provádět pouze kvalifikovaný subjekt provádějící instalaci v souladu s místní a národní platnou legislativou. Toto zařízení musí být recyklováno specializovanou službou a v žádném případě se nesmí likvidovat společně s domovním odpadem, sutí nebo do zavážky.

Pokud chcete zjistit více informací, obraťte se na instalační firmu nebo místního zástupce.

Datum uvedení do provozu:

Address of your heating installer or customer service.



Toto zařízení je v souladu s těmito požadavky:

- Směrnice o nízkém napětí 2014/35/ES v souladu s normami NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-40, NF EN 60529, NF EN 60529/A2 (IP)
- Směrnice 2014/30/ES o elektromagnetické kompatibilitě.
- Směrnice o strojích 2006/42/ES,
- Směrnice o tlakových zařízeních 2014/68/ES v souladu s normou NF EN 378-2,
- Směrnice o ekodesignu 2009/125/ES,

Toto zařízení je také v souladu s požadavky:

- Nařízení č. 92-1271 (a jeho úprav) týkajícího se některých chladicích kapalin používaných v chladicích a klimatizačních zařízeních. - Předpisu 842/2006 Evropského parlamentu o některých fluorovaných skleníkových plynech.
- Norem týkajících se výrobku a testovacích metod používaných pro: Klimatizátory vzduchu, jednotky pro chlazení kapalin a tepelná čerpadla s elektricky poháněnými kompresory pro ohřívání a chlazení prostoru EN 14511-1, 14511-2, 14511-3 a 14511-4.
- Norma XP ENV 12102: Klimatizační jednotky, tepelná čerpadla a odvlhčovací zařízení poháněná elektrickým motorem. Měření hlučnosti ve vzduchu. Stanovení hladiny akustického výkonu.



Certifikace Keymark:

- 012-SC0755-18 - Alfea Excellia HP A.I. 16
- 012-SC0306-18 - Alfea Excellia HP A.I. TRI 15
- 012-SC0307-18 - Alfea Excellia HP A.I. TRI 17