

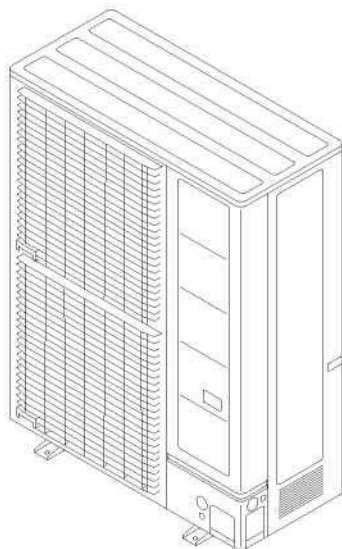
INSTALACE

EN

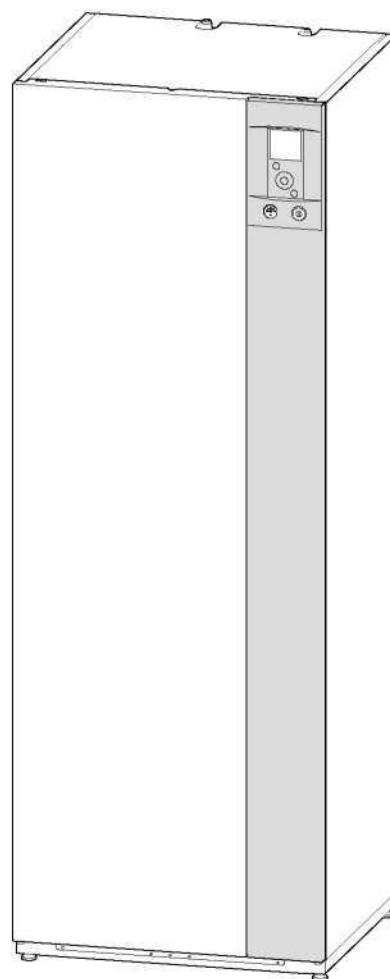
Alféa Excellia HP Duo A.I.

Tepelné čerpadlo vzduch/voda ve splitovém provedení, 2 samostatné funkce

Venkovní jednotka

WOYG160LJL WOYK150LJL WOYK170LJL 

Hydraulická jednotka

024145 024147 

U0641392_1945_EN_2
06/02/2019

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



■ 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 krytky sejmut (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 instalátérské práce:

- používejte vhodná těsnění (fibrové těsnění, O-kroužek)

- používejte teflonovou nebo konopnou pásku

- používejte 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 průchodků. Zabráníte tak náhodnému odpojení napájecích vodičů.

Dbejte na připojení uzemnění a jeho kontinuitu.

• Kabelové průchodky

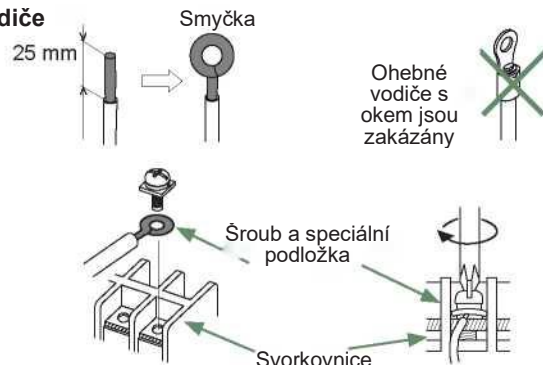
Pro zajištění stability napájecích kabelů (nízkého napětí) a čidel (extra nízkého napětí) je nezbytné utáhnout kabelové průchodky podle následujících doporučení:

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

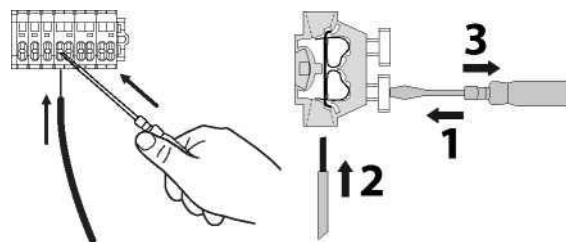
- Vyjměte příslušný konektor a vytvořte spojení.



Konektor s několika připojenými vodiči a/nebo konektor se šrouby

• Připojení 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 tahem za vodič zkontrolujte jeho upevnění v otvoru svorkovnice.












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

Obsah

	Popis zařízení	6
	Balení	6
	Rozbalení a dodávka	6
	Definice	6
	Volitelné vybavení	6
	Provozní podmínky	6
	Obecné charakteristiky	7
	Popis	12
	Princip činnosti	14
	Instalace	16
	Instalace přípojek chlazení	16
	Instalace venkovní jednotky.....	18
	Instalace hydraulické jednotky	20
	Přípojky chlazení	21
	Pravidla a bezpečnostní upozornění	21
	Tvarování trubek chlazení	21
	Kontroly a připojení	23
	Plnění systému plynem	24
	Hydraulické přípojky	28
	Připojení hydraulické jednotky k topnému okruhu ..28	
	Připojení k okruhu TUV	30
	Plnění a odvzdušnění instalace	31
	Nastavení otáček oběžného čerpadla topení	32
	Elektrické přípojky	34
	Rozměry kabelů a úroveň ochrany	35
	Elektrické přípojky na straně venkovní jednotky ..36	
	Elektrické přípojky na straně hydraulické jednotky ..38	
	Venkovní čidlo	42
	Pokojevé čidlo (volitelné)	42
	Uvedení do provozu	44
	Rozhraní ovladače	46
	Uživatelské rozhraní	46
	Popis dálkového ovladače	47
	Instalační nabídka	48
	Navigace v menu48
	Změny nastavení49
	Regulace teploty50

 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
Kontroly hydrauliky	78
Údržba zásobníku TUV	78
Kontrola venkovní jednotky	78
Kontrola elektrického okruhu	78
 Ostatní údržba	79
Vyprázdnění hydraulické jednotky	79
Rozdělovací ventil	79
Kontrola ACI	79
 Postup rychlého spuštění	80
Kroky spuštění	80
Technický list pro uvedení 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
Alféa Excellia HP Duo A.I. 16	526661	WOYG160LJL	700223	Alféa Excellia HP Duo A.I.	024145
Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 15	526662	WOYK150LJL	700224	Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI	024147
Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 17	526663	WOYK170LJL	700225		

► Volitelné vybavení

- **Sestava dvojitého okruhu** (označení 500098) pro připojení 2 topných okruhů.
- **Souprava pro připojení kotle** (označení 072887) pro připojení kotle k tepelnému čerpadlu.
- **Bezdrátové pokojové čidlo A59** (označení 074208) pro úpravu teploty prostředí.
- **Bezdrátové pokojové čidlo A75** (označení 074213), **Bezdrátové pokojové čidlo A78** (označení 074214) pro úpravu teploty prostředí a programování tepelného čerpadla.
- **Souprava chlazení** (označení 075328).
- **Souprava oběhového čerpadla s vysokým průtokem** (označení 074077) 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 rozsah

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.
- chlazení v létě* (pro systém podlahového vytápění-chlazení nebo topná tělesa s ventilátory).

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

► Obecné charakteristiky

Název modelu	Alféa Excellia HP Duo A.I.	16	TRI 15	TRI 17
Jmenovitý topný výkon (venkovní tepl. / tepl. průtoku)				
Teplný výkon				
+7 °C/+35 °C - systém podlahového vytápění	kW	16,00	15,00	17,00
-7 °C/+35 °C - systém podlahového 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
Příkon				
+7 °C/+35 °C - systém podlahového vytápění	kW	3,85	3,46	4,10
-7 °C/+35 °C - systém podlahového 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	4,15	4,33	4,15
Technické údaje k elektrickým zařízením				
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 elektrického záložního topného systému	A	13,05/26,1	3x13	3x13
Výkon elektrického záložního topného systému	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 spotřeba elektrické energie venkovní jednotkou	W	6300	6770	7400
Výkon elektrického záložního systému TUV	W		1500	
Hydraulický okruh				
Maximální provozní tlak topení / nádrže s teplou vodou	MPa (bar)		0,3 (3) / 1 (10)	
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 dovolený hydraulický průtok	l/h	840	840	840
Různé				
Hmotnost venkovní jednotky	kg	137	138	138
Hladina hluku v 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	152/370	152/370	152/370
Objem hydraulické jednotky / nádrže na teplou vodu	l	24/190	24/190	24/190
Úroveň hluku v 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 limity topného systému				
Venkovní teplota min./max.	°C	-25/+35	-25/+35	-25/+35
Max. teplota průtoku topné vody podlahového vytápění	°C	45	45	45
Max. teplota průtoku topné vody v nízkoteplotních radiátorech	°C	60	60	60
Chladicí okruh				
Průměry plynového potrubí	Palce	5/8	5/8	5/8
Průměry kapalinového potrubí	Palce	3/8	3/8	3/8
Náplň chladiva R410A z výroby ³	g	3800	3800	3800
Maximální provozní tlak	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	30/25	30/25	30/25

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.

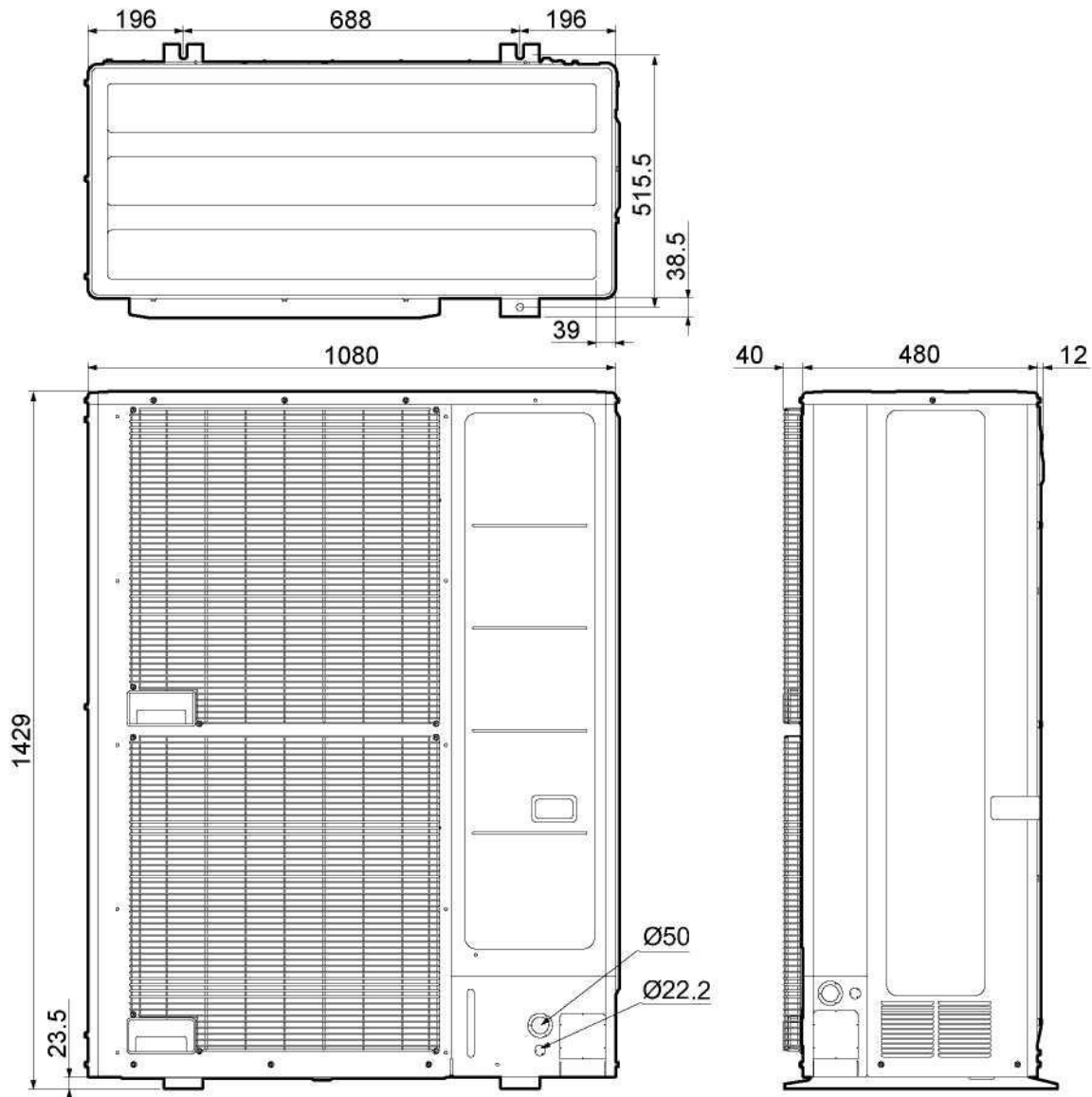
³ Chladivo R410A podle normy NF EN 278.1.

⁴ Plnění chladivem R410A probíhá ve výrobním závodě.

⁵ Při zahnutí možného dodatečného plnění chladivem R410A (viz „Dodatečné plnění“ na straně 26).

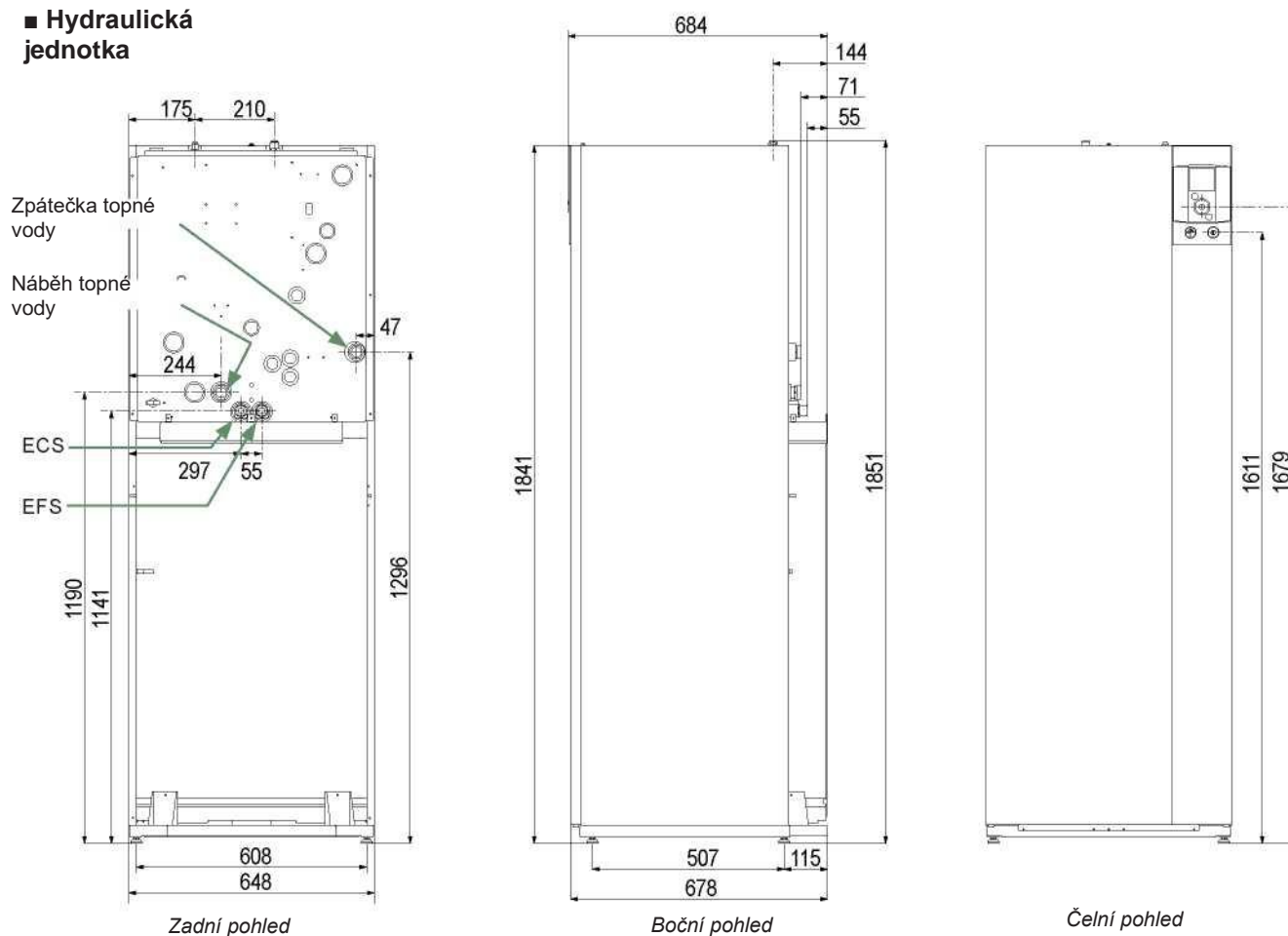
⁶ Uvedené tepelné a akustické výkony se měří s potrubím chlazení v délce 7,5 m.

- Alféa Excellia HP Duo A.I. 16
- Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 15
Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 17



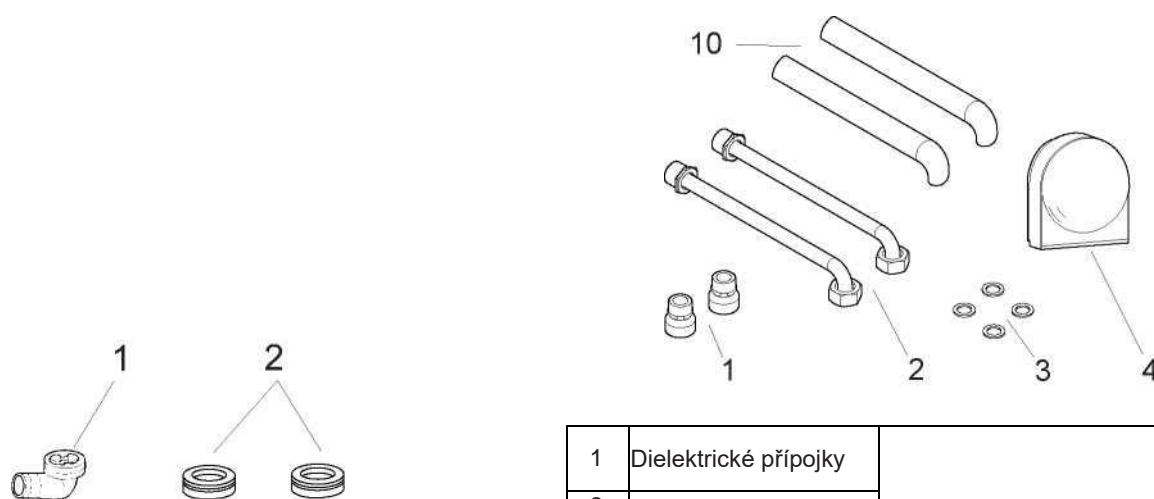
Obr. 1 - Rozměry venkovních jednotek (v mm)

Hydraulická jednotka



Nároky hydraulické jednotky na prostor, viz obr. 15, strana 20.

Obr. 2 - Rozměry hydraulické jednotky (v mm)



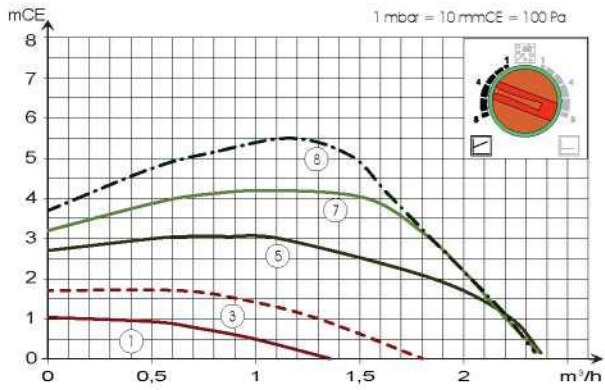
1	Koleno	
2	Krytky (x9) (v závislosti na modelu)	pro odvod kondenzátu

Obr. 3 - Příslušenství dodávané s venkovní jednotkou

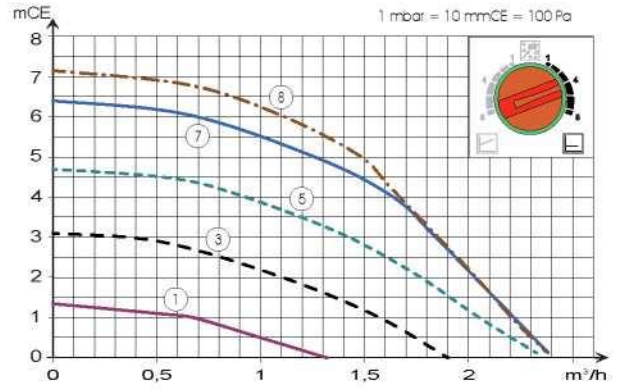
1	Dielektrické přípojky	pro připojení k okruhu TUV
2	TUV potrubí	
3	Těsnění	
4	Venkovní čidlo	pro sledování venkovní teploty
10	Izolační trubka	pro izolaci přípojek a trubek

Obr. 4 - Příslušenství dodávané s hydraulickou jednotkou

Proměnný tlak

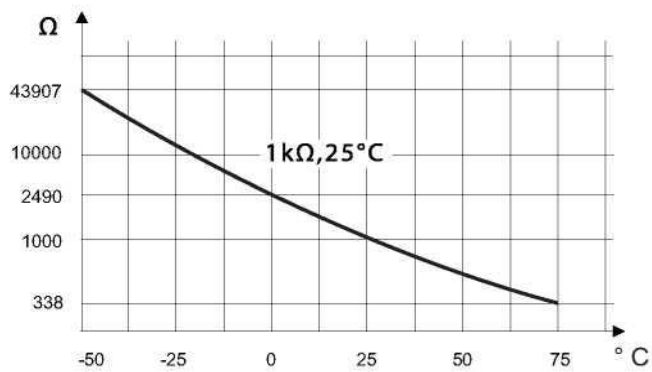


Konstantní tlak

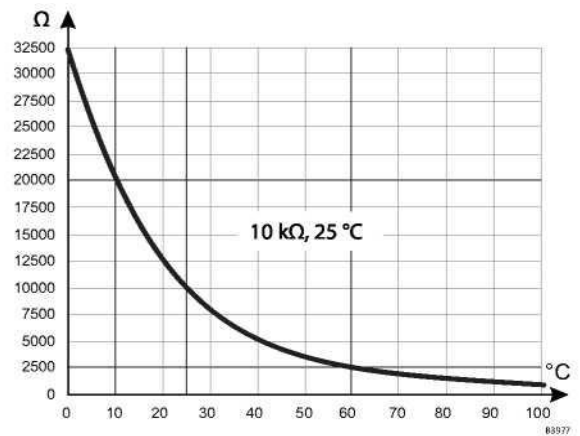


Obr. 5 - Dostupné hydraulické tlaky a průtoky

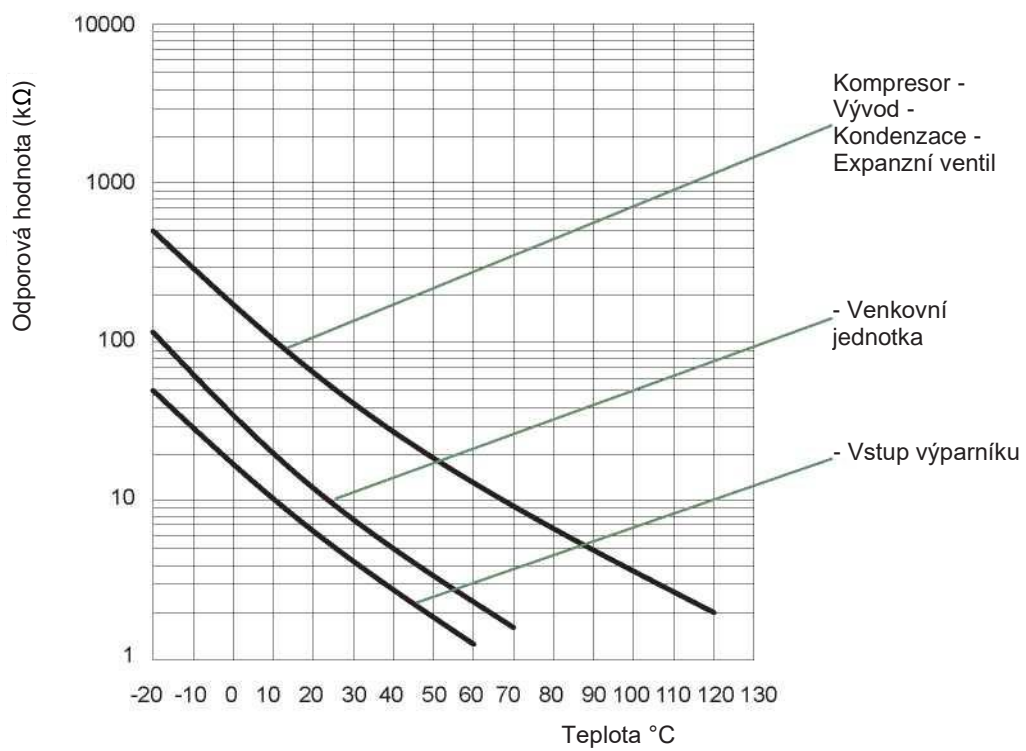
Venkovní čidlo QAC34



Čidlo teploty zpátečky TČ
Čidlo průtoku TČ



Obr. 6 - Odporové hodnoty čidel (hydraulická jednotka)

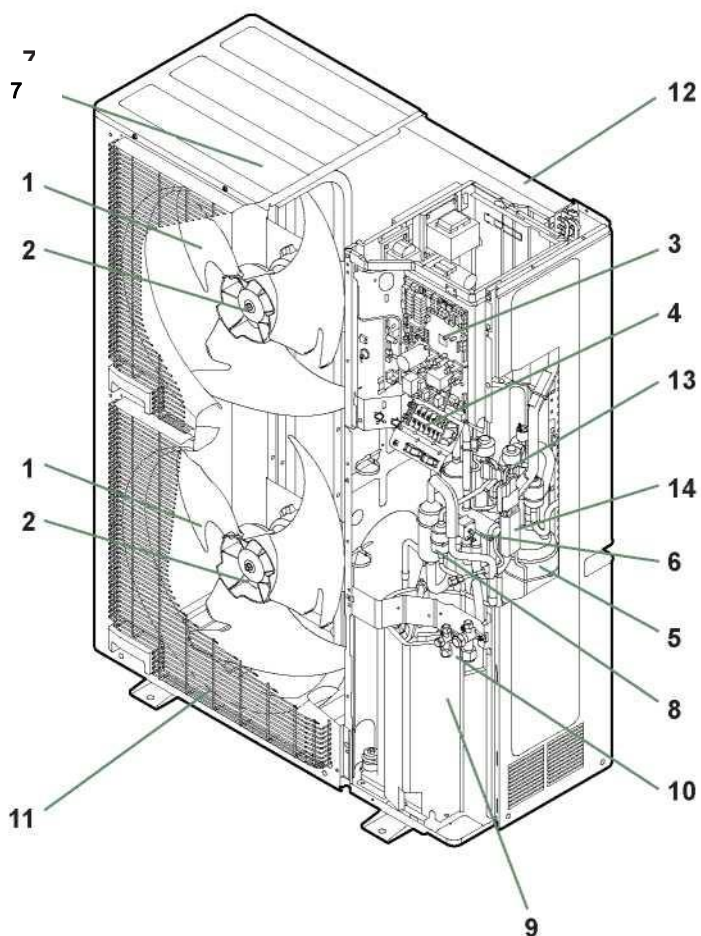


Obr. 7 - Odporové hodnoty čidel (venkovní jednotka)

► Popis

■ Alféa Excellia HP Duo A.I. 16

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

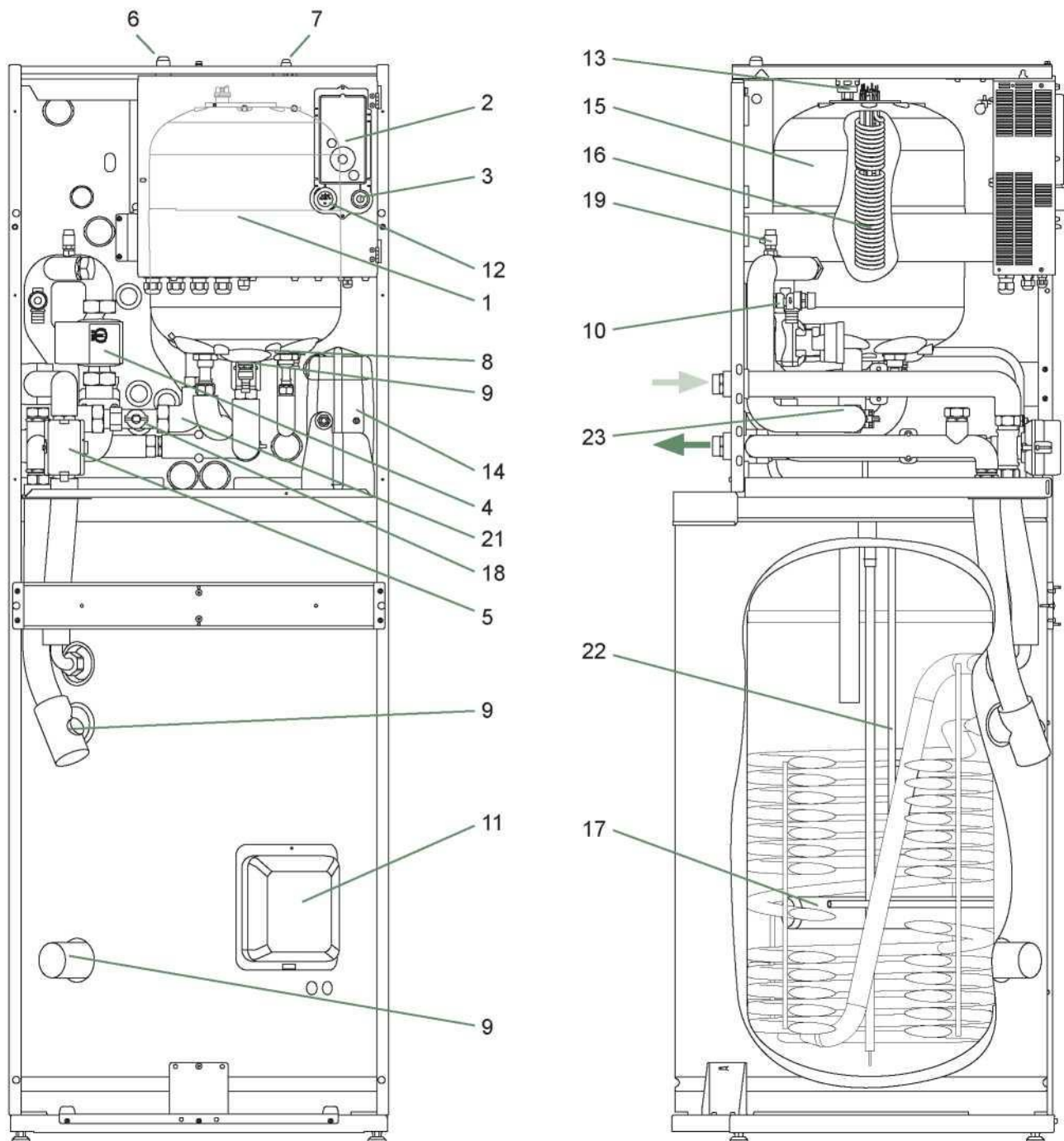


Klíč:

1. Vysoce výkonný a nehlukný ventilátor.
2. Elektrický motor s proměnným „invertorem“
3. Řídící jednotka „invertoru“.
4. Kontrolky a tlačítka.
5. Svorkovnice (napájení a propojení).
6. Akumulační nádoba na chladivo.
7. 4cestný ventil.
8. Kryt s antikoroziční 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 antikoroziční 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



Klíč:

- | | |
|---|--|
| 1 - Skříňka elektrického ovládání. | 10 - Pojistný ventil. |
| 2 - Ovladač / Uživatelské rozhraní. | 11 - Bezpečnostní termostat. |
| 3 - Přepínač start/stop. | 12 - Tlakoměr. |
| 4 - Oběžné čerpadlo hydraulické jednotky. | 13 - Automatický odvzdušňovací ventil. |
| 5 - Rozdělovací ventil. | 14 - Expanzní nádoba. |
| 6 - Přípojka „plynného“ chladiva. | 15 - Kondenzátor. |
| 7 - Přípojka „kapalného“ chladiva. | 16 - Elektrický záložní systém TČ. |
| 8 - Čidlo kondenzace. | 17 - Elektrický záložní systém TUV. |
| 9 - Drenážní ventil. | 18 - Průtokoměr |
| | 19 - Ruční odvzdušňovací ventil. |

Čidla:

- | |
|-------------------------|
| 21 - čidlo zpátečky TČ. |
| 22 - čidlo TUV. |
| 23 - čidlo průtoku TČ. |

Obr. 9 - Součásti hydraulické jednotky

► Princip činnosti

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 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$).

- V kompresoru (viz. 10, obr. 8, strana 12):

Odpařené chladivo se stlačuje a získává tak další energii.

- V kondenzátoru (viz. 14, obr. 9):

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 teplo během nejchladnějších období.

• Řídicí funkce

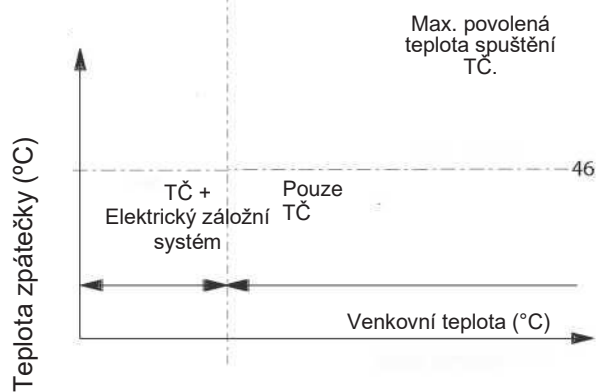
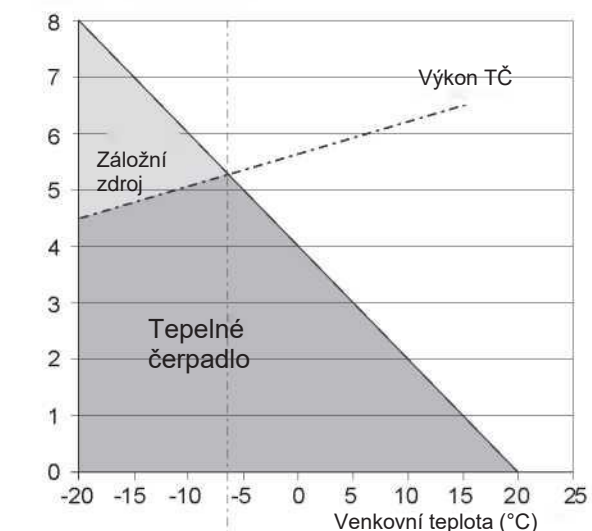
- Teplotu průtoku v topném okruhu řídí regulátor teploty.
- V závislosti na teplotě průtoku topení je výkon venkovní jednotky upravován „invertorem“ kompresoru.
- Řízení záložního elektrického topení.
- Časový program slouží k nastavení intervalů pro teplotu okolí.
- Přepínání režimu letního / zimního 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.
- Antikorozní ochrana nádrže s titanovou anodou (ACI).
- Ochrana proti zamrznutí: Ochrana proti zamrznutí se aktivuje při poklesu teploty průtoku v topném okruhu pod $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ (za předpokladu, že není přerušeno elektrické napájení tepelného čerpadla).

Tepelná ztráta domu (kW)



10 - Příklady a provozní limity

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. Pro zajištění požadované teploty TUV nad 55 °C musí být elektrické záložní topení ponecháno zapnuté.

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.

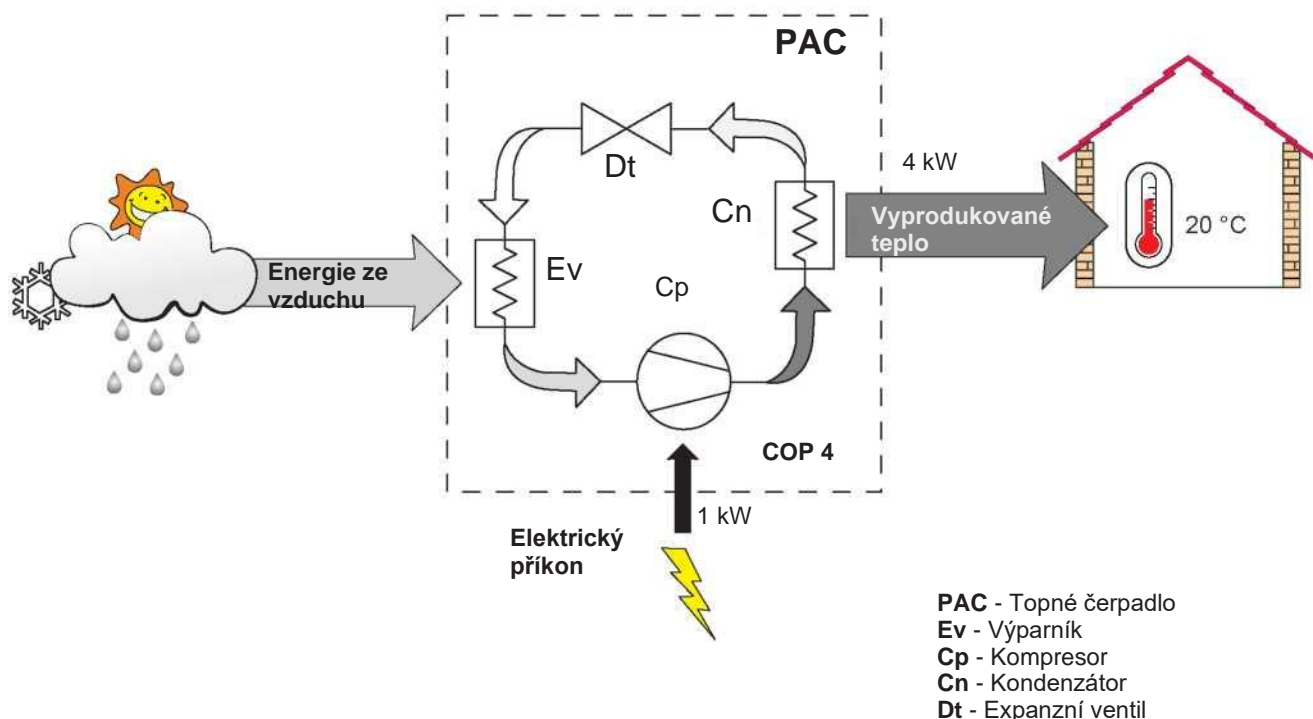
Pokud nebyla uzavřena žádná konkrétní smlouva, lze optimální teplotu udržovat kdykoli během dne.

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.

• Topná tělesa s ventilátory a zabudovaným řídicím systémem

V dotyčné zóně nepoužívejte pokojové čidlo.



Obr. 11 - Princip fungování tepelného čerpadla

► Instalace přípojek chladiva

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 vedení zařízení do provozu.

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

Průměry potrubí musí být stejné (obr. 19, strana 22).

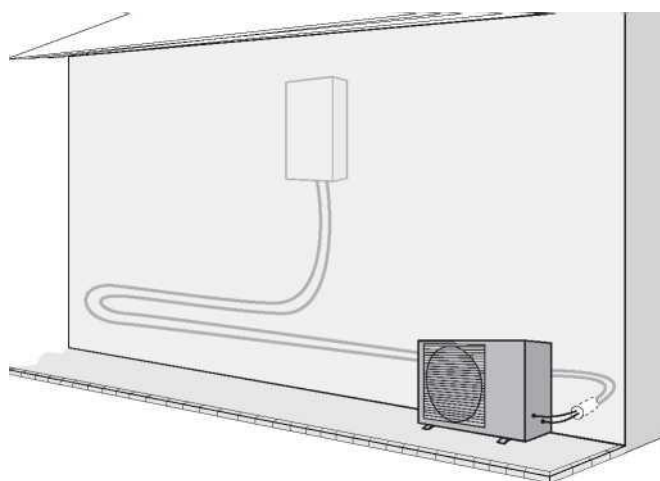
Dodržujte maximální a minimální vzdálenosti mezi hydraulickou jednotkou a venkovní jednotkou (obr. 19, strana 22); od této skutečnosti se odvíjí záruka funkčnosti a životnosti systému.



Minimální délka přípojek chladiva 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 (obr. 13).
- 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).

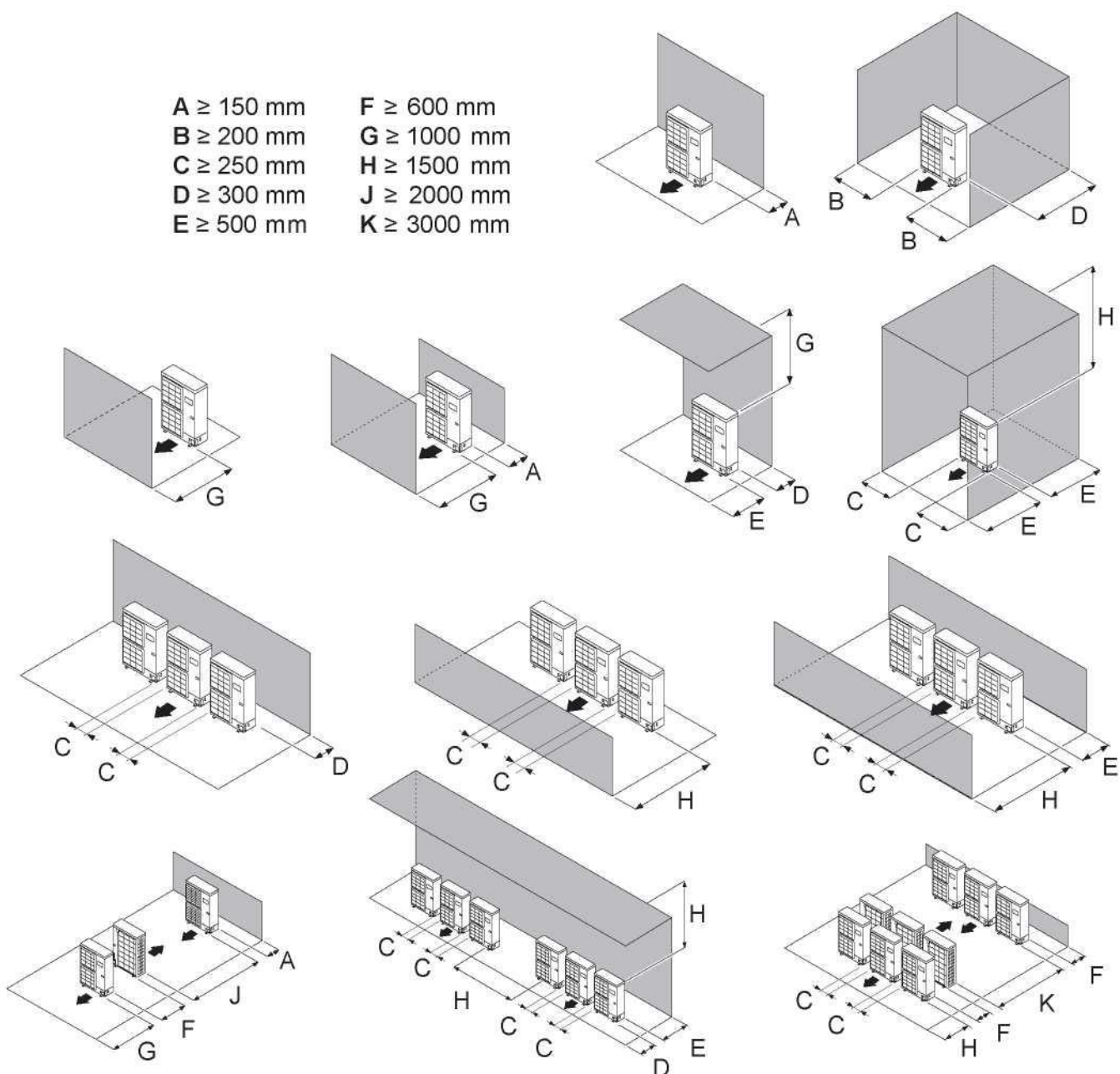
Během provozu může z venkovní jednotky vytékat voda. Neinstalujte zařízení na dlážděnou terasu; zvolte místo s dobrou drenáží (např. štěrkové nebo pískové lože). Pokud je zařízení instalováno v oblasti, kde se teplota dlouho pohybuje pod 0 °C, ujistěte se, že mu nehrozí žádné riziko související s ledem. K venkovní jednotce lze také připojit drenážní potrubí (obr. 14, strana 19).

Nic by nemělo bránit proudění vzduchu výparníkem a 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 ≥ 150 mm	F ≥ 600 mm
B ≥ 200 mm	G ≥ 1000 mm
C ≥ 250 mm	H ≥ 1500 mm
D ≥ 300 mm	J ≥ 2000 mm
E ≥ 500 mm	K ≥ 3000 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 (obr. 14).

- 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.
- Neumisťujte jednotku přímo na zem, protože by to mohlo způsobit problémy.

▼ Trubka pro odvod kondenzátu



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

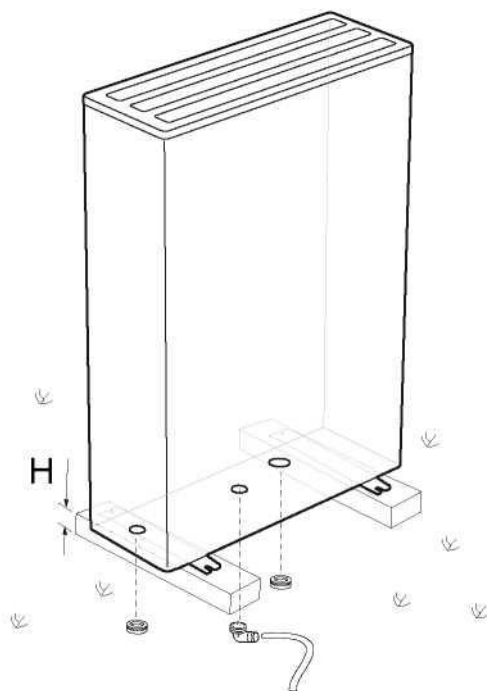
Jestliže musíte použít odvodní trubku:

- Použijte přiložené koleno (C) a připojte hadici o průměru 16 mm k otvoru pro odvod kondenzátu.
- Pomocí přiložené krytky (přiložených krytek) (B) uzavřete v odkapávací misce na sběr kondenzátu.

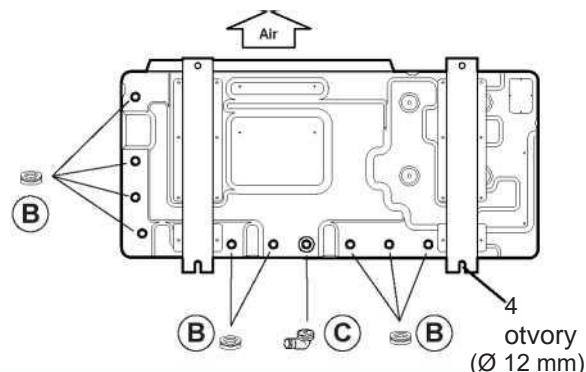
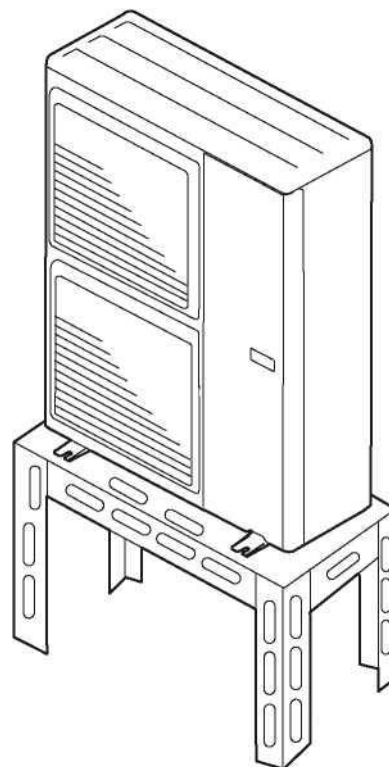
Zajistěte, aby kondenzát odtékal volně samospádem (kanalizace, dešťová voda, štěrkové lože).



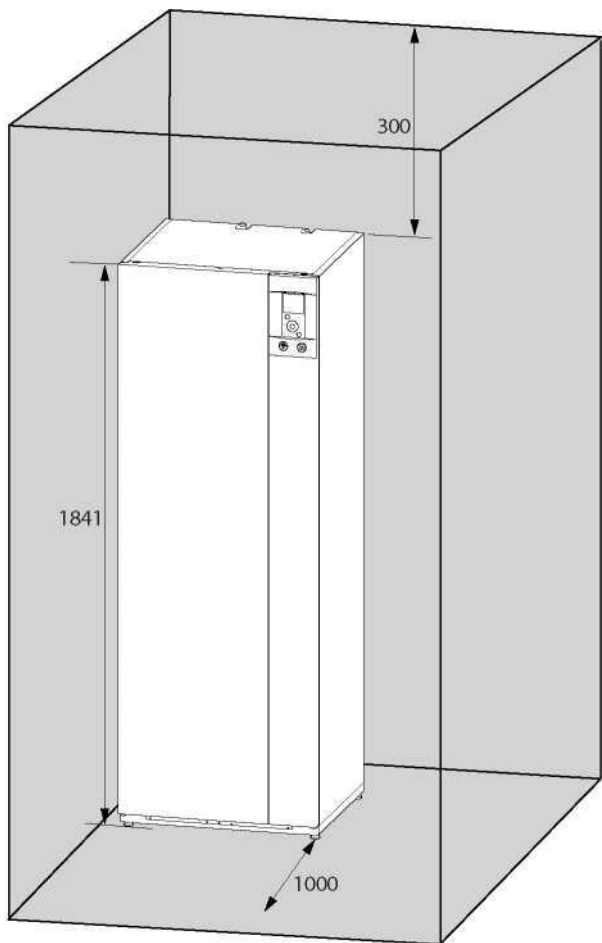
Pokud je zařízení instalováno v oblasti, kde se teploty po dlouhou dobu nacházejí pod 0 °C, opatřete odvodní trubku systémem ohřevu, který zabrání jejímu zamrznutí. Tento systém ohřevu musí ohřívat nejen odvodní trubku, ale i dno odkapávací misky na sběr kondenzátu.



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



Obr. 14 - Instalace odvodu kondenzátu z venkovní jednotky



Obr. 15 - Minimální instalační odstupy kolem hydraulické 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 (obr. 15).
- 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 s požadavky na minimální pokojovou teplotu.

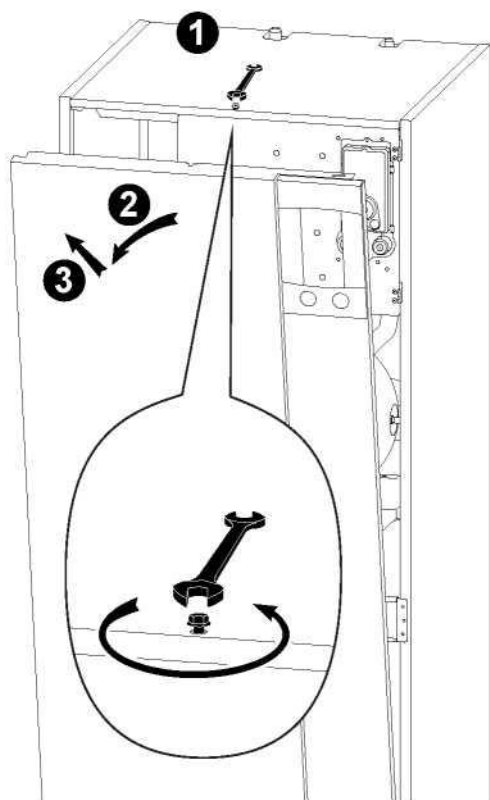
Minimální objem místnosti (v m³) se vypočítává podle vzorce: „zátěž kapalně náplně“ (v kg) / 0,39.

Případně musíte zajistit splnění těchto podmínek:

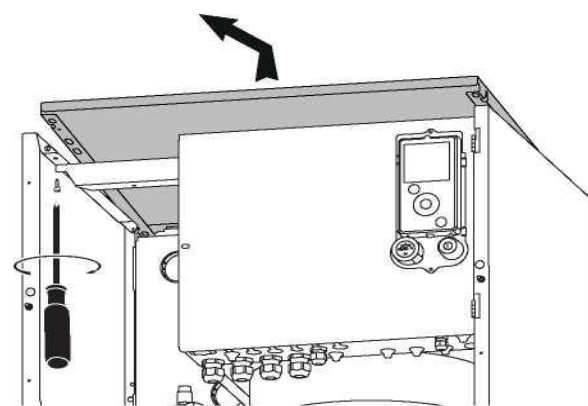
- Místo instalace je přirozeně větráno skrz jinou místnost, kde je celkový objem těchto dvou místností větší než „zátěž kapalně náplně“ (v kg) / 0,39 kg/m³. Otvor mezi oběma místnostmi musí mít mezeru ve dveřích alespoň 1 cm.
- Nebo je místo větráno mechanicky.



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



Obr. 16 - Otevřete přední kryt



Obr. 17 - Sejmutí krytu

- 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).

↻ Přípojky chlazení

V tomto zařízení se používá chladivo R410A.

Dodržte předpisy pro manipulaci s chladivem.

► Pravidla a bezpečnostní upozornění



Připojení je nutné provést v den, kdy se systém plní plynem (viz §). „Plnění systému plynem“, strana 24).

• Základní potřebné nástroje

- Souprava tlakoměrů (*rozvodné vedení*) s hadicemi určenými výhradně pro HFC (fluorované uhlovodíky).
- Vakuoměr 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 na 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 k dispozici, proveďte instalaci bez namazání.



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 za podmínek popsaných výše dodrženy doporučené tloušťky, bude na povrchu izolačního materiálu vznikat

kondenzace. Při teplotě do 20 °C používejte 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

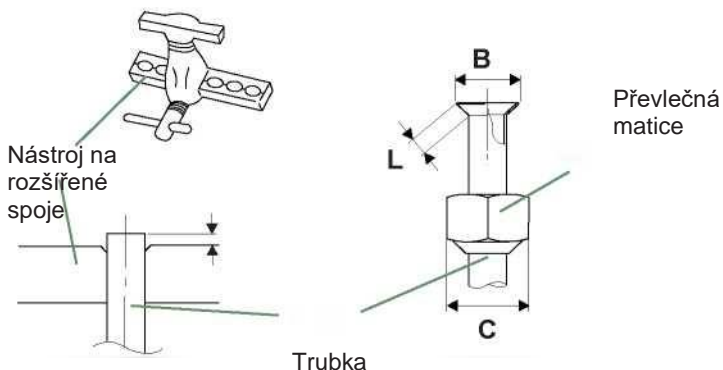
Chladicí potrubí se smí tvarovat pouze na ohýbacím stroji nebo pomocí ohýbací pružiny, aby se zabránilo riziku, že dojde k rozdrčení nebo prasknutí.

▼ Rozšířené spoje

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).

- Uřízněte správnou délku trubky pomocí zařízení na řezání trubek, 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 zkontrolujte pracovní rádius (**L**). Nesmí vykazovat žádné škrábance ani stopy prasknutí. Zkontrolujte také rozměr (**B**).



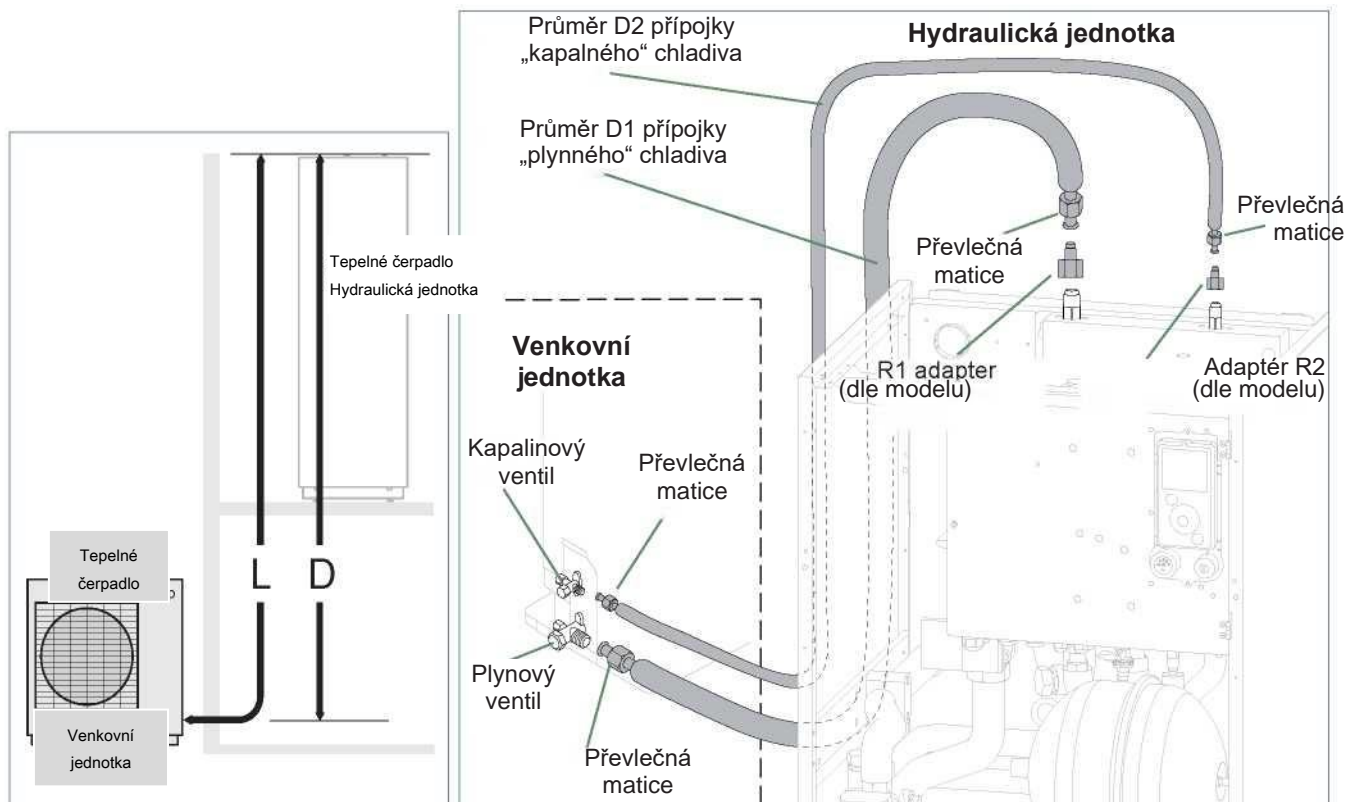
Trubka Ø	Rozměry v mm		
	L	B ⁰ / -0,4	C
9,52 (3/8")	2,5 až 2,7	13,2	22
15,88 (5/8")	2,9 až 3,1	19,7	29

Obr. 18 - Rozšířené spoje

Model TČ	Alféa Excellia duo 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 26).



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

► Kontroly a spojení



Chladicí okruh je velmi citlivý na prach a vlhkost: před odstraněním zátek chránících konektory chlazení 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 systému spojení **plyn-kondenzátor-kapalina** a zkontrolujte jeho konec (na straně venkovní jednotky).

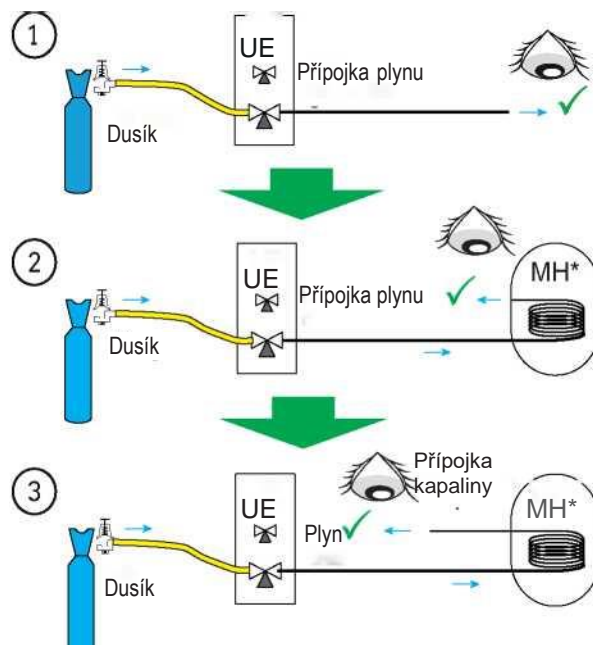
- Jestliže se objeví voda nebo nečistoty, použijte novou přípojku chlazení.

- V opačném případě pokračujte v rozšiřování a ihned připojte přípojku chlazení k venkovní jednotce.

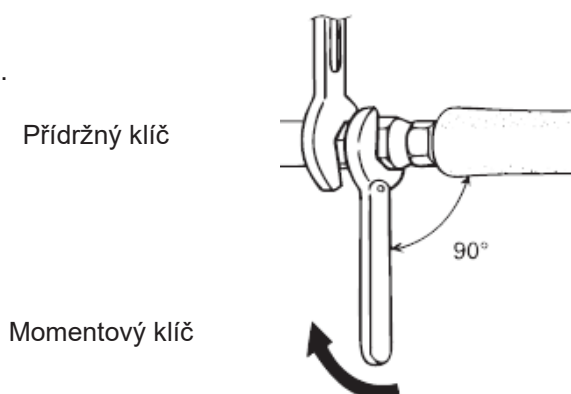


Při nastavování trubky proti jejímu konektoru postupujte opatrně, aby nedošlo k poškození závitů. Správně vyrovnaný konektor lze snadno namontovat rukou bez použití velké síly.

- Dodržujte uvedené utahovací momenty (obr. 20).



Obr. 21 - Kontrola přípojek chlazení



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

Krytka (A) a (B): viz obr. 22, strana 25.

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).

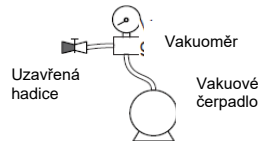
Nikdy nepoužívejte zařízení, které bylo v minulosti použito pro jiné chladivo než HFC.

Krytky chladicího okruhu snímejte pouze při připojování chladiva.

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

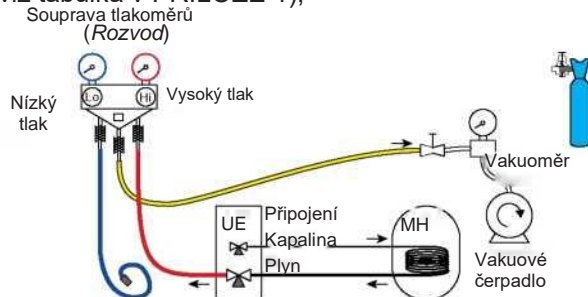
- Zkontrolujte hladinu oleje ve vakuovém čerpadle.
 - Připojte vakuové čerpadlo k vakuoměru podle schématu.
 - Snižujte tlak čerpadlem po
- 
- Po 3 minutách čerpadlo dosáhne prahové hodnoty vakua a ručička vakuoměru se přestane pohybovat.
 - Porovnejte získanou hodnotu tlaku s tabulkou hodnot. V závislosti 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

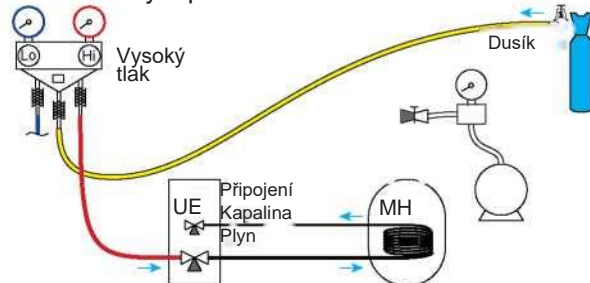
PŘÍLOHA 2 Metoda trojitého odsávání

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

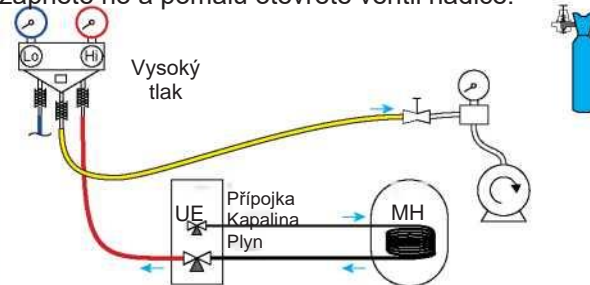
a) Vytvářejte vakuum až do dosažení požadované hodnoty a tuto hodnotu udržujte po dobu 30 minut (viz tabulka v PŘÍLOZE 1),



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 ho a pomalu otevřete ventil hadice.

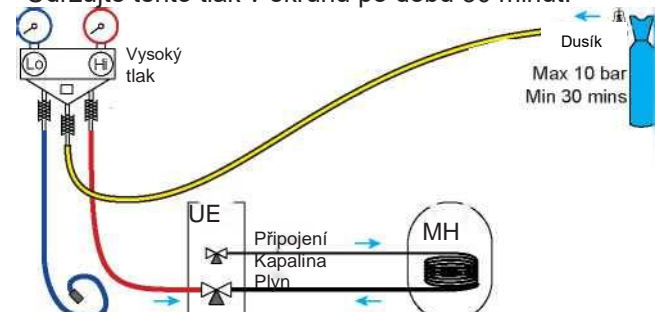


d) Tento postup opakujte alespoň třikrát.

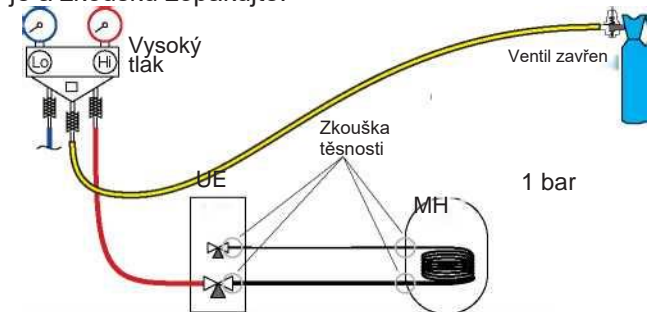
Pamatujte: provádění těchto činností s chladivem je přísně zakázáno.

▼ Zkouška těsnosti

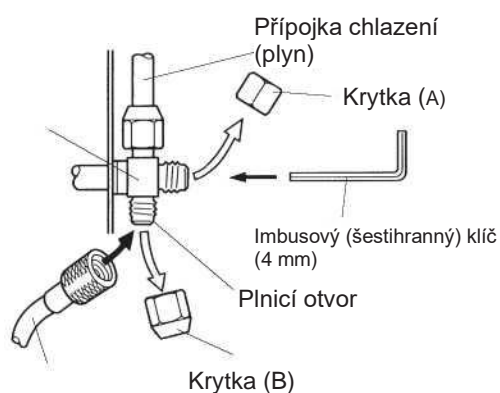
- Odstraňte ochrannou krytku (B) z plnicího otvoru (Schrader) v plynovém ventilu (velký průměr).
- Připojte vysokotlakou hadici z Rozvodu k plnicímu otvoru (obr. 22).
- Připojte láhev s dusíkem k Rozvodu (použijte výhradně dehydratovaný dusík typu U).
- Naplňte chladicí okruh dusíkem na maximálně 10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



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



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



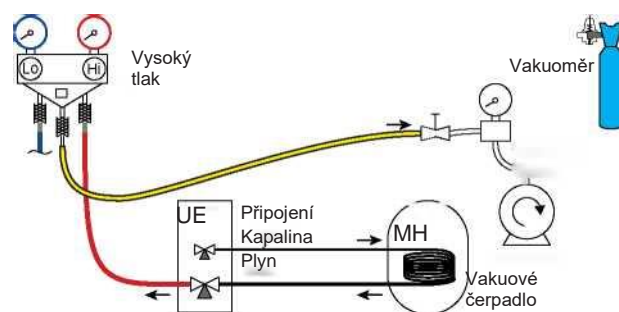
Vysokotlaká hadice (červená)

▼ 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. Seřďte vakuoměr na aktuální atmosférický tlak (= 1013 mbar).
- Připojte vakuové čerpadlo k Rozvodu. Pokud není vakuové čerpadlo vybaveno vakuoměrem,



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 - - bar	0,009	0,015	0,020
- mbar	9	15	20

- Po dosažení požadovaného vakua ponechejte čerpadlo v provozu nejméně po dobu dalších 30 minut.
- Zavřete ventil Rozvodu a vypněte vakuové čerpadlo, **aniž byste odpojili kteroukoliv z připojených hadic.**

Obr. 22 - Připojení hadice k plynovému ventilu

▼ Plnění plynem



Jestliže je nutné provést dodatečné plnění, proveďte jej před naplněním hydraulické jednotky plynem. Viz odstavec „Dodatečné plnění“, strana 26.

- Odstraňte 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 23. Těsnění zátek zajišťuje pouze kontakt kovu s kovem.

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

Odvzdušnění proplachováním je přísně zakázáno.

▼ Závěrečná zkouška 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 konektorů chlazení neuniká žádný plyn (4 konektory). 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 (snižujte 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 vzdálenostem mezi venkovní jednotkou a hydraulickou jednotkou, jak stanoveno v tomto dokumentu strana 22. 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:

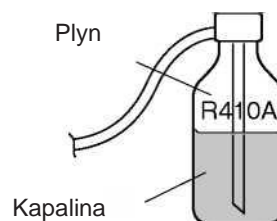
Dodatečná náplň = $(17 - 15) \times 50 = 100$ g

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 plněním 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.

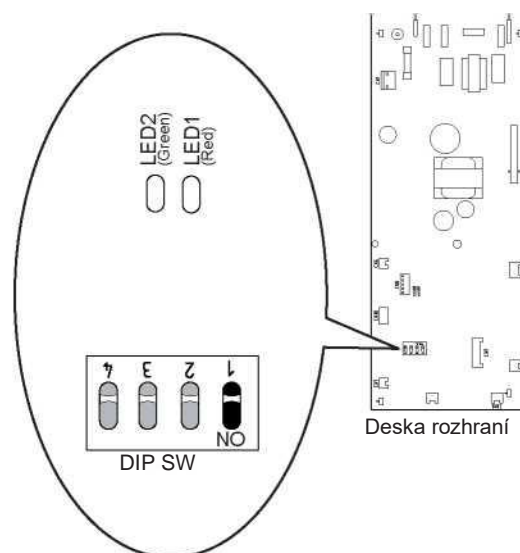


Pro zachycování chladiva použijte následující postupy.

- **1** - Přepněte spínač start/stop do polohy 0 (značka **3**, obr. 9, strana 13). Odpojte elektrické napájení venkovní jednotky.
- **2** - Sejměte 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** - Spouští se oběhové čerpadlo.
- **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** - Regenerace 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 systému **správně propláchněte topný systém**, abyste odstranili veškeré částice, které by mohly narušit správnou funkci zařízení.

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

V případě, že jde o starší systém, zajistěte dostatečně velkou sedimentační nádobu s odtokem na vratce 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.

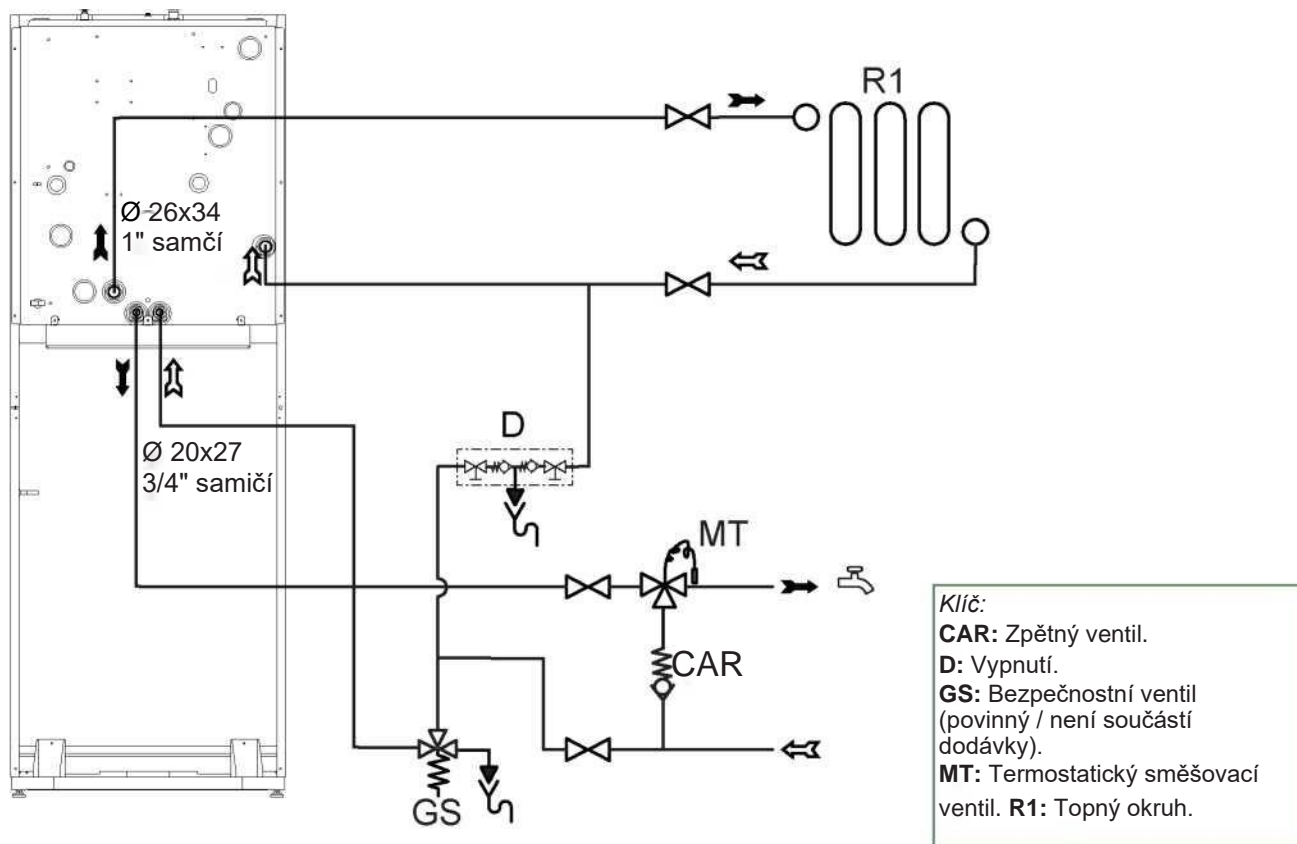
Průtok systému musí být roven alespoň minimální hodnotě uvedené v tabulce technických údajů „Obecné charakteristiky“ na straně 7.

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 vratku 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	Doporučené podlahové vytápění-chlazení
Excellia HP Duo A.I. 16	110	98	55
Excellia HP Duo A.I. TRI 15	102	90	50
Excellia HP Duo A.I. TRI 17	119	106	60



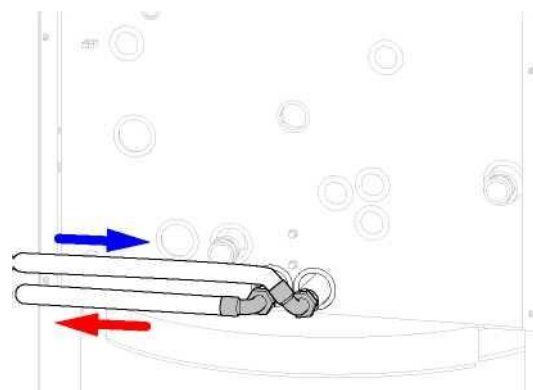
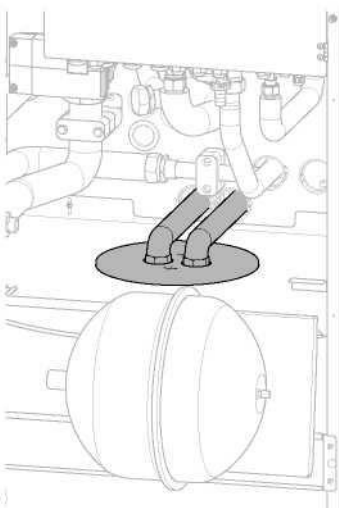
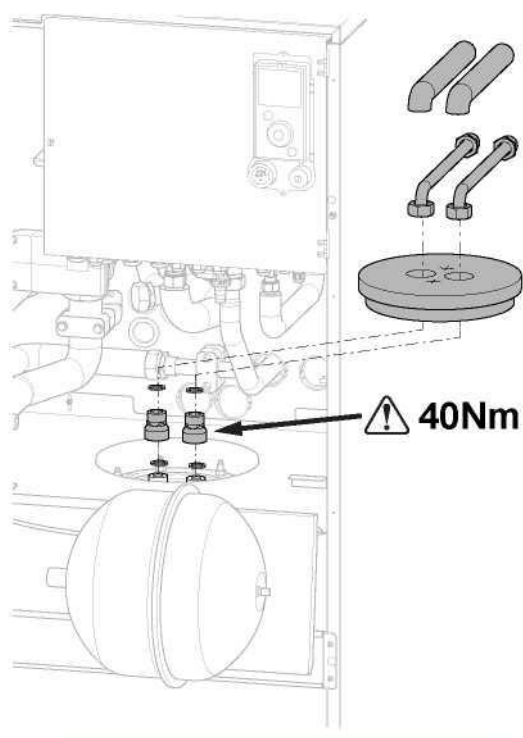
Obr. 25 – Základní uspořádání

► Připojení k okruhu TUV

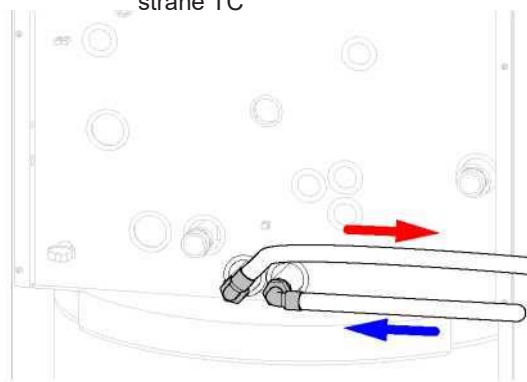
K nádrži připojte dielektrické přípojky a potrubí TUV (viz Obr. 26). Izolujte potrubí pomocí dodané izolace.

i Nezapomeňte umístit čidlo TUV zpět na dno jímky nádrže.

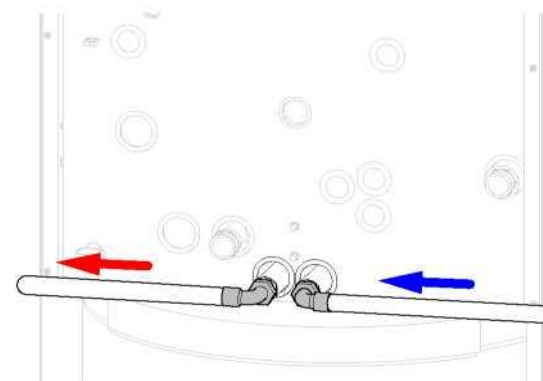
Povinné: Na přívod studené vody umístěte pojistný ventil kalibrováný na max. 7 až 10 bar (v souladu s místními předpisy) a připojte jej k odtokovému potrubí vedoucímu do kanalizace. Pojistný ventil používejte podle specifikací výrobce. Zásobník teplé užitkové vody musí být napájen studenou vodou procházející pojistným ventilem. Mezi pojistným ventilem a nádrží nesmí být žádné další ventily. Připojte pojistný ventil ke kanalizaci. Doporučujeme na výstup teplé vody umístit termostatický směšovač.



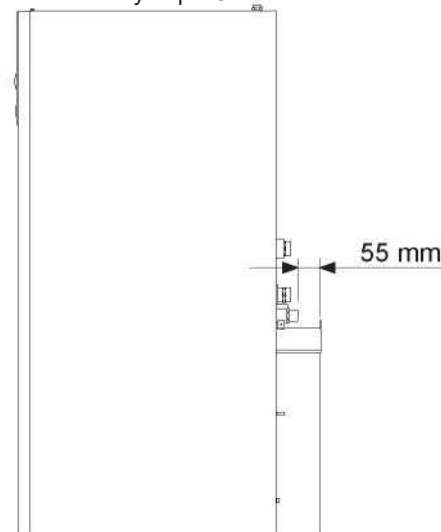
Výstup TUV na pravé straně TČ
Výstup TUV na pravé straně TČ



Výstup TUV na levé straně TČ



Výstup TUV na obou stranách TČ



Obr. 26 - Připojení potrubních přípojek TUV

Obr. 27 - Výstupy okruhu TUV

► Plnění a odvzdušnění systému

Zkontrolujte upevnění potrubí, těsnost přípojek a stabilitu hydraulické jednotky.

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

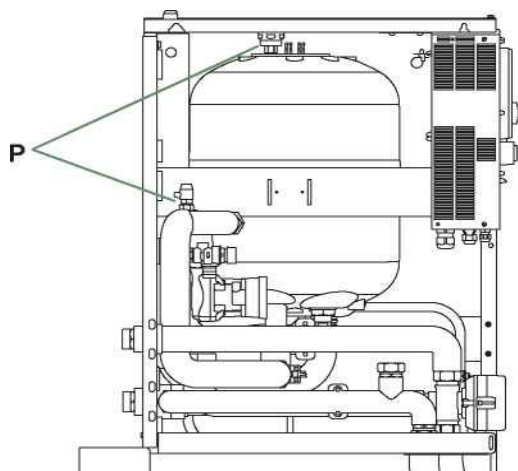
Přistupte k plnění systému.

Při plnění nesmí být cirkulační čerpadlo v provozu. Otevřete všechny vypouštěcí ventily v systému a na hydraulické jednotce (**P**), aby se odstranil vzduch obsažený v potrubí.

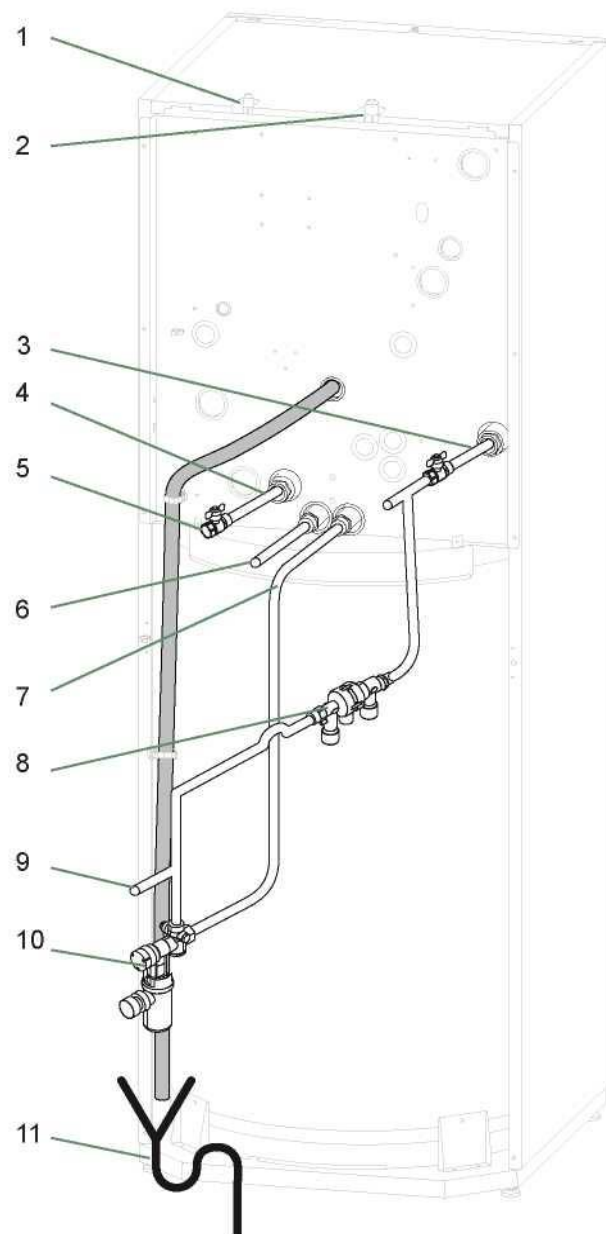
Uzavřete vypouštěcí ventily a přidávejte vodu tak dlouho, dokud tlak v hydraulickém okruhu nedosáhne hodnoty 1 bar. Zkontrolujte, zda je hydraulický okruh správně odvzdušněný. Zkontrolujte, zda nedochází k žádným únikům.

Po kroku „**Uvedení do provozu**“, strana 44, a jakmile je stroj spuštěn, znovu hydraulickou jednotku odvzdušněte (2 litry vody).

i Přesný plnicí tlak je určen tlakem vody v systému.



Obr. 29 - Automatický odvzdušňovací ventil hydraulické jednotky

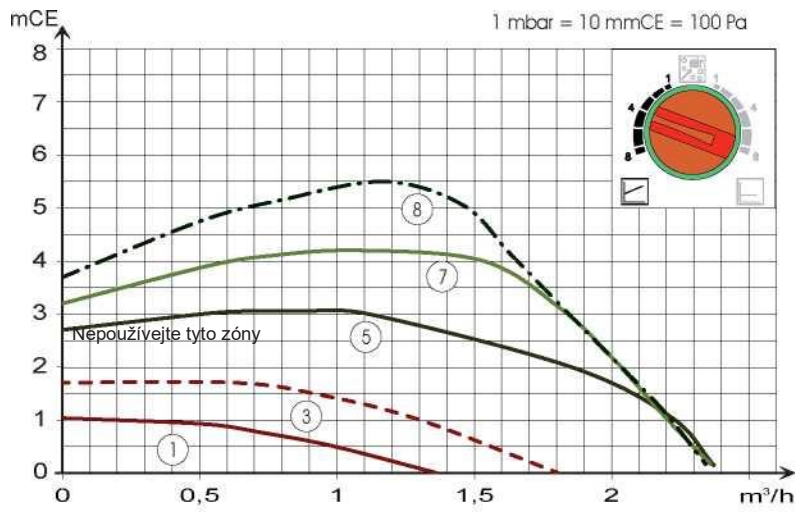


Klíč:

1. Přípojka „kapalného“ chladiva.
2. Přípojka „plynného“ chladiva.
3. Zpátečka topné vody (1 okruh).
4. Průtok topné vody (1 okruh).
5. Uzavírací ventil (není součástí dodávky).
6. Výstup TUV (teplé užitkové vody).
7. Vstup SUV (studené užitkové vody).
8. Vypnutí (není dostupné).
9. Plnění.
10. Bezpečnostní ventil (povinný / není součástí dodávky).
11. Kanalizační přípojky se sifonem (bezpečnostním ventilem).

Obr. 28 - Přípojky

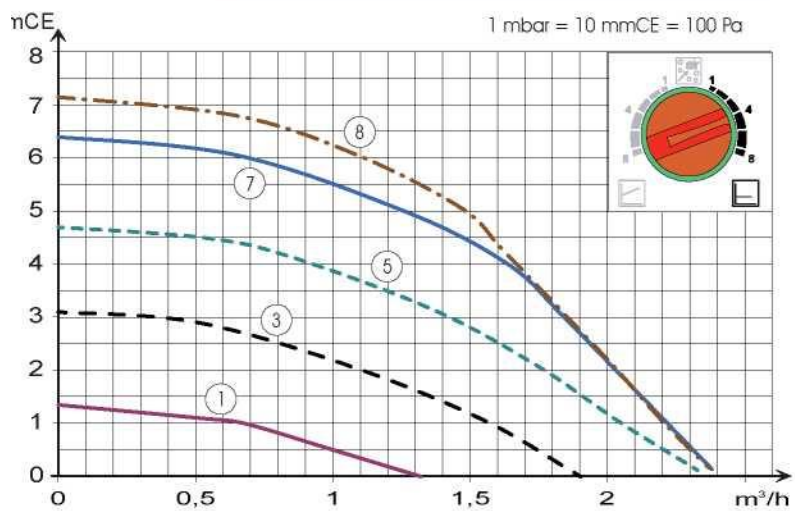
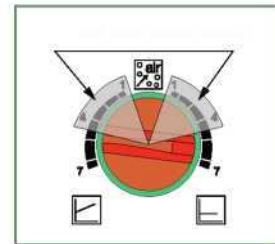
► Nastavení otáček topného oběhového čerpadla



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).



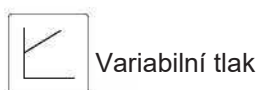
Konstantní tlak

Oběhové čerpadlo udržuje konstantní tlak bez ohledu na rychlost průtoku.

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

	VYPNUTO	LED nesvíí: Čerpadlo nepracuje, bez elektrického napájení.
		Svíí 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. 31 - Provozní signalizace oběhového čerpadla TČ



Variabilní tlak



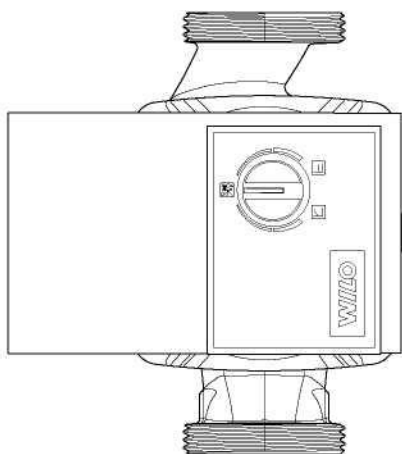
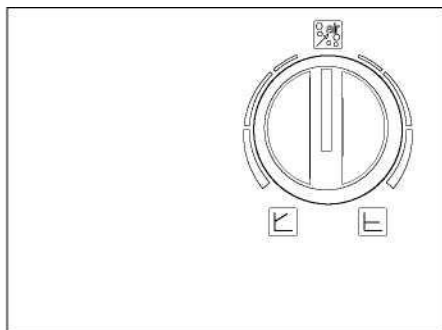
Odzvdušnění



Konstantní tlak

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

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



Obr. 32 - Ovládací tlačítko oběhového čerpadla

Elektrická zapojení

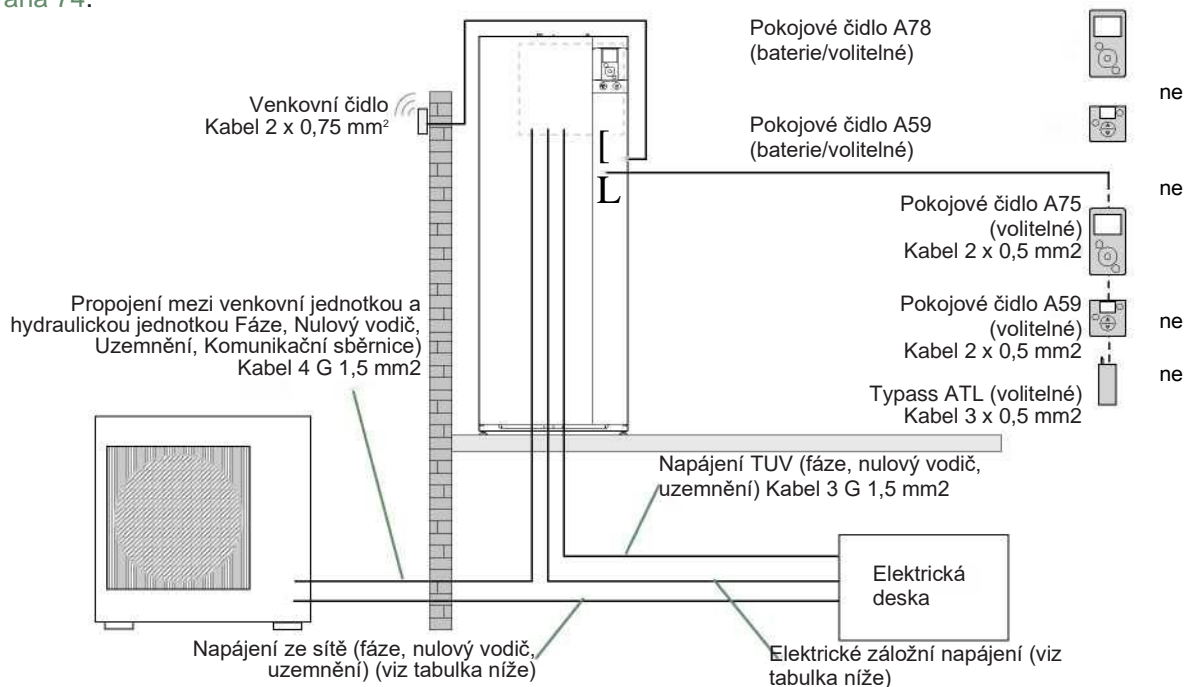


Před jakoukoli údržbou se ujistěte, že je vypnuto hlavní napájení.

Elektrická instalace musí být provedena v souladu s platnými předpisy.



Schéma elektrického zapojení hydraulické jednotky je uvedeno na obr. 49, strana 74.



Obr. 33 - 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. spotřeba energie	Přípojovací kabel ⁽¹⁾ (fáze, nulový vodič, uzemnění)	Jistič Křivka C
Excellia HP Duo 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,	Jistič Křivka C
Excellia HP Duo A.I. TRI 15	6770 W	5 G 2,5 mm ²	20 A
Excellia HP Duo 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).

• Elektrické napájení TUV

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

• 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
Excellia HP Duo A.I. 16	2 x 3 kW	26,1 A	3 G 6 mm ²	32 A
Excellia HP Duo A.I. TRI 15 Excellia HP Duo A.I. TRI 17	9 kW	3 x 13 A	4 G 2,5 mm ²	20 A

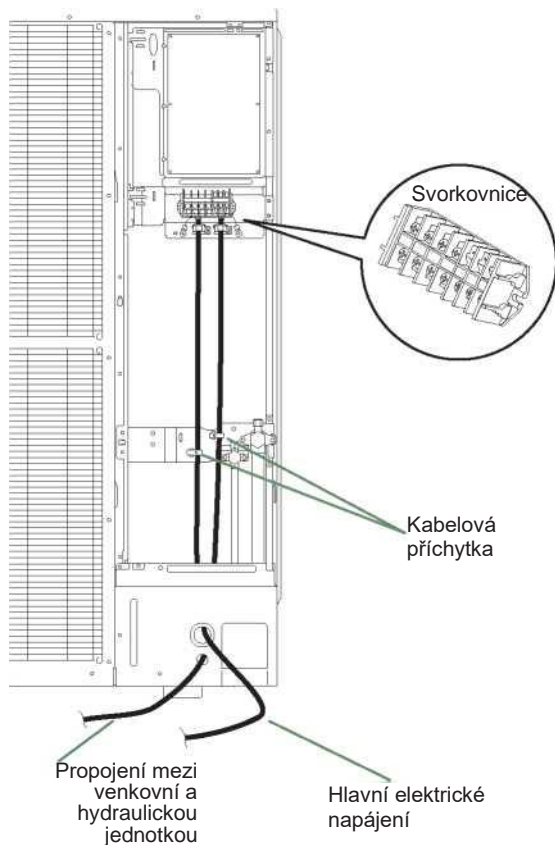
⁽¹⁾ Kabel typu 60245 IEC 57 nebo 60245 IEC 88.

► Elektrická připojení na straně venkovní jednotky

Přístup k připojovacím svorkovnicím:

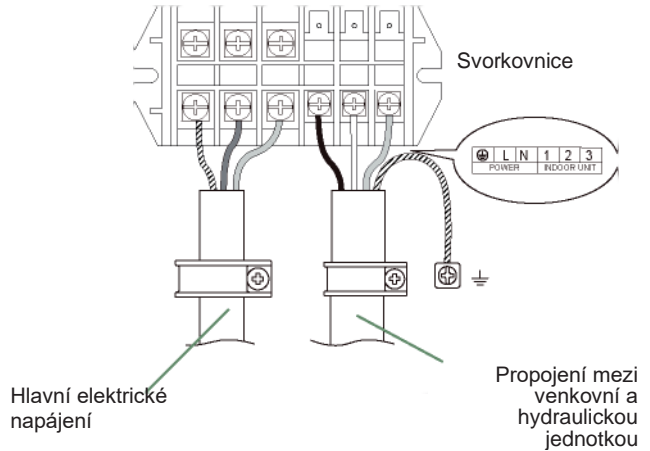
- Sejměte čelní panel. Vyjměte šrouby a přední panel.
- Provedte zapojení podle schématu(ů) (obr. 38, strana 40).

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

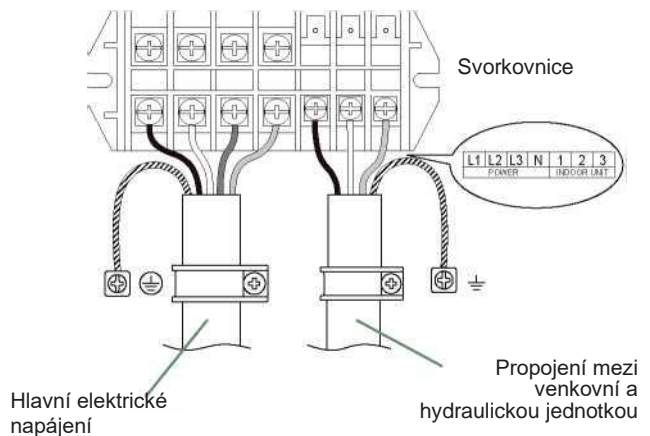


Obr. 34 - Přístup ke svorkovnici venkovní jednotky

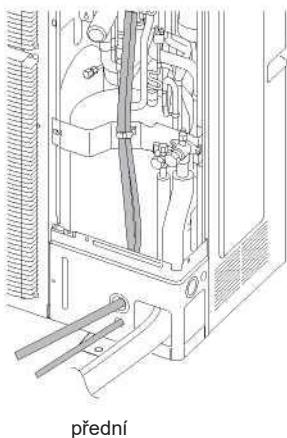
Alféa Excellia HP Duo A.I. 16



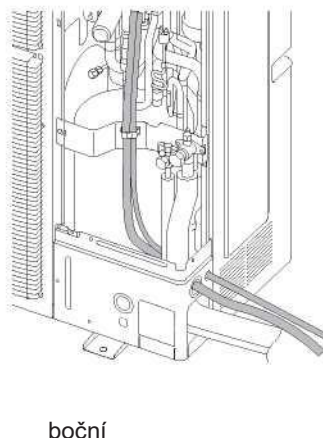
Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 15 Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 17



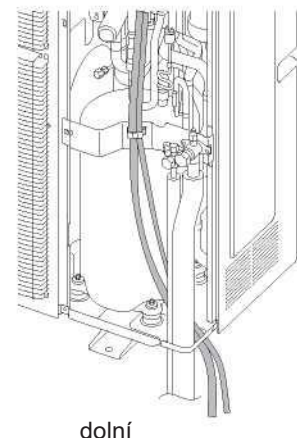
Obr. 35 - Připojky svorkovnice venkovní jednotky



přední



boční



dolní

Obr. 36 - Napájecí kabely a přípojky chlazení z venkovní jednotky

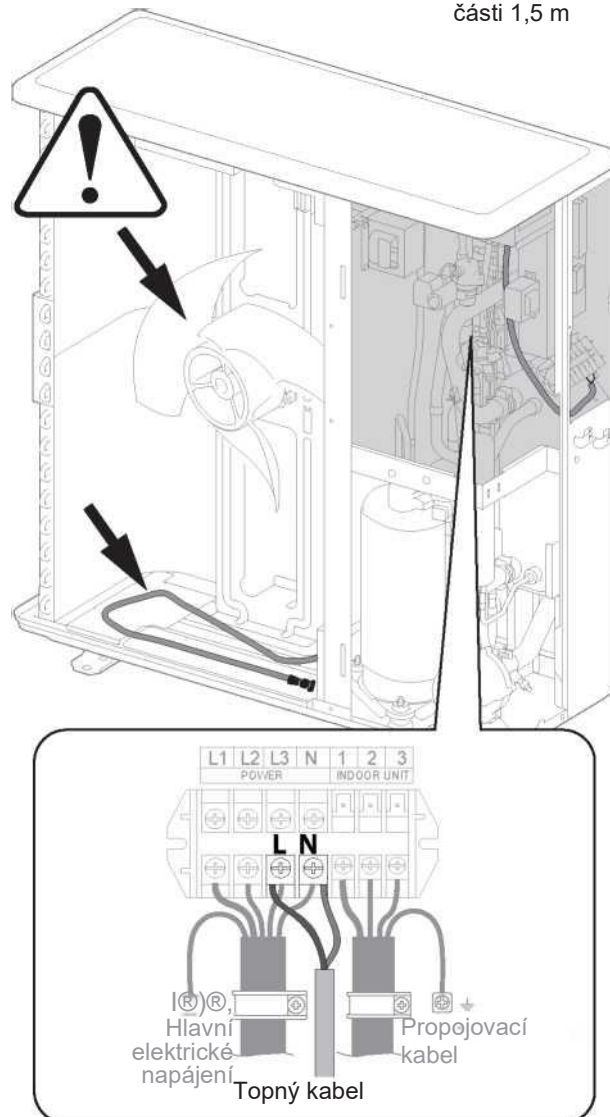
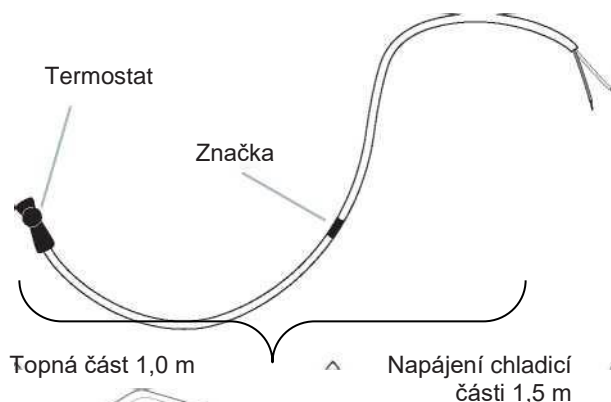
▼ Topný kabel (volitelný)

- Vyhledejte topnou část (viz obr. 37).
- 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. 37 - Montáž topného kabelu

► Elektrická připojení na straně hydraulické jednotky

Přístup k připojovacím svorkovnicím:

- Demontujte čelní panel (2 šrouby).
- Otevřete ovládací skříň napájení.
- Proveďte zapojení podle schématu (obr. 38).

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.

▼ Připojení kotle (volitelné)

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



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

▼ Druhý topný okruh (volitelné)

- Postupujte podle pokynů dodaných se sadou dvojitého hydraulického okruhu.

▼ TUV zásobník s elektrickým záložním ohřevem (volitelné)

Jestliže je systém je vybaven nádrží TUV:

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

▼ 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

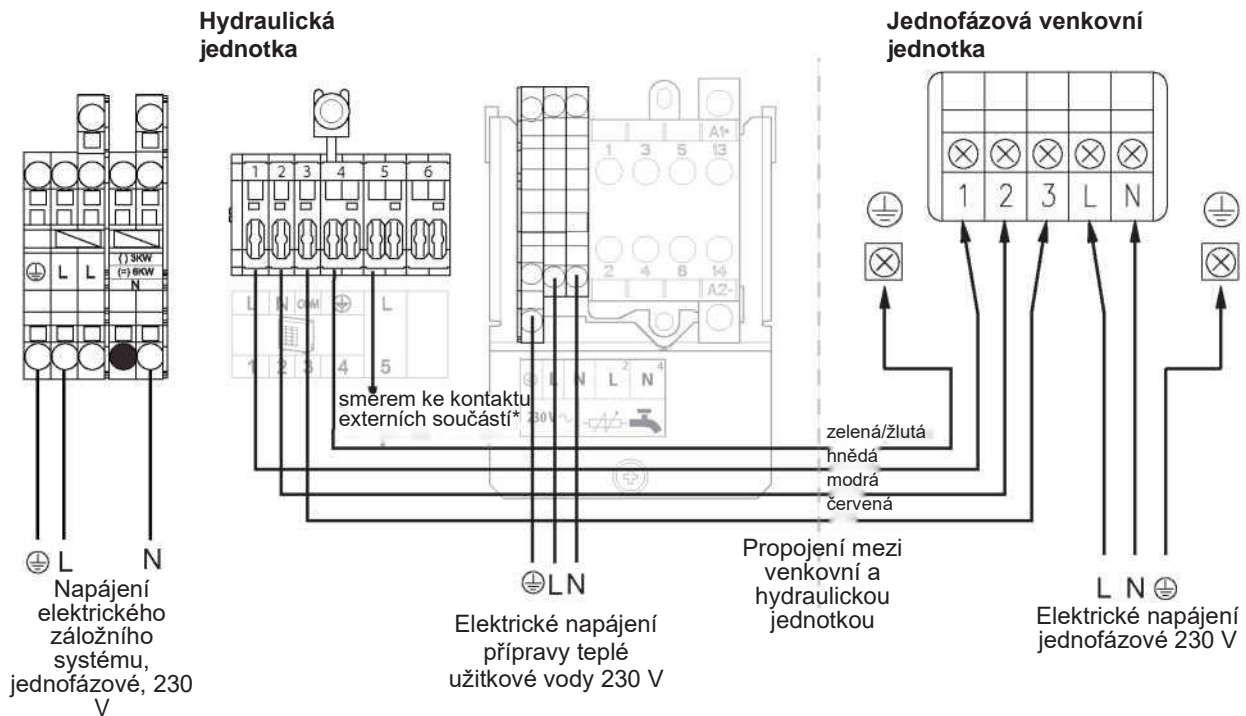
Jakákoli součást, která předává informace (bezpečnostní spínač podlahového vytápění, termostat, tlakový spínač atd.), může signalizovat externí problém a tepelné čerpadlo zastavit.

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

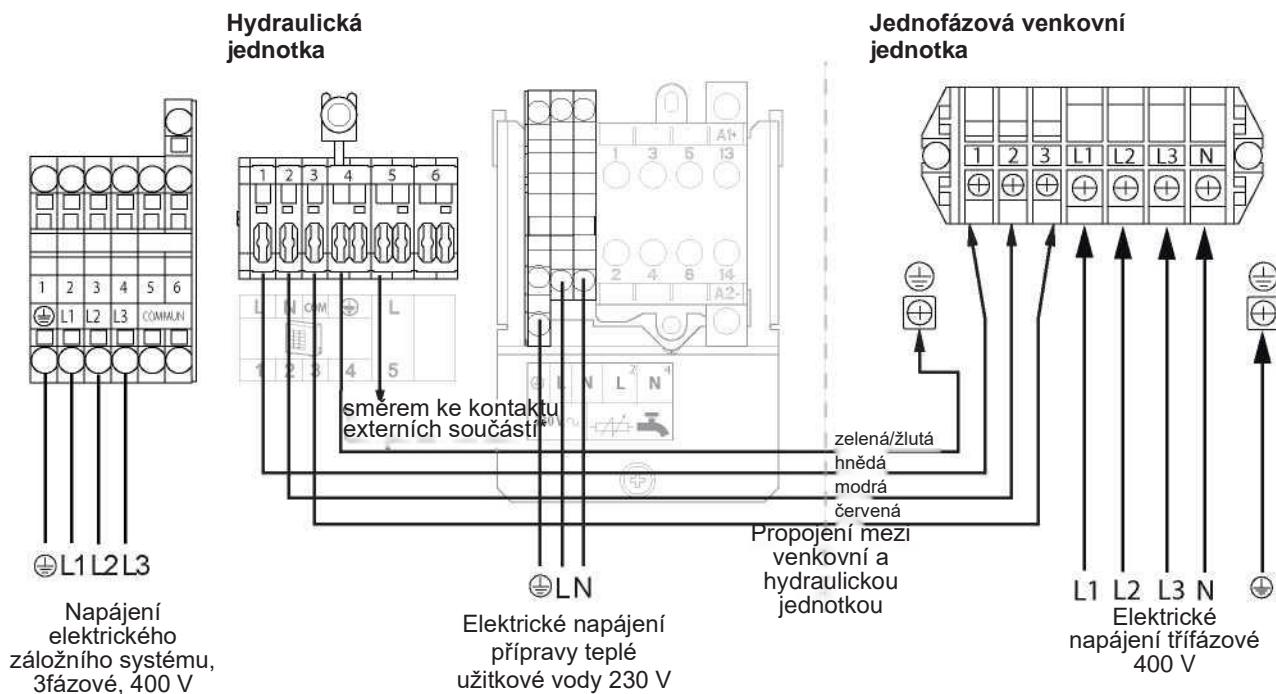


A series of 25 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

■ Alféa Excellia HP Duo A.I. 16

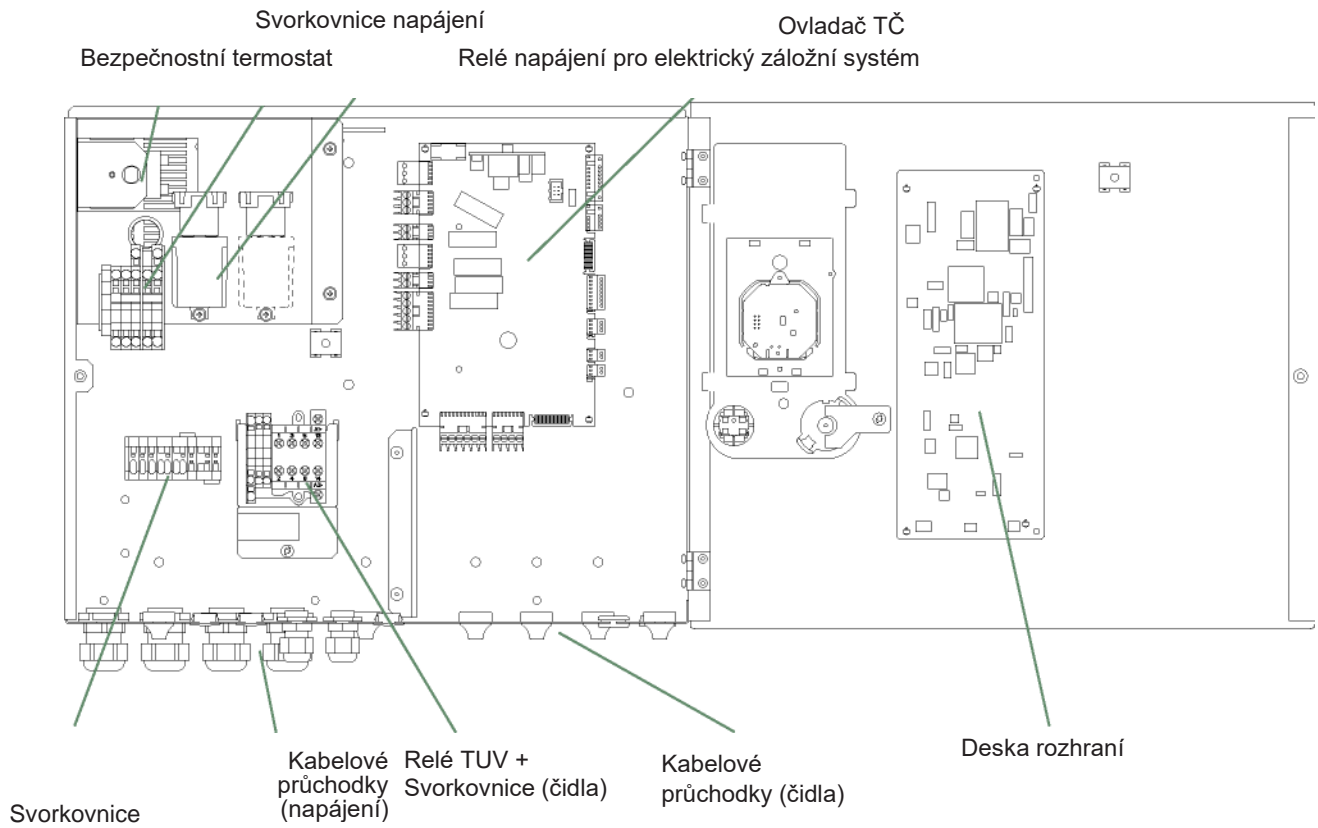


■ Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 15
Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 17

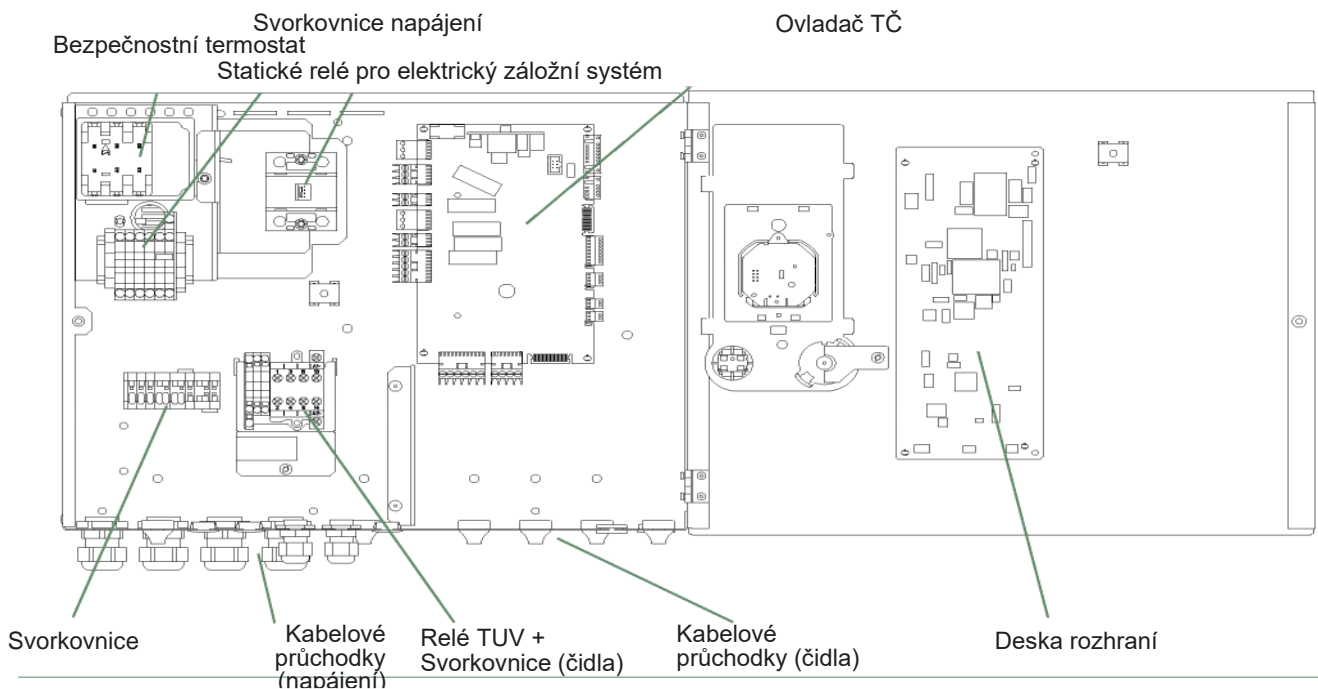


Obr. 38 - Připojení ke svorkovnicím a relé napájení

■ **Alféa Excellia HP Duo A.I. 16**



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



Obr. 39 – Popis elektrické ovládací skříňky 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** (svorky **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, utěsněte elektrická vedení.

▼ Instalace pokojového čidla

• **Pokojové čidlo A59** (je-li připojeno kabelem)

- Připojte napájení čidla ke konektoru **X86** na ovládací desce TČ pomocí dodaného konektoru (svorky **2** a **3**).

• **Pokojové čidlo A75**

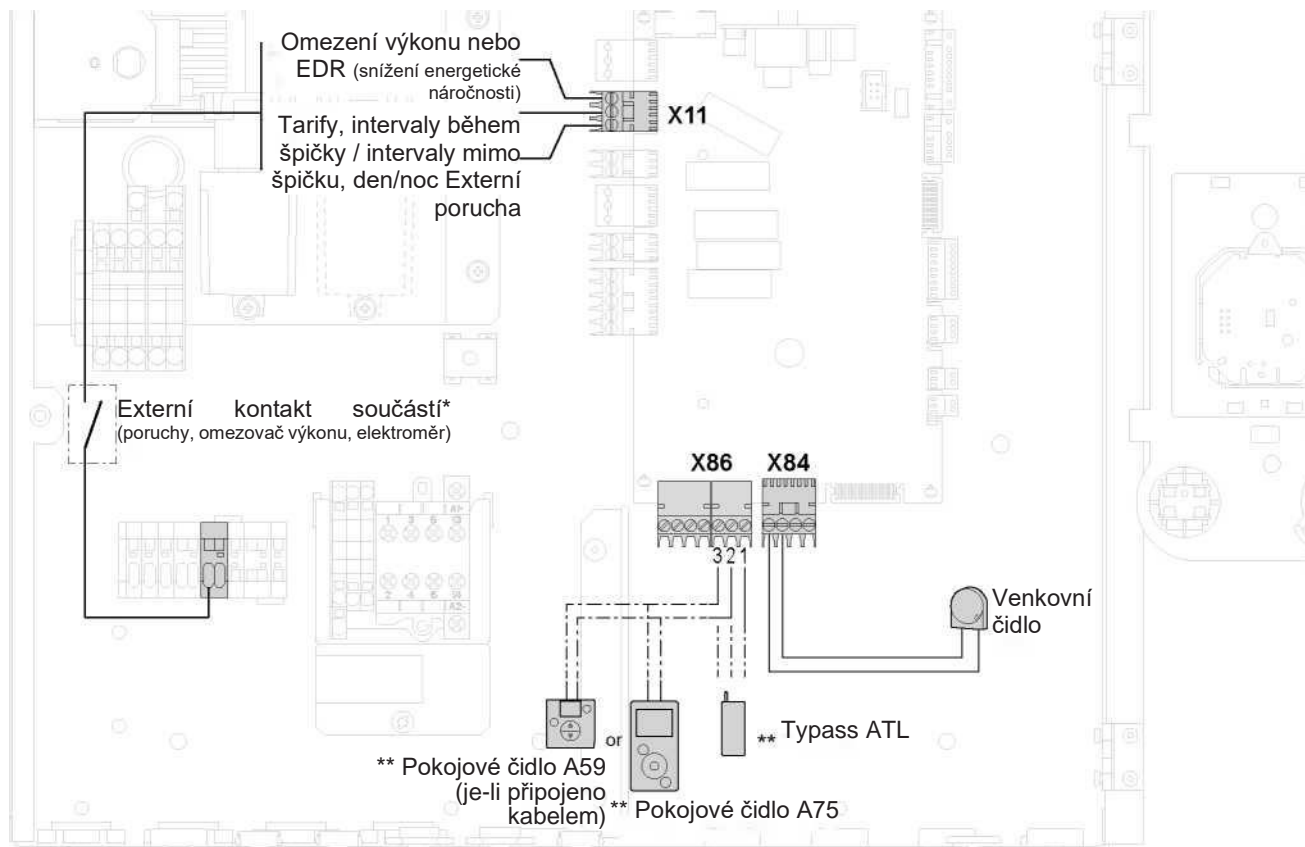
- Připojte napájení čidla ke konektoru **X86** na ovládací desce TČ pomocí dodaného konektoru (svorky **2** a **3**).

▼ Montáž zařízení Typass ATL

- Připojte Typass ATL ke konektoru **X86** na panelu ovládání TČ pomocí poskytnutého konektoru (svorky **1**, **2** a **3**).

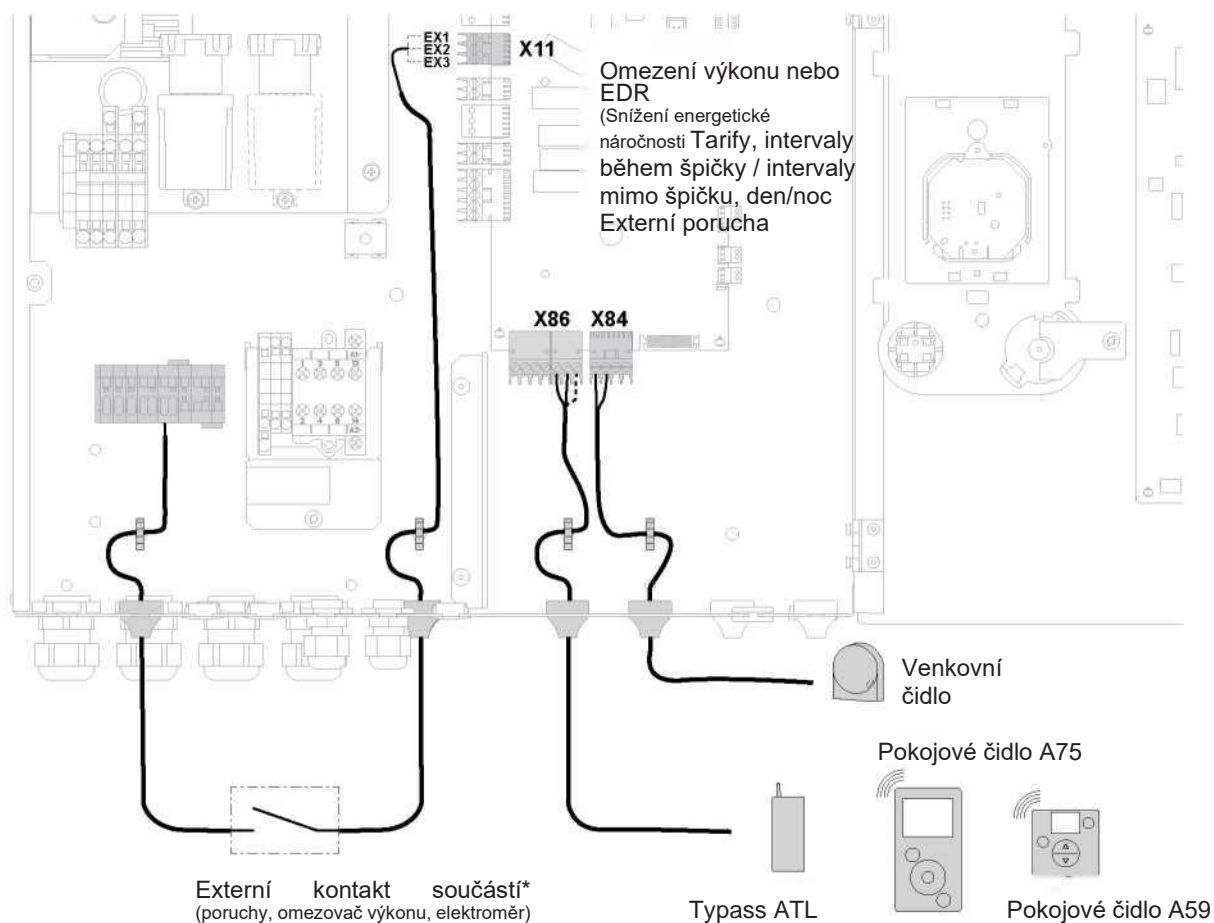
▼ Zóna topného tělesa s ventilátorem

Pokud systém funguje s topnými 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. 40 - Připojky na ovladači tepelného čerpadla (doplňky a možnosti)



Obr. 41 - Napájecí kabely čidla

Uvedení do provozu

- Sepněte hlavní jistič systému.

Aby se kompresor po počátečním spuštění (nebo v zimě) předeřál, 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.

Při zapnutém napájení bude venkovní jednotka po vypnutí stisknutím tlačítka ON/OFF a opětovném zapnutí potřebovat ke spuštění přibližně 4 minuty, i když se má dle nastavení zapnout topení.

Po zapnutí napájení můžete pomocí funkce snadného spuštění „*Easy Start*“ zadat počáteční nastavení přístroje.

- Otáčením knoflíku zvolte jazyk. - Potvrďte stisknutím knoflíku.

Snadné spuštění

Angličtina

- Otáčením knoflíku nastavte datum. Potvrďte stisknutím knoflíku.
- Tento postup opakujte pro měsíc, rok, hodiny a minuty

Snadné spuštění

Pondělí 2. září 2016

09:45

- Nastavte napájení zařízení.

Snadné spuštění

Alféa ---

-- kW

- Nastavte záložní elektrické napájení: 3kW / 6kW / 9kW / Žádné.

Snadné spuštění

Elektrické zálohování

3 kW

- Pokud je systém dvouzónový, nastavte možnost „Sada pro 2. okruh“ na "Ano"

Snadné spuštění

Sada pro 2. okruh

Ne

- 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

Ne

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

Snadné spuštění

Alféa xxxxxxxx	x kW
Elektrický záložní systém	3 kW
Sada pro 2. okruh	Ne
Oblast 1	Nízkoteplotní radiátor
Chlazení	Oblast 1

Validate

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

15:23 7. září 2017

VYPNUTO

12°

21,5

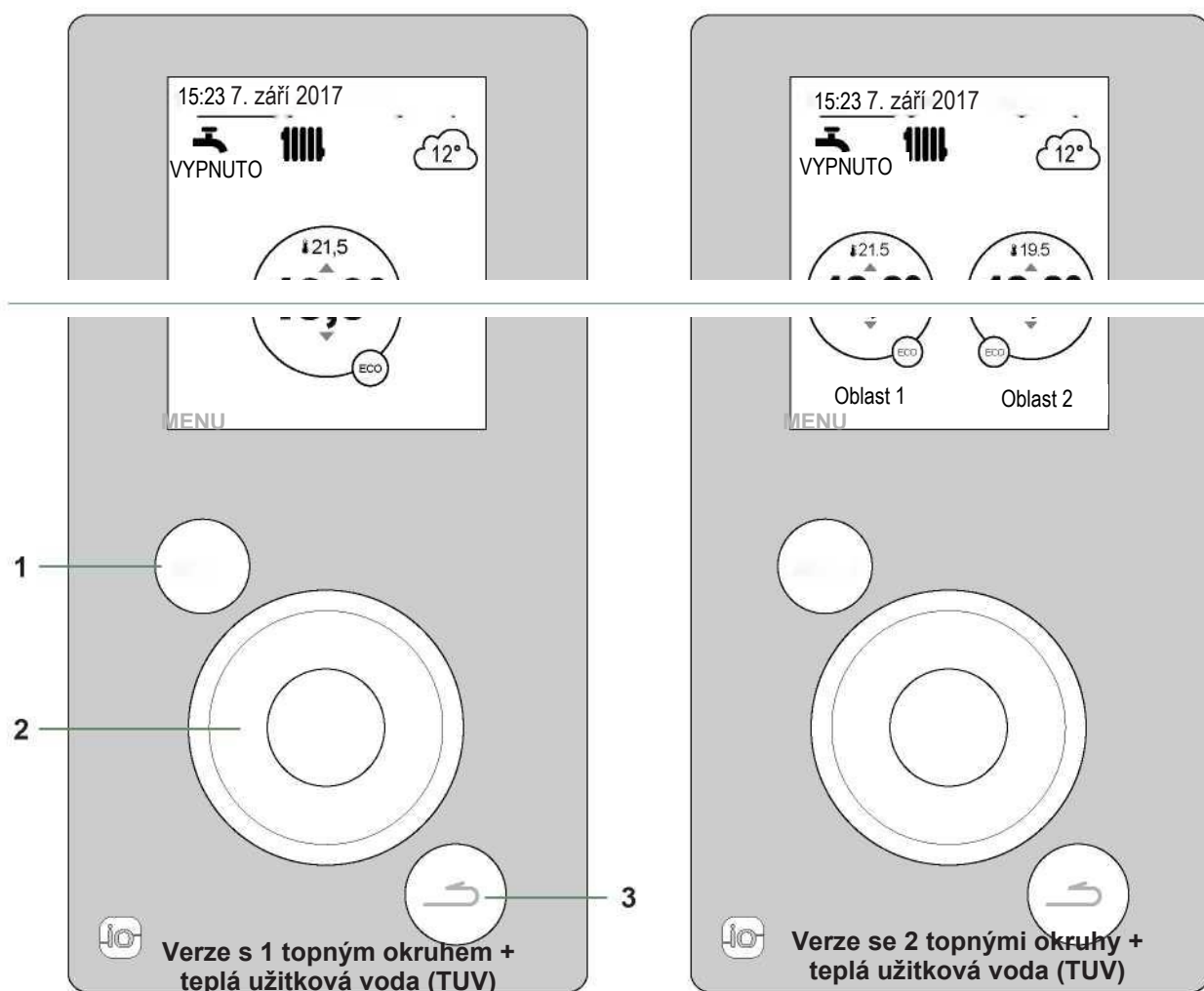
19,0°

EDD

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.

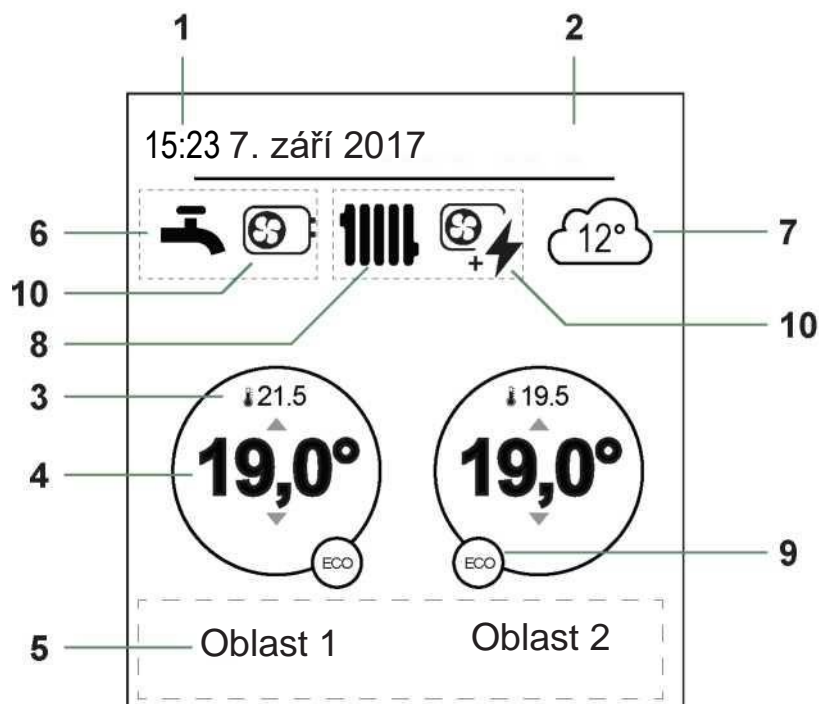
Rozhraní ovladače

► Uživatelské rozhraní



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

► Popis dálkového ovladače



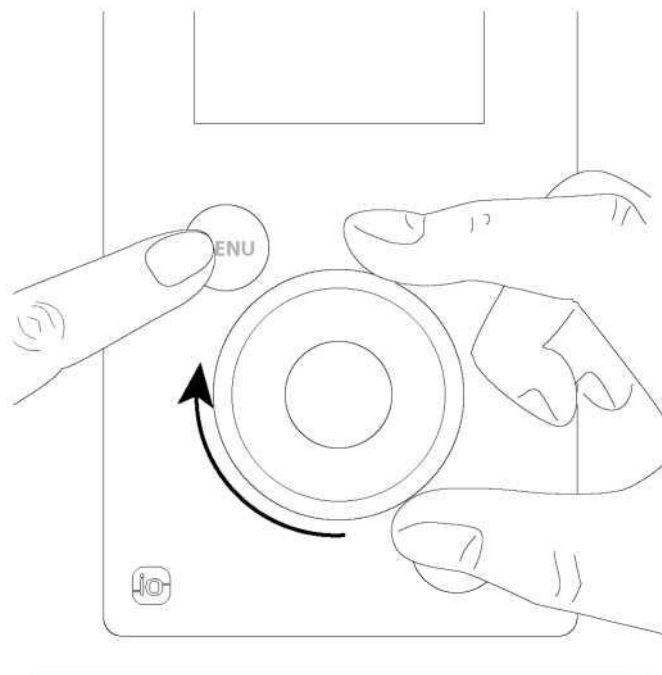
Č.	Symboly	Definice
1	15:23	Čas
2	7. září 2017	Datum
3	21,5	Teplota naměřená pokojovým čidlem*
4	19,0°	Požadovaná teplota v místnosti
5	Informace (názvy oblastí, nouzový režim, zkušební režim, zobrazení chyb atd.)	
6	Teplá užitková voda (TUV)	
		Aktivováno
		Probíhá intenzivní režim
		Deaktivováno
7		Teplota naměřená venkovním čidlem*
8	Úkon...	
		Topení
		Chlazení*

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

* Volitelné

► Instalační nabídka

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



Obr. 42 - Instalační nabídka

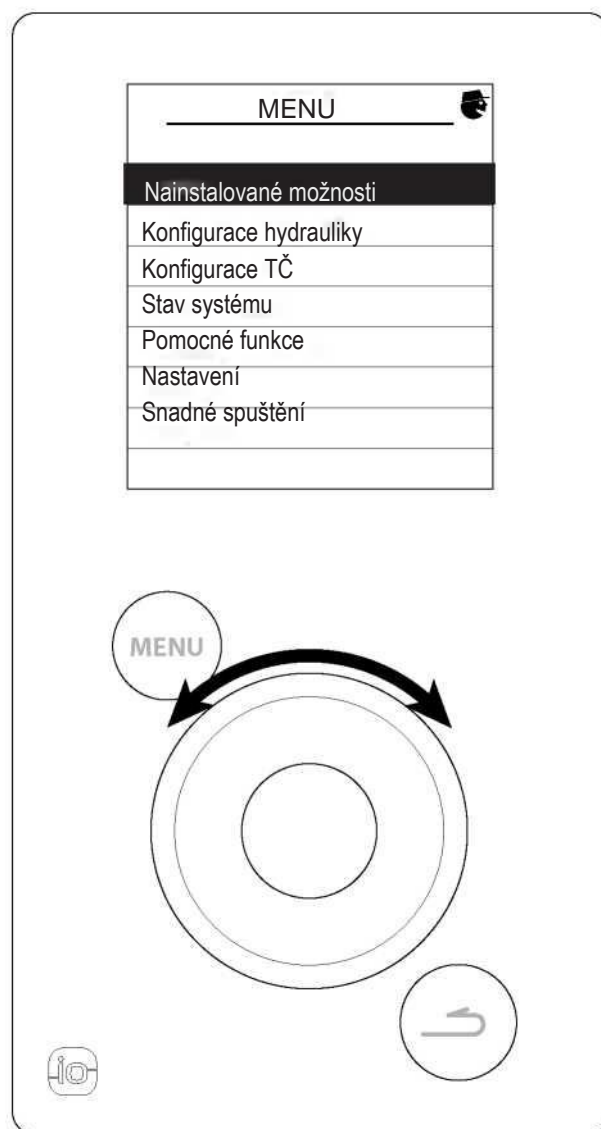
► Navigace v menu

Krok	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).

► Změny nastavení

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



Obr. 43 - 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.

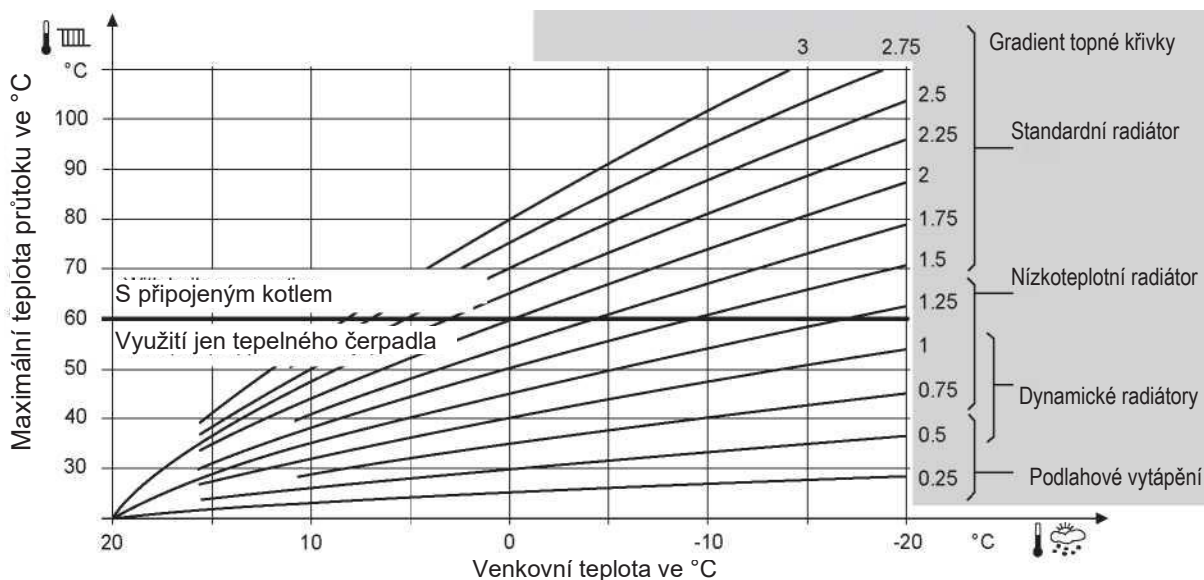
Grafy regulace teploty (obr. 44) se vztahují na požadovanou hodnotu pokojové teploty 20 °C.

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

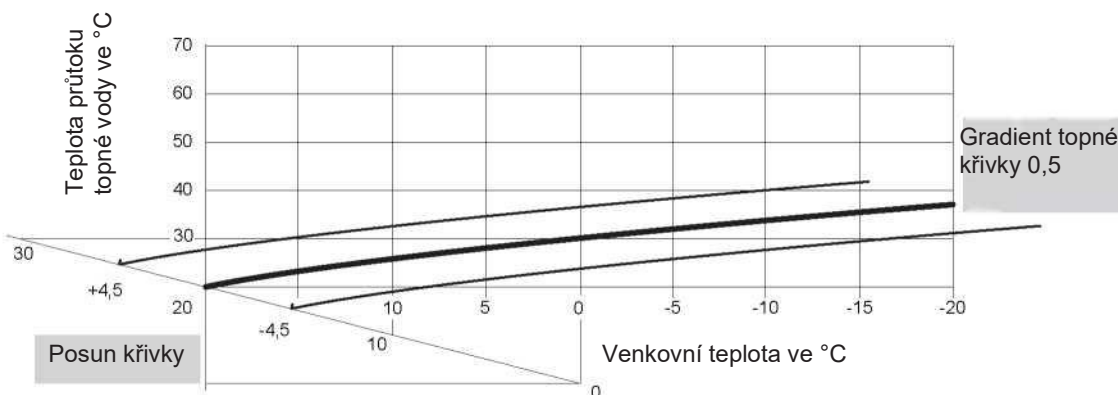
Čím je gradient strmější, tím výraznější zvýšení počáteční teploty vody v topném okruhu bude vyvoláno malým poklesem venkovní teploty.

Posun regulace teploty upravuje teplotu průtoku ve všech grafech bez úpravy gradientu (obr. 45).

Nápravná opatření v případě, že teplota není optimální jsou uvedena v tabulce (obr. 46).



Obr. 44 Gradient topné křivky



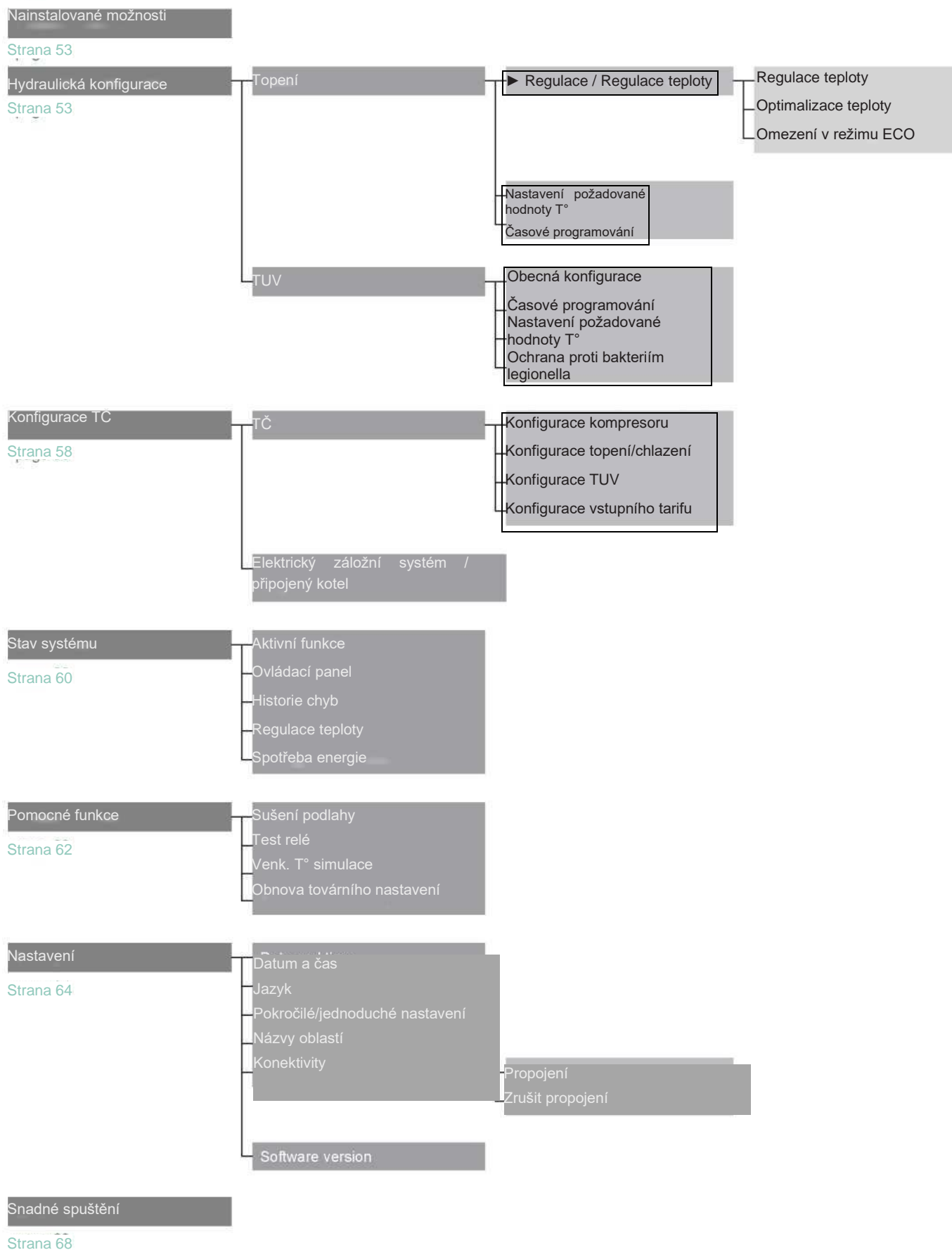
Obr. 45 - Přenos topné křivky

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. 46 - Nápravná opatření v případě, že teplota není optimální

Menu ovladače

► Struktura menu



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

Nainstalované možnosti

► Nainstalované možnosti

Nainstalované možnosti se konfiguruji 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
- 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 (Smíšený okruh)
Teplá voda

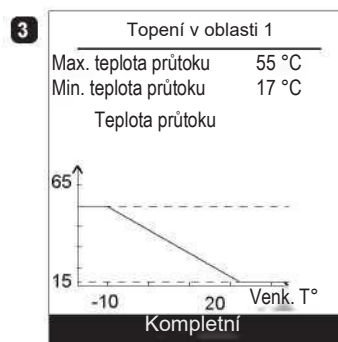
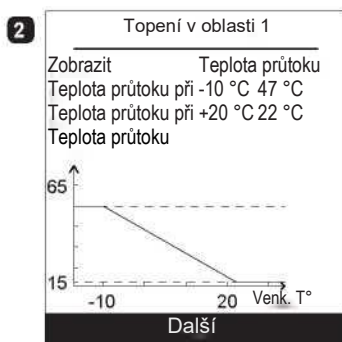
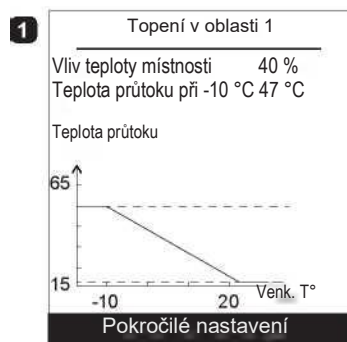
Některá nastavení (nebo nabídky) se nemusí zobrazovat. Závisí na konfiguraci systému (a nainstalovaných možnostech).

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

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

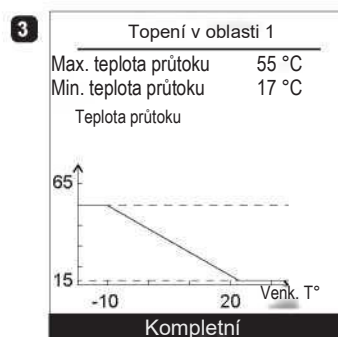
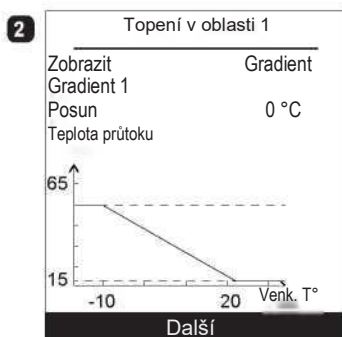
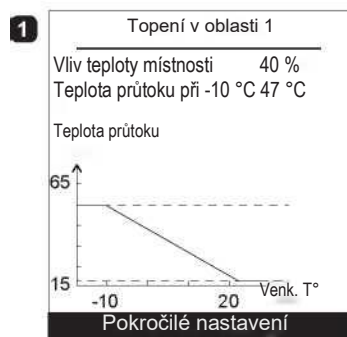
• Regulace pomocí teploty průtoku

- 1 - Nastavte „Vliv teploty místnosti“ a poté vyberte „Pokročilé nastavení“.
- 2 - Nastavte „Zobrazit“ na „Teplotu průtoku“. Nastavte „Teplotu průtoku na -10 °C“ a „Teplotu průtoku na +20 °C“
- 3 - Nastavte „Max. teplotu průtoku“ a „Min. teplotu průtoku“



• Regulace pomocí gradientu

- 1 - Nastavte „Vliv teploty místnosti“ a poté vyberte „Pokročilé nastavení“.
- 2 - Nastavte „Zobrazit“ na „Gradient“. Nastavte „Gradient“ a „Posun“.
- 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 zářičů	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).

„Rychlé snížení teploty“: 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

Rychlé snížení teploty **Stop** 

předpoklad

Přepínání ECO / optimum 03:00 h

Přepínání optimum / ECO 00:30 h

Omezení režimu ECO

„Aktivace venk. T^o“: -30 °C / +10 °C.

„Zastavení venk. T^o“: -30 °C / +10 °C.

Oblast 1
Omezení režimu ECO

Aktivace venk. T^o 

Zastavení venk. T^o -5 °C

Hydraulická konfigurace > Oblast 1

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** 

Teplota ECO 19 °C


Teplota v nepřítomnosti 8 °C

1 - Z nabídky vyberte „Topení“ nebo „Chlazení“ a příslušnou zónu: „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 vytápění), stiskněte .

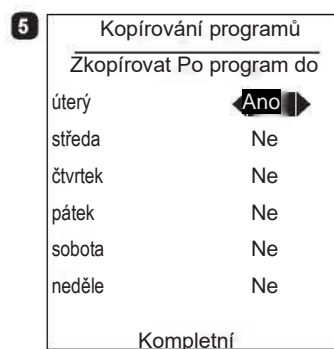
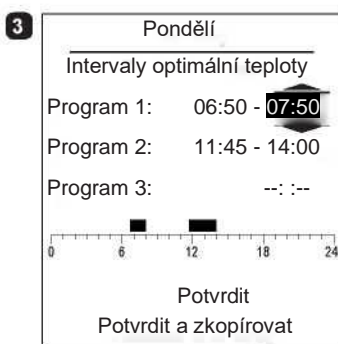
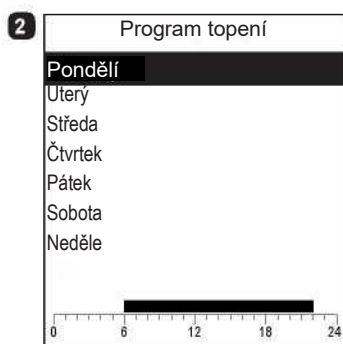
• **Kopírování programu do dalších dnů:**

4 - Vyberte „Ověřit a zkopírovat“.

5 - Nastavte požadované dny na „Ano“ a poté vyberte „Dokončit“.

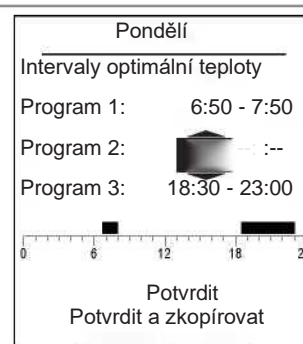
• Jinak „Ověření“.

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: --:-----:--



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

▼ Teplá voda (TV)

> Obecná konfigurace

„Změna optimální T°“: Program TUV + intervaly mimo špičku / intervaly mimo špičku / trvalé.

Výkon elektrického záložního systému: 0 až 20 KW.

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

Okruh TUV	
Konfigurace režimu optimální teploty T°	
DHW program + off-peak hours	
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 proti bakteriím legionella

„Ochrana proti bakteriím legionella“: Stop, ZAPNUTO

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

„Hodina aplikace“: 00:00.

„Požadovaná teplota“: 55 °C... 95 °C.

Ochrana proti bakteriím legionella	
Ochrana proti	Stop
Den aplikace	Neděle
Hodina aplikace	---
Požadovaná teplota	60 °C

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.
 „Odlehčování napájení“: Automatické, podle potřeby.

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

V případě potřeby (uzamčeno): TČ = Stopt / 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“ Zóna 1: 8 °C... 30 °C.
 „Min. přepnutí venkovní (chlazení) T“: 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.

1

TČ

Konfigurace vytápění / chlazení

Přepnutí léto/zima 18 °C venk. T°
 Min. přepnutí chlazení
 Venk. T°

Min. doba do přepnutí z topení na chlazení 24 hod.

Další

2

TČ

Konfigurace topení / chlazení

Kompensace směšovacího ventilu
 Oblast 2

Vytápění oblasti 2 0 °C
 Chlazení oblasti 2 0 °C

Kompletní

Konfigurace TUV

„Maximální T° 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 T° TUV TČ	52 °C
Rozdíl přepínání	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“: 230 V / 0 V.

„EX2: aktivace funkce“: 230 V / 0 V.

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 T° <“: -50 °C... 50 °C.

„Přepínání nastavení“: 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 T° <“ : --- , -15 °C... 10 °C.

„Povolení, je-li venkovní T° >“ : 0 °C... 30 °C.

„Přepínání nastavení“: 10 °C min... 500 °C.min.

2 - „Minimální doba vypnutí“: ---, 1 min... 120 min.

„Po cirkulaci“: 0 min... 120 min.

„Provoz TUV“: Nouzový / záložní / přednostní

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

2 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 „Optimální 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“ umožňuje zobrazit stav různých funkcí a ovladačů.

- 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° vratky	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
	TO
Další	

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

4 Ovládací panel	
TUV	
Požadovaná teplota	55 °C
TUV, teplota teplé vody	52 °C
Ventil	Okruh
Záložní zdroj	ZAPNUTO
Další	

5 Ovládací panel	
Vstup pro vypínání napájení	Neaktivní
Externí Smartgrid EX2	Aktivní
Vstup externí poruchy	Neaktivní
Kompletní	

Historie chyb

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

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

Více informací o chybách naleznete v části **Diagnostika poruch, strana 76.**

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

Stav systému

Regulace teploty

Viz „Regulace teploty“, strana 50.

Spotřeba energie

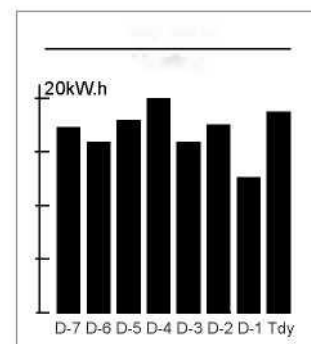
Spotřeba může být zobrazena podle použití: - Vytápění (zóny 1 a 2).

- Chlazení.
- Teplá užitková voda (TUV)
- Celkem (topení + chlazení + teplá voda).

Denní spotř.
Topení

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.

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

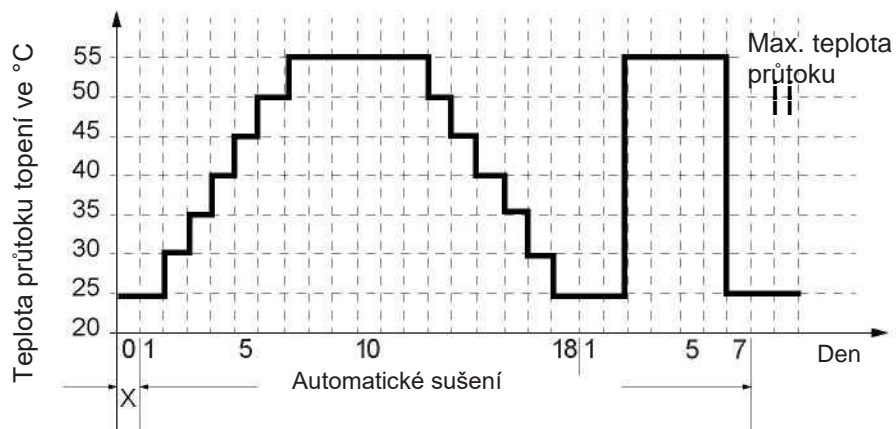
► Pomocné funkce

Sušení podlahy

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

Oblast 1 sušení podlahy

Typ sušení	Stop
Požadovaná teplota průtoku	25 °C



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 / -----
- „Záložní systém TUV“: ZAPNUTO /
- „Připojení kotle“: ZAPNUTO /
- „Připojení kotle ZAPNUTO / Stop“: 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 naprogramování definované v odstavci „Časové programování“, strana

56. - Zjednodušená nabídka*:

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

* „Zjednodušená nabídka“ není kompatibilní s aplikací Cozytouch.

Zvolte režim zobrazení z nabídky: „Nastavení“ > „Rozšířená / zjednodušená nabídka“

Nastavení
Rozšířená / zjednodušená
nabídka

Vyberte úroveň dostupných
funkcí:

Zjednodušená nabídka

Nastavení teploty v zjednodušené nabídce**1 zóna**

1. Otáčením knoflíku upravte teplotu **přímo**.

2 zóny

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



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

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

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

Nastavení

Názvy kruhů

Přejmenovat Zónu 1 na

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

- Otáčením knoflíku zvolte jazyk.
- Potvrďte stisknutím knoflíku.

Snadné spuštění

Angličtina

- Otáčením knoflíku nastavte datum. Potvrďte stisknutím knoflíku.
- Tento postup opakujte pro měsíc, rok, hodiny a minuty

Snadné spuštění

Pondělí 12. září 2016

09: 45

- Nastavte výkon zařízení.

Snadné spuštění

Alféa ---

-- kW

- Nastavte výkon záložního elektrického systému:
3kW / 6kW / 9kW / Žádné.

Snadné spuštění

Elektrický záložní
systém

3 kW

- Pokud jsou v systému 2 zóny, nastavte možnost „Sada pro 2. okruh“ na „Ano“.

Snadné spuštění

Sada pro 2. okruh

Ne

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

Snadné spuštění

Typ otop. tělesa 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

Ne

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

Snadné spuštění

Alféa xxxxxxxx x KW

Elektrický záložní systém 3 kW

Sada pro 2. okruh Ne

Oblast 1 Nízkoteplotní radiátor

Chlazení Oblast 1

Validate

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

15:23 7. září 2017

VYPNUTO



12°



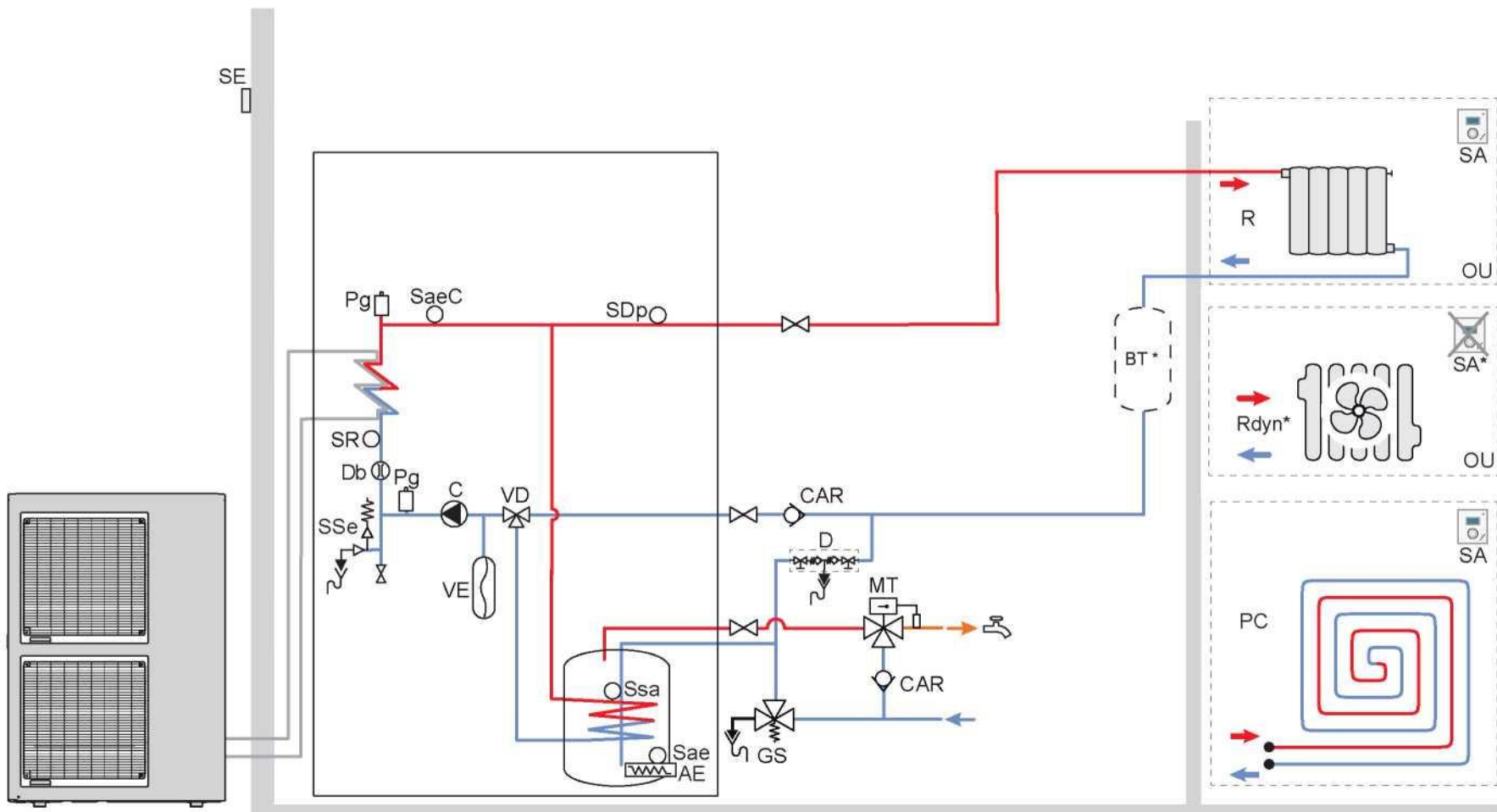
Po uvedení do provozu se elektrické záložní topení nebo kotel mohou spustit, i když je venkovní teplota v daném okamžiku nad spouštěcí teplotou topení.

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 1:1 topný okruh



Klíč:

AE - Elektrický záložní systém TUV

CAR - Zpětný ventil

C - Oběhové čerpadlo TČ

CCM - Oběhové čerpadlo se smíšeným okruhem

D - Vypnutí

Db - Průtokoměr

GS - Pojistný ventil (povinný)

MT - Termostatický směšovací ventil.

PC - Systém podlahového vytápění

Pg - Odvzdušňovací ventil

R - Radiátory

SA - Pokojev termostat (volitelný)

Sae - Bezpečnostní termostat elektrického zálohování TUV

SaeC - Bezpečnostní termostat (možnost zálohování topení)

SDp - Čidlo průtoku TČ

SE - Venkovní čidlo

SR - Čidlo teploty vratky

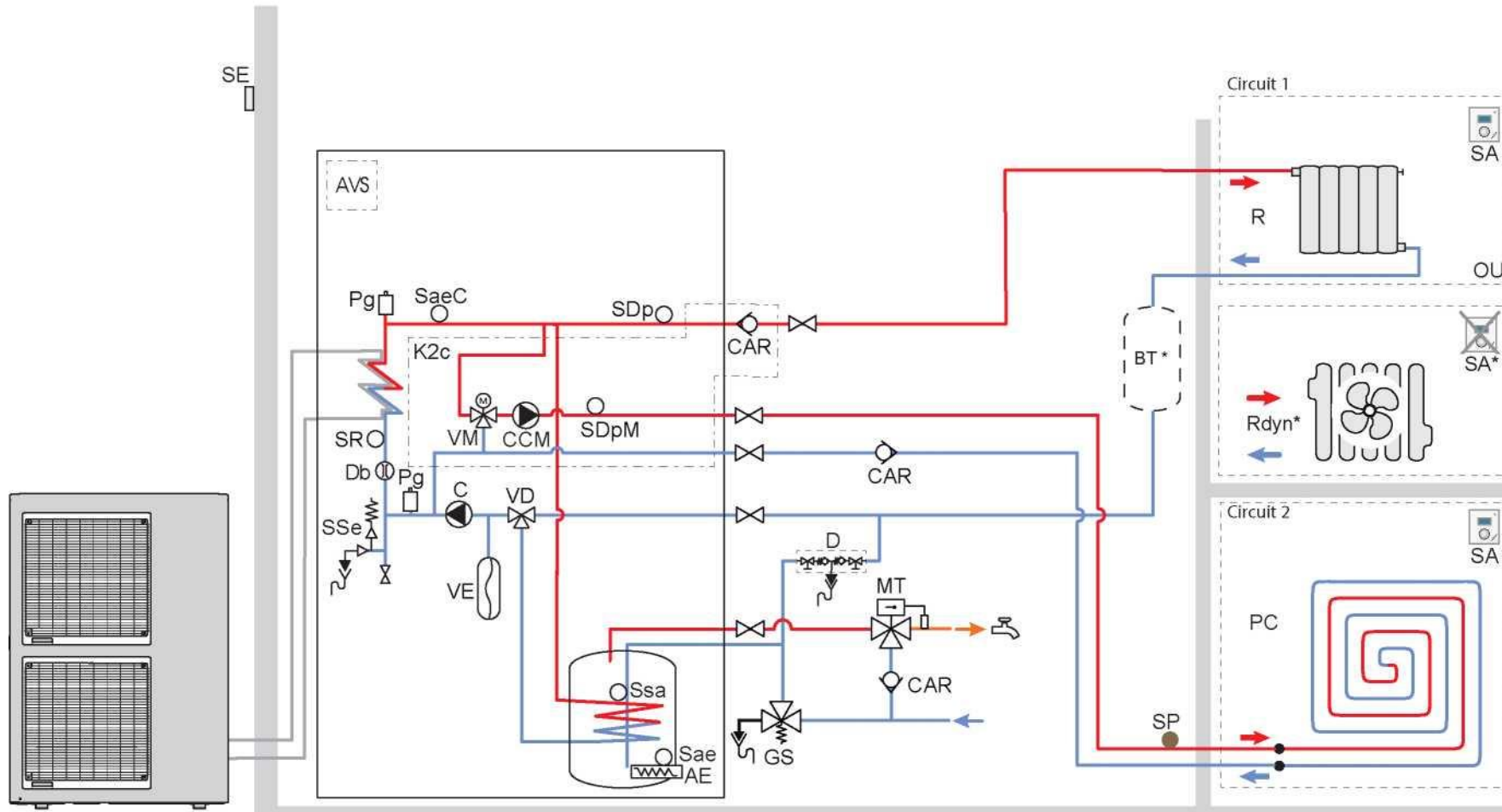
Ssa - Čidlo TUV

SSe - Bezpečnostní ventil

VD - Rozdělovací ventil

VE - Expanzní nádoba

■ Konfigurace 2: 2 topné okruhy



Klíč:

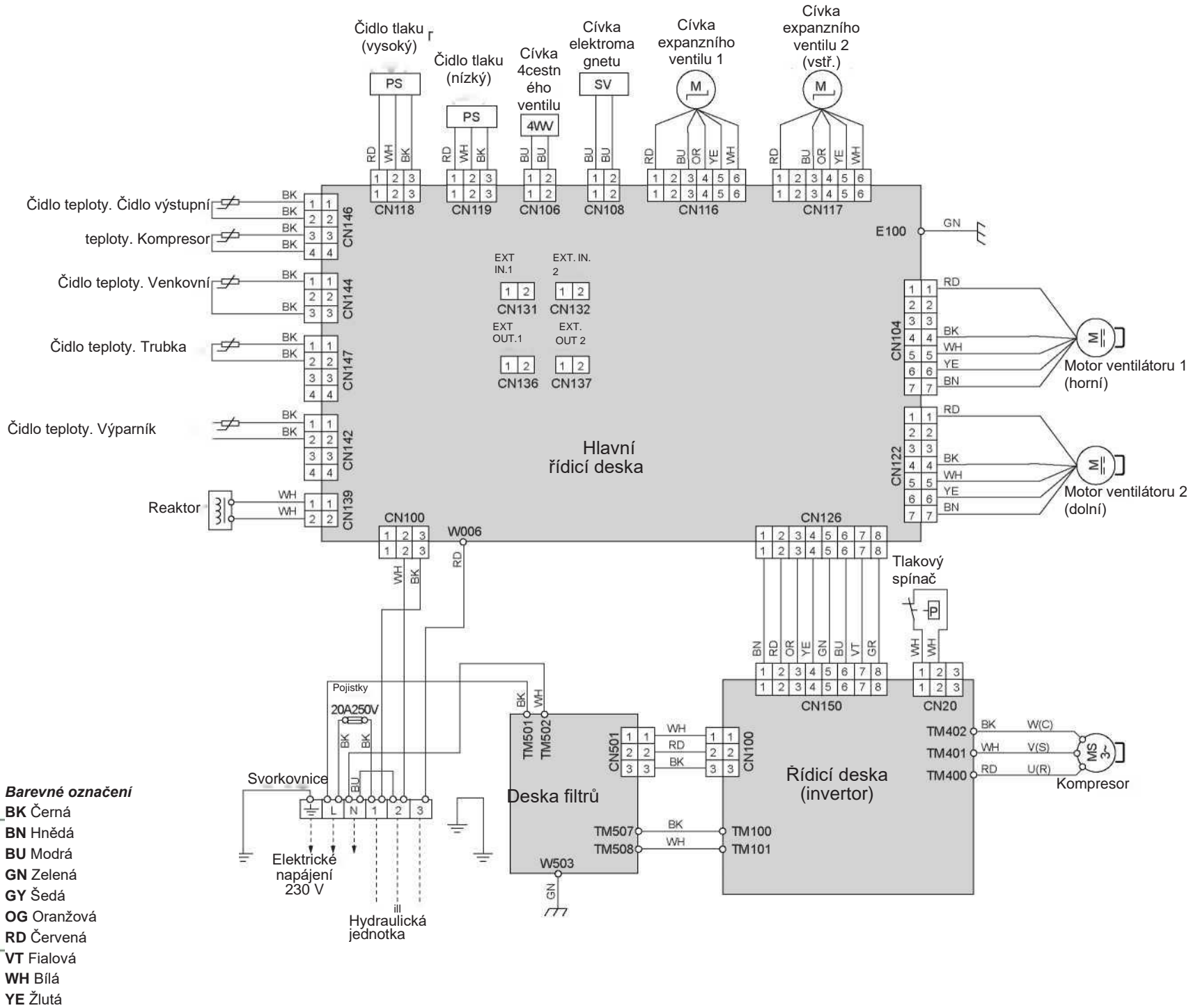
AE - Elektrický záložní systém TUV
 AVS - Prodlužovací deska, 2 okruhy
 CAR - Zpětný ventil
 C - Oběhové čerpadlo TČ
 CCM - Oběhové čerpadlo se smíšeným
 D - Vypnutí
 Db - Průtokoměr

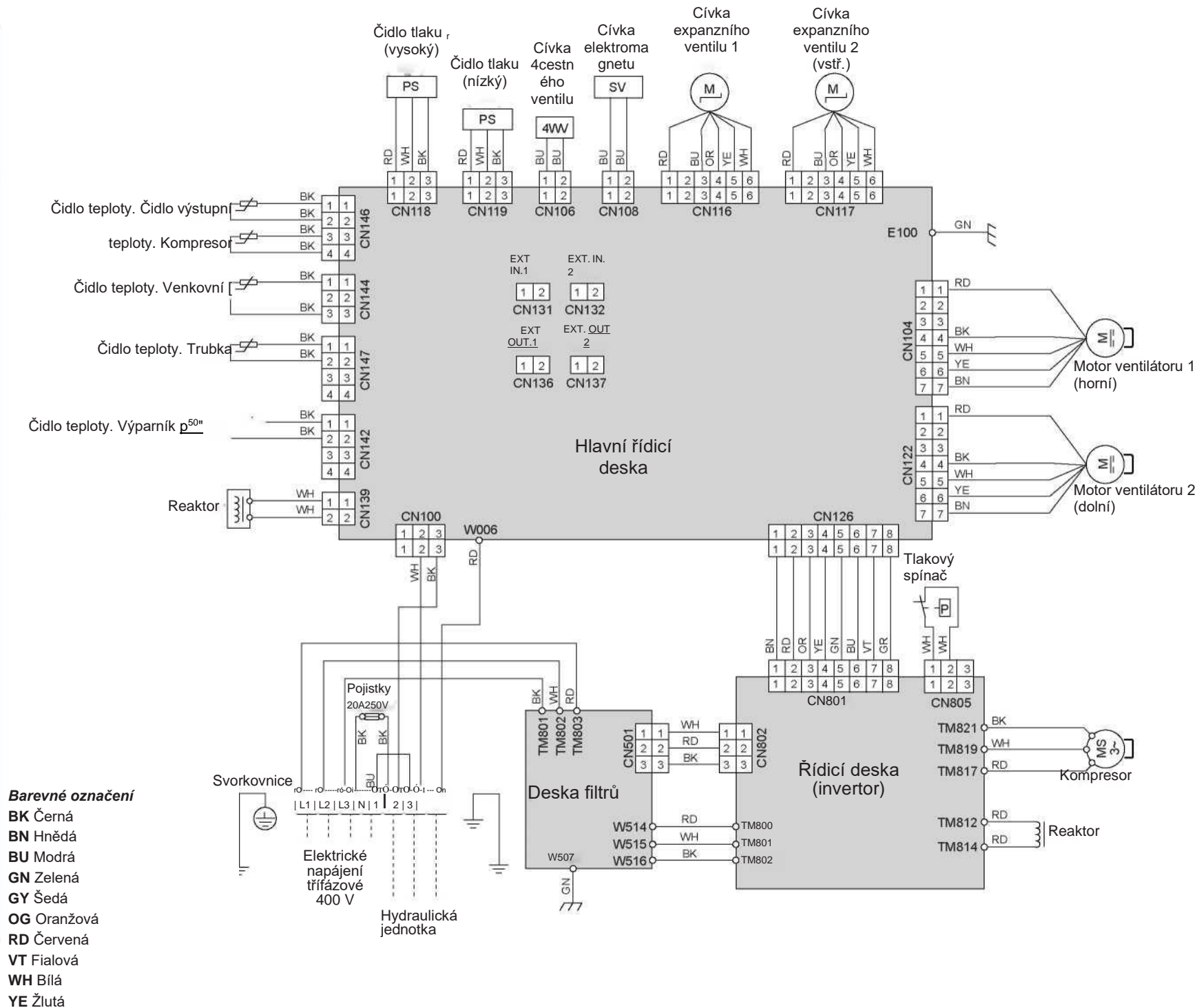
GS - Pojistný ventil (povinný)
 K2c - Sada pro 2 okruhy
 MT - Termostatický směšovací ventil.
 PC - Systém podlahového vytápění
 Pg - Odvzdušňovací ventil
 R - Radiátory

SA - Pokojové čidlo (volitelné)
 Sae - Bezpečnostní termostat elektrického
 SaeC - Bezpečnostní termostat (možnost
 zálohování topení)
 SDp - Čidlo průtoku TČ
 SDpM - Čidlo průtoku smíšeného okruhu
 SE - Venkovní čidlo

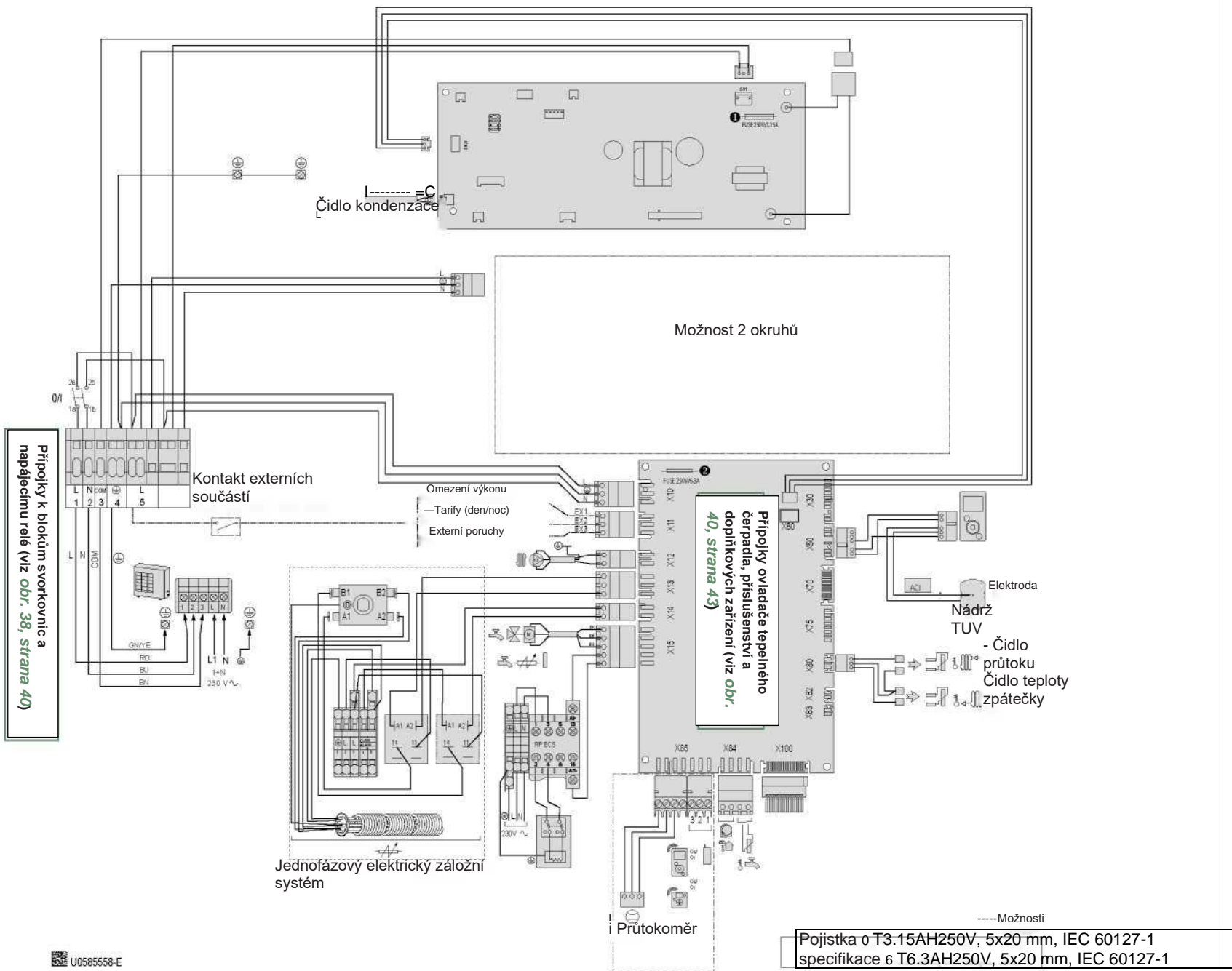
SP - Bezpečnostní pojistka vytápěné podlahy
 SR - Čidlo teploty vratky
 Ssa - Čidlo TUV
 SSe - Bezpečnostní ventil
 VD - Rozdělovací ventil
 VE - Expanzní nádoba
 VM - Směšovací ventil okruhu

Obr. 47 - Elektrická kabeláž venkovní jednořázkové jednotky Alfa Excellia





Obr. 49 - Elektrická kabeláž jednofázové hydraulické jednotky Alfaa Excellia Duo A.I. (kromě přípojek prováděných



Přípojky k bloku svorkovnic a napájecímu relé (viz obr. 38, strana 40)

Kontakt externích součástí

Čidlo kondenzace

Možnost 2 okruhů

Omezení výkonu
- Tarify (den/ noc)
- Externí poruchy

Přípojky ovladače tepelného čerpadla, příslušenství a doplňkových zařízení (viz obr. 40, strana 43)

Elektroda
Nádrž TUV
- Čidlo průtoku
Čidlo teploty zpátečky

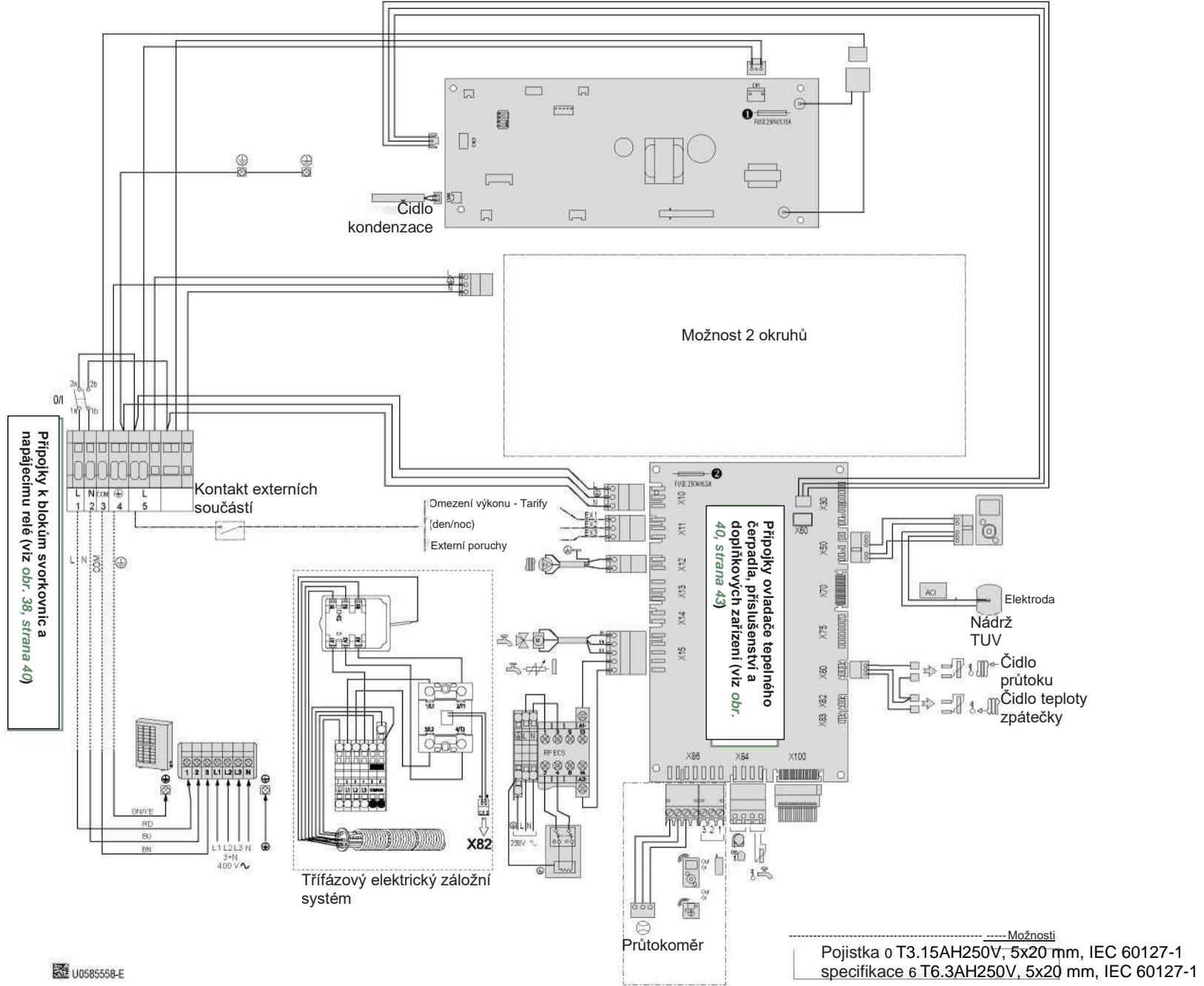
Jednofázový elektrický záložní systém

Průtokoměr

-----Možnosti
Pojistka 0 T3.15AH250V, 5x20 mm, IEC 60127-1 specifikace 6 T6.3AH250V, 5x20 mm, IEC 60127-1

U0585558-E

Obr. 50 - Elektrická kabeláž hydraulické jednotky Alfaa Excellia Duo A.I. třířázkové (kromě přípojek realizovaných)



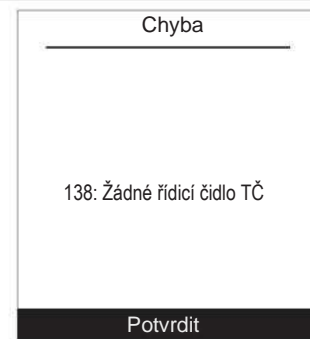
Diagnostika poruch

► Poruchy hydraulické jednotky

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 chyba venkovní jednotky.



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

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 teploty vratky 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 na ochranu proti bakterií legionella	Požadovaná teplota pro ochranu proti bakterií legionella nedosažena.	Zkontrolujte zapojení záložního systému TUV / připojení kotle.
212	Chyba vnitřní komunikace	Vytažené nebo odpojené čidlo.	Zkontrolujte připojení čidla.
356	Průtokoměr	Nedostatečný průtok.	Zkontrolujte, zda jsou ventily instalace otevřené. Zkontrolujte zapojení průtokoměru. Vyměňte průtokoměr.
369	Externí	Externí bezpečnost spustila EX3.	-
370	Termodynamický zdroj	Viz podrobnosti v části „Poruchy venkovní jednotky“.	-
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 jakoukoli 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	
11	1	1	Vypnuto	Chyba sériové komunikace
			1	
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
73	7	3	5	Chyba termistoru tepelného výměníku (střed)
			4	Chyba termistoru tepelného výměníku (výstup)
74	7	4	7	Chyba venkovního termistoru
77	7	7	9	Chyba termistoru chlazení (invertor)
			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
97	9	7	16	Chyba motoru ventilátoru venkovní jednotky
			17	
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 jakoukoliv údržbou se ujistěte, že je vypnuto hlavní elektrické napájení.



► Kontroly 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 bezpečnostního ventilu.
- Zkontrolujte bezpečnostní ventil na přívodu studené vody. Je nutné, aby fungoval podle doporučení výrobce.
- Zkontrolujte vypínání.

Zkontrolujte správné fungování rozdělovacího ventilu.

► Údržba nádrže na TUV

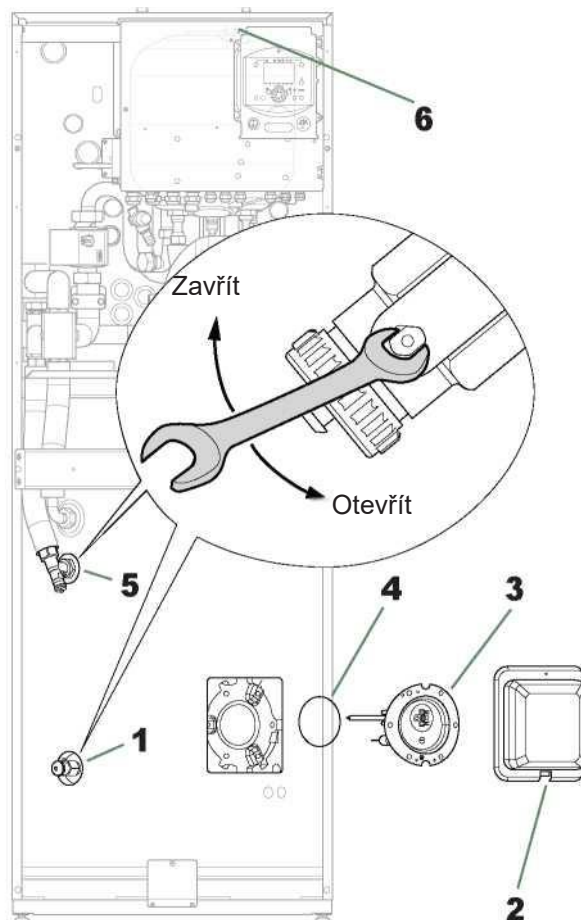
Údržbu nádrže je nutné provádět jednou ročně (frekvence se může lišit v závislosti na tvrdosti vody).

▼ Vypouštění nádrže na teplou vodu

- Sejměte přední kryt z TČ.
- Zavřete přívod studené vody do nádrže.
- Otevřete kohout teplé vody a vypouštěcí ventil nádrže na teplou vodu (pozice 1).

▼ Odstraňování vodního kamene

- Vyprázdněte nádrž na vodu.
- Sejměte kryt z elektrického záložního systému (poz. 2).
- Odpojte elektrický záložní systém.
- Odpojte ACI.
- Odstraňte elektrický záložní systém (poz. 3).
- Odvápňte výměník, aby mohl nadále dobře fungovat.
- Odstraňte všechny usazeniny vodního kamene, které se mohly nahromadit v nádrži. Nejlépe je ponechat případný vodní kámen nalepený na bocích nádrže: tvoří ochrannou vrstvu.
- Opatrně odstraňte veškeré nánosy vodního kamene z čidla. Nepoužívejte kovové předměty, chemikálie ani abrazivní přípravky.
- Vyměňte těsnění elektrického záložního systému (poz. 4) vždy, když jej rozeberete.
- Znovu nainstalujte elektrický záložní systém a utáhněte matice otáčením.
- Znovu připojte elektrický záložní systém.
- Znovu připojte ACI.
- Vraťte kryt elektrického záložního systému na místo.



Obr. 51 - Vypouštění hydraulické jednotky a/nebo nádrže na teplou vodu

► 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 (konektory, ventily....).

► Kontrola elektrického okruhu

- Zkontrolujte spojení a v případě potřeby je dotáhněte.
- Zkontrolujte stav kabelů a desek.
- Kontrolka ACI: Během normálního provozu tato kontrolka bliká.

Ostatní údržba

► Vyprázdnění hydraulické jednotky

- Sejměte přední kryt z TČ.
- Přepněte rozdělovací ventil do střední polohy.
- Otevřete vypouštěcí ventil (poz. 5).
- Otevřete ruční odvzdušňovací ventil hydraulické jednotky (poz. 6).
- Otevřete odvzdušňovací ventil(y) systému.

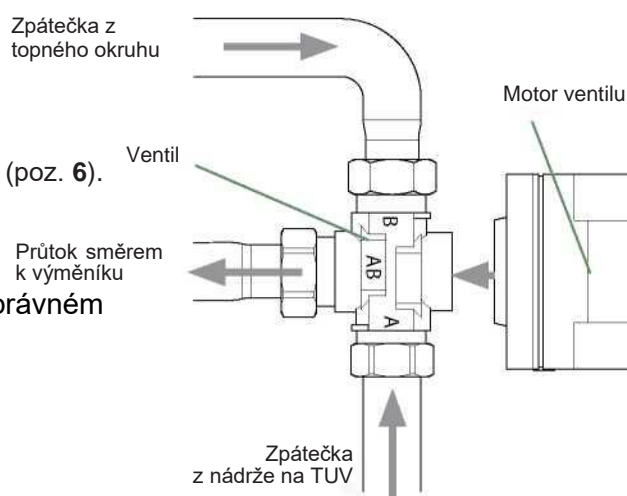
Rozdělovací ventil

Ujistěte se, že je rozdělovací ventil namontován ve správném směru:

(Kanál AB: Výstup do hydraulické jednotky

(Kanál A otevřen: Zpátečka z nádrže na TUV.

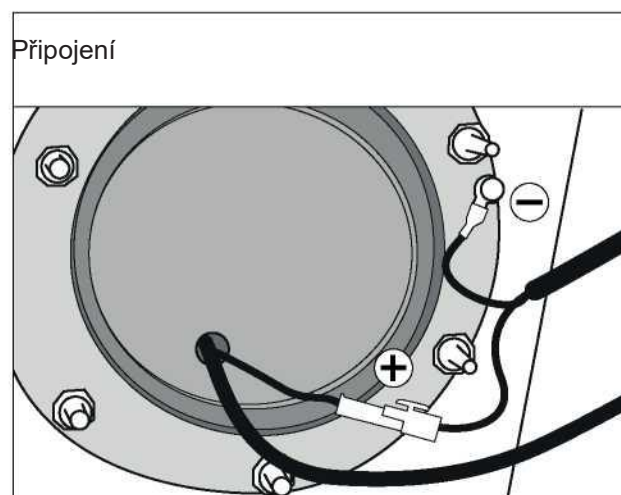
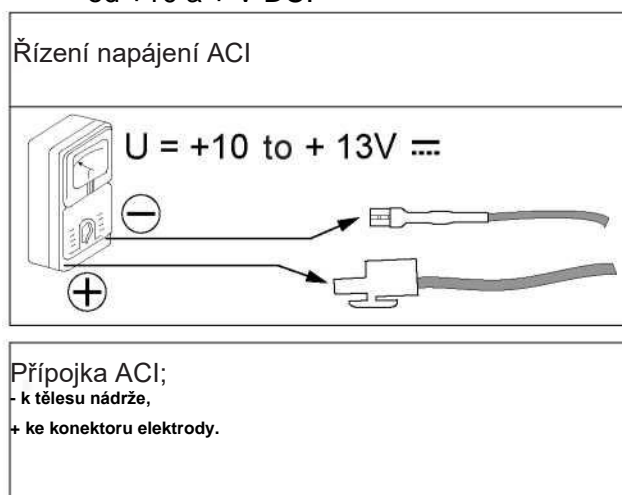
(Kanál B otevřen: Zpátečka z řídicího okruhu.



Obr. 52 - Připevnění rozdělovacího ventilu

ACI Cheb

- Polarita Cheb
- Napětí Cheb: Při napájení spotřebiče musí být hodnota napětí kladná a musí se nacházet v rozmezí od +10 a + V DC.



Obr. 53 - Kontrola ACI


✓ Postup rychlého spuštění

Před zapnutím hydraulické jednotky:

- Zkontrolujte elektrickou kabeláž.
- Zkontrolujte chladicí okruh a ujistěte se, že je naplněn plynem.
- Zkontrolujte tlak hydraulického okruhu (1 až 2 bary), zkontrolujte odvzdušnění tepelného čerpadla společně s ostatními částmi systému.
- 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 21)		
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 jednotka (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 „Menu 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.		
Priorita TUV (spínání rozdělovacího ventilu).		
Činnost vytápění, záložní systém kotle atd.		
Ovládání (viz kapitola „Menu 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!

► **Technický list pro uvedení 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 zapnut Venkovní jednotka	
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 (jednotka ID 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		A Kondenzační teplota °C	
Teplota vstupu nádrže na vodu °C		A Sekundární teplota °C	
Teplota vypařování	LP = bar °C		
Teplota sání °C		Přehřívání °C	
Teplota vzduchu na vstupu baterie °C		A Teplota vypařování °C	
Teplota vzduchu na výstupu z baterie °C		A Teplota baterie °C	
Hydraulická síť na hydraulické jednotce			
Sekundární systém	Podlahové systémy topení	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 bojleru			
Chladicí sada		Details	
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.

* Podle státních předpisů jednotlivých členských států.

Datum uvedení do provozu:

Adresa vaší firmy provádějící instalaci nebo služby pro zákazníky.



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) standardy, - Směrnice o elektromechanické kompatibilitě 2014/30/ES,
- 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,
- Směrnice o energetickém označování 2010/30/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 - Alféa Excellia HP Duo A.I. 16 012-SC0306-18 - Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 15 012-SC0307-18 - Alféa Excellia HP Duo A.I. TRI 17