

NÁVOD K OBSLUZE LW 300A



83026300bUK

CZ

Tepelná čerpadla typu vzduch/voda
Venkovní instalace



Obsah

1	O tomto návodu k obsluze.....	3	16	Uvedení do provozu	17
1.1	Platnost	3	17	Údržba	17
1.2	Referenční dokumenty	3	17.1	Základní principy	17
1.3	Symboly a označení.....	3	17.2	Údržba podle potřeby.....	17
1.4	Kontakt.....	4	17.3	Čištění a proplachování kondenzátoru....	18
2	Bezpečnost.....	4	17.4	Roční údržba.....	18
2.1	Určené použití.....	4	18	Poruchy.....	18
2.2	Kvalifikace personálu	4	19	Demontáž a likvidace	18
2.3	Osobní ochranné prostředky	4	19.1	Demontáž.....	18
2.4	Zbytková rizika	4	19.2	Likvidace a recyklace.....	18
2.5	Likvidace	5		Technické údaje / rozsah dodávky	19
2.6	Zabraňte škodám na majetku	5		Výkonnostní křivky.....	20
3	Popis.....	6		Rozměrové výkresy	21
3.1	Stav při dodání.....	6		Instalační plány.....	22
3.2	Rozložení	6		Instalační plán	22
3.3	Příslušenství	7		Instalační plán kaskádového řazení 1/2	23
3.4	Funkce.....	7		Instalační plán kaskádového řazení 2/2.....	24
4	Provoz a péče	7		Instalace na pobřeží.....	25
4.1	Energeticky šetrný a ekologický provoz....	7		Hydraulická integrace	26
4.2	Péče	7		Samostatná vyrovnávací nádrž.....	26
5	Rozsah dodávky, skladování, doprava a montáž	8		Legenda k hydraulické integraci.....	27
5.1	Součást dodávky.....	8		Svorkové schéma.....	28
5.2	Skladování	8		Schémata zapojení.....	29
5.3	Přeprava.....	8		ES prohlášení o shodě	35
5.4	Instalace.....	9			
5.5	Přípevnění deflektorů proudění vzduchu.....	10			
6	Instalace hydraulického systému	12			
7	Ochrana proti přetlaku	13			
8	Vyrovňovací nádrž	13			
9	Oběhová čerpadla	13			
10	Příprava teplé užitkové vody	13			
11	Zásobník teplé užitkové vody	13			
12	Elektrická instalace.....	14			
13	Proplachování, plnění a odvzdušňování	15			
13.1	Kvalita topné vody	15			
13.2	Propláchněte, naplňte a odvzdušněte topný okruh	16			
14	Izolace hydraulických spojů	16			
15	Nastavení prepouštěcího ventilu.....	16			



1 O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí jednotky.

- ▶ Před prací na jednotce nebo s ní si pozorně přečtěte návod k obsluze a při všech činnostech se jím vždy řiďte, a to zejména varováními a bezpečnostními pokyny.
- ▶ Návod k obsluze uložte u jednotky a pokud jednotka změní majitele, předejte novému majiteli i tento návod.
- ▶ V případě jakýchkoli dotazů nebo nejasností se obraťte na místního partnera nebo zákaznické oddělení výrobce.
- ▶ Přečtěte si informace obsažené ve všech referenčních dokumentech a postupujte v souladu s nimi.

1.1 Platnost

Tento návod k obsluze se vztahuje pouze na jednotku identifikovanou na typových štítcích a nálepkách na jednotce (→ „Typové štítky“, strana 7).

1.2 Referenční dokumenty

Následující dokumenty obsahují dodatečné informace týkající se tohoto návodu k obsluze:

- Plánovací a konstrukční příručka, hydraulická integrace
- Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla
- Stručný popis řídicí jednotky tepelného čerpadla
- Návod k obsluze desky Comfort board 2.0 (příslušenství)
- Provozní deník

1.3 Symboly a označení

Vysvětlivky k upozorněním

Symbol	Význam
	Informace týkající se bezpečnosti. Varování týkající se nebezpečí fyzického zranění.
NEBEZPEČÍ	Upozorňuje na bezprostřední nebezpečí, které může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
VAROVÁNÍ	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
POZOR	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.
UPOZORNĚNÍ	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke hmotné škodě.

Symboly používané v dokumentu

Symbol	Význam
	Informace pro kvalifikovaný personál
	Informace pro majitele/obsluhu
✓	Požadovaná činnost
▶	Výzva k provedení jednoho kroku
1., 2., 3., ...	Krok číslovaného seznamu v rámci výzvy k provedení několika úkonů. Dodržujte dané pořadí.
	Další informace, např. tip pro usnadnění práce, informace týkající se norem.
→	Odkaz na další informace nacházející se v jiné části návodu k obsluze nebo v jiném dokumentu.
•	Seznam



1.4 Kontakt

Průběžně aktualizované adresy, na kterých je možné zakoupit příslušenství nebo vznést dotazy týkající se jednotky a tohoto návodu k obsluze, naleznete na internetových stránkách:

- Pro Německo: www.alpha-innotec.de
- Pro ostatní země EU: www.alpha-innotec.com

2 Bezpečnost

Jednotku používejte pouze pokud je v řádném technickém stavu a používejte ji pouze k určenému použití, bezpečným způsobem, mějte na paměti potenciální rizika a dodržujte pokyny tohoto návodu k obsluze.

2.1 Určené použití

Jednotka je určena výhradně pro následující funkce:

- Vytápění
- Příprava teplé užitkové vody (volitelně, s příslušenstvím)
- ▶ Správné použití zahrnuje dodržování provozních podmínek (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 19) a pokynů uvedených v návodu k obsluze a také dodržování pokynů uvedených v referenčních dokumentech.
- ▶ Při použití místních předpisů věnujte pozornost příslušným zákonům, normám, směrnici a nařízením.

Jakákoli jiná použití nejsou považována za určená.

2.2 Kvalifikace personálu

Návody k obsluze dodané s výrobkem jsou určeny všem uživatelům výrobku.

Provoz výrobku prostřednictvím řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla a práce na výrobku, který je určen pro koncové zákazníky / obsluhu, je možný pro všechny věkové kategorie osob, které jsou schopny pochopit úkony a jejich následky a jsou schopny potřebné úkony provádět.

Děti a dospělé osoby, které se zacházením s výrobkem nemají zkušenosti a nerozumí potřebným úkonům a jejich následkům, musí být náležitě poučeny, a pokud je to nutné, musí být pod dozorem osob, které mají se zacházením s výrobkem zkušenosti a odpovídají za bezpečnost.

Děti si s výrobkem nesmí hrát.

Výrobek smí otevírat pouze kvalifikovaný personál.

Všechny pokyny v tomto návodu k obsluze jsou určeny výhradně kvalifikovanému a odbornému personálu.

Práce na jednotce může bezpečně a správně provádět pouze kvalifikovaný a odborný personál. Zásahy nekvalifikovaného personálu mohou způsobit životu nebezpečná zranění a škody na majetku.

- ▶ Zajistěte, aby byl personál seznámen s místními předpisy, zejména s těmi, které se týkají bezpečnosti práce a práce s ohledem na rizika.
- ▶ Práce na elektroinstalaci a elektronice smí provádět pouze kvalifikovaný personál, který byl v této oblasti proškolen.
- ▶ Další práce na systému smí provádět pouze kvalifikovaný, odborný personál, např.
 - Topenář
 - Instalatér
 - Instalatér chladicího systému (údržba)

Během záruční doby smí servisní práce a opravy provádět pouze personál pověřený výrobcem.

2.3 Osobní ochranné prostředky

Hrozí nebezpečí pořezání rukou o ostré hrany jednotky.

- ▶ Během přepravy používejte ochranné rukavice odolné proti proříznutí.

2.4 Zbytková rizika

Úraz elektrickým proudem

Součásti v jednotce jsou napájeny životu nebezpečným napětím. Před otevřením krytu jednotky:

- ▶ Odpojte jednotku od zdroje napájení.
- ▶ Zajistěte jednotku před nechtěným opětovným zapnutím.

Nainstalované zemnicí spoje v krytech nebo na montážních deskách se nesmí upravovat. Pokud by to přesto bylo nutné v průběhu opravy nebo montáže, tak

- ▶ po ukončení prací uveďte uzemňovací spoje do původního stavu.



Zranění pohyblivými součástmi

- ▶ Zařízení zapínejte pouze s nasazenými deflektory proudění vzduchu.

Zranění a poškození životního prostředí v důsledku uniku chladiva

Jednotka obsahuje škodlivé a pro životní prostředí nebezpečné chladivo. Pokud z jednotky uniká chladivo:

1. Vypněte jednotku.
2. Informujte autorizovaný poprodejní servis.

2.5 Likvidace

Média škodlivá pro životní prostředí

Nesprávná likvidace médií škodlivých pro životní prostředí (chladiva) způsobí poškození životního prostředí:

- ▶ Média shromážděte bezpečným způsobem.
- ▶ Média zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu s místními předpisy.

2.6 Zabraňte škodám na majetku

Okolní vzduch v místě instalace tepelného čerpadla a vzduch nasávaný jako zdroj tepla nesmí obsahovat žádné korozivní složky!

Složky jako je např.

- amoniak
- síra
- chlór
- sůl
- kanalizační plyny, spaliny

můžou způsobit poškození tepelného čerpadla, které by mohlo vést k až k úplnému selhání či celkovému zničení tepelného čerpadla!

Vyřazení / vyprázdnění topení

Pokud je systém či tepelné čerpadlo vyřazeno z provozu nebo po naplnění zcela vyprázdněno, je nutné zajistit, aby byl kondenzátor a případné přítomné výměníky tepla v případě mrazu zcela vyprázdněny. Zbytková voda ve výměnících tepla a kondenzátorech může způsobit poškození součástí.

- ▶ Úplně vyprázdňte systém i kondenzátor, otevřete odvzdušňovací ventily.
- ▶ V případě potřeby vyfoukejte stlačeným vzduchem.

Nesprávné činnosti

Požadavky pro minimální poškození vodním kamenem a korozi v teplovodních topných systémech:

- Správné naplánování, projektování a uvedení do provozu
- Uzavřený systém s ohledem na korozi
- Integrace adekvátně dimenzovaného zařízení na udržování tlaku
- Použití demineralizované topné vody (demi voda) nebo vody odpovídající normě VDI 2035
- Pravidelný servis a údržba

Pokud systém není naplánován, navržen, uveden do provozu a provozován v souladu s danými požadavky, existuje riziko, že dojde k následujícím škodám a poruchám:

- Poruchy a selhání součástí, např. čerpadla, ventily
 - Vnitřní a vnější netěsnosti, např. únik z výměníku tepla
 - Snížení průřezu a zablokování součástí, např. výměníku tepla, potrubí, čerpadla
 - Únava materiálu
 - Tvorba plynových bublin a plynového polštáře (kavitace)
 - Negativní vliv na přenos tepla, např. vytváření povlaků, usazenin a souvisejících zvuků, např. bublavé zvuky, zvuky proudění
- ▶ Při všech pracích na jednotce a s jednotkou mějte na paměti a dodržujte informace uvedené v tomto návodu k obsluze.

Nevhodná kvalita plnicí a doplňovací vody v topném okruhu

Účinnost systému a životnost topného zařízení a topných komponent závisí rozhodující měrou na kvalitě topné vody.

Pokud je systém naplněn neupravenou pitnou vodou, bude se vápník srážet ve formě vodního kamene. Na teplosměnných plochách topení se budou tvořit vápenaté usazeniny. Účinnost poklesne a náklady na energii vzrostou. V extrémních případech dochází k poškození výměníků tepla.

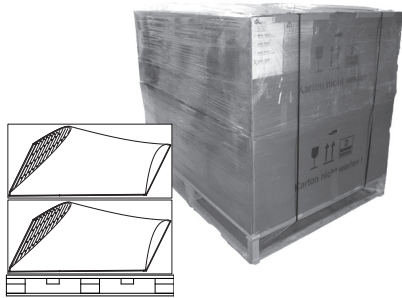
- ▶ Systém plňte pouze deionizovanou topnou vodou (demi voda) nebo vodou odpovídající normě VDI 2035 (provoz systému s nízkým obsahem soli).



3 Popis

3.1 Stav při dodání

Balení 1:



Deflektory proudění vzduchu (2 ks, každý v samostatné krabici)

Balení 2:



Základní jednotka s plně hermeticky uzavřeným kompresorem, všemi bezpečnostními prvky pro monitorování chladicího okruhu a hadicí pro odvod kondenzátu (připojená na straně tepelného čerpadla).

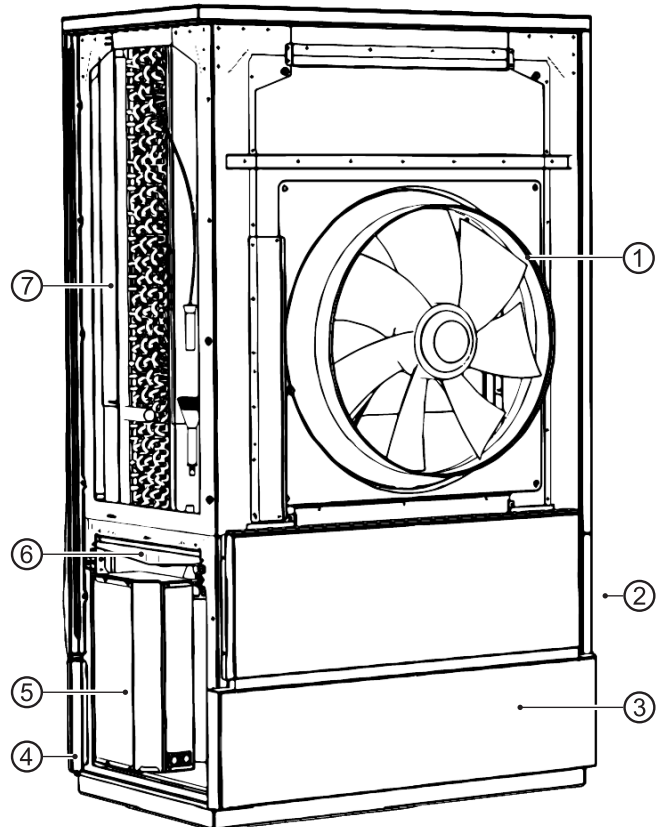
3.2 Rozložení

Základní součásti



POZNÁMKA

Tato část v podstatě uvádí součásti důležité pro plnění úkolů popsanych v tomto návodu k obsluze.



- 1 Ventilátor
- 2 Strana připojení vody:
Hydraulické přípojky a rozvaděčová skříňka pro připojení k síti (obojí uvnitř jednotky)
- 3 Oblast za krycím panelem:
součásti chladicího okruhu s kondenzátorem, kompresorem, expanzními ventily
- 4 Strana rozvaděčové skříňky
- 5 Elektrická rozvaděčová skříňka
- 6 Nádobna na kondenzát
- 7 Výparník



Typové štítky

Typové štítky jsou při dodání připevněny na následujících místech na jednotce:

- z vnější strany: Na dolním krycím panelu na straně přípojky vody
- z vnitřní strany: na spodní straně jednotky u elektrické rozvaděčové skříňky

Typové štítky obsahují v horní části následující informace:

- Typ jednotky, číslo výrobku
- Sériové číslo

Typové štítky obsahují také přehled nejdůležitějších technických údajů.

3.3 Příslušenství

Příslušenství potřebné pro provoz

Řídicí jednotka vytápění a tepelného čerpadla ve formě nástěnného regulátoru je součástí dodávky.

Kabely pro ovládání a čidla jsou funkčně nezbytným příslušenstvím, které je nutné objednat samostatně.

Tepelné čerpadlo je funkční jednotkou pouze spolu s řídicí jednotkou vytápění a tepelného čerpadla a ovládacími kabely a kabely čidel.



Regulátor topení a tepelného čerpadla
(pro montáž na stěnu)

Kabely pro ovládání a čidla jsou k dispozici v různých délkách podle potřeby.

Doplňkové příslušenství

Pro jednotku je k dispozici ze strany místního partnera výrobce následující příslušenství:

- Instalační příslušenství (tlumení vibrací)
- Odlučovač vzduchu a magnetického kalu
- Zásobníky teplé užitkové vody
- Vyrovnávací nádrže
- Elektrická topná tělesa
- Pokojový ovládací panel pro ovládání hlavních funkcí z místnosti
- Deska Comfort 2.0

3.4 Funkce

Kapalně chladivo se odpařuje (ve výparníku), přičemž energii pro tento proces je okolní teplo pocházející z venkovního vzduchu. Plynně chladivo je stlačeno (v kompresoru), čímž se zvýší jeho tlak a tím i teplota. Plynně chladivo při vysoké teplotě je zkapalněno (v kondenzátoru).

Zde se vysoká teplota přenáší do topné vody a využívá se v topném okruhu. Kapalně chladivo při vysokém tlaku a vysoké teplotě expanduje (pomocí expanzního ventilu). Tlak a teplota tím poklesnou a proces probíhá znovu od začátku.

Ohřátou topnou vodu lze použít pro ohřev teplé užitkové vody nebo pro vytápění objektu. Potřebné teploty a použití jsou řízeny pomocí řídicí jednotky tepelného čerpadla. Ohřev, vysoušení stavebních hmot nebo zvýšení teploty teplé užitkové vody lze provádět pomocí elektrického topného tělesa (příslušenství), které je aktivováno regulátorem tepelného čerpadla podle potřeby.

4 Provoz a péče



POZNÁMKA

Jednotka je ovládána pomocí řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla (→ Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla).

4.1 Energeticky šetrný a ekologický provoz

Obecně uznávané požadavky na energeticky úsporný a ekologický provoz topného systému platí i při použití tepelného čerpadla. Nejdůležitější opatření zahrnují:

- Zamezte zbytečně vysoké teplotě vody
- Zamezte zbytečně vysoké teplotě teplé užitkové vody (věnujte pozornost místním předpisům a dodržujte je)
- Neotvírejte okna jen částečně (nepřetržitě větrání), ale nechte je na chvíli zcela otevřená (rychlé vyvětrání).
- Ujistěte se, že regulátor je správně nastaven

4.2 Péče

Vnější část jednotky čistěte pouze vlhkým hadříkem nebo hadříkem navlhčeným jemným čisticím prostředkem (prostředek na mytí nádobí, neutrální čisticí prostředek). Nepoužívejte agresivní a abrazivní čisticí prostředky ani prostředky na bázi kyselin nebo chlóru.



5 Rozsah dodávky, skladování, doprava a montáž

UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí poškození krytu a součástí jednotky těžkými předměty.

- ▶ Nepokládejte na jednotku žádné předměty těžší než 30 kg.

UPOZORNĚNÍ

Nenaklánějte jednotku o více než maximálně 45° (v libovolném směru).

5.1 Součást dodávky

- Tepelné čerpadlo s deflektory proudění vzduchu

Příložený balíček dílů obsahuje:

- 20 podložek a šroubů pro upevnění deflektorů proudění vzduchu
 - Dokumentace (manuály, ERP data a štítky)
 - Nálepky
- ▶ Ihned po obdržení zásilky zkontrolujte, zda není viditelně poškozená a zda je kompletní.
 - ▶ Případné závady neprodleně nahláste dodavateli.

5.2 Skladování

- ▶ Jednotku vybalujte až bezprostředně před instalací.
- ▶ Skladujte jednotku chráněnou proti
 - Vlhkosti a mokru
 - Mrazu
 - Prachu a nečistotám

5.3 Přeprava

Poznámky k bezpečné přepravě

Jednotka je těžká (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 19). Při pádu nebo převrácení jednotky hrozí nebezpečí zranění nebo poškození majetku. Hrozí nebezpečí pořezání rukou o ostré hrany jednotky.

- ▶ Používejte ochranné rukavice odolné proti proříznutí.

Hydraulické spoje nejsou dimenzovány na mechanické zatížení.

- ▶ Jednotku nezvedejte ani nepřepravujte za hydraulické přípojky.
- ▶ Jednotku přepravte na místo instalace zabalenou a zajištěnou na dřevěné paletě.

Zvedání jednotky pomocí jeřábu

1. Protáhněte zvedací popruhy pod dřevěnou paletu. Na straně ventilátoru je zasuňte za první podélnou lištu.



Příklad: Zvedání jeřábem s příčným nosníkem

2. Mezi zvedací popruhy a jednotku vložte latě nebo trámky, aby nedošlo k poškození krytu.



VAROVÁNÍ

Zvedací popruhy by neměly být příliš blízko u sebe ani příliš blízko středu, jinak může dojít k převrácení jednotky!



UPOZORNĚNÍ

Zvedací popruhy vedte kolem ventilátoru na boční straně. Ujistěte se, že popruhy během přepravy na ventilátor netlačí.

- Umístěte jednotku na místo instalace tak, aby horní hrana dřevěné palety byla v jedné rovině s horní hranou základu.

Doprava pomocí paletového vozíku

- Umístěte jednotku na místo instalace tak, aby horní hrana dřevěné palety byla v jedné rovině s horní hranou základu.

5.4 Instalace

Požadavky na místo instalace

- ✓ Instalaci provádějte pouze ve venkovním prostředí.
- ✓ Musí být dodrženy rozměry odstupu od stěn atd.
→ „Instalační plány“, od strany 22
- ✓ Musí být možný volný vstup a výstup vzduchu bez jakéhokoli vzduchového zkratu.
- ✓ Povrch musí být vhodný pro instalaci jednotky:
 - Základ musí být rovný a vodorovný
 - Plocha a základ musí mít nosnost dostatečnou pro hmotnost jednotky
- ✓ Povrch v oblasti výstupu vzduchu tepelného čerpadla musí být propustný pro vodu

Vybalení

- Odstraňte plastové fólie. Dejte přitom pozor, abyste jednotku nepoškodili.
- Přepravní a obalový materiál zlikvidujte způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a v souladu s místními předpisy.

Umístění jednotky



POZOR

V oblasti výstupu vzduchu je teplota vzduchu asi 5 K pod okolní teplotou. Za určitých klimatických podmínek se proto může v oblasti výstupu vzduchu vytvořit vrstva ledu. Instalujte tepelné čerpadlo tak, aby vzduchový ventilátor nesměroval vzduch do oblastí chodníku.



POZNÁMKA

Vždy dodržujte instalační plán. Dbejte na minimální vzdálenosti.

→ „Instalační plány“, od strany 22



POZNÁMKA

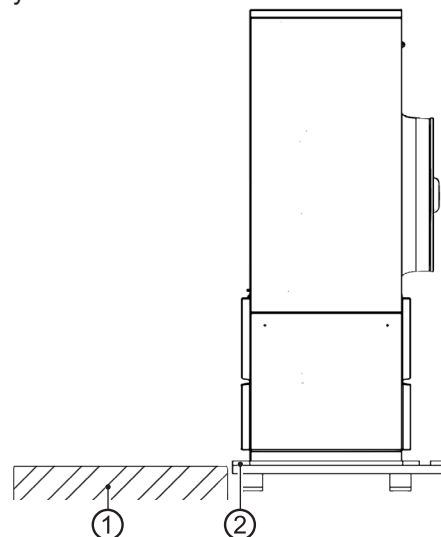
Umístěte jednotku tak, aby strana rozvaděčové skříňky byla vždy přístupná.



POZNÁMKA

Hlukové emise tepelných čerpadel musí být zohledněny v příslušných instalačních plánech pro tepelná čerpadla vzduch/voda. Je třeba dodržovat příslušné místní předpisy.

- Odstraňte boční laťování dřevěné palety na straně základny.



Příklad: Jednotka na dřevěné paletě, ventilátor směřuje od základny

1 Základna v místě instalace

2 Boční laťování na dřevěné paletě



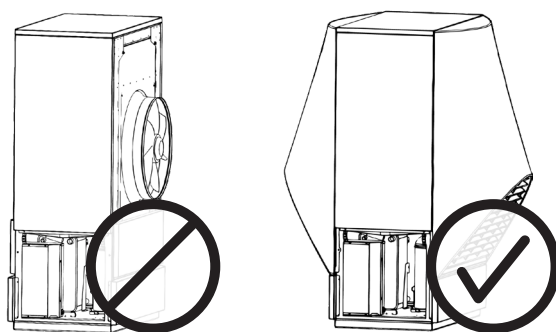
2. Zatlačte jednotku z dřevěné palety na základnu (případně pomocí trubek umístěných pod zařízením). Ujistěte se, že rám jednotky je v plném kontaktu se základnou.

5.5 Připevnění deflektorů proudění vzduchu

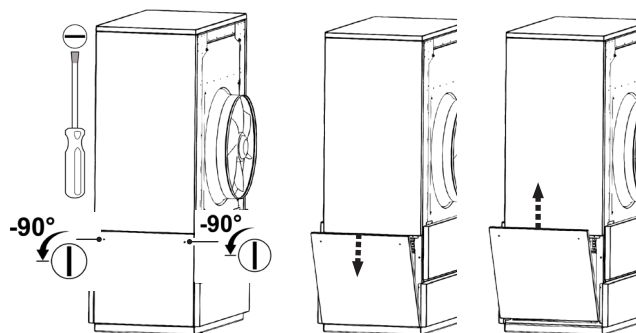


POZOR

Jednotka obsahuje otáčející se součásti. Z bezpečnostních důvodů namontujte oba deflektory proudění vzduchu na jednotku dříve, než budete pokračovat v jakékoli jiné práci.

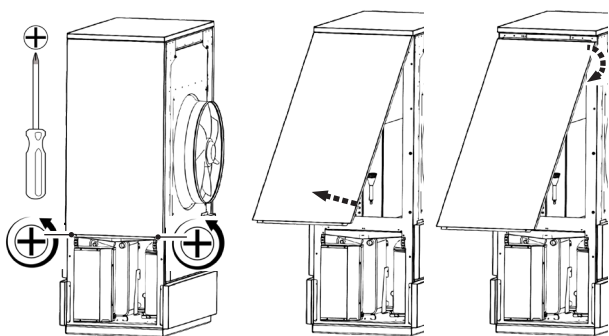


1. Pokud jste tak ještě neučinili, odstraňte spodní krycí panely na straně rozvaděčové skříňky a vodní přípojky jednotky.
 - 1.1. Za tímto účelem povolte dva rychloupínací šrouby na spodních krycích panelech.
 - 1.2. Vytáhněte každý z krycích panelů směrem dopředu, sejměte jej z jednotky a bezpečně odložte stranou.



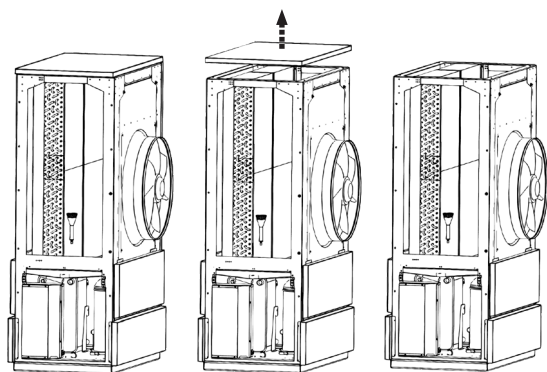
Příklad: Odstranění spodního krycího panelu na straně rozvaděčové skříňky

2. Odstraňte z jednotky horní krycí panely.
 - 2.1. Za tímto účelem povolte dva šrouby na spodních okrajích horních krycích panelů.
 - 2.2. Vytáhněte každý z krycích panelů směrem dolů a dopředu, sejměte z horního krytu jednotky a bezpečně je odložte stranou.



Příklad: Sejmutí horního krycího panelu na straně rozvaděčové skříňky

- Horní kryt jednotky byl upevněn horními krycími panely. Po odstranění horních krycích panelů je horní kryt uvolněn. Sejměte horní kryt a bezpečně jej odložte stranou.

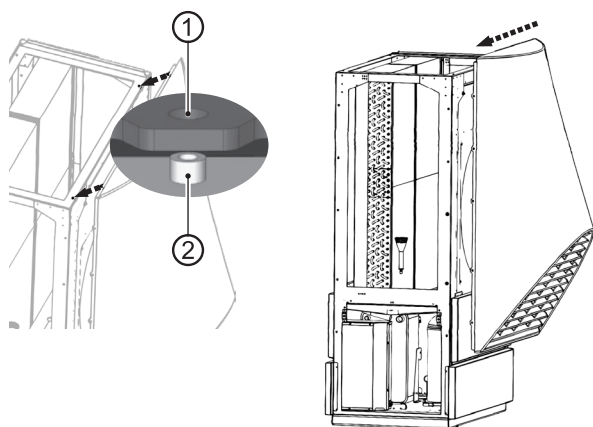


- Nainstalujte deflektory proudění vzduchu.

UPOZORNĚNÍ

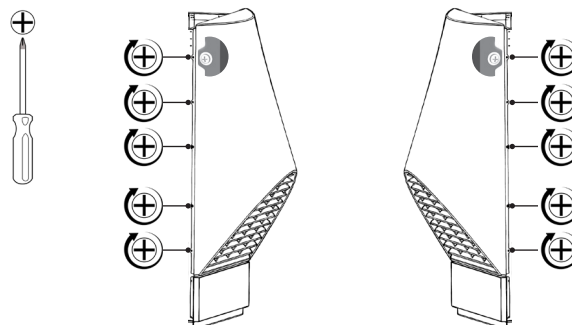
Před instalací z deflektorů odstraňte ochrannou fólii.

- Zavěste deflektory proudění vzduchu na mosazné výstupky na horní straně rámu.



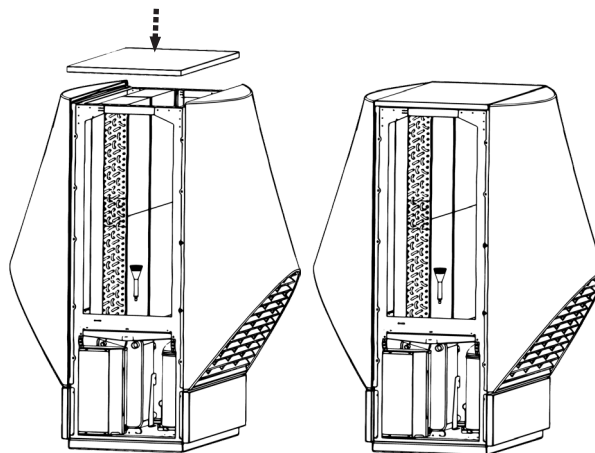
Příklad: Deflektor proudění vzduchu na straně ventilátoru
1 Očko na deflektoru proudění vzduchu
2 Mosazný výstupek na rámu

- Přišroubujte deflektory proudění vzduchu k rámu na straně rozvaděčové skříňky a na straně připojení vody.

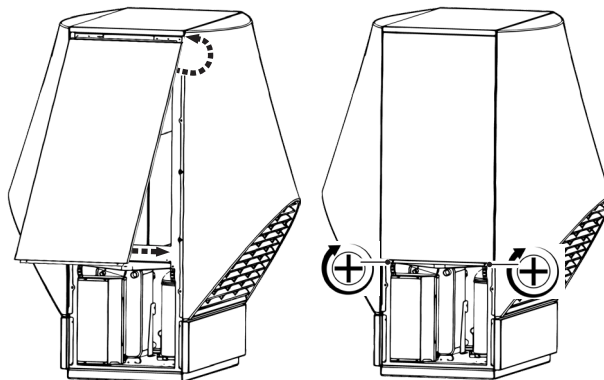


Příklad: Přišroubujte deflektor proudění vzduchu na straně ventilátoru

- Vraťte na své místo na rámu horní kryt.



- Zavěste horní krycí panely do horního krytu. Přišroubujte je k rámu na dolní straně.



Deflektory proudění vzduchu jsou tím nainstalovány. Nyní můžete provádět montážní a instalační práce na jednotce a poté připevnit spodní krycí panely (→ „12 Elektrická instalace“, od strany 14).



6 Instalace hydraulického systému

UPOZORNĚNÍ

Nečistoty a usazeniny v hydraulickém systému (stávajícím) mohou způsobit poškození tepelného čerpadla.

- ▶ Ujistěte se, že je v hydraulickém systému nainstalován odlučovač kalu.
- ▶ Před vytvořením hydraulického připojení tepelného čerpadla hydraulický systém důkladně propláchněte.

1. Venkovní potrubí topného okruhu instalujte v nezamrzlé hloubce.

UPOZORNĚNÍ

Riziko poškození měděného potrubí v důsledku nepřipustného zatížení!

- ▶ Všechny spoje zajistěte proti zkroucení.
 - ✓ Připojte jednotku k topnému okruhu podle hydraulického schématu pro příslušný model.
 - „8 Vyrovnávací nádrž“, strana 13
 - „9 Oběhová čerpadla“, strana 13
 - ✓ Průřezy a délky potrubí pro topný okruh musí mít odpovídající rozměry.
 - ✓ Potrubí pro vytápění musí být upevněno na stěnu nebo strop v pevných bodech.
1. Pokud je jednotka zavřená, otevřete spodní krycí panel na straně připojení vody.
 2. Nainstalujte uzavírací kohouty na straně tepelného čerpadla pro výstup teplé vody (výstupní tok) a vstup teplé vody (zpátečka).



POZNÁMKA

Během instalace uzavíracích zařízení lze v případě potřeby propláchnout kondenzátor tepelného čerpadla.

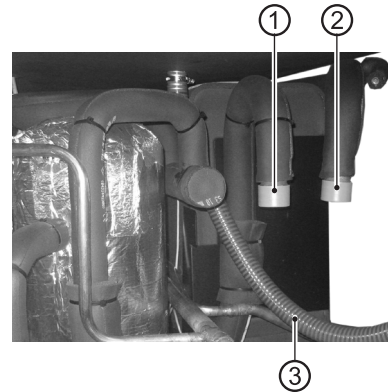
3. K potrubí topného okruhu připojte jednotku s použitím prvků pro tlumení vibrací. Tyto prvky musí být použity, aby nedošlo k poškození potrubí vibracemi.



POZNÁMKA

Pokud jde o výměnu stávajícího systému, nemusí být původní prostředek pro tlumení vibrací použitelný.

Tlumení vibrací je k dispozici jako příslušenství.



- 1 Přípojka přívodu horké vody (zpátečka)
- 2 Přípojka výstupu horké vody (výstup)
- 3 Hadice pro odvod kondenzátu

4. Nainstalujte hadici odvodu kondenzátu k jednotce tak, aby se nedotýkala potrubí chladiva.
5. Ujistěte se, že je odvod kondenzátu zajištěn tak, aby nemohl zamrznout.
6. Utěsněte prázdné potrubí na straně jednotky.
7. V nejvyšším bodě topného okruhu nainstalujte odzdušňovací ventil.
8. Ujistěte se, že pracovní přetlaky (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 19) nejsou překročeny.

Odvádění kondenzátu

Kondenzát vznikající ze vzduchu musí být odváděn bez vzniku námrazy potrubím pro kondenzát o minimálním průměru 50 mm. Pokud je podloží propustné pro vodu, stačí položit potrubí kondenzátu svisle alespoň 90 cm do země. Pokud je kondenzát vypouštěn do kanalizace nebo odpadu, zajistěte provedení instalace s potřebným spádem a s ochranou proti zamrznutí.

Vypouštění kondenzátu do kanalizace je povoleno pouze s použitím sifonu, který musí být za všech okolností přístupný.



7 Ochrana proti přetlaku

1. Topný okruh vybavte v souladu s místními normami a směrnici bezpečnostním ventilem a expanzní nádobou.
2. Do topného okruhu nainstalujte plnicí a vypouštěcí kohouty, uzavírací kohouty a zpětné ventily.

8 Vyrovnávací nádrž

Hydraulické připojení tepelného čerpadla vyžaduje použití vyrovnávací nádrže v topném okruhu.

Potřebný objem vyrovnávací nádrže:

- „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 19, viz část „Topný okruh“.

V monoenergetických systémech vzduch/voda instalujte vyrovnávací nádrž do výstupu topné vody (výstupní tok) před přepouštěcím ventilem.

9 Oběhová čerpadla



POZNÁMKA

Nepoužívejte regulovaná oběhová čerpadla.

Oběhová čerpadla pro topný okruh a okruh teplé užitkové vody musí být vícestupňová. Musí být schopna dodávat alespoň minimální požadovaný průtok horké vody.

- „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 19

10 Příprava teplé užitkové vody

Ohřev teplé užitkové vody tepelným čerpadlem vyžaduje další okruh teplé vody, paralelní k topnému okruhu. Zajistěte, aby zásoba topné vody nebyla vedena vyrovnávací nádrží topného okruhu.

- Viz pokyny pro hydraulické připojení

11 Zásobník teplé užitkové vody

Pokud bude tepelné čerpadlo sloužit k ohřevu teplé vody, musíte do systému tepelného čerpadla integrovat speciální zásobníky teplé vody.

- ▶ Objem zásobníku teplé vody zvolte tak, aby bylo potřebné množství pitné vody k dispozici i v době odstávky.

Plocha výměníku tepla zásobníku teplé užitkové vody musí být dimenzována tak, aby byl topný výkon tepelného čerpadla přenášen s minimálním rozptylem.

Nabízíme různé druhy zásobníků teplé vody, ze kterých si můžete vybrat. Jsou optimalizovány pro použití s Vaším tepelným čerpadlem.

- ▶ Zásobník teplé vody začleňte do systému tepelného čerpadla podle odpovídajícího hydraulického schématu Vašeho systému.

- Viz pokyny pro hydraulické připojení



12 Elektrická instalace

12.1 Elektrické připojení

UPOZORNĚNÍ

Při špatném zapojení fází točivého pole může dojít k neopravitelnému poškození kompresoru!

- Ujistěte se, že pro napájení kompresoru je k dispozici pravotočivé pole.

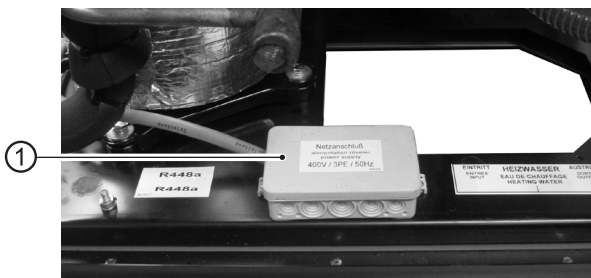
Základní informace týkající se elektrického připojení

- Na elektrické připojení se mohou vztahovat požadavky místního dodavatele energie
- Napájecí zdroj tepelného čerpadla osadte vícepólovým miniaturním jističem s roztečí kontaktů alespoň 3 mm (podle IEC60947-2)
- Respektujte úroveň vypínacího proudu (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 19)
- Dodržujte předpisy týkající se elektromagnetické kompatibility (předpisy EMC)

Připojení napájení

Napájení se připojuje v rozvaděčové skřínce na straně přípojky vody.

1. Pokud je jednotka zavřená, otevřete spodní krycí panel na straně připojení vody.
2. Otevřete připojovací skříňku.



1 Elektrická připojovací skříňka: Síťová přípojka tepelného čerpadla

3. Připojte napájecí kabel v připojovací skřínce (elektrické topné těleso na místě).
4. Zavřete připojovací skříňku.
5. Nainstalujte napájecí kabel v chráničce až k místu, kde vstupuje do budovy a odtud do pojistkové skříně.

6. Připojte napájecí kabel ke zdroji napájení.

UPOZORNĚNÍ

Pokud jednotku používáte v systémech 3~230 V, mějte na paměti, že použitý proudový chránič (RCCB) musí být citlivý na střídavý i stejnosměrný proud.

Připojení kabelu ovládání a čidel na straně tepelného čerpadla

Tepelné čerpadlo je připojeno k řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla pomocí kabelů ovládání a čidel. Tyto kabely se připojují k elektrické rozvodné skřínce na jedné straně tepelného čerpadla.

POZNÁMKA

Aby bylo možné v případě potřeby servisu u zákazníka odstranit elektrickou rozvaděčovou skříňku, musí mít kabely pro ovládání a čidla v tepelném čerpadle rezervu délky asi 15 cm.

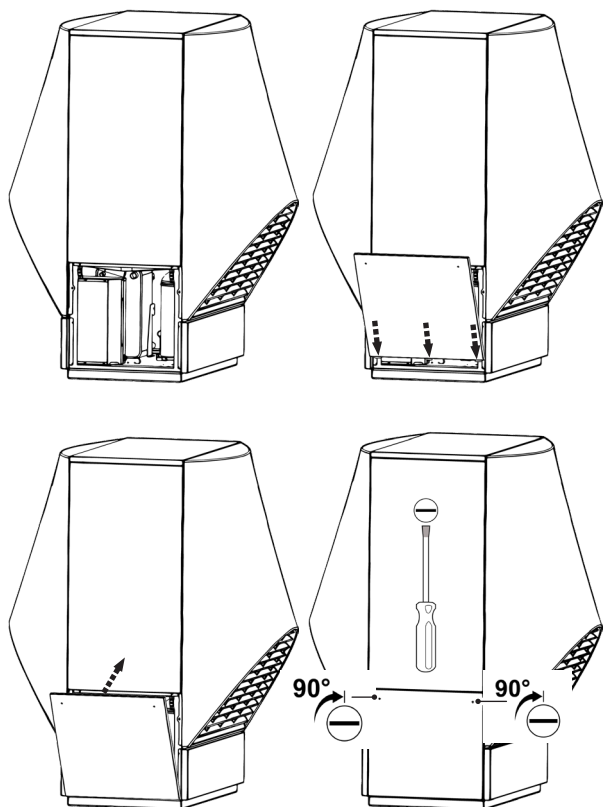
1. Připojte kabely ovládání a čidel ke dvěma konektorům (v dolní části na pravé straně elektrické rozvaděčové skříňky).



2. Kabely ovládání a čidel vedte uvnitř jednotky na stranu připojení vody.
3. Vyvedte kabely ovládání a čidel ven z jednotky.
4. Nainstalujte kabely pro ovládání a čidla v chráničce až k místu vstupu do budovy a odtud k řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla.
5. Připojte kabely pro ovládání a čidla k řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla podle schématu zapojení svorek a schématu zapojení.
→ „Svorkové schéma“, strana 28 a „Schémata zapojení“, od strany 29
→ Viz Návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.
6. Utěsněte prázdné potrubí na straně jednotky.



7. Přišroubujte krycí panely na tepelné čerpadlo. Spodní krycí panely vložte diagonálně do rámu, zavřete v horní části a připevněte rychloupínacími šrouby.



Příklad: Připevnění spodního krycího panelu na straně rozvaděčové skříňky

13 Proplachování, plnění a odvzdušňování

13.1 Kvalita topné vody

POZNÁMKA

- Podrobné informace naleznete mimo jiné ve směrniciích VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen“ (Prevence škod v systémech teplovodního vytápění)
 - Požadovaná hodnota pH: 8,2 ... 10; pro hliníkové materiály: hodnota pH: 8,2 ... 8,5
- Systém plňte pouze deionizovanou topnou vodou (demi voda) nebo vodou odpovídající normě VDI 2035 (provoz systému s nízkým obsahem soli).
- Výhody provozu s nízkým obsahem soli:
- Nízká podpora koroze
 - Nedochází k tvorbě vodního kamene
 - Ideální pro uzavřené topné okruhy
 - Ideální hodnota pH díky vlastní alkalizaci po naplnění systému
- Pokud není dosaženo požadované kvality vody, poraďte se s firmou specializovanou na úpravu topné vody.
- U teplovodních vytápěcích systémů ved'te provozní deník, do kterého se zapisují příslušné plánovací údaje (VDI 2035).

Nemrznoucí směs v topném okruhu

U tepelných čerpadel typu vzduch/voda instalovaných venku není nutné plnit do topného okruhu směs vody a nemrznoucí kapaliny.

Tepelná čerpadla jsou vybavena bezpečnostním zařízením, které zabrání zamrznutí vody i při vypnutém topení. Předpokladem však je, že tepelné čerpadlo zůstane zapnuté a není odpojené od sítě. V případě nebezpečí mrazu se aktivují oběhová čerpadla.

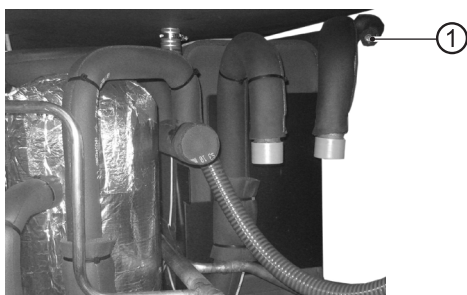
Při přidávání nemrznoucí směsi je třeba v závislosti na koncentraci směsi vzít v úvahu následující skutečnosti:

- Tepelný výkon tepelného čerpadla je snížen
- Hodnota COP je horší
- V případě oběhových čerpadel na místě je sníženo dopravní množství; u integrovaných oběhových čerpadel klesá specifikovaný dispoziční tlak
- Musí být zajištěna kompatibilita materiálu použitých součástí s nemrznoucí směsí



13.2 Propláchněte, naplňte a odvzdušněte topný okruh

- ✓ Výstupní potrubí bezpečnostního ventilu musí být připojeno.
 - ✓ Zajistěte, aby nebyl překročen nastavený tlak bezpečnostního ventilu.
1. Odvzdušněte systém v příslušném nejvyšším bodě.
 2. Dále otevřete odvzdušňovací ventil na kondenzátoru tepelného čerpadla. Odvzdušněte kondenzátor.



1 Odvzdušňovací ventil nad hydraulickými přípojkami v jednotce

14 Izolace hydraulických spojů

Hydraulické potrubí izolujte v souladu s místními předpisy.

1. Otevřete uzavírací ventily.
2. Provedte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
3. Izolujte prvky tlumení vibrací a vnější potrubí topného okruhu tak, aby byly utěsněny proti difúzi par.
4. Izolujte všechny spoje, armatury a potrubí.
5. Odvod kondenzátu izolujte mrazuvzdorným způsobem.
6. Jednotka musí být ze všech stran zcela uzavřena, aby byla zajištěna ochrana proti hlodavcům.

15 Nastavení přepouštěcího ventilu



POZNÁMKA

- Činnosti v této části jsou nutné pouze pro integraci zásobníku do série
- Pracovní kroky proveďte rychle, jinak by mohlo dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo by přešlo do stavu poruchy vysokého tlaku
- Otočením nastavovacího knoflíku na přepadovém ventilu doprava zvýšíte teplotní rozdíl (teplotní spád), otočením doleva jej snížíte

- ✓ Systém musí běžet v režimu vytápění (ideálně ve studeném stavu).

1. V případě nízké teploty topné křivky: Nastavte systém na „Nucené vytápění“.

→ Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.

2. Uzavřete ventily topného okruhu.

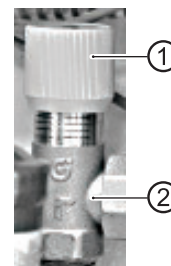
3. Ujistěte se, že celkový průtok je veden přes přepouštěcí ventil.

4. Odečtěte teplotu přívodu a zpátečky na řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla.

→ Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.

5. Otáčejte nastavovacím knoflíkem (①) přepouštěcího ventilu (②), dokud nebude teplotní spád mezi teplotou výstupní a vratné vody nastaven takto:

Venkovní teplota	Doporučené nastavení
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K



6. Otevřete ventily topného okruhu.

7. Vypněte „Nucené vytápění“ v řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla.



16 Uvedení do provozu



POZOR

Před uvedením jednotky do provozu je třeba namontovat deflektory proudění vzduchu a uzavřít krycí panely.

- ✓ Příslušné projektové a konstrukční údaje systému musí být v plném rozsahu zdokumentovány.
 - ✓ Provoz systému tepelného čerpadla musí být oznámen příslušné energetické společnosti.
 - ✓ Systém musí být odvzdušněný.
 - ✓ Musí být úspěšně dokončena kontrola instalace pomocí obecného kontrolního seznamu.
1. Ujistěte se, že jsou zcela splněny následující body:
 - Na kompresoru je k dispozici pravotočivé (ve směru hodinových ručiček) otáčivé pole napájení
 - Systém je nainstalován a namontován v souladu s tímto návodem k obsluze
 - Elektrická instalace byla provedena správně podle tohoto návodu k obsluze a místních předpisů
 - Napájecí zdroj pro tepelné čerpadlo musí být vybaven vícepólovým jističem s roztečí kontaktů minimálně 3 mm (podle IEC 60947-2)
 - Vypínací proud je dodržen
 - Topný okruh byl propláchnut a odvzdušněn
 - Všechna uzavírací zařízení topného okruhu musí být otevřena
 - Potrubní systémy a součásti systému jsou utěsněné
 2. Pečlivě vyplňte a podepište oznámení o dokončení instalace systému tepelného čerpadla.
 3. V Německu: Zašlete oznámení o dokončení instalace systému tepelného čerpadla a obecný kontrolní seznam do oddělení zákaznických služeb výrobce.
V jiných zemích: Zašlete oznámení o dokončení instalace systému tepelného čerpadla a obecný kontrolní seznam místnímu partnerovi výrobce.
 4. Zajistěte uvedení systému tepelného čerpadla do provozu prostřednictvím autorizovaného poproděního servisu výrobce za poplatek.

17 Údržba



POZNÁMKA

Doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě se specializovanou topenářskou firmou.

17.1 Základní principy

Chladicí okruh tepelného čerpadla nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu.

Místní předpisy, např. nařízení EU (ES) 517/2014, vyžadují mimo jiné u některých tepelných čerpadel předem provést kontrolu těsnosti a/nebo vést deník.

- ▶ Zajistěte soulad s místními předpisy s ohledem na konkrétní systém tepelného čerpadla.

17.2 Údržba podle potřeby

- Zkontrolujte a vyčistěte součásti topného okruhu, např. ventily, expanzní nádoby, oběhová čerpadla, filtry, lapače nečistot
- Vyzkoušejte funkci bezpečnostního ventilu topného okruhu
- Vždy pravidelně kontrolujte nerušený přívod vzduchu. Zúžení nebo dokonce blokády vznikají například
 - při provádění zateplení domu kvůli polystyrenovým kuličkám,
 - kvůli obalovému materiálu (fólie, kartony atd.)
 - kvůli listí, sněhu, námraze a podobným nánosům v souvislosti s počasím
 - kvůli vegetaci (keře, vysoká tráva atd.)
 - zakrytím vzduchových šachet (ochrana proti hmyzu atd.),a je třeba jim zabránit nebo je okamžitě odstranit
- Pravidelně kontrolujte, zda může kondenzát volně a bez překážek odtékat z jednotky. Za tímto účelem pravidelně kontrolujte nádobu na kondenzát v jednotce a výparník, zda nejsou znečištěné či zablokované, a podle potřeby je vyčistěte.



Zkontrolujte výparník a nádobu na kondenzát a v případě potřeby je vyčistěte

- ✓ Jednotka musí být bezpečně odpojena od napájení a zajištěna proti opětovnému zapnutí.
- 1. Odstraňte spodní a horní krycí panely na jedné straně. Zkontrolujte oblast nádoby kondenzátu, zda není znečištěná.
- 2. V případě potřeby oblast nádoby kondenzátu vyčistěte.
V případě potřeby pro lepší přístup do oblasti nádoby kondenzátu odstraňte spodní a horní krycí panely na opačné straně.
- 3. Zkontrolujte výparník. Je-li nutné čištění, odstraňte deflektory proudění vzduchu na straně výparníku a vyčistěte výparník.
- 4. Po vyčištění k jednotce znovu připevněte deflektory proudění vzduchu i krycí panely. Nakonec znovu zapněte napájení.

17.3 Čištění a proplachování kondenzátoru

- ▶ Kondenzátor čistěte a proplachujte podle pokynů výrobce.
- ▶ Po propláchnutí kondenzátoru chemickým čistícím prostředkem neutralizujte případné zbytky a kondenzátor důkladně vypláchněte vodou.

17.4 Roční údržba

- ▶ Rozborem ověřte kvalitu topné vody. V případě odchylek od specifikací neprodleně proveďte vhodná opatření.

18 Poruchy

- ▶ Příčinu poruchy lze zjistit pomocí diagnostického programu řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.
 - ▶ Kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce. Připravte si znění poruchové zprávy a číslo jednotky.
- „Typové štítky“, strana 7

19 Demontáž a likvidace

19.1 Demontáž

- ✓ Jednotka musí být bezpečně odpojena od napájení a zajištěna proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Bezpečně shromážděte všechna média.
- ▶ Roztříďte jednotlivé součásti podle materiálu.

19.2 Likvidace a recyklace

- ▶ Média nebezpečná pro životní prostředí likvidujte v souladu s místními předpisy (jde např. o chladivo, kompresorový olej).
- ▶ Recyklujte nebo zajistěte správnou likvidaci součástí jednotky a obalových materiálů v souladu s místními předpisy.

Vyjmutí záložní baterie

UPOZORNĚNÍ

Před vyřazením řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla vyjměte zálohovací baterii umístěnou na desce procesoru. Baterii lze vysunout pomocí šroubováku. Baterii a elektronické součásti likvidujte v souladu s ekologickými požadavky.



LW 300A

Technické údaje / rozsah dodávky

Údaje o výkonu	Hodnoty v závorkách: (1 kompresor)		LW 300A
Topný výkon COP	pro A7/W35 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	32,50 (19,78) 3,80 (4,04)
	pro A7/W45 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	33,64 (18,99) 3,20 (3,23)
	pro A2/W35 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	29,67 (16,97) 3,41 (3,52)
	pro A10/W35 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	39,43 (22,42) 4,22 (4,76)
	pro A-7/W35 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	24,28 (13,45) 2,77 (2,78)
	pro A-15/W65 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	- -
	pro A-7/W55 podle DIN EN 14511-x: 2018	kW COP	24,28 (13,45) 1,86 (1,90)
Chladicí výkon EER	pro A35/W18	kW EER	- -
	pro A35/W7	kW EER	- -
Provozní limity			
Zpátečka topného okruhu min. Průtok topného okruhu max.	Topení v rámci zdroje tepla min./max.	°C	20 45
Zpátečka topného okruhu min. Průtok topného okruhu max.	Chlazení v rámci zdroje tepla min./max.	°C	- -
Zdroj tepla, topení	min. max.	°C	-20 35
Zdroj tepla, chlazení	min. max.	°C	- -
Další provozní body	...		A-5/W60
Hlučnost			
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje vnitřní jednotky	min. Noc max.	dB(A)	- - -
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje venkovní jednotky	min. Noc max.	dB(A)	52 - 58
Hladina akustického výkonu uvnitř	min. Noc max.	dB(A)	- - -
Hladina akustického výkonu venku 1)	min. Noc max.	dB(A)	66 - 69
Hladina akustického výkonu podle DIN EN 12102-1:2017	uvnitř venku	dB(A)	- 66
Tonalita Nízká frekvence		dB(A) • ano – ne	- -
Zdroj tepla			
Průtok vzduchu při maximálním vnějším tlaku Maximální vnější tlak		m ³ /h Pa	7800 25
Topný okruh			
Průtok (dimenzování potrubí) Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže		l/h l l	6000 - -
Dispoziční tlak Ztráta tlaku Průtok		bar bar l/h	0,04 (-) 6000
Max. přípustný provozní tlak		bar	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla	min. max.	l/h	- -
Použití horkého plynu			
Průtok (rozměry potrubí)		l/h	-
Dispoziční tlak Ztráta tlaku Průtok		bar bar l/h	- - -
Obecné údaje o jednotce			
Celková hmotnost		kg	480
Hmotnost jednotlivých součástí		kg kg kg	- - -
Typ chladiva Objem chladiva		... kg	R448A 10,0
Elektrické údaje			
Kód napětí vícepólová ochrana tepelného čerpadla **)		... A	- -
Kód napětí vícepólová ochrana pro tepelné čerpadlo *) + elektrické topné těleso **)		... A	3-N/PE/400V/50Hz C32
Kód napětí jistění ovládacího napětí **)		... A	1-N/PE/230V/50Hz B10
Kód napětí jistění elektrického topného tělesa **)		... A	- -
HP*): efekt, příkon A7/W35 DIN EN 14511-x: 2018 Spotřeba elektrické energie cosφ		kW A ...	8,65 (4,87) 19,5 (10,2) 0,64 (0,75)
HP*): max. proud zařízení max. příkon v rámci provozních limitů		A kW	28,5 15,6
Náběhový proud: přímý se softstartérem		A A	< 101 38
Stupeň krytí		IP	24
Proudový chránič	pokud je vyžadován	typ	A
Výkon elektrického topného tělesa	3 2 1 fáze	kW kW kW	- - -
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh	min. max.	W	- -
Další informace o jednotce			
Bezpečnostní ventil topného okruhu Vybavovací tlak	součástí dodávky: • ano – ne bar		- -
Vyrovňovací nádrž objem	součástí dodávky: • ano – ne l		- -
Expanzní nádoba topného okruhu Objem Předtlak	součástí dodávky: • ano – ne l bar		- - -
Přepadový ventil Přepínací ventil, vytápění - teplá užitková voda	integrovány: • ano – ne		- -
Tlumení vibrací topného okruhu	součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne		-
Řídicí jednotka záznam množství tepla rozšiřující deska	součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne		• - -

*) pouze kompresor, **) dodržujte místní předpisy

1) vnitřní a venkovní instalace.

813600A

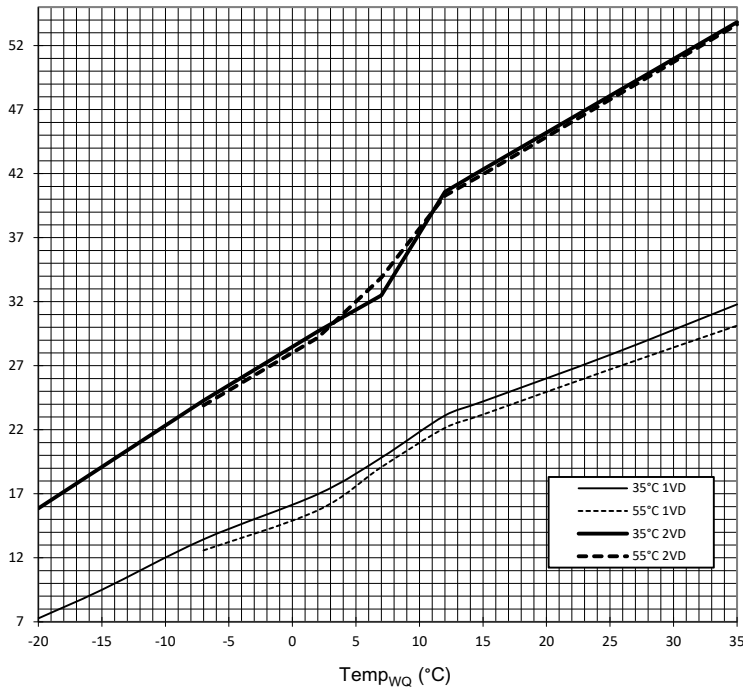
Údaje o výkonu a provozní limity platí pro čisté výměníky tepla | Index: h



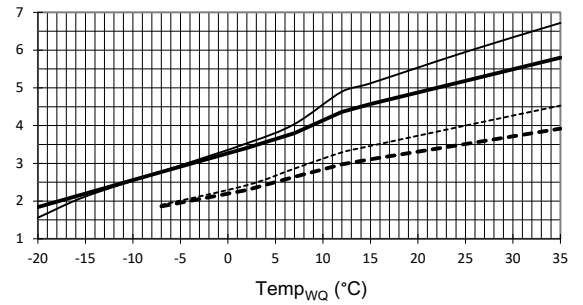
Výkonnostní křivky

LW 300A

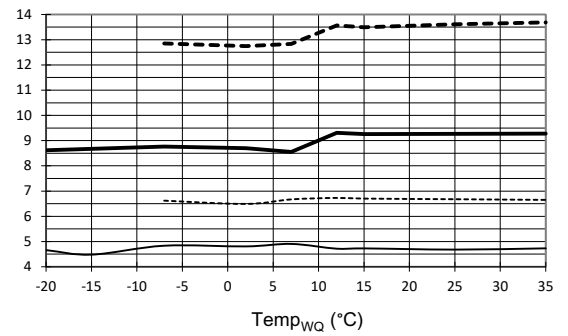
Qh (kW)



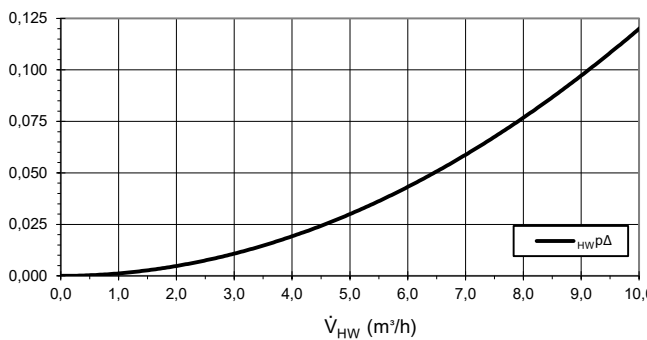
COP



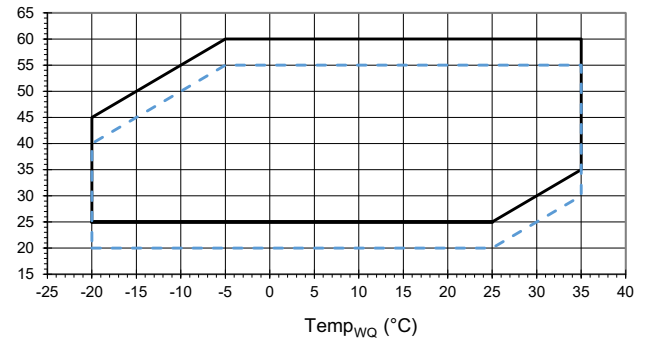
Pe (kW)



Δp (bar)



Temp_{HW} (C°)



823310a

Legenda:

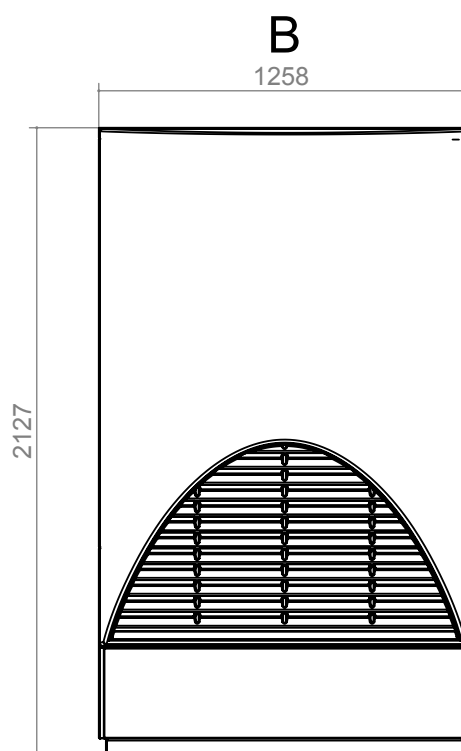
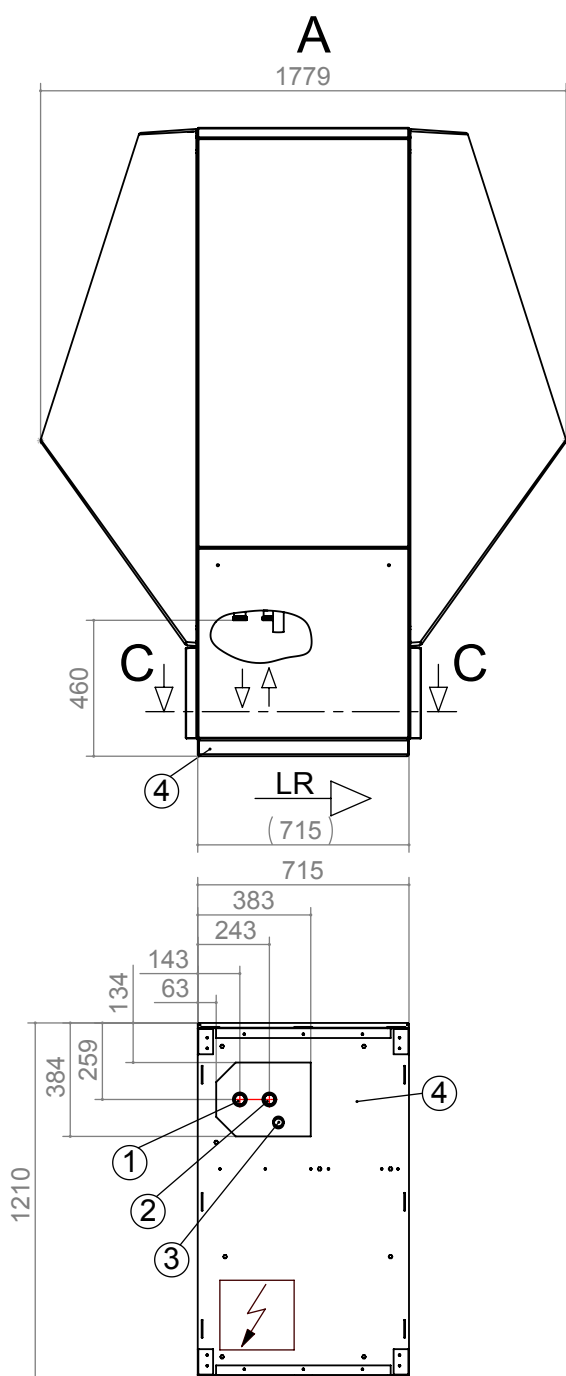
UK823310a

\dot{V}_{HW}	Objemový průtok topné vody
Temp _{HW}	Teplota topné vody
Temp _{WQ}	Teplota zdroje tepla
Qh	Topný výkon
Pe	Příkon
COP	Koeficient výkonu, topný faktor / hodnocení účinnosti
Δp_{HW}	Tlaková ztráta tepelného čerpadla
VD	Kompresor(y)
————	Průtok
-----	Zpátečka



LW 300A

Rozměrové výkresy



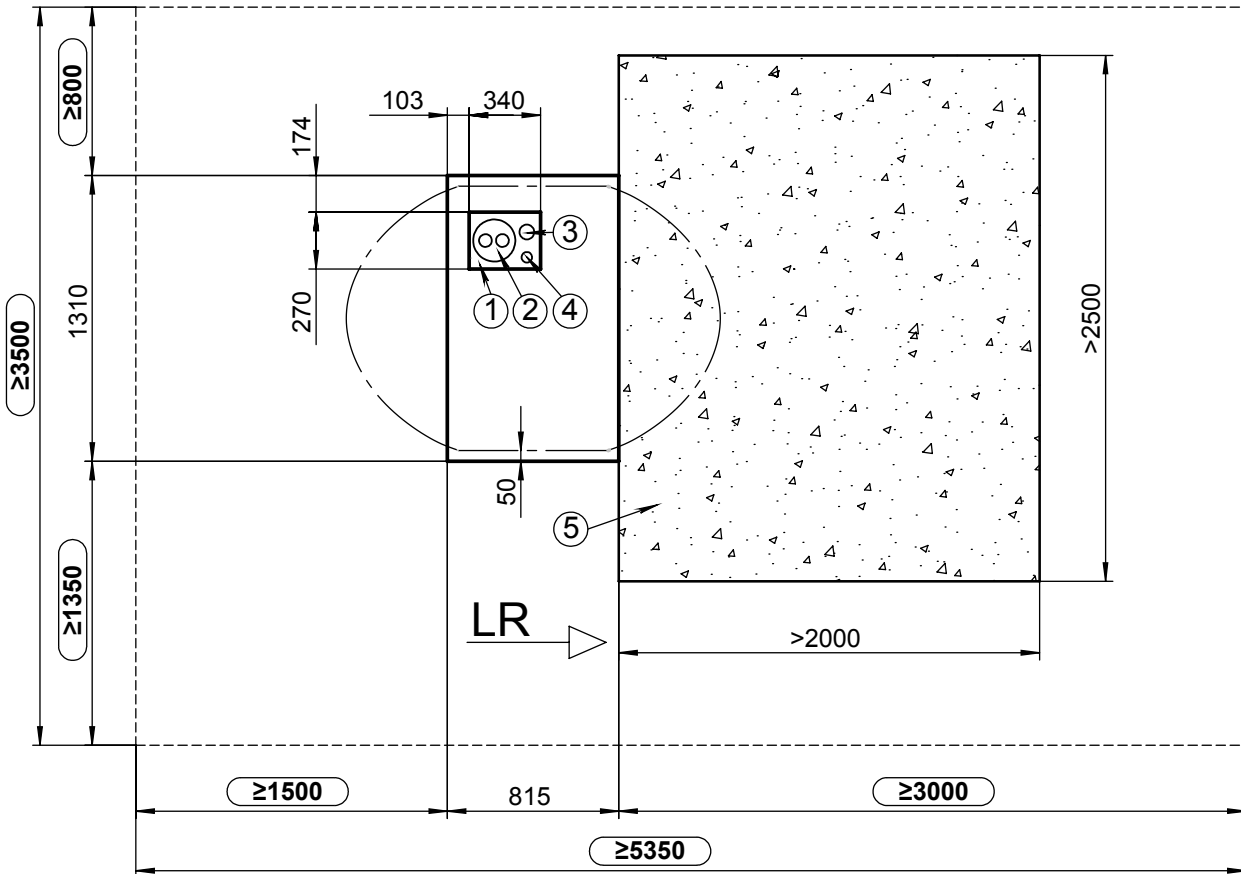
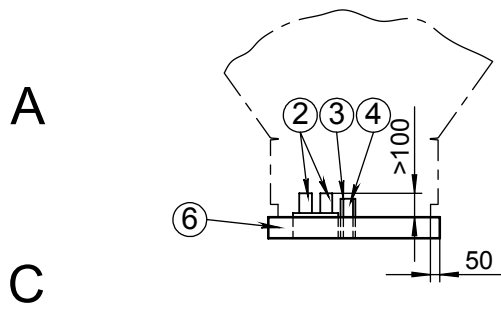
Legenda: UK819326b
Všechny rozměry jsou v mm.

A	Přední pohled
B	Boční pohled
C	Půdorys (průřez, bez panelů a krytů)
1	Výstup topné vody (výstupní tok) R 1½"
2	Vstup topné vody (zpátečka) R 1½"
3	Hadice pro odvod kondenzátu, vnější Ø36x3
4	Základní deska
LR	Směr proudění vzduchu



Instalační plán

LW 300A



Legenda: UK819327
Všechny rozměry jsou v mm.

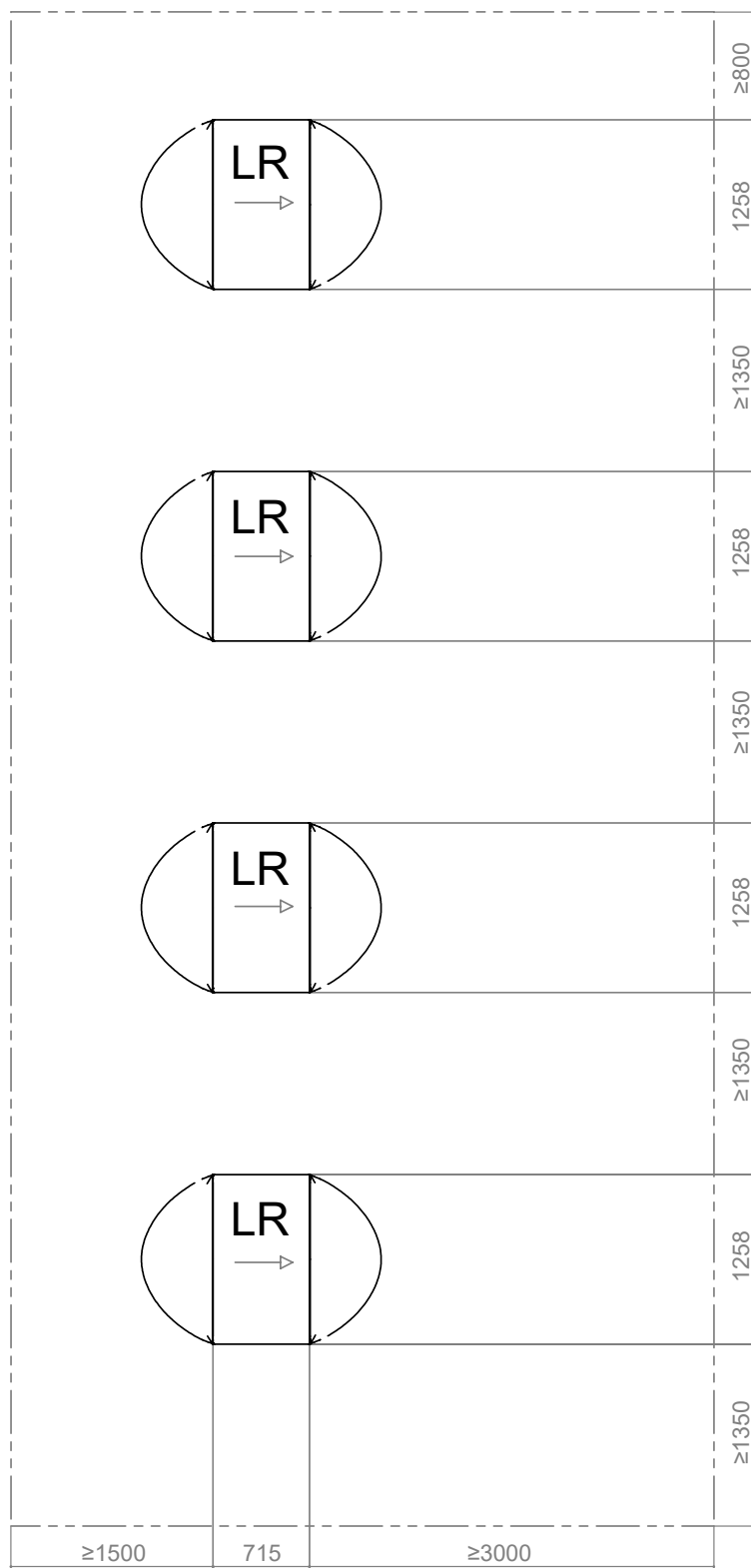
A	Přední pohled
C	Pohled shora
≥ ...	Minimální vzdálenosti
1	Prohlubeň v základně
2	Místní topné potrubí pro výstup/zpátečku topné vody
3	Prázdná trubka pro elektrické kabely, minimální průměr 70 mm
4	Odvod kondenzátu, minimální průměr 50 mm
5	Vodopropustný povrch (štěrk, ...) v oblasti výstupu vzduchu
6	Základna
LR	Směr proudění vzduchu



LW 300A

Instalační plán kaskádového řazení 1/2

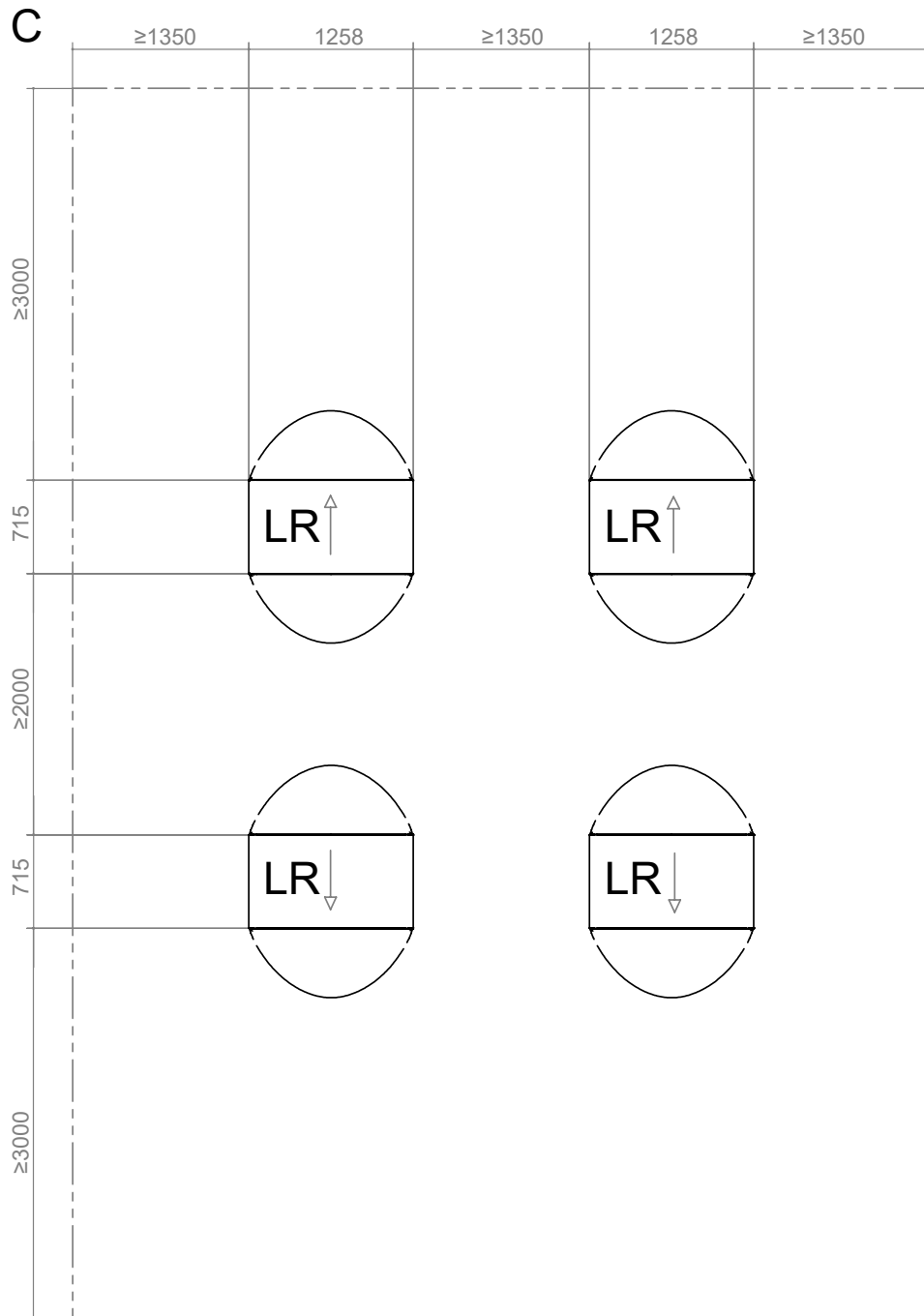
C



Legenda: UK819512
Všechny rozměry jsou v mm.

C	Pohled shora
LR	Směr proudění vzduchu

Podél čerchované čáry mohou být uzavřeny maximálně dvě strany.



Legenda: UK819512

Všechny rozměry jsou v mm.

C	Pohled shora
LR	Směr proudění vzduchu

Podél čerchované čáry mohou být uzavřeny maximálně dvě strany.

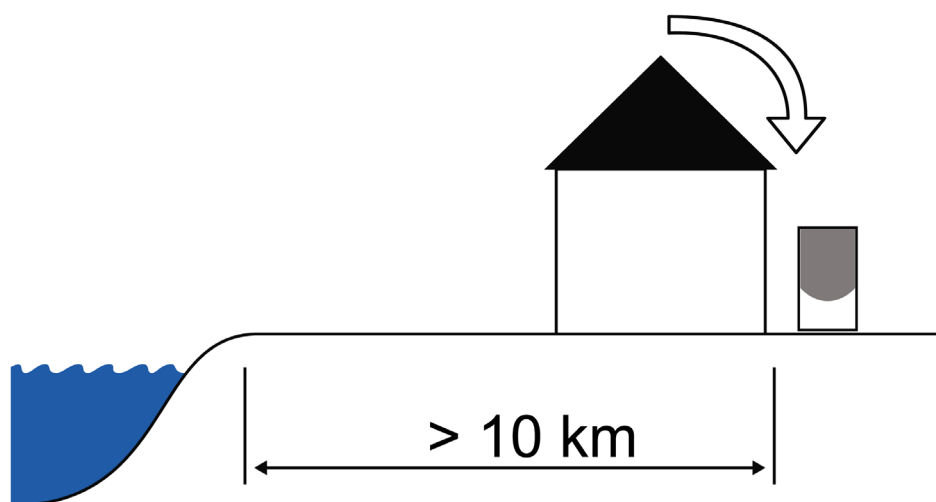


UPOZORNĚNÍ

Musí být dodrženy minimální vzdálenosti nutné pro správný a bezpečný provoz a také pro veškeré servisní práce.

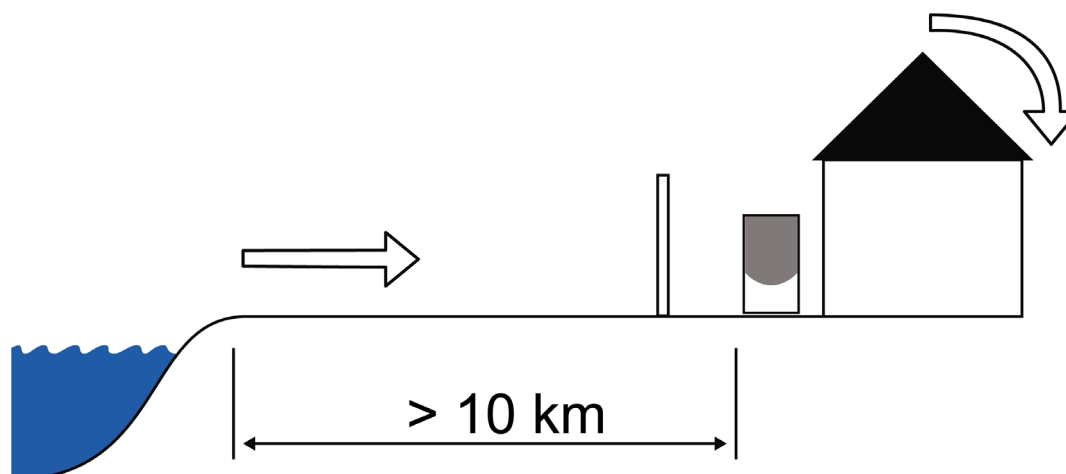
- Na straně odvrácené od pobřeží / převládajícího směru větru

- ✓ v chráněném prostoru v blízkosti stěny
- ✓ ne v otevřeném prostoru
- ✓ ne v písčitém prostředí (kvůli zabránění vnikání písku)



- Na straně přivrácené k moři

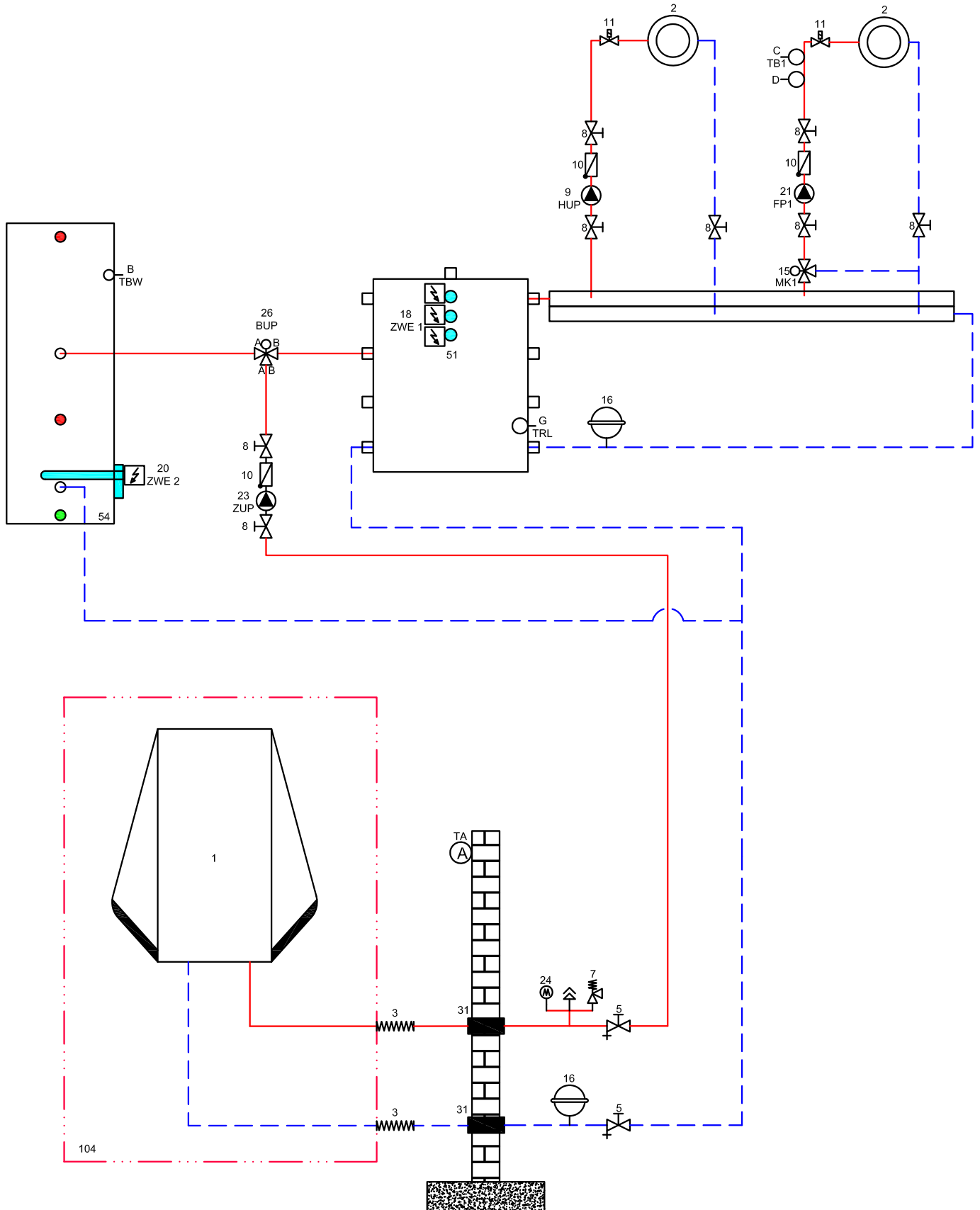
- ✓ v oblasti poblíž stěny
- ✓ je instalován nepropustný větrolam odolný proti pobřežním větrům
- ✓ výška a šířka větrolamu $\geq 150 \%$ rozměrů zařízení
- ✓ ne v písčitém prostředí (kvůli zabránění vnikání písku)





LW 300A

Samostatná vyrovnávací nádrž





Legenda pro hydraulické schéma

1	Tepeľné čerpadlo	51	Separáčny nádrž
2	Podlahové vytápaní / radiátory	52	Plynový alebo olejový kotol
3	Izolácie proti vibráciám	53	Kotel na drevo
4	Sylomerové pokladní pásy	54	Zásobník teplej vody
5	Uzavírač a vypoušťací	55	Takový sprináč solanky
6	Expanzní nádobka	56	Výměník tepla pro bazén
7	Pojistný ventil	57	Geotermální výměník tepla
8	Uzavírání	58	Ventilační systém
9	Oběhový čerpadlo topení	59	Deskový výměník tepla
10	Zpětný ventil / jednocestný ventil	61	Válec chlazení
11	Regulace jednotlivých místností	65	Kompaktní rozdělovač
12	Přepadový ventil	66	Ventilační výměník
13	Parotěsná izolace	67	Solární zásobník na užitkovou vodu
14	Oběhové čerpadlo užitkové vody	68	Solární zásobník na užitkovou vodu
15	Třicestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	69	Multifunkční nádrž
16	Expanzní nádobka dodaná zákazníkem	71	Hydraulický modul duální
18	Topné těleso (topení)	72	Výrovnávací nádrž namontovaná na stěnu
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	73	Vedení potrubí
20	Topné těleso (SV)	74	Ventilátor
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP1)	75	Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální
23	Privodní oběhové čerpadlo (opětlivně připojení integrovaného oběhového čerpadla)	76	Stanice čerstvé vody
24	Rozdělovač	77	Rozsah dodávky vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla
25	Oběhové čerpadlo topení	78	Volitelné příslušenství vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla
26	Přepínací ventil (topení / užitková voda) (B = v křídovém stavu otevřený)		
27	Topné těleso		
28	Oběhové čerpadlo solanky		
29	Lapač nečistot síťový 0,6 mm		
30	Ochranná jímka solanky	100	Pokojevý termostat pro chlazení (volitelný)
31	Přívodní stěnou	101	Ovládací prvky dodané zákazníkem
32	Privodní potrubí	102	Monitor rosného bodu (volitelný)
33	Rozdělovač solanky	103	Pokojevý termostat pro referenční místo
34	Zemní kolektor	104	Napájení topného čerpadla
35	Smyčky zemního kolektoru	105	Skříně modulu chladičho okruhu odnímání pro instalaci
36	Čerpadlo spodní vody	106	Specifická glykolová směs
37	Nástěnný držák	107	Ochrana proti opáření / termostatický směšovací ventil
38	Přívodkový sprináč	108	Seřazená solárního čerpadla
39	Seclí jímka	109	Přepadový ventil musí být uzavřen
40	Invertovaná jímka	110	Hydraulická věž
41	Armatura pro vylach topného okruhu	111	Úchyt pro přídavné topné těleso
42	Oběhové čerpadlo	112	Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu
43	Výměník tepla solanka / voda (funkce chlazení)		
44	Třicestný směšovací ventil (funkce chlazení MK1)		
45	Uzavírací ventil		
46	Pínicí a vypouštěcí ventil		
48	Podávací čerpadlo teple užitkové vody		
49	Směr proudění podzemní vody		
50	Zásobník		

Důležité upozornění!

Tato hydraulická schémata jsou pouze schématická znázornění sloužící jako pomůcka. Nezabývají vás povinností správně provést projekční práce! Nezahrnují všechny potřebné uzavírací ventily, armatury ventilátorů nebo bezpečnostní zařízení. Tato zařízení musí být zabudována v souladu s normami a předpisy platnými pro příslušnou instalaci. Je třeba dodržovat všechny normy, zákony a předpisy specifické pro danou zemi! Potrubí je nutné dimenzovat podle jmenovitého objemového průtoku tepelného čerpadla, resp. dispozičního tlaku integrovaného oběhového čerpadla. Pro podrobné informace a rady kontaktujte našeho místního obchodního partnera!

T/A/A	Externí čidlo
TB/W/B	Čidlo teple užitkové vody
TB1/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1
D	Omezovač teploty podlahy
TR/L/G	Externí čidlo zpátečky
ST/A	Ventil regulátoru tlaku v potrubí
TR/L/H	Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)

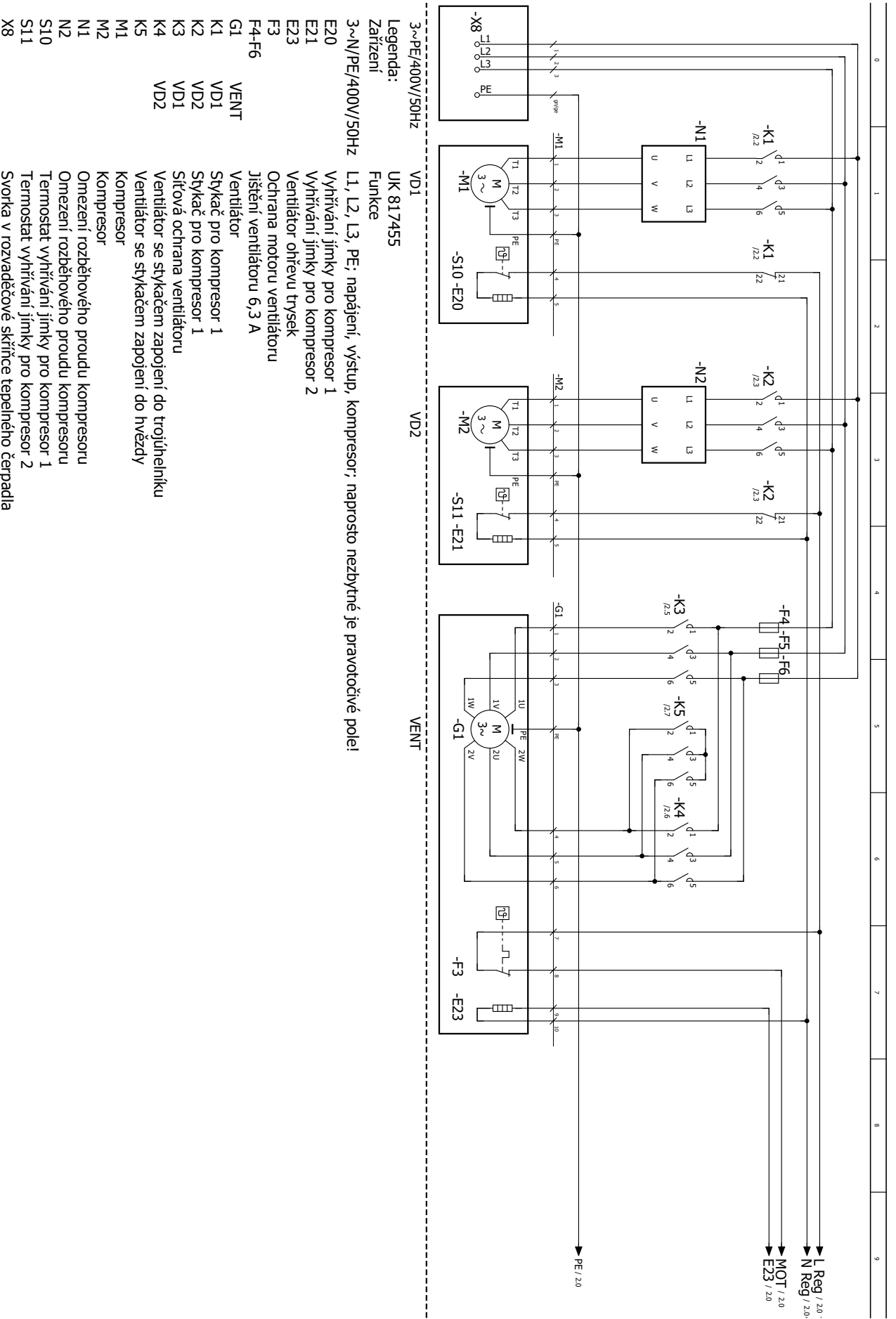
79	Motorem poháněný ventil
80	Směšovací ventil
81	Ventilová jednotka tepelného čerpadla typu split
82	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split
83	Oběhové čerpadlo
84	Přepínací ventil
133	Připojení 2. generátoru tepla
BT1	Čidlo venkovní teploty
BT2	Čidlo teploty výstupu
BT3	Čidlo teploty zpátečky
BT6	Čidlo teploty teple užitkové vody
BT12	Teplota výstupu kondenzátoru
BT19	Čidlo teploty ponorného topného tělesa
BT24	Teplotní čidlo 2. generátoru tepla

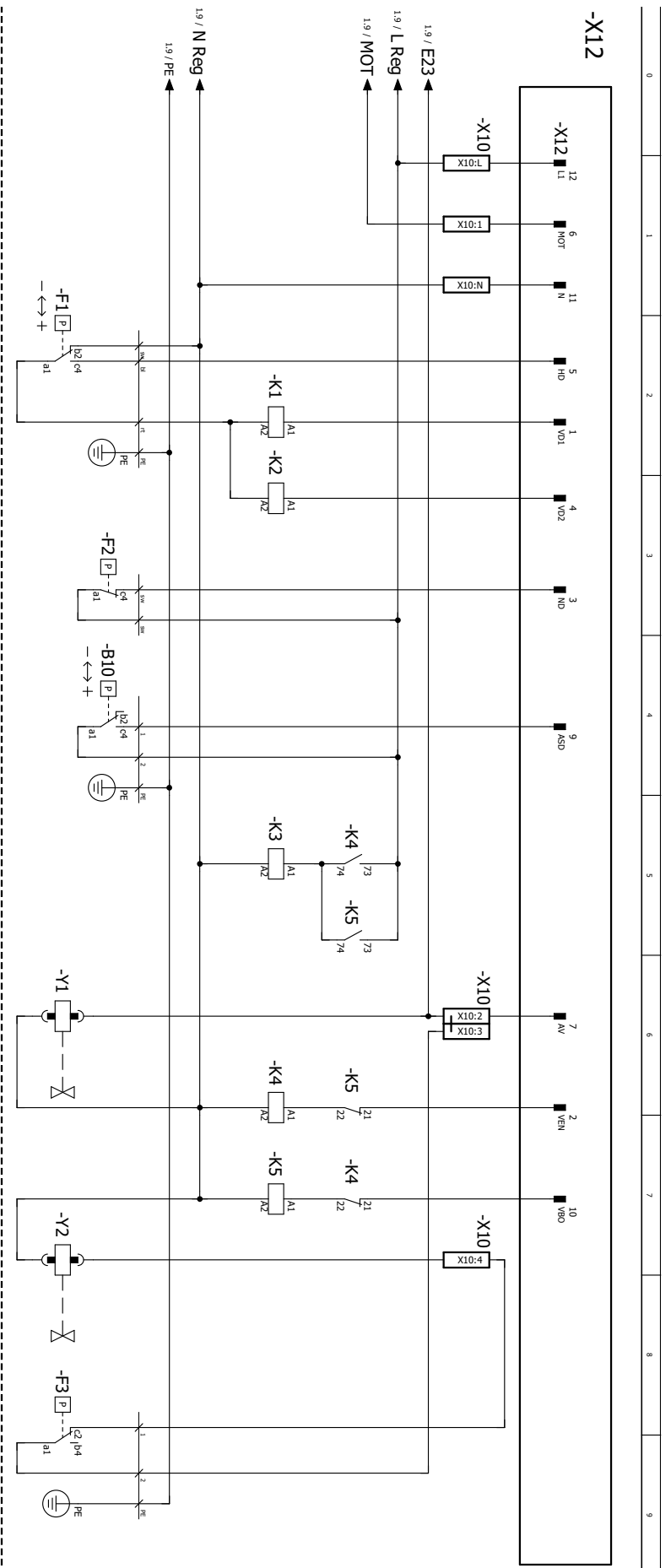
Komfortní deska / Rozšiřující deska

15	Třicestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2-3)
17	Regulátor rozdílu teplot
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2)
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP2-3)
22	Oběhové čerpadlo bazénu
44	Třicestný směšovací ventil (funkce chlazení MK2)
47	Přepínací ventil, příprava pro bazén (B = v křídovém stavu otevřený)
60	Přepínací ventil provozu chlazení (B = v křídovém stavu otevřený)
62	Měřící tepla (volitelný)
63	Přepínací ventil solárního okruhu (B = v křídovém stavu otevřený)
64	Oběhové čerpadlo chlazení
70	Solární separační modul
TB2-3/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 2-3
TSS/E	Čidlo, regulace teplotního rozdílu (nízká teplota)
TSK/E	Čidlo, regulace teplotního rozdílu (vysoká teplota)
TEE/F	Čidlo externího zdroje energie



Schéma zapojení 1/3



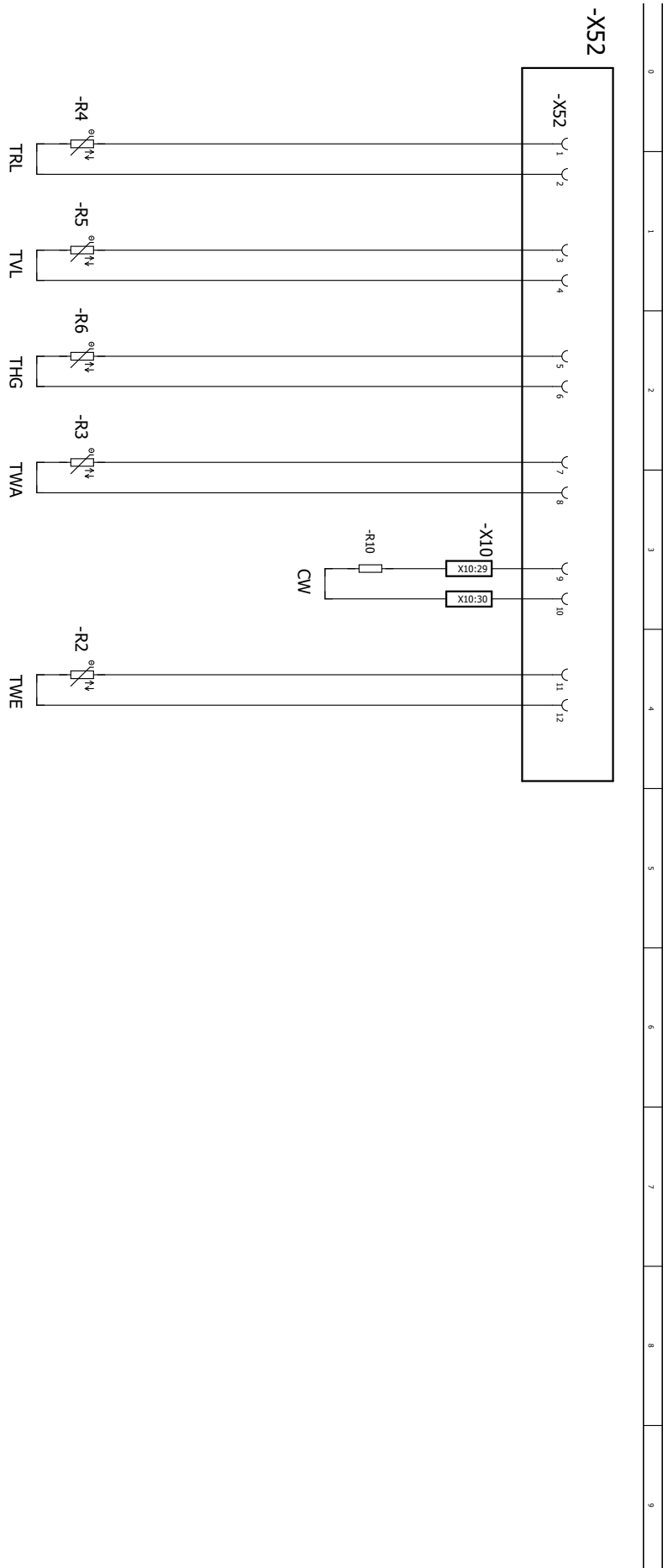


- Legenda:**
- Zařizení
- B10 AEP
 - F1 HDP
 - F2 NDP
 - F3
 - K1 VD1
 - K2 VD2
 - K3
 - K4
 - K5
 - X10
 - X12
 - Y1
 - Y2

- UK 817455
- Funkce
- Tlakový spínač odmrazování
 - Spínač vysokého tlaku
 - Spínač nízkého tlaku
 - Spínač nízkého tlaku
 - Stykač pro kompresor 1
 - Sítová ochrana ventilátoru
 - Ventilátor se stykačem zapojení do trojúhelníku
 - Ventilátor se stykačem zapojení do hvězdy
 - Svorka v rozvaděčové skřínce tepelného čerpadla
 - Konektor na rozvaděčové skřínce tepelného čerpadla (ovládací kabel)
 - Odmrazovací ventil
 - Obtok kompresoru



Schéma zapojení 3/3



Zařízení	UK 817455	Funkce
R2	TWE	Pokud je nainstalováno: měřidlo vstupu zdroje tepla
R3	TWA	Pokud je nainstalováno: měřidlo výstupu zdroje tepla
R4	TRL	Čidlo zpátečky
R5	TVL	Čidlo na výstupu
R6	THG	Čidlo horkého plynu
R10	CW	Kódovací odpor 2550 Ohm
X52		Konektor na rozvaděčové skříňce tepelného čerpadla (kabel měřidla)









ES prohlášení o shodě



Níže podepsaný tímto potvrzuje, že námi navržené a prodávané níže uvedené zařízení splňuje standardizované směrnice ES, bezpečnostní normy ES a normy ES týkající se konkrétního výrobku.
V případě úpravy zařízení bez našeho souhlasu pozbývá toto prohlášení platnost.

Označení zařízení

Tepelné čerpadlo



Model jednotky	Číslo	Položka č. 1	2	3
LW 300A-LUX 2.0	100789LUX02	100789P02	15030561	15029001
LW 300	10078702			
LW 300L	10078802			

Směrnice ES

2014/35/EU 813/2013
2014/30/EU
2011/65/EG 517/2014
2014/68/EU

EN..

EN 378-2:2018 EN 60335-1:2012
EN ISO 12100:2010 EN 60335-2-40:2014
EN 12102-1:2018 EN 55014-1:2018
EN 61000-3-11:2001 EN 55014-2:2016
EN 61000-3-12:2012

Součást tlakového zařízení

Kategorie II
Modul A1
Přidělená pozice:
TLIV-SÚD
Industrie Service GmbH (č.: 0036)

Název společnosti:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Německo

Místo/datum:

Kasendorf, 20. 7. 2020

Podpis:

Marco Roßmerkel
Výkonný ředitel

Edgar Timm
Ředitel výzkumu a vývoje

UK818200



CZ

ait-česko s.r.o.
Vrbenská 2044/6
370 01 České Budějovice

E info@alpha-innotec.cz
W www.alpha-innotec.cz

alpha innotec – značka společnosti ait-deutschland GmbH

Člen společnosti NIBE Group.

Technické změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.