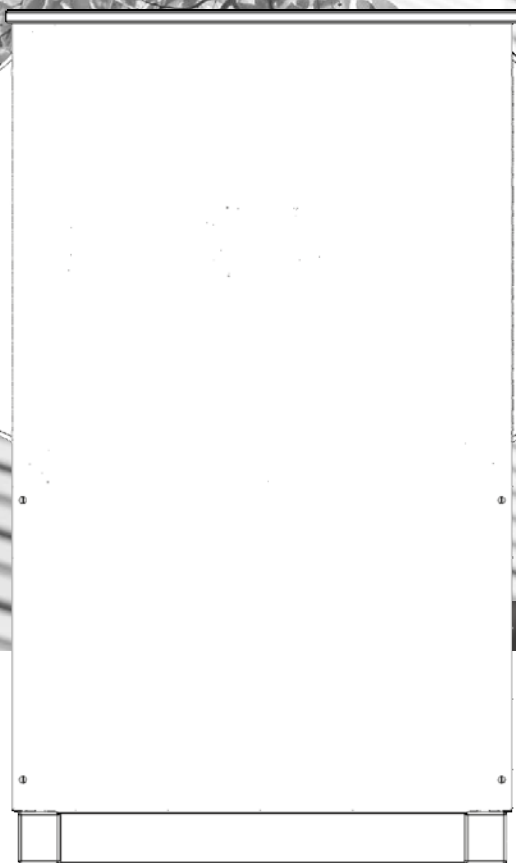


the better way to heat



Tepelná čerpadla vzduch/voda
Venkovní instalace

Návod k obsluze Řada LWAV





Obsah

1	O tomto návodu k obsluze	3
1.1	Platnost	3
1.2	Referenční dokumenty	3
1.3	Symboly a označení	3
1.4	Kontakt	4
2	Bezpečnost	4
2.1	Určené použití	4
2.2	Kvalifikace personálu	4
2.3	Osobní ochranné prostředky	4
2.4	Zbytková rizika	4
2.5	Likvidace	5
2.6	Předcházení materiálním škodám	5
3	Popis	6
3.1	Stav při dodání	6
3.2	Konstrukce	6
3.3	Příslušenství	7
3.4	Funkce	7
4	Provoz a péče	7
4.1	Energeticky a ekologicky šetrný provoz	7
4.2	Péče	8
5	Dodávka, skladování, doprava a montáž	8
5.1	Součást dodávky	8
5.2	Skladování	8
5.3	Vybalení a přeprava	8
5.4	Instalace	9
5.5	Připevněte boční panel, zadní panel, kryt a přední panel	10
6	Instalace hydraulického systému	11
7	Elektrická instalace	12
8	Proplachování, plnění a odvzdušňování	16
8.1	Kvalita topné vody	16
8.2	Proplachování, plnění a odvzdušňování topného okruhu	16
9	Izolace hydraulických spojů	16
10	Nastavení přepouštěcího ventilu	17
11	Uvedení do provozu	18
12	Údržba	18
12.1	Základní principy	18
12.2	Údržba podle potřeby	18
12.3	Čištění a proplachování kondenzátoru	19
12.4	Roční údržba	19

13	Poruchy	19
14	Demontáž a likvidace	20
14.1	Demontáž	20
14.2	Likvidace a recyklace	20

Technické údaje / rozsah dodávky	21
--	----

Výkonnostní křivky	22
--------------------------	----

LWAV 82R1/3	22
-------------------	----

LWAV 122R3	24
------------------	----

Rozměrové výkresy	26
-------------------------	----

Instalační plány	28
------------------------	----

Minimální vzdálenosti	28
-----------------------------	----

Připojovací sada IPWAV vertikální	29
---	----

Plošný základ	30
---------------------	----

Pásový základ	31
---------------------	----

Připojovací sada WDFAV horizontální	32
---	----

Plošný základ	33
---------------------	----

Pásový základ	34
---------------------	----

Pásový základ	35
---------------------	----

Instalace na pobřeží	36
----------------------------	----

Připojení potrubí kondenzátu	37
------------------------------------	----

Připojení externího odvodu kondenzátu	37
---	----

Připojení interního odvodu kondenzátu	38
---	----

Hydraulická integrace	39
-----------------------------	----

LWAV s hydraulickou stanicí	39
-----------------------------------	----

LWAV s vyrovnávací nádrží v sérii a hydraulickým modulem	40
---	----

LWAV s oddělovací vyrovnávací nádrží	41
--	----

Legenda k hydraulické integraci	42
---------------------------------------	----

Schémata zapojení	43
-------------------------	----

LWAV 82R1/3	43
-------------------	----

LWAV 122R3	45
------------------	----

ES prohlášení o shodě	47
-----------------------------	----



1 O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí jednotky.

- Před zahájením práce na jednotce nebo s jednotkou si vždy pečlivě přečtete návod k obsluze a při všech činnostech se jím vždy řiďte, zejména varováními a bezpečnostními pokyny.
- Návod k obsluze mějte po ruce u jednotky a v případě změny vlastníka jej předejte novému majiteli.
- V případě jakýchkoli dotazů nebo nejasností se obraťte na místního partnera nebo zákaznické oddělení výrobce.
- Dodržujte také pokyny uvedené ve všech referenčních dokumentech.

1.1 Platnost

Tento návod k obsluze se vztahuje pouze na jednotku uvedenou na typovém štítku a na nálepce jednotky (→ viz „Typové štítky“, strana 7).

1.2 Referenční dokumenty

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

- Příručka tepelného čerpadla, hydraulická integrace
- Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla
- Krátký popis řídicí jednotky tepelného čerpadla
- Návod k obsluze pro rozšiřující desku (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	Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k věcným škodám.

Symboly používané v dokumentu

Symbol	Význam
	Informace pro odborníka
	Informace pro provozovatele
✓	Předpoklad pro danou činnost
►	Jeden krok pokynu dané činnosti
1., 2., 3., ...	Číslování jednotlivých kroků v rámci pokynu k činnosti, která zahrnuje více kroků. Dodržujte uvedený sled.
	Další informace, např. poznámka pro usnadnění práce, informace o normách
→	Odkaz na další informace nacházející se v jiné části návodu k obsluze nebo v jiném dokumentu.
•	Seznam



1.4 Kontakt

Adresy pro nákup příslušenství, pro servis nebo pro odpovědi na dotazy týkající se jednotky a tohoto návodu k obsluze naleznete na internetu a jsou průběžně aktualizovány:

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

2 Bezpečnost

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

2.1 Určené použití

Jednotka je určena výhradně pro následující funkce:

- Vytápění
- Příprava teplé užitkové vody (volitelně, s příslušenstvím)
- Chlazení, reverzibilní
- ▶ Účel použití zahrnuje dodržování provozních podmínek (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21) a návodu k obsluze a dodržování pokynů uvedených v ostatních dokumentech.
- ▶ Pokud jde o místně platné předpisy, dodržujte veškeré zákony, normy a směrnice.

Jakékoli jiné použití jednotky je považováno za nevhodné.

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 dospělí 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 a informace uvedené v tomto návodu k obsluze jsou určeny výhradně kvalifikovanému a zkušenému personálu.

Práce na jednotce může bezpečně a správně provádět pouze kvalifikovaný a odborný personál. Zásah nekvalifikovaného personálu může mít za následek smrtelná zranění a hmotné škody.

- ▶ Zajistěte, aby personál byl obeznámen s riziky a s místními předpisy, zejména s těmi, které se týkají bezpečné práce.
- ▶ Práce na elektrických a elektronických součástech nechejte provádět pouze kvalifikovaný personál, který je odpovídajícím způsobem vyškolen.
- ▶ Jakékoli jiné práce na systému nechejte také provádět pouze kvalifikovaným a zkušeným personálem, jako jsou např.
 - Topenáři
 - Instalatéři
 - Technici chladírenských zařízení (údržbářské práce)

Během záruční doby smí servis a opravy provádět pouze pracovníci pověřeni 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

Zranění způsobená 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.
- ▶ Zbytkové napětí v měniči. Před otevřením jednotky počkejte 90 sekund.

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.



Nebezpečí poranění pohyblivými součástmi

- Jednotku zapínejte pouze s nasazenými ochrannými mřížkami ventilátoru.

Zranění a poškození životního prostředí v důsledku uniků 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 nebezpečná pro životní prostředí

Nesprávná likvidace médií nebezpečných pro životní prostředí (chladiva) poškodí životní prostředí:

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

2.6 Předcházení materiálním škodám

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
- splaškové plyny, spaliny

můžou způsobit poškození tepelného čerpadla, které může vést až k úplnému selhání či celkovému zničení tepelného čerpadla.

Odstavení/vypuštění topení

Pokud je systém, resp. tepelné čerpadlo vyřazeno z provozu nebo po naplnění opět vypuštěno, je třeba zajistit, aby byly kondenzátor a případné výměníky tepla pro případ mrazu zcela vypuštěny. Zbytková voda ve výměnících tepla a kondenzátorech může způsobit poškození součástí.

- Zcela vyprázdněte systém i kondenzátor a otevřete odvzdušňovací ventily.
- V případě potřeby je vyfoukejte stlačeným vzduchem.

Nesprávné činnosti

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

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

Pokud systém není projektován, uveden do provozu a provozován v souladu s danými požadavky, hrozí následující poškození a poruchy:

- Poruchy a selhání součástí, např. čerpadla, ventily
 - Vnitřní a vnější netěsnosti, např. u výměníků tepla
 - Snížení průřezu a zablokování součástí, např. výměníků tepla, potrubí, čerpadla
 - Únava materiálu
 - Vznik plynových bublin a plynového polštáře (kavitace)
 - Negativní vliv na přenos tepla, např. v důsledku tvorby usazenin a souvisejících zvuků, např. bublavé zvuky, zvuky proudění
- Při všech pracích na jednotce a s ní mějte na paměti informace uvedené v tomto návodu k obsluze.

Nevhodná kvalita vody pro plnění a doplňování topného okruhu

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

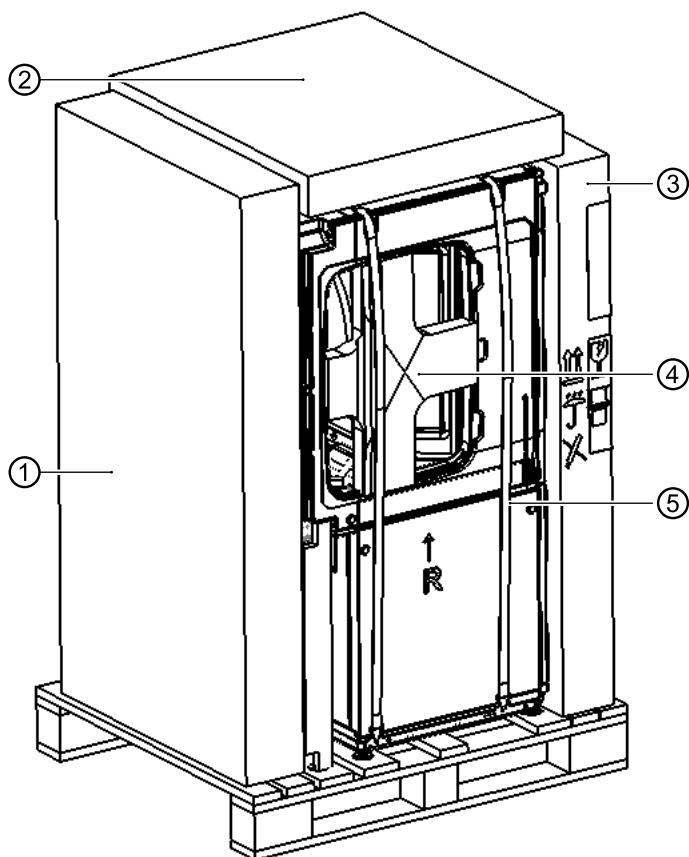
Pokud je systém naplněn neupravenou pitnou vodou, budou se tvořit vápenaté usazeniny ve formě vodního kamene. Na teplosměnných plochách topení se budou hromadit vápenaté usazeniny. Snižuje se tím účinnost a zvyšují se náklady na energii. V extrémních případech dojde k poškození výměníků tepla.

- 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



- 1 Boční panely s designovými mřížkami
- 2 Základní rám, plechové podpěry pro modul ventilátoru
- 3 Přední panel, kryt, zadní panel
- 4 Nosná příčka (levá a pravá; odstranit až po umístění na konečné místo instalace!)
- 5 Transportní popruhy (s otvory pro přenášení)

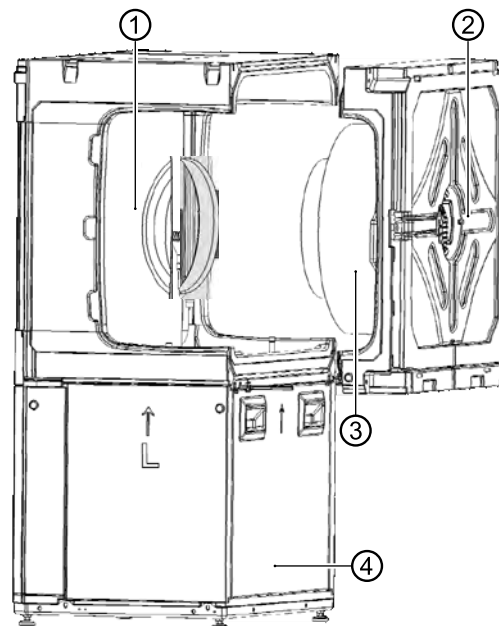
3.2 Konstrukce



POZNÁMKA

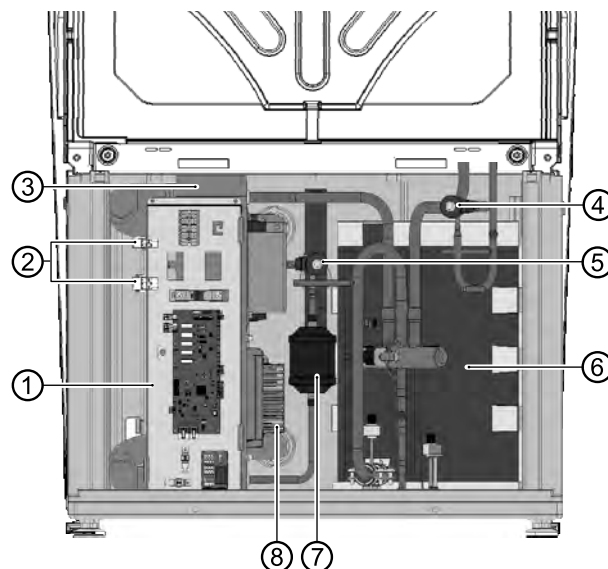
Tato část v podstatě uvádí součásti důležité pro plnění úkolů popsaných v tomto návodu k obsluze.

Modul tepelného čerpadla



- 1 Modul výparníku
- 2 Modul ventilátoru (v případě potřeby lze odstranit)
- 3 Ventilátor (radiální)
- 4 Modul chladicího okruhu

Modul chladicího okruhu



- 1 Elektrická rozvaděčová skříňka
- 2 Konektor modulu ventilátoru
- 3 Kondenzátor
- 4 Expanzní ventil (vytápění)
- 5 Expanzní ventil
- 6 Kompresor (v izolovaném krytu)
- 7 Filtr s vysoušečem
- 8 Jednotka invertoru



Typové štítky

Jeden typový štítek je z výroby připevněn k modulu tepelného čerpadla ve výřezu na zadním panelu.

Další dva štítky jsou součástí dodávky.

- Jeden typový štítek nalepte na vnější stranu jednotky na spodní krycí panel ze strany rozvaděčové skříňky.
- Jeden typový štítek nalepte do provozního deníku tepelného čerpadla.

Typové štítky obsahují v horní části následující informace:

- Model, číslo položky
- Sériové číslo

Typové štítky obsahují také přehled nejdůležitějších technických údajů.

3.3 Příslušenství

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

- Připojovací sada, hydraulická
- Připojovací sada, elektrická
- Odlučovač vzduchu a magnetického kalu
- Zásobník teplé užitkové vody
- Vyrovnávací nádrž
- Prostorový termostat pro přepínání funkce chlazení
- Monitor rosného bodu pro ochranu systému s funkcí chlazení při nízkých výstupních teplotách
- Pokojový ovládací panel pro ovládání hlavních funkcí v obytných místnostech
- Rozšiřující deska

3.4 Funkce

Kapalné chladivo se odpařuje (ve výparníku). Energií pro tento proces je okolní teplo přicházející z venkovního vzduchu. Plynné chladivo je stlačeno (pomocí kompresoru), čímž se zvýší jeho tlak a tím i teplota. Plynné chladivo o vysoké teplotě je zkapalněno (v kondenzátoru).

Zde se vysoká teplota přenáší do topné vody a využívá se v topném okruhu. Kapalné chladivo s vysokým tlakem a vysokou teplotou expanduje (pomocí expanzního ventilu). Tlak a teplota tím poklesnou a proces probíhá znovu od začátku.

Ohřátou topnou vodu lze využít pro ohřev užitkové vody nebo pro vytápění objektu. Potřebné teploty a použití jsou řízeny pomocí řídicí jednotky tepelného čerpadla. Jakýkoli požadovaný dohřev, podporu při vysoušení stavby nebo zvýšení teploty teplé užitkové vody

lze provést pomocí elektrického topného tělesa, které je podle potřeby aktivováno řídicí jednotkou tepelného čerpadla.

Integrované tlumení vibrací pro hydraulický systém zabraňuje přenosu hluku a vibrací šířených konstrukcí na pevné potrubí a tím do budovy.

Chlazení

V jednotkách je integrováno chlazení. Pro funkci chlazení jsou možné následující možnosti (→ viz Návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla):

- Aktivní chlazení
Chlazení v kombinaci s hydraulickým modulem nebo hydraulickou stanicí až do minimální výstupní teploty 18 °C. V kombinaci s nástěnným ovladačem až do minimální výstupní teploty 7 °C
- Chlazení pod 18 °C je možné pouze v případě integrované hydraulické stanice s oddělenou vyrovnávací nádrží
- Funkce chlazení je řízena řídicí jednotkou vytápění a tepelného čerpadla
- Přepínání mezi režimem vytápění a chlazení

4 Provoz a péče



POZNÁMKA

Jednotka se ovládá pomocí ovládacího panelu řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla (→ viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla).

4.1 Energeticky a ekologicky šetrný provoz

Pro použití tepelného čerpadla platí i obecně platné požadavky na energeticky a ekologicky šetrný provoz topného systému. Nejdůležitější opatření zahrnují:

- Zamezte zbytečně vysoké teplotě vody
- Zamezte zbytečně vysoké teplotě teplé užitkové vody (věnujte pozornost místním předpisům)
- Neotvírejte okna jen částečně (nepřetržitě větrání), ale nechte je na chvíli zcela otevřená (rychlé vyvětrání)
- Vždy se ujistěte, že je nastavení regulátoru správné



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 či abrazivní čisticí prostředky ani prostředky na bázi kyselin nebo chlóru.

5 Dodávka, skladování, doprava a montáž

UPOZORNĚNÍ

Hrozí nebezpečí poškození krytu a součástí jednotky těžkými předměty.

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

5.1 Součást dodávky

- ▶ Ihned po obdržení zkontrolujte dodané obaly, zda nevykazují viditelné známky poškození a zda jsou kompletní.
- ▶ Případné reklamace neprodleně oznamte dodavateli.

Samostatné balení obsahuje:

- 3 přírubová těsnění, 5/4"
- 4 přírubová těsnění, 1"
- 1 tuba kluzného prostředku
- 1 HT plech, DN 40 mm 87°
- 1 ochranný kryt pro konektor
- 4 šrouby EPP
- Dokumenty (návod k obsluze, ERP data a štítky)
- Typové nálepky

V balení panelů:

- Kryt, přední panel, zadní panel, boční panely

5.2 Skladování

- ▶ Pokud je to možné, vybalte jednotku až těsně před instalací.
- ▶ Jednotku skladujte chráněnou proti:
 - Vlhkosti
 - Mrazu
 - Prachu a nečistotám

5.3 Vybalení a přeprava

Poznámky k bezpečné přepravě

Jednotka je těžká (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21). Při pádu nebo převrácení jednotky hrozí nebezpečí zranění nebo vzniku hmotných škod.

Hrozí nebezpečí pořezání rukou o ostré hrany jednotky.

- ▶ Používejte ochranné rukavice odolné proti proříznutí.

Hydraulické spoje nejsou dimenzovány na mechanické zatížení.

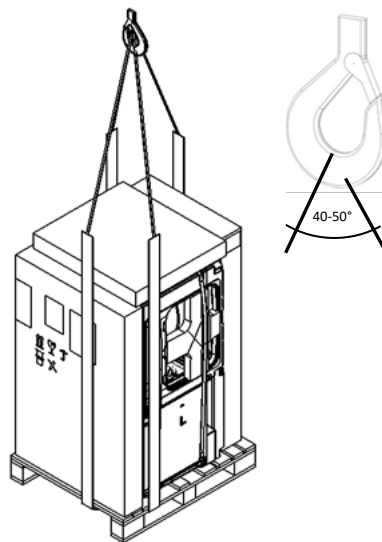
- ▶ Jednotku nezvedejte ani nepřepravujte za hydraulické přípojky.

Jednotku přepravujte nejlépe vysokozdvížným vozíkem, případně ručním vozíkem nebo přenášením.

- ▶ Nenaklánějte modul tepelného čerpadla o více než 45°.
- ▶ Napínací popruhy na modulu tepelného čerpadla lze používat pouze pro ruční přenášení.

Přeprava jeřábem

- ▶ Jednotku přepravte na místo instalace v zabaleném stavu a zajištěnou na dřevěné paletě.



→ Příbalový leták

Doprava vysokozdvížným vozíkem

- ▶ Jednotku přepravte na místo instalace zabalenou a zajištěnou na dřevěné paletě.



Vybalení

1. Odstraňte plastové fólie. Dejte přitom pozor, abyste jednotku nepoškodili.
2. Převážní a obalový materiál zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí a v souladu s místními předpisy.

Zvedněte panely z palety a odložte je

Pokud jednotka není přepravována vysokozdvížným vozíkem: Nezvedejte jednotku z palety, dokud nejsou z palety vybaleny a odstraněny panely.

- Kryt, přední panel, zadní panel a boční panely jsou v balení panelů, před jednotkou, za ní a na jednotce

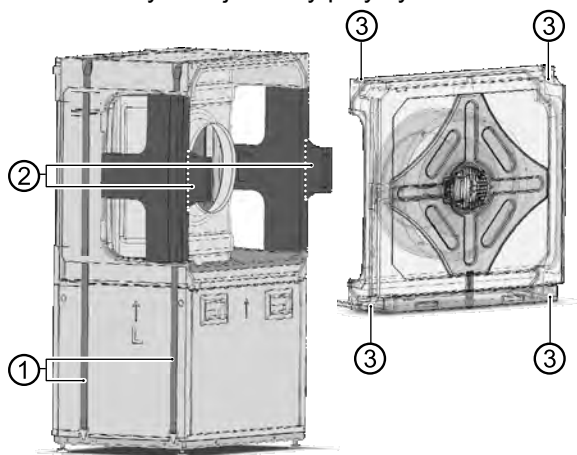
Volitelné demontování ventilátorového modulu



POZNÁMKA

V případě potřeby (těsné průchody) lze demontovat modul ventilátoru.

1. Odpojte konektory kabelů napájení a sběrnice vlevo nahoře na rozvaděčové skříňce chladicího okruhu pro modul ventilátoru.
2. Odšroubujte 4 šrouby modulu ventilátoru.
3. Vyjměte modul ventilátoru a bezpečně jej odložte stranou.
4. Odlomte vyčnívající kusy polystyrenu.



- 1 Popruhy s otvory pro přenášení
- 2 Polystyrenové výstupky
- 3 Šrouby modulu ventilátoru

Přenášení jednotky, přeprava pomocí ručního vozíku

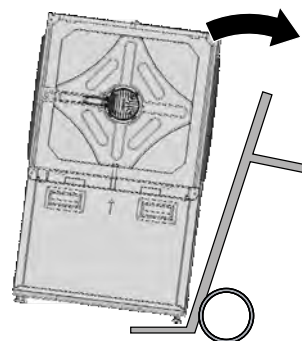
- ✓ Panely krytu musí být odloženy.

Na modulu tepelného čerpadla jsou dva obvodové popruhy s otvory v různých výškách, které lze použít ke zvedání a přenášení.

Do vybrání po stranách pro vzduchové kanály jsou kvůli stabilitě upnuty dvě podpěry. Neodstraňujte je dříve než po přepravě na místo.

Přeprava modulu tepelného čerpadla ručním vozíkem

1. Modul tepelného čerpadla nakládejte na ruční vozík pouze úzkou stranou, zleva nebo zprava.



2. Modul tepelného čerpadla na ručním vozíku zajistěte pomocí popruhu.



3. Přepravte modul tepelného čerpadla na místo instalace.

5.4 Instalace



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 pro příslušný typ jednotky. Vezměte v úvahu velikosti a minimální vzdálenosti.

→ Instalační plán pro příslušný model, od strany 28



POZNÁMKA

Nainstalujte jednotku tak, aby strana rozvaděčové skříňky (= ovládací strana) byla vždy přístupná.



POZNÁMKA

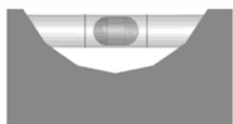
Hlukové imise tepelných čerpadel musí být zohledněny v příslušných instalačních plánech pro tepelná čerpadla vzduch/voda. Je třeba dodržovat příslušné místní předpisy.

Požadavky na místo instalace

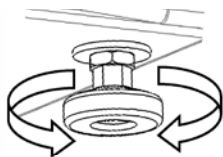
- Instalaci provádějte pouze ve venkovním prostředí
- ✓ Musí být dodrženy vzdálenosti odstupu od stěn apod
→ „Minimální vzdálenosti“, strana 28
- ✓ Musí být možný volný vstup i výstup vzduchu bez jakéhokoli vzduchového zkratu.
- ✓ Povrch musí být vhodný pro instalaci jednotky:
 - Základ musí být rovný a vodorovný
 - Plocha a základ musí mít nosnost dostatečnou pro hmotnost jednotky
- ✓ Povrch v oblasti výstupu vzduchu tepelného čerpadla musí být propustný pro vodu

Instalace jednotky

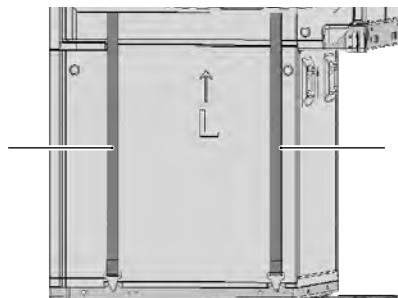
1. Pomocí vodováhy vyrovnejte základnu jednotky vodorovně a pomocí 4 šroubů ji připevněte na základové pásy nebo celoplošný základ.



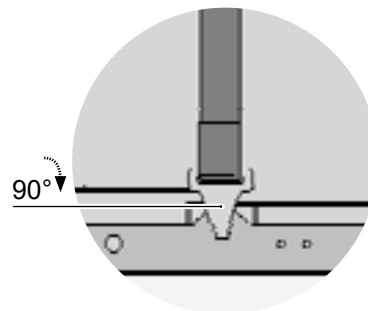
2. Odšroubujte 4 vyrovnávací nožky tepelného čerpadla o 2 otáčky.



3. Zvedněte tepelné čerpadlo nad základnu jednotky a umístěte jej pomocí vyrovnávacích nožiček do otvorů v základně jednotky. Zatlačte vyrovnávací nožky pod zúžení otvorů.
4. Pomocí klíče utáhněte zajišťovací šrouby na vyrovnávacích nožkách skrze otvory v základně jednotky, dokud nebude tepelné čerpadlo pevně uchyceno k základně jednotky.
- Viz návod k instalaci tepelného čerpadla
5. Odstraňte dva popruhy.



6. Otevřete napínací zámek, otočte hák na základní desce o 90°.



- Viz návod k instalaci tepelného čerpadla
7. Odstraňte dva polystyrenové kusy.

5.5 Připevněte boční panel, zadní panel, kryt a přední panel

→ Viz návod k instalaci tepelného čerpadla

1. Upevněte zadní panel.
2. Nasaďte kryt.
3. Zavěste na své místo boční panely. Upevněte je vpředu uprostřed pomocí šroubu.
4. Připevněte přední panel.
5. Odstraňte ochrannou fólii z loga na přední straně.
6. Odstraňte ochrannou fólii z loga na přední straně.



6 Instalace hydraulického systému

UPOZORNĚNÍ

Nečistoty a usazeniny v (stávajícím) hydraulickém systému 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.



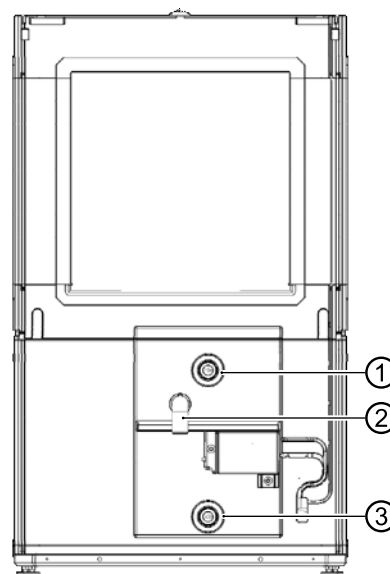
POZNÁMKA

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

UPOZORNĚNÍ

Poškození měděného potrubí v důsledku nepřipustného zatížení!

- ▶ Všechny spoje zajistěte proti zkroutení.
 - ✓ Průřezy a délky potrubí pro topný okruh musí mít odpovídající rozměry.
 - ✓ Dispoziční tlak oběhových čerpadel musí zajistit alespoň minimální průtok požadovaný pro daný typ (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21).
 - ✓ Hydraulický systém musí být vybaven vyrovnávací nádrží, jejíž požadovaný objem závisí na daném typu.
- „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21
- ✓ Vedení pro vytápění musí být upevněna na stěnu nebo strop v pevných bodech.



- 1 Přívod topné vody
- 2 Přípojka pro kondenzát
- 3 Zpátečka topné vody

2. V nejvyšším bodě topného okruhu nainstalujte odvzdušňovací ventil.
3. Ujistěte se, že jsou dodržovány provozní přetlaky (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21).

Připojení kondenzátu

Topná voda odváděná z bezpečnostního ventilu a kondenzát, který se hromadí ze vzduchu, musí být odváděna v souladu s platnými normami a předpisy. Vypouštění kondenzátu a vody odváděné z bezpečnostního ventilu do kanalizace je povoleno pouze přes sifon, který musí být za všech okolností přístupný.

→ „Připojení potrubí kondenzátu“, od strany 37

→ Viz návod k instalaci tepelného čerpadla

Hydraulické připojení k jednotce

Namontujte odpovídající připojovací sadu.

→ Viz návod k instalaci propojovací sady



7 Elektrická instalace

Elektrické připojení

UPOZORNĚNÍ

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

- Pro napájení kompresoru zajistěte pravotočivé pole.

Základní informace týkající se elektrického připojení

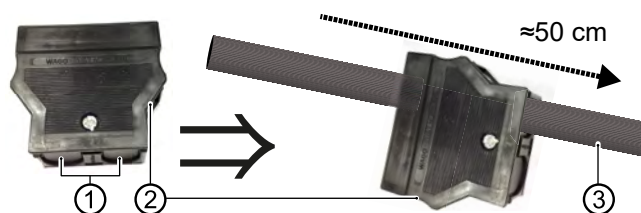
- Na elektrické připojení se vztahují veškeré požadavky místního dodavatele energie
- Napájecí zdroj tepelného čerpadla osadte vícepólovým jističem s roztečí kontaktů alespoň 3 mm (podle IEC60947-2)
- Berte přitom v úvahu úroveň vypínacího proudu (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21)
- Dodržujte předpisy týkající se elektromagnetické kompatibility (předpisy EMC)
- Nestíněné napájecí kabely a stíněné kabely (kabel sběrnice) instalujte dostatečně daleko od sebe (>100 mm)

Připojení modulu tepelného čerpadla k hydraulickému modulu, hydraulické stanici nebo nástěnnému ovladači

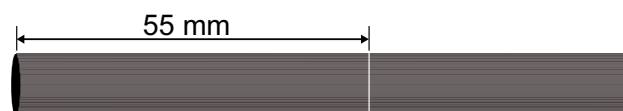
Připojení je provedeno pomocí příslušenství EVS 8 nebo EVS.

- Napájecí a sběrníkový konektor EVS 8 s kabelem o délce 8 m.
(Uvnitř budov lze prodloužit maximálně o 2 další EDS 8)
- EDS: Konektor pro napájení a sběrnici.
Kabel na místě, maximální délka kabelu 30 m. Kabel sběrnice musí být stíněný kabel o průřezu minimálně 4 x 0,5 mm².
Jako napájecí vedení:
 - Pro jednotku 12 kW kabel 5 x 2,5 mm² s ochranným vodičem, průměr pláště elektrického kabelu 9–13 mm²
 - Pro jednotku 8 kW kabel 3 x 2,5 mm² s ochranným vodičem, průměr pláště elektrického kabelu 9–13 mm²

1. Napájecí kabel a kabel sběrnice vedte v kabelovém kanálu z modulu tepelného čerpadla do průchodky do budovy a odtud do nástěnného ovladače nebo hydraulické jednotky uvnitř budovy.
2. Připojte napájecí kabel kompresoru k pětikolíkové zástrčce, která je součástí dodávky tepelného čerpadla.
 - 2.1. Opatrně vylomte přepážku jedné z kabelových průchodek (①) z předem připraveného pouzdra pro odlehčení tahu (②) a zatlačte pouzdro pro odlehčení tahu asi 50 cm přes napájecí kabel (③).



- 2.2. Odizolujte 55 mm napájecího kabelu.



- 2.3. Napájecí vodiče zkratke tak, aby byl PE vodič o 8 mm delší.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



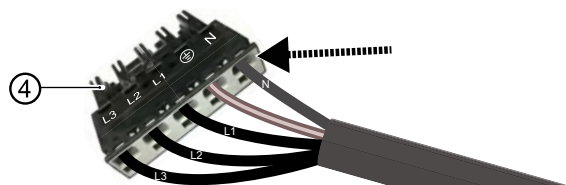
- 2.4. Odizolujte každý vodič v délce 9 mm.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



- 2.5. Vložte odizolované vodiče do kolíků pětikolíkové zástrčky (④).

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



- Pokud má napájecí kabel plné vodiče, zasuňte každý z nich až na doraz:



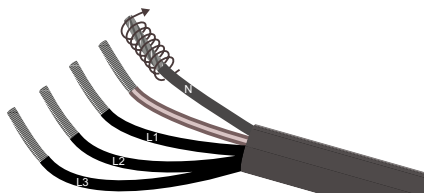
U třívodičového napájecího vedení (kompresor 230 V u zařízení 8 kW) zasuňte vodič N a PE do příslušně označených kolíků zástrčky a vodič L zasuňte do kolíku zástrčky L1.

U pětivodičového napájecího vedení (kompresor 400 V u zařízení 12 kW) zasuňte vodiče N, PE, L1, L2 a L3 do odpovídajících kolíků zástrčky označených na zástrčce.

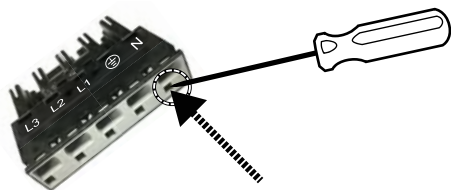
- Pokud jde o napájecí kabel s jemně slaněnými vodiči:

- Zkruťte prameny každého z vodičů.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:

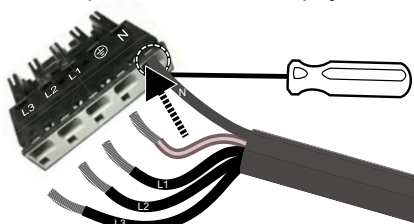


- Vložte uvolňovací nástroj nebo šroubovák (šířka čepele 2,5 mm) do zajišťovacího zámku kolíku nulového vodiče, abyste zajišťovací zámek uvolnili.



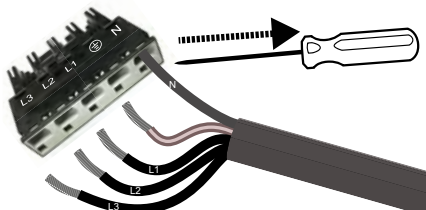
- Zasuňte zkroucený vodič nulového vodiče až na doraz do kolíku zástrčky nulového vodiče.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



- Vytáhněte uvolňovací nástroj nebo šroubovák z kolíku zástrčky nulového vodiče, abyste spojení zajistili.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



- Zasuňte PE vodič a L vodič stejným způsobem do odpovídajících kolíků zástrčky označených na zástrčce:

U třívodičového napájecího vedení (kompresor 230 V u zařízení 8 kW) zasuňte vodič PE do příslušně označeného kolíku zástrčky a vodič L zasuňte do kolíku zástrčky L1.

U pětivodičového napájecího vedení (kompresor 400 V u zařízení 12 kW) zasuňte vodiče L1, L2 a L3 do odpovídajících kolíků zástrčky označených na zástrčce.

UPOZORNĚNÍ

Zkontrolujte, zda je každý vložený vodič v kolíku zástrčky pevně usazen.

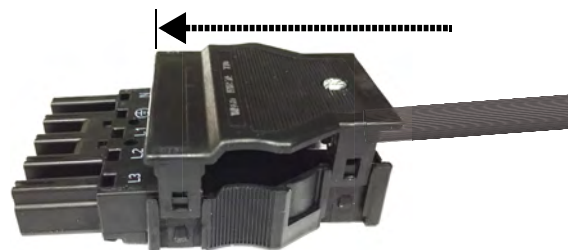
- 2.6. Zatláchte pouzdro pro odlehčení tahu (②) na kabelovou zástrčku (④).

Příklad pětivodičového zapojení:

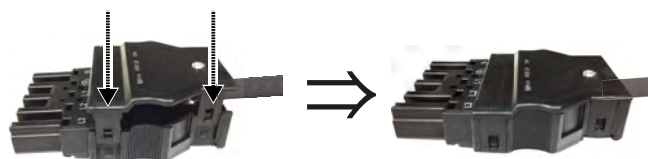


- 2.7. Zarovnejte je vzájemně k sobě: Horní strana zástrčky a horní strana pouzdra pro odlehčení tahu jsou označeny nápisem „TOP“.

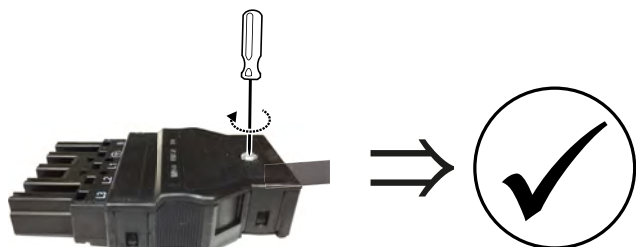
- 2.8. Zatláchte zástrčku až na doraz do pouzdra pro odlehčení tahu.



- 2.9. Zajistěte horní část pouzdra pro odlehčení tahu pevně na spodní části.



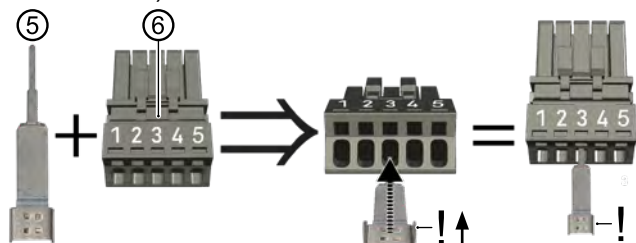
2.10. Pevně zašroubujte šroub pro odlehčení tahu.



3. Připojte sběrnice (komunikační) kabel do konektoru sběrnice, který je součástí dodávky tepelného čerpadla.



3.1. Vložte kontaktní pružinu (⑤) do kolíku 3 zástrčky sběrnice (⑥) až na doraz. Výstupky na širokém konci kontaktní pružiny musí směřovat nahoru (ve směru číslíc na zástrčce sběrnice).



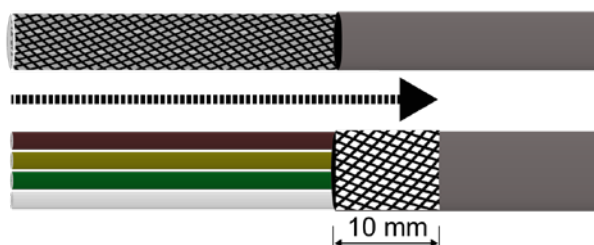
POZNÁMKA

Pokud při následném vkládání vodičů kabelu sběrnice překáží kontaktní pružina, lze ji pro vložení vodičů vyjmout a znovu vložit.

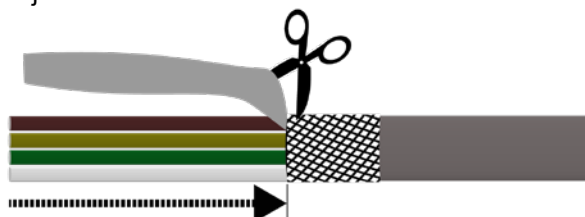
3.2. Odizolujte sběrnice kabel v délce 30 mm.



3.3. Zatlačte opletení stínění zpět o 10 mm přes plášť.



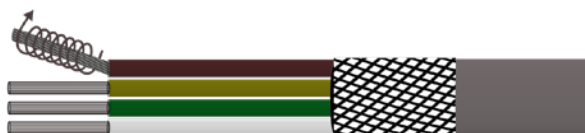
3.4. Vytáhněte fólii stínění až k opletení a odstříhněte ji.



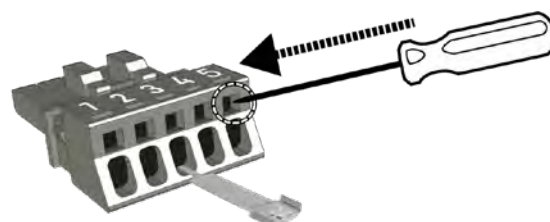
3.5. Odizolujte každý vodič v délce 9 mm.



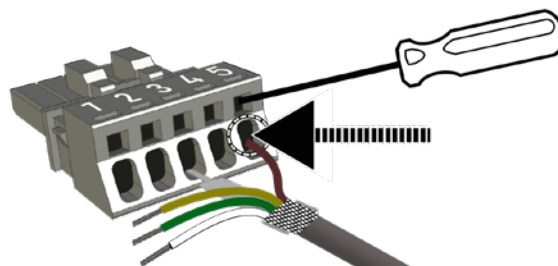
3.6. Zkruťte prameny každého z vodičů.



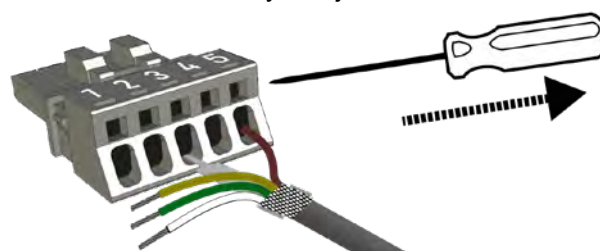
3.7. Zasuňte uvolňovací nástroj nebo šroubovák (čepel 2,5x0,4 mm) do zajišťovacího zámku kolíku 5 pro odblokování zajišťovacího zámku.



3.8. Kabel se stínícím opletením nasadte shora na kontaktní pružinu a hnědý vodič zasuňte až na doraz do kolíku 5 konektoru.



3.9. Vytáhněte ovládací nástroj nebo šroubovák ze sběrnice zástrčky a zajistěte tím zástrčku 5.





3.10. Další tři vodiče zapojte stejným způsobem do příslušných kolíků zástrčky.

Přiřazení kolíků zástrčky

bílý vodič kabelu sběrnice	Kolíček zástrčky 1
zelený vodič kabelu sběrnice	Kolíček zástrčky 2
stínící opletení na kontaktní pružině	Kolíček zástrčky 3
žlutý vodič kabelu sběrnice	Kolíček zástrčky 4
hnědý vodič kabelu sběrnice	Kolíček zástrčky 5

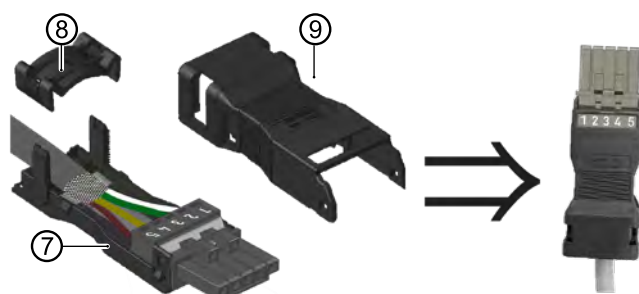
UPOZORNĚNÍ

Zkontrolujte, zda je každý vložený vodič v kolíku zástrčky pevně usazen.

3.11. Na kontaktní pružinu nasadte stínící opletení a v případě potřeby opletení zkratíte tak, aby nepřesahovalo kontaktní pružinu.

3.12. Sestavte kryt zástrčky.

3.13. Zaklapněte kabelovou zástrčku do spodní části krytu (7).



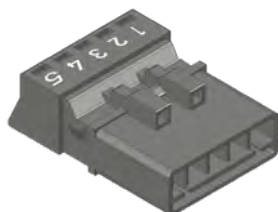
3.14. Nasadte sponu pro odlehčení tahu (8) a zaklapněte ji na místo, až bude kabel sběrnice pevně zachycen.

UPOZORNĚNÍ

Stínící opletení musí mít přímý a pevný kontakt s kontaktní pružinou.

3.15. Zaklapněte úplně horní část krytu (9) na spodní část.

4. Kontaktní pružinu a sběrníkový kabel (komunikační) připojte stejným způsobem k pětipólové zásuvce sběrníkového konektoru, která je součástí dodávky tepelného čerpadla, a namontujte pouzdro konektoru.



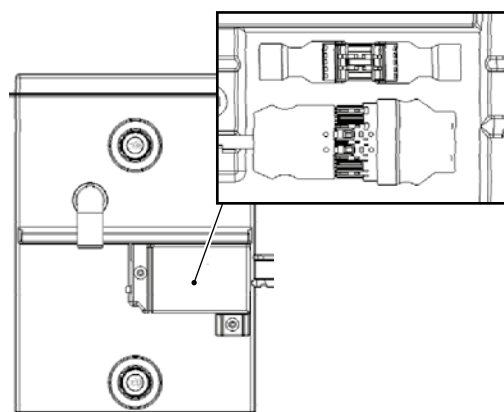
UPOZORNĚNÍ

Osazení zástrčky konektoru sběrnice se musí shodovat s osazením zásuvky konektoru sběrnice.

→ „Přiřazení kolíků zástrčky“, strana 15

5. Zapojte všechny konektory.

Zasuňte zástrčku napájecího kabelu a zástrčku sběrnice do příslušných zásuvek v nástěnném ovladači nebo na spodní straně elektrické rozvaděčové skříňky hydraulické jednotky.



→ Viz Návod k obsluze nástěnného ovladače.

→ Viz Návod k obsluze hydraulické jednotky.

6. Nasadte krytky konektorů.



8 Proplachování, plnění a odvzdušňování

8.1 Kvalita topné vody



POZNÁMKA

- Podrobné informace naleznete mimo jiné ve směrnici 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 vedte 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 vypnutí 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

8.2 Proplachování, plnění a odvzdušňování topného okruhu

- ✓ Výstupní potrubí bezpečnostního ventilu musí být připojeno.
- Zajistěte, aby nebyl překročen reakční tlak bezpečnostního ventilu.



POZNÁMKA

Pro podporu procesu proplachování a odvzdušňování lze také použít odvzdušňovací program na ovladači. Prostřednictvím odvzdušňovacího programu je možné ovládat jednotlivá oběhová čerpadla, a dokonce i přepínací ventil. Díky tomu není nutné demontovat motor ventilu.

1. Odvzdušněte systém v nejvyšším bodě.
2. Odvzdušněte tepelné čerpadlo na straně hydraulického připojení.

9 Izolace hydraulických spojů

Hydraulické potrubí izolujte v souladu s místními předpisy.

1. Otevřete uzavírací ventily.
2. Provedte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
3. Izolujte vnější potrubí na místě.
4. Izolujte všechny spoje, armatury a potrubí.
5. Pokud se jednotka používá pro chlazení pod 18 °C (možné pouze v kombinaci s nástěnným ovladačem), musí být izolace parotěsná.
6. Odvod kondenzátu izolujte mrazuvzdorným způsobem.
7. Nasaďte kryt připojovací sady.
8. Jednotka musí být ze všech stran zcela uzavřena, aby byla zajištěna ochrana proti hlodavcům.



10 Nastavení přepouštěcího ventilu



POZNÁMKA

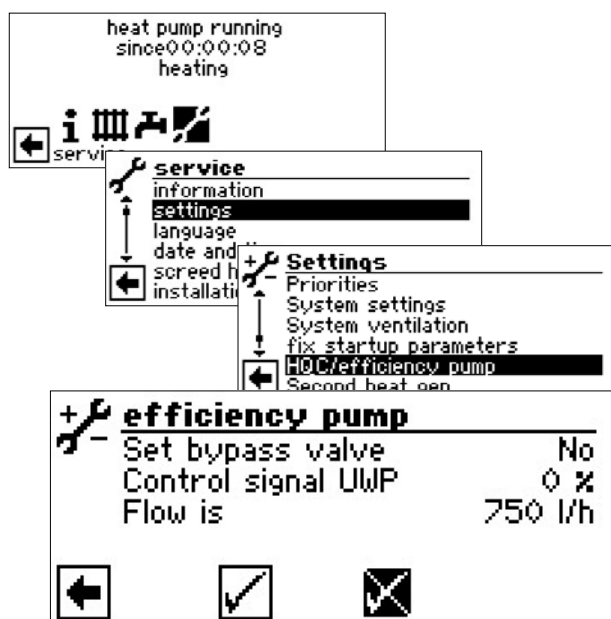
- Činnosti v této části jsou nutné pouze pro zařazení zásobníku do série.
- Pracovní kroky proveďte rychle, jinak by mohlo dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo by přešlo do stavu poruchy vysokého tlaku.
- Otočením otočného tlačítka na přepouštěcím ventilu doprava zvýšíte teplotní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

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

Funkce IBN asistent poskytuje v případě začlenění akumulární nádrže do série možnost seřadit přepouštěcí ventil podle hydraulického systému.



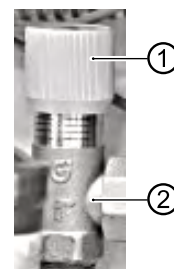
Potvrďte funkci IBN asistent nebo:



Položka nabídky „Set bypass valve“ (Nastavení obtokového ventilu) je standardně nastavena na „No“ (Ne). Funkce nastavení přepouštěcího ventilu je deaktivována.

- Řídicí signál UWP je indikací aktuálně požadovaného výkonu čerpadla v %
- V případě, že je aktuálním průtokem skutečný průtok (přesnost měření +/-200 l/h)

1. Zcela otevřete přepouštěcí ventil, uzavřete topné okruhy
2. Pokud je položka nabídky „Set bypass valve“ (Nastavení obtokového ventilu) nastavena z „No“ (Ne) na „Yes“ (Ano), aktivuje se oběhové čerpadlo na 100 % a spustí se.
3. Pokud řídicí signál UWP dosáhne 100 %, zavřete přepouštěcí ventil do té míry, aby bylo možné zajistit maximální průtok (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21).



- 1 Otočné tlačítko
- 2 Přepouštěcí ventil

4. Pokud opustíte nabídku „Set bypass valve“ (Nastavení obtokového ventilu), nebo nejpozději po jedné hodině, oběhové čerpadlo se přepne zpět na standardní regulaci.
5. Otevřete ventily topného okruhu.



11 Uvedení do provozu



POZOR

Před uvedením jednotky do provozu musí být namontovány ochranné mřížky ventilátoru a uzavřeny 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 je 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 jsou 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 poprodejního servisu výrobce za poplatek.

12 Údržba



POZNÁMKA

Doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě s Vaší specializovanou topenářskou firmou.

12.1 Základní principy

Chladicí okruh tepelného čerpadla nevyžaduje žádnou pravidelnou údržbu.

Místní předpisy, např. směrnice EU (ES) 517/2014, specifikují předem prováděné kontroly těsnosti a/nebo pro některá tepelná čerpadla ukládají vést provozní deník.

- Zajistěte soulad s místními předpisy týkajícími se konkrétního systému tepelného čerpadla.

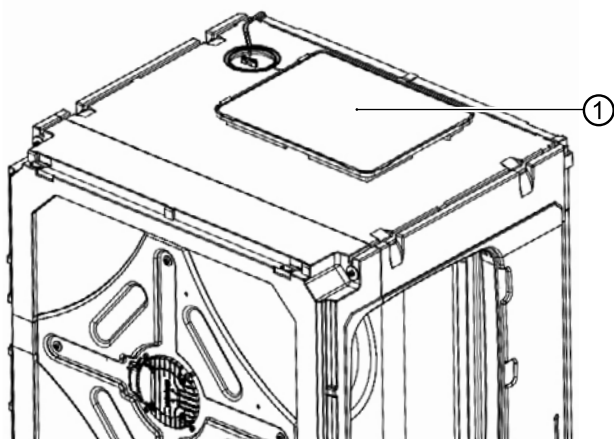
12.2 Údržba podle potřeby

- Zkontrolujte a vyčistěte součásti topného okruhu, např. ventily, membránové 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
- V pravidelných intervalech kontrolujte, zda může kondenzát z jednotky volně a bez překážek odtékat. Za tímto účelem pravidelně kontrolujte nádobu na kondenzát v jednotce a výparník, zda nejsou znečištěné či ucpané, a podle potřeby je vyčistěte

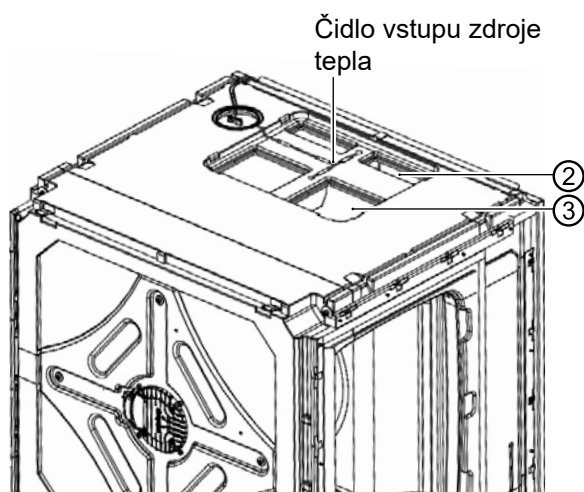


Zkontrolujte výparník a nádobu na kondenzát a v případě potřeby je vyčistěte

1. Odstraňte přední panel, boční panely a kryt, čímž získáte přístup ke krytce čistícího otvoru (①).



2. Po sejmutí krytky (①), bude viditelná celá oblast nádoby kondenzátu před (②) a za (③) výparníkem a v případě potřeby je možné ji vyčistit.



Případně lze také vyjmout modul ventilátoru a získat tak další přístup.

- „Volitelné demontování ventilátorového modulu“, strana 9

12.3 Čištění a proplachování kondenzátoru

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

12.4 Roční údržba

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

13 Poruchy

- Zjistěte příčinu poruchy pomocí diagnostického programu řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.
- Poradte se s místním partnerem nebo se zákaznickým servisem výrobce. Připravte si znění poruchové zprávy a číslo jednotky.



14 Demontáž a likvidace

14.1 Demontáž

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

14.2 Likvidace a recyklace

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



Technické údaje / rozsah dodávky

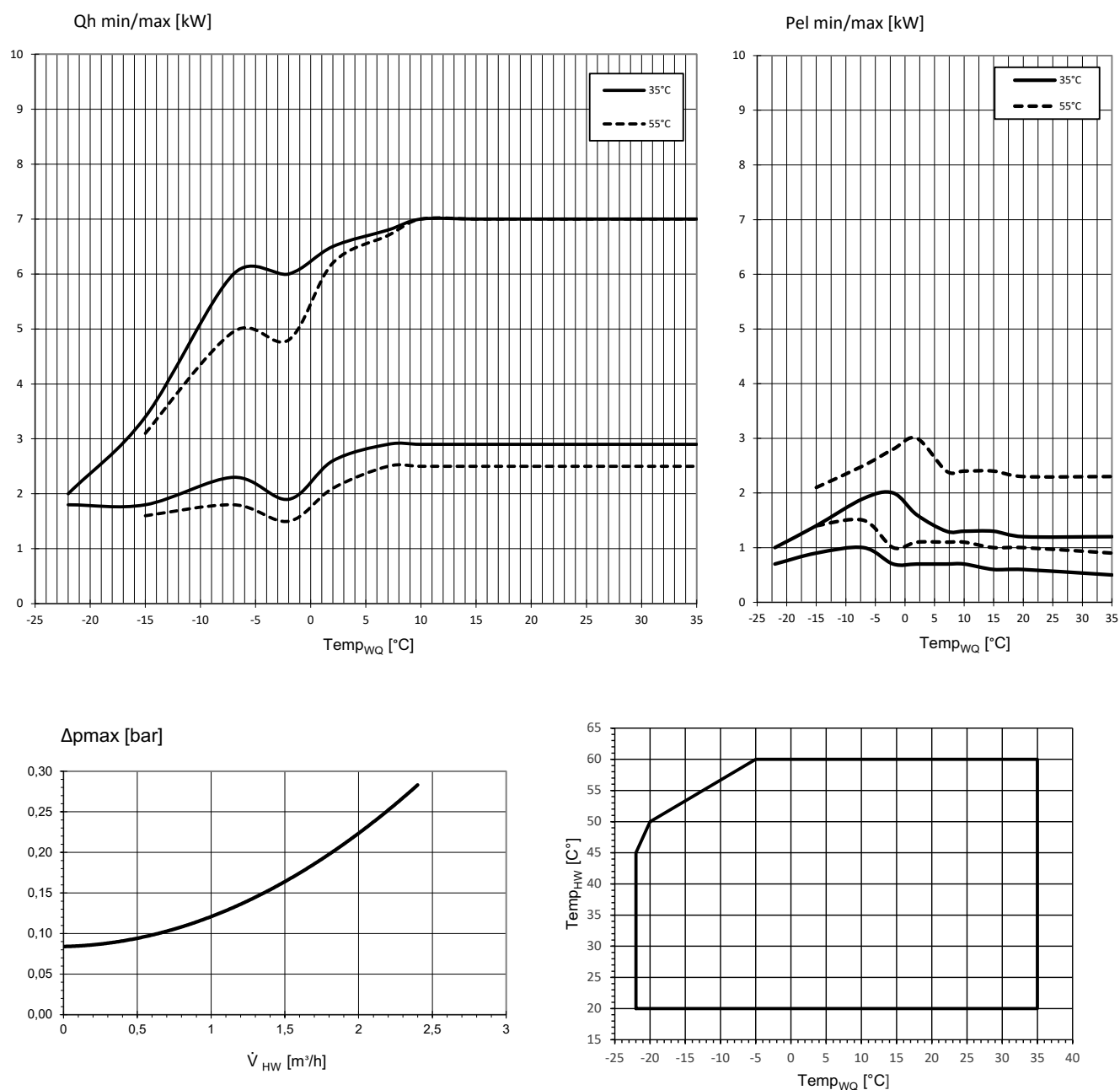
LWAV

Údaje o výkonu				Hodnoty v závorkách: (1 kompresor)		LWAV 82R1/3		LWAV 122R3	
Topný výkon COP	pro A10/W35 podle DIN EN 14511-x: 2013	Provoz při částečném zatížení	kW COP	3,18	5,25	5,50	5,10		
	pro A7/W35 podle DIN EN 14511-x: 2013	Provoz při částečném zatížení	kW COP	2,81	5,03	5,29	4,71		
	pro A7/W55 podle DIN EN 14511-x: 2013	Provoz při částečném zatížení	kW COP	3,28	2,85	9,36	2,65		
	pro A2/W35 podle DIN EN 14511-x: 2013	Provoz při částečném zatížení	kW COP	3,82	4,19	5,00	4,01		
	pro A-7/W35 podle DIN EN 14511-x: 2013	Provoz při plné zátěži	kW COP	6,40	3,17	8,50	2,63		
	pro A-7/W55 podle DIN EN 14511-x: 2013	Provoz při plné zátěži	kW COP	4,93	2,20	8,46	2,05		
Topný výkon	pro A10/W35	min. max.	kW kW	2,90	7,00	5,40	11,0		
	pro A7/W35	min. max.	kW kW	2,80	6,60	5,40	11,0		
	pro A7/W55	min. max.	kW kW	2,50	6,40	4,50	11,0		
	pro A2/W35	min. max.	kW kW	2,60	6,40	4,60	10,3		
	pro A-7/W35	min. max.	kW kW	2,30	6,50	3,60	8,50		
	pro A-7/W55	min. max.	kW kW	1,80	4,95	2,80	8,50		
Chladicí výkon EER	pro A35/W18	Provoz při částečném zatížení	kW EER	3,20	2,10	7,20	3,70		
	pro A35/W7	Provoz při částečném zatížení	kW EER	2,70	1,80	6,30	3,20		
Chladicí výkon	pro A35/W18	min. max.	kW kW	2,00	4,60	4,70	8,50		
	pro A35/W7	min. max.	kW kW	1,50	4,00	3,70	8,50		
Topný výkon pro přípravu teplé užitkové vody			kW	5	8				
Provozní limity									
Zpátečka topného okruhu min. Průtok topného okruhu max.		Topení	v rámci zdroje tepla min./max.	°C	20 45	20 45			
Zdroj tepla, topení			min. max.	°C	-22 35	-22 35			
Další provozní body				...	A-5 / W60	A-5 / W60			
Hlučnost									
Hladina akustického výkonu uvnitř			min. Noc max.	dB(A)	— — —	— — —			
Hladina akustického výkonu venku 1)			min. Noc max.	dB(A)	47 52 58	46 53 58			
Hladina akustického výkonu podle DIN EN 12102-1:2017			uvnitř venku	dB(A)	— 50	— 58			
Tonalita Nízká frekvence				dB(A) • ano – ne	— —	— —			
Zdroj tepla									
Průtok vzduchu při maximálním vnějším tlaku Maximální vnější tlak			m³/h Pa	2500 —	2900 —				
Topný okruh									
Průtok (dimenzování potrubí) Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže			l/h l l	1200 60 100	1900 100 200				
Dispoziční tlak Ztráta tlaku Průtok			bar bar l/h	— 0,14 1200	— 0,2 1900				
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3				
Rozsah regulace oběhového čerpadla			min. max.	l/h	— —				
Obecné údaje o jednotce									
Celková hmotnost			kg	132	148				
Hmotnost modulu tepelného čerpadla Kompaktní modul Modul ventilátoru			kg kg kg	88 — 16	104 — 16				
Typ chladiva Objem chladiva			... kg	R410A 3,00	R410A 3,60				
Elektrické údaje									
Kód napětí vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**)			... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16				
Kód napětí jistění ovládacího napětí **)			... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10				
Kód napětí jistění elektrického topného tělesa **)		1 fáze	... A	—	—				
Kód napětí jistění elektrického topného tělesa **)		3 fáze	... A	—	—				
HP*): efekt. příkon A7/W35 (provoz s částečnou zátěží) DIN EN 14511-x: 2013 Spotřeba elektrické energie I cosp			kW A	0.559 1.09 0.83	1,12 2,40 0,83				
HP*): efektivní spotřeba energie A7/W35 podle DIN EN 14511-x: 2013: min. I max.			kW kW	0,5 —	1,12 —				
HP*): Max. proud I Max. spotřeba energie v rámci provozních limitů			A kW	16 3,5	13 6,0				
Náběhový proud: přímý se softstartérem			A A	< 5 —	< 5 —				
Stupeň krytí			IP	24	24				
Proudový chránič			pokud je vyžadován	typ	B	B			
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	— —	— —				
Vyrovnávací 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				831581e	813582e				
1) Vnitřní a venkovní instalace.									



Výkonnostní křivky / provozní limity / topení

LWAV 82R1/3



Legenda: 823290c

$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok topné vody
Temp _{WQ}	Teplota zdroje tepla
Δpmax	max. dispoziční tlak
Qh min/max	min./max. topný výkon
Pel min/max	min./max. spotřeba energie

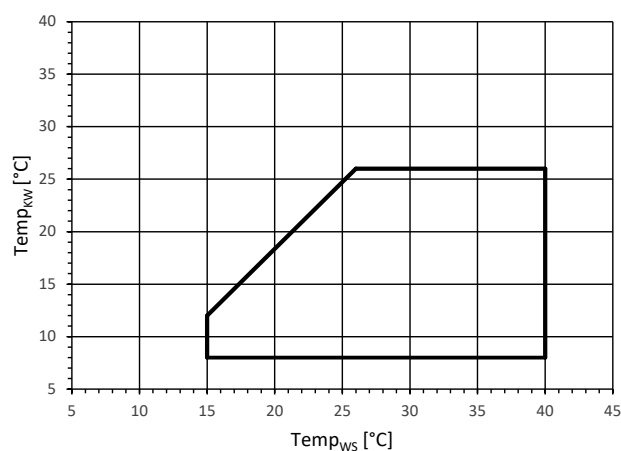
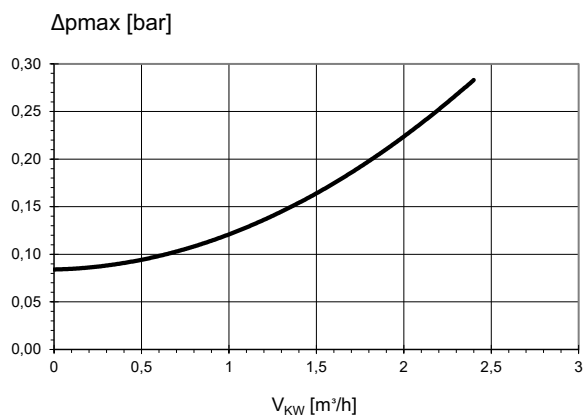
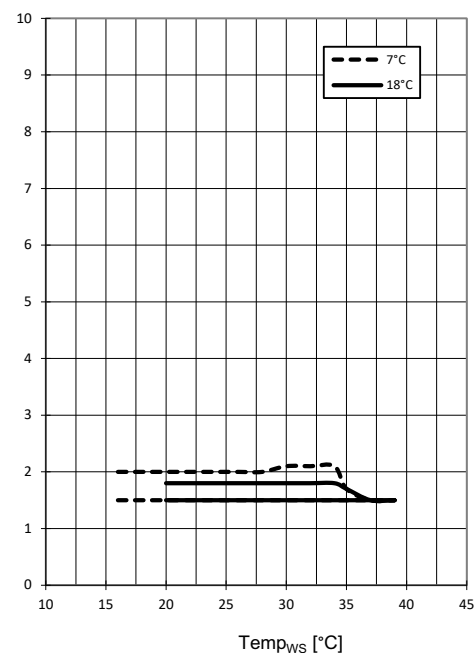
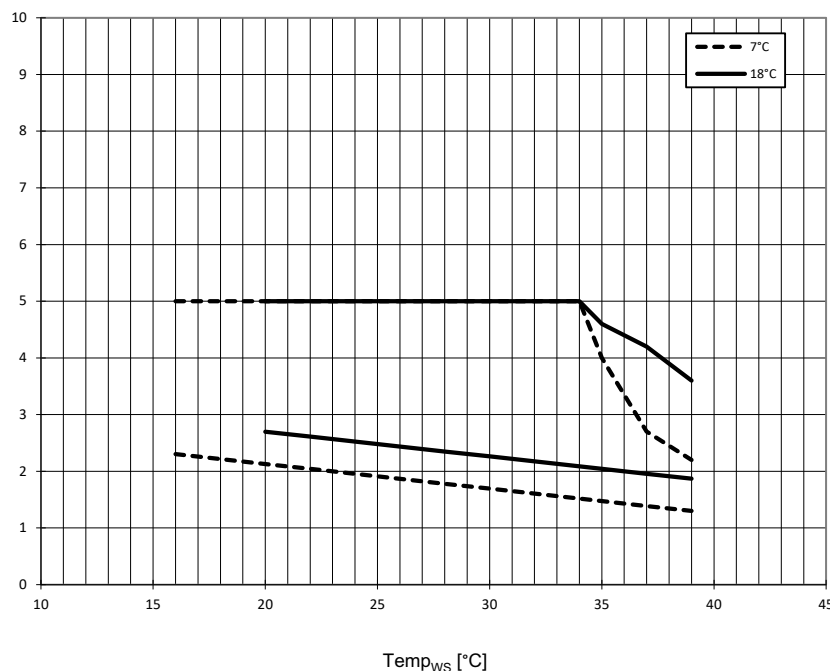


Výkonnostní křivky / chlazení

LWAV 82R1/3

Q0 min/max [kW]

Pel min/max [kW]



823290 c

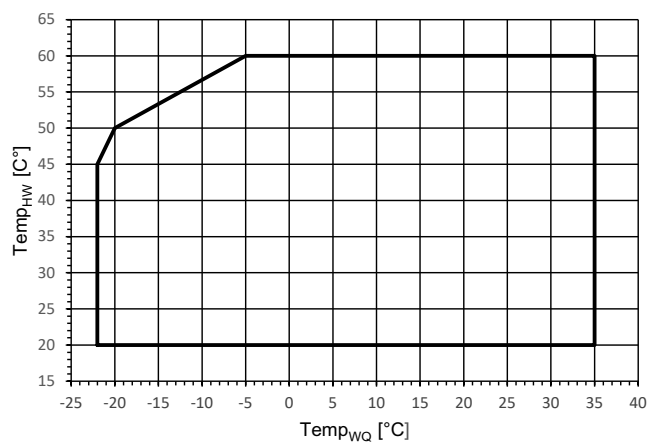
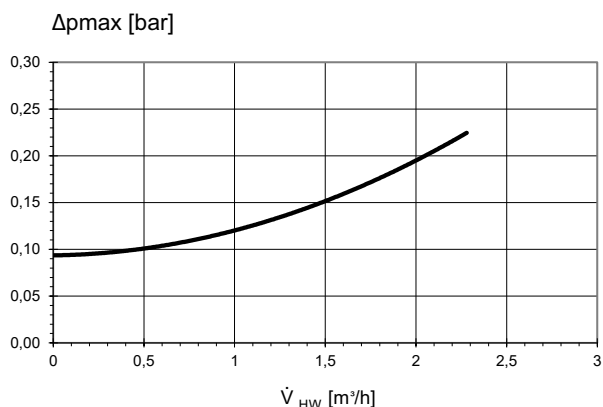
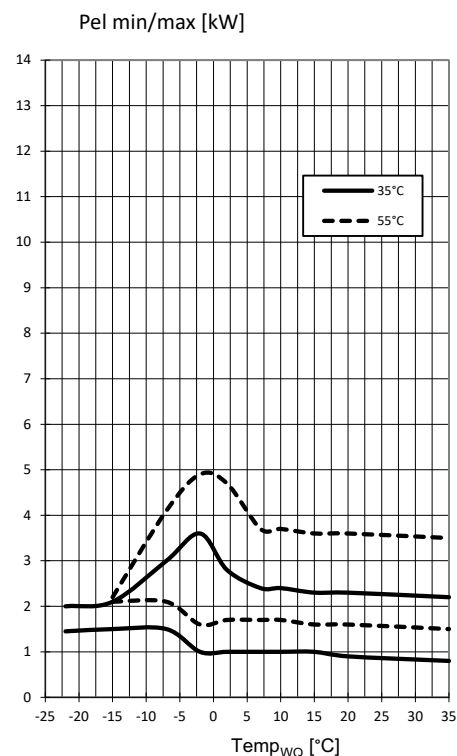
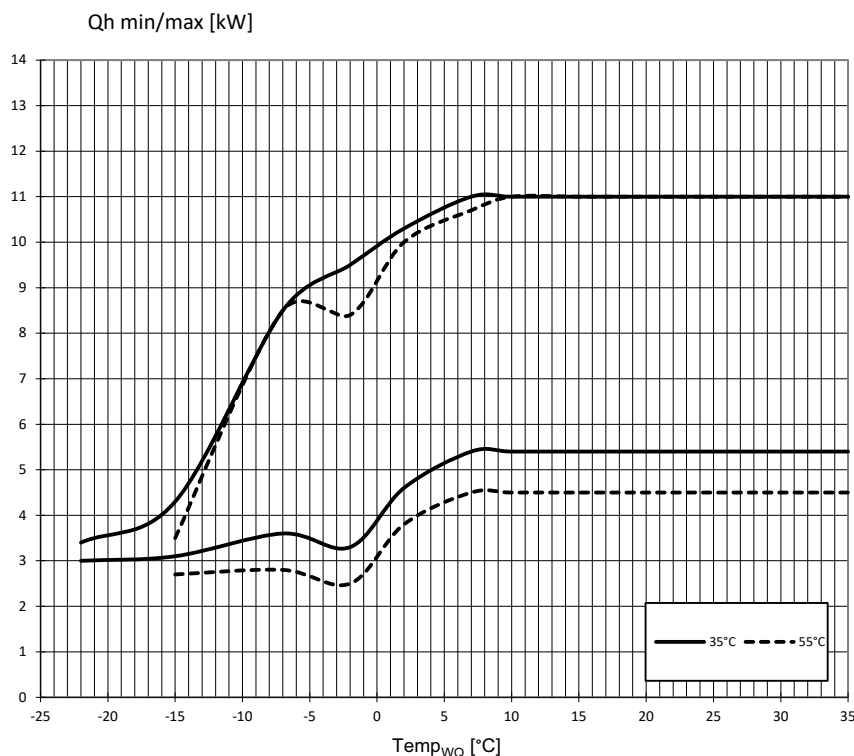
Legenda: 823290c

$\dot{V}_{KW}$	Objemový průtok chladicí vody
Temp _{ws}	Teplota chladiče
Δpmax	max. dispoziční tlak
Q0 min/max	min./max. chladící kapacita
Pel min/max	min./max. spotřeba energie



Výkonnostní křivky / provozní limity / topení

LWAV 122R3



823291 c

Legenda: 823291c

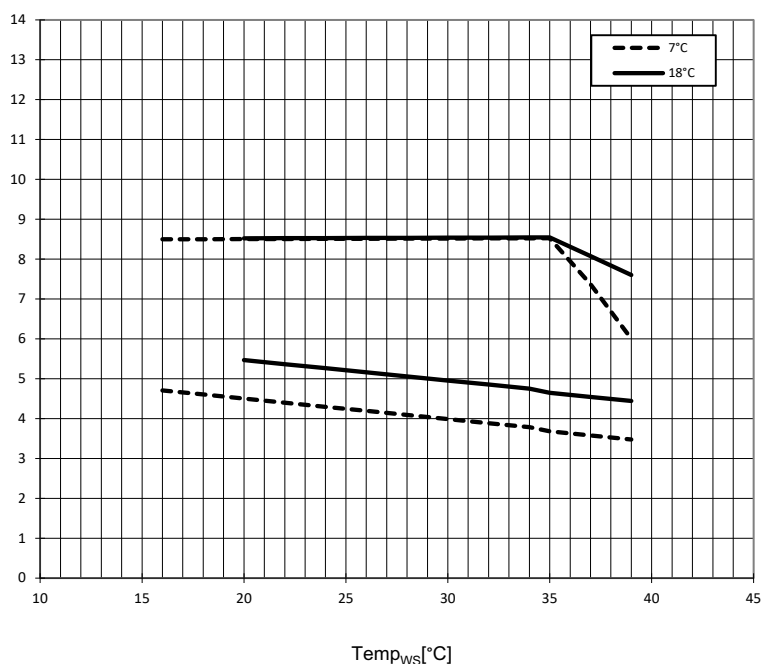
$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok topné vody
Temp _{WQ}	Teplota zdroje tepla
Δpmax	max. dispoziční tlak
Qh min/max	min./max. topný výkon
Pel min/max	min./max. spotřeba energie



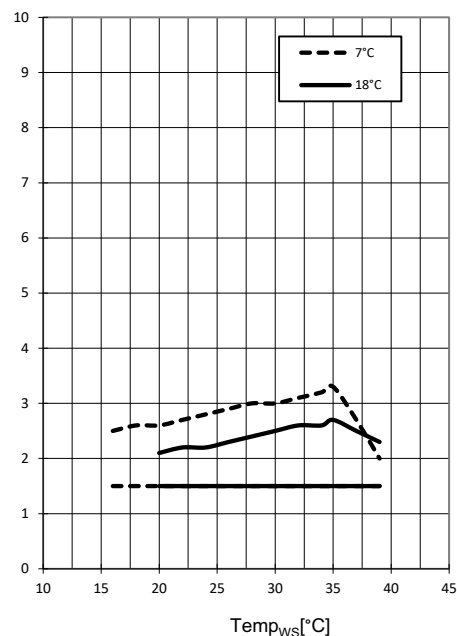
Výkonnostní křivky / chlazení

LWAV 122R3

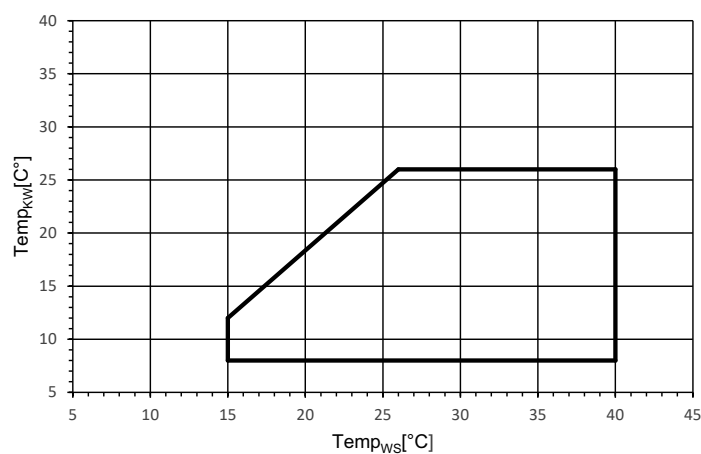
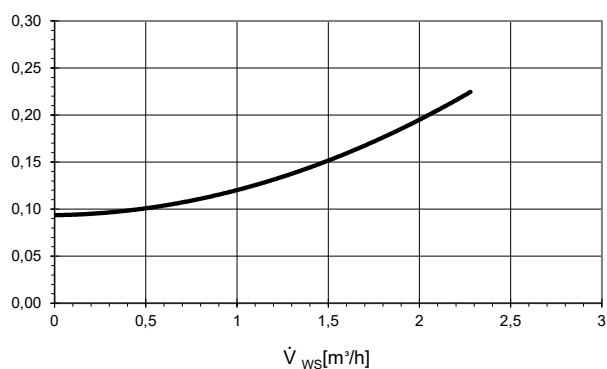
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



823291 c

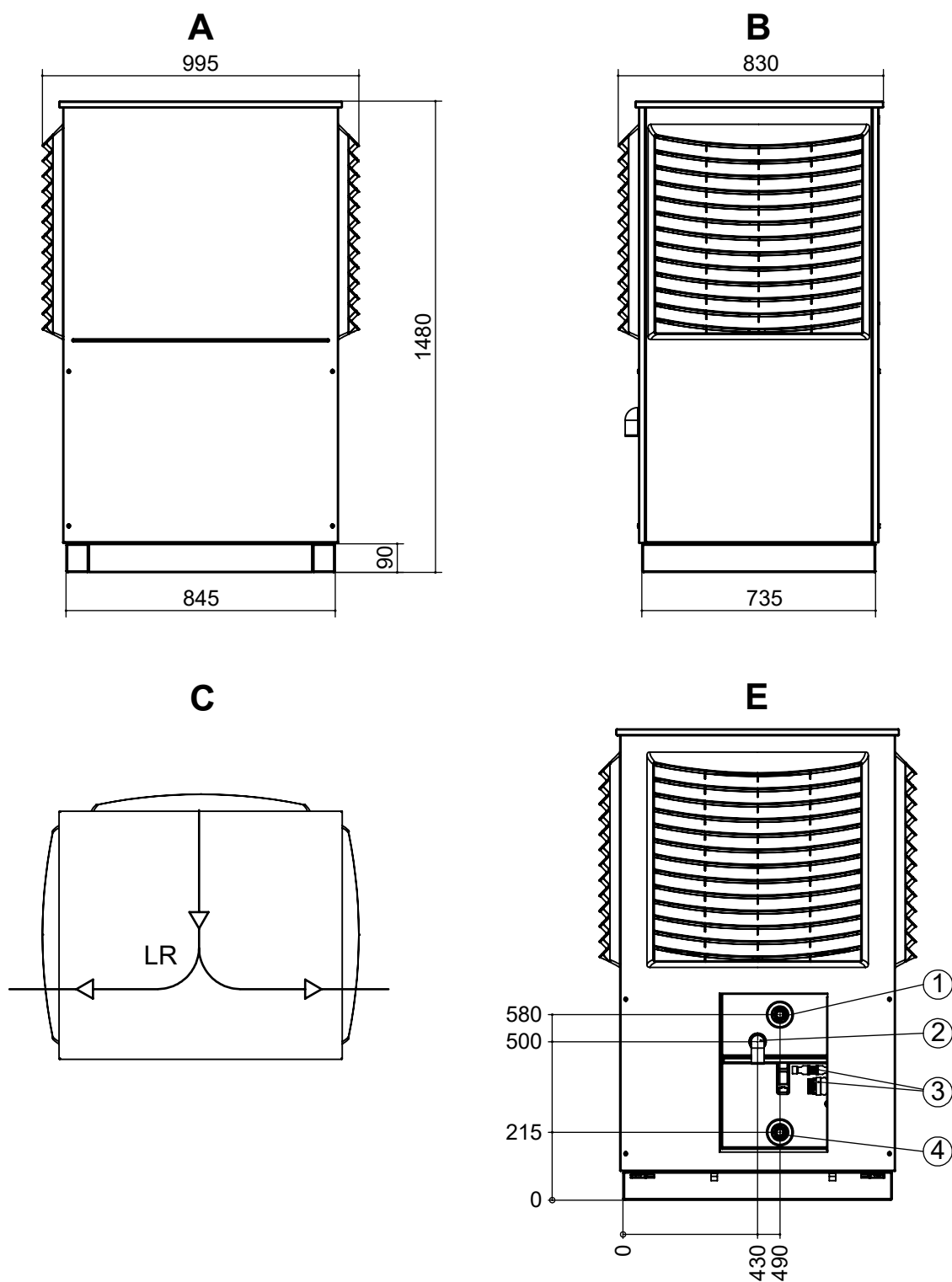
Legenda: 823291c

$\dot{V}_{KW}$	Objemový průtok chladicí vody
Temp _{ws}	Teplota chladiče
Δpmax	max. dispoziční tlak
Q0 min/max	min./max. chladící kapacita
Pel min/max	min./max. spotřeba energie



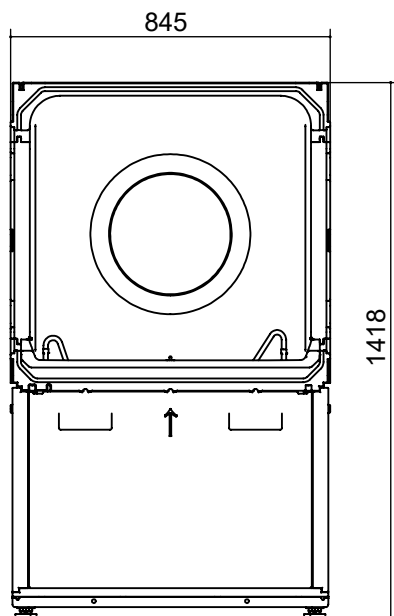
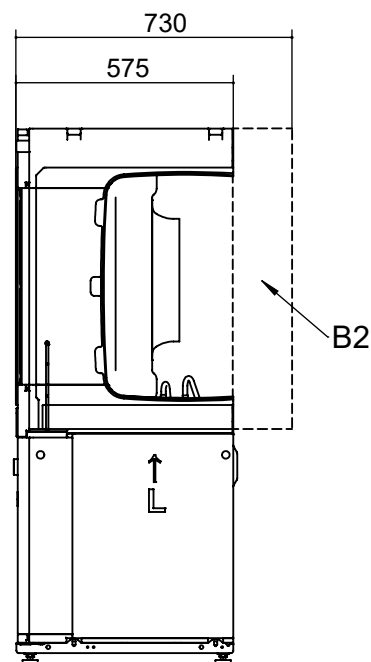
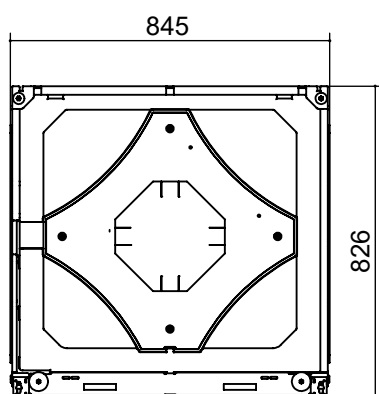
Rozměrové výkresy 1

LWAV



Legenda: UK819495-1a
Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název	Položka	Název	Rozměr 12 kW	Rozměr 8 kW
A	Přední pohled				
B	Boční pohled zleva	1	Výstup topné vody (zdroj)	G 1", vnější závit	G 1", vnější závit
C	Pohled shora	2	HT potrubí odvodu kondenzátu	DN40	DN40
E	Pohled zezadu bez potrubí	3	Konektory pro kabely napájení a Modbus	---	---
LR	Směr proudění vzduchu	4	Přívod topné vody (zpátečka)	G 1", vnější závit	G 1", vnější závit

**A1****B1****A2****B2**

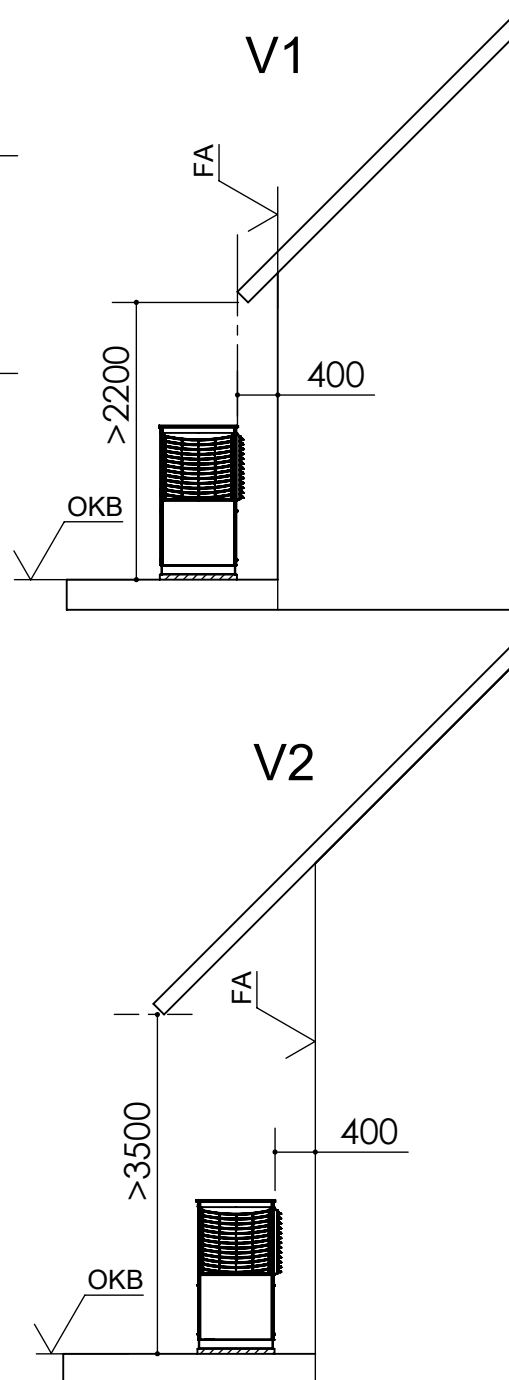
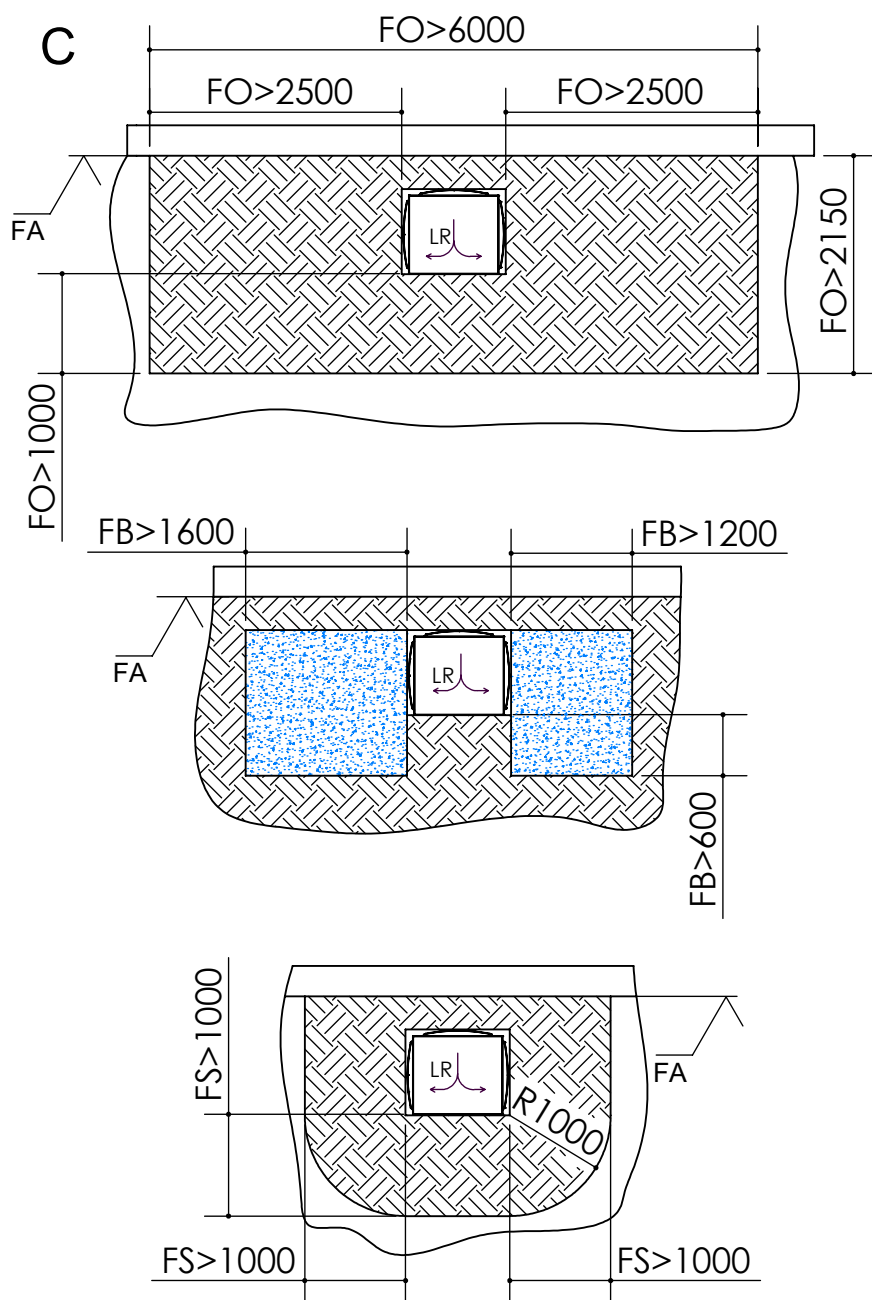
Legenda: UK819495-2a

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
A1	Přední pohled na modul tepelného čerpadla
B1	Boční pohled na modul tepelného čerpadla zleva
A2	Modul ventilátoru, pohled zepředu
B2	Modul ventilátoru, boční pohled zleva



Minimální vzdálenosti



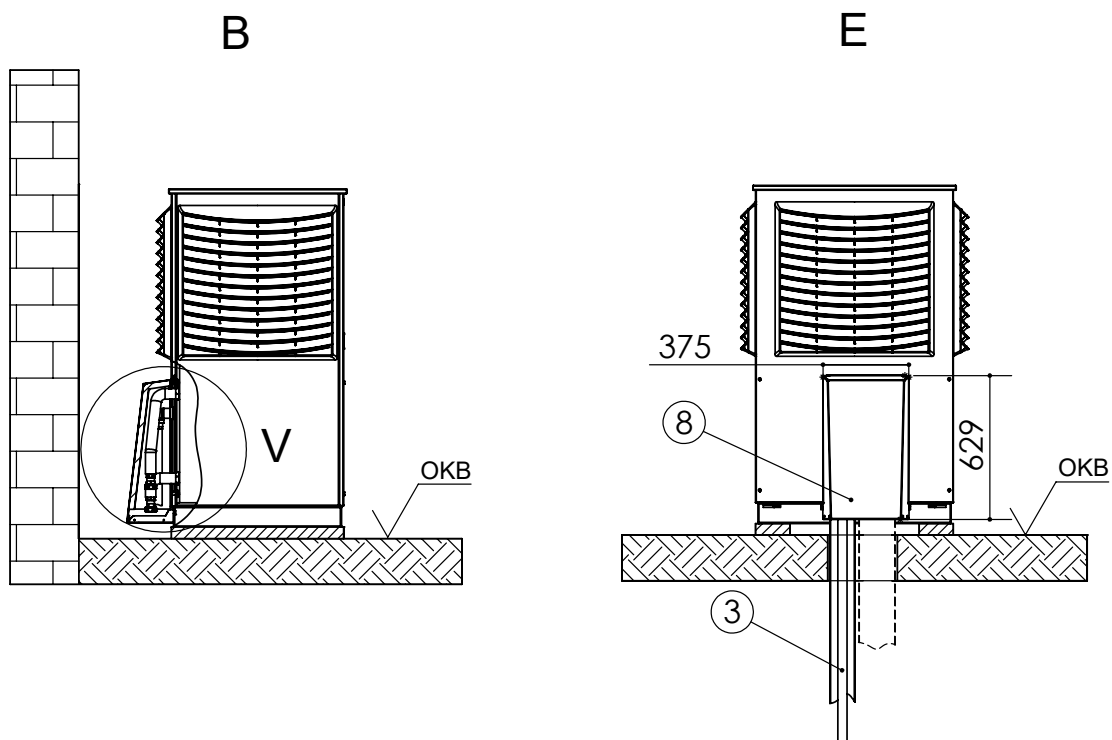
Legenda: UK819496

Všechny rozměry jsou v mm.

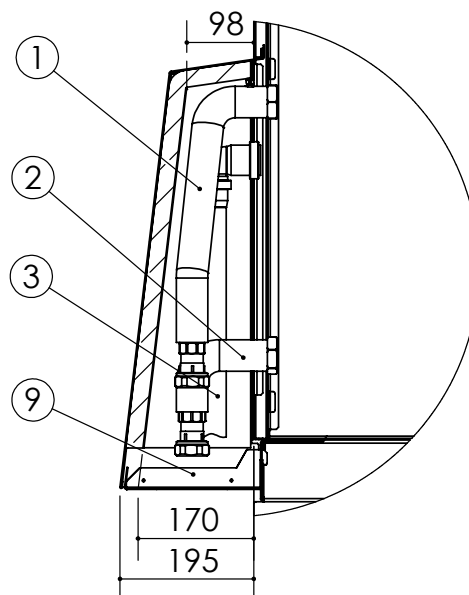
Pol.	Název
C	Pohled shora
FA	Hotová vnější fasáda
FB	Zámrazná oblast (možná tvorba ledu v chladných dnech, žádné potrubí vedoucí vodu, chodníky, nevhodné rostliny)
FO	Volný prostor až k dalšímu objektu (žádné pevné překážky, např. stěny)
FS	Volný prostor pro servisní účely
LR	Směr proudění vzduchu
OKB	Horní okraj terénu
V1	Nástěnná instalace bez zastřešení tepelného čerpadla
V2	Nástěnná instalace se zastřešením tepelného čerpadla



Připojovací sada IPWAV vertikální



V (1 : 10)



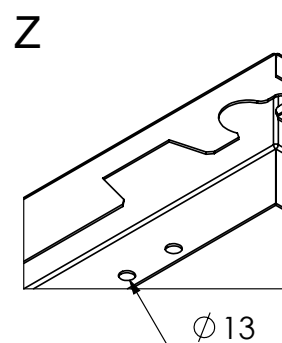
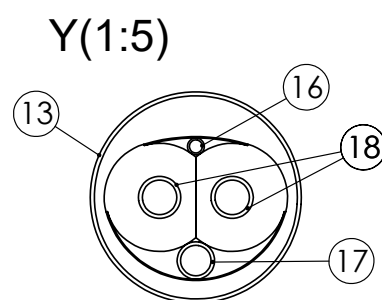
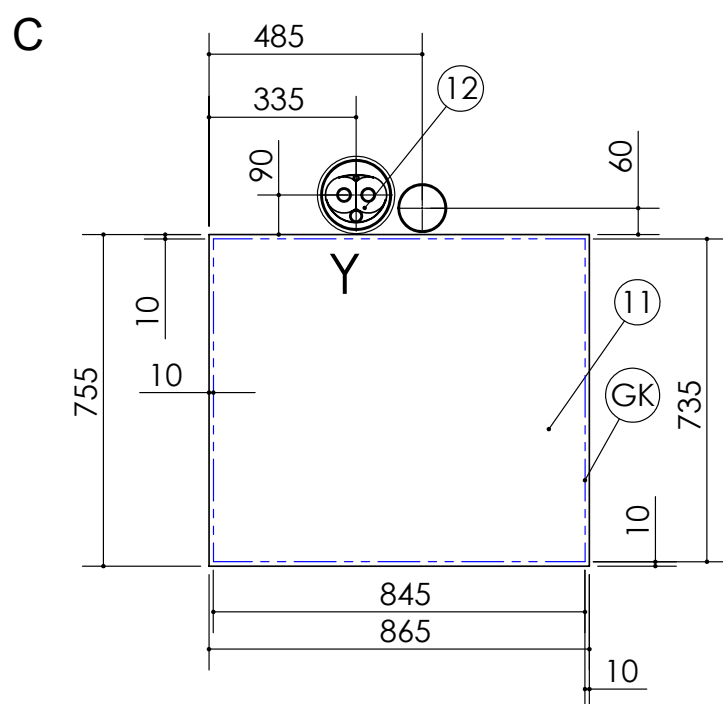
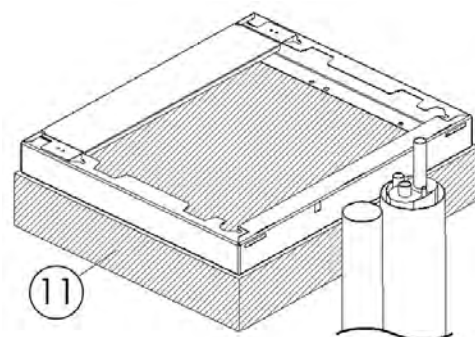
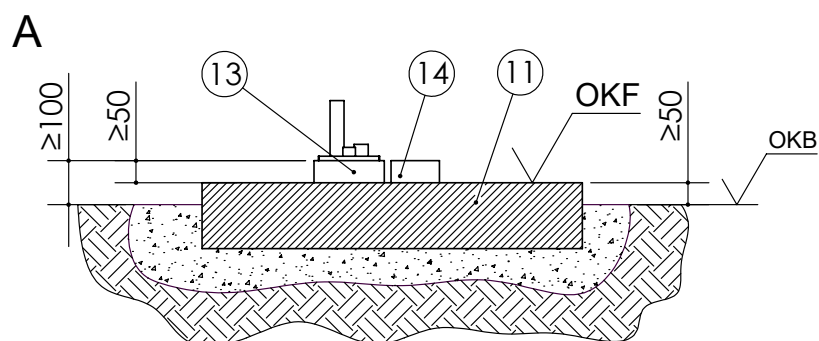
Legenda: UK819497-1
Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
B	Boční pohled zleva
E	Pohled zezadu
OKB	Horní okraj terénu
V	Detailní pohled na vertikální připojovací sadu
1	Výstup topné vody (zdroj)
2	Přívod topné vody (zpátečka)
3	Potrubí pro odvod kondenzátu DN 40
8	Kryt pro vertikální spojovací sadu
9	Dolní část krytu



Instalační plán IPWAV vertikální

Plošný základ



Legenda: UK819497-2

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
A	Přední pohled
C	Pohled shora
GK	Obrys zařízení
OKB	Horní okraj terénu
OKF	Horní okraj podkladu
Y	Detailní pohled Y
Z	Detailní pohled na upevnění k podlaze

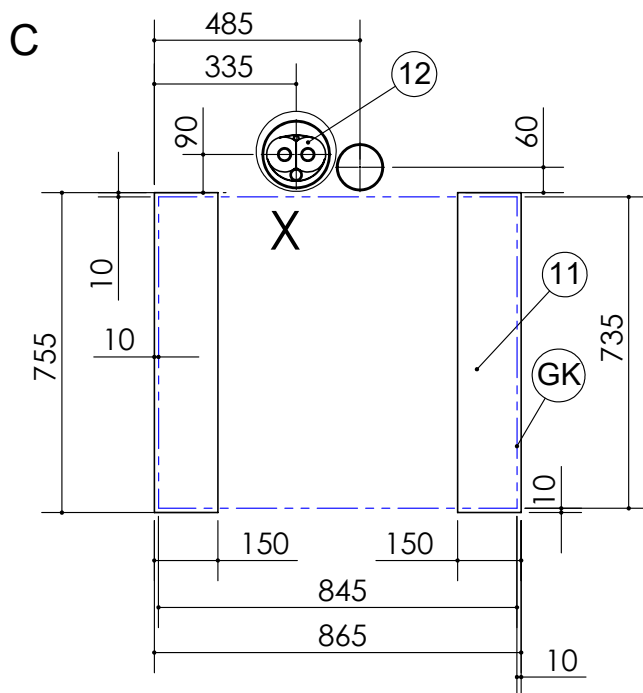
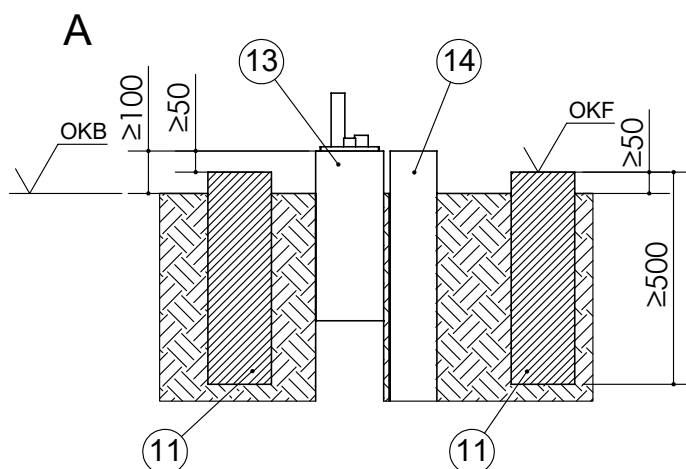
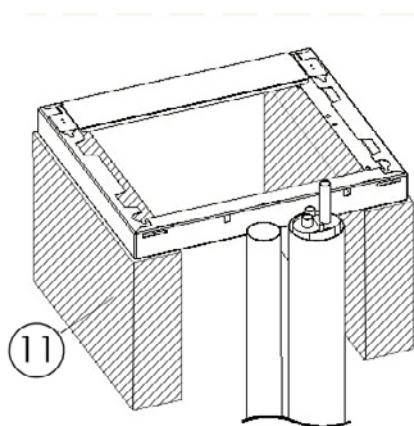
Pol.	Název
11	Základ (mrazuvzdorný)
12	Hydraulické přípojky
13	Prázdné potrubí DN150/160 (příprava na místě)
14	Potrubí pro odvod kondenzátu DN100/110 (příprava na místě)
16	Prázdné potrubí pro kabel sběrnice (vnitřní Ø: 9,80)
17	Prázdné potrubí pro elektrický kabel (vnitřní Ø: 23,10)
18	Přívodní a vratné potrubí topné vody (vnitřní Ø: 26,20)

Podklad nesmí přenášet žádný hluk do konstrukce budovy.

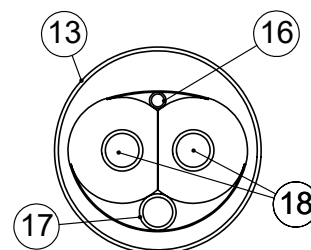


Pásový základ

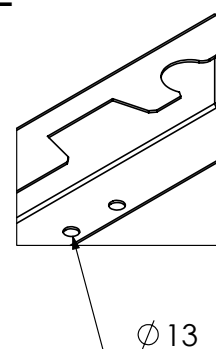
Instalační plán IPWAV vertikální



X (1 : 5)



Z



Legenda: UK819497-3

Všechny rozměry jsou v mm.

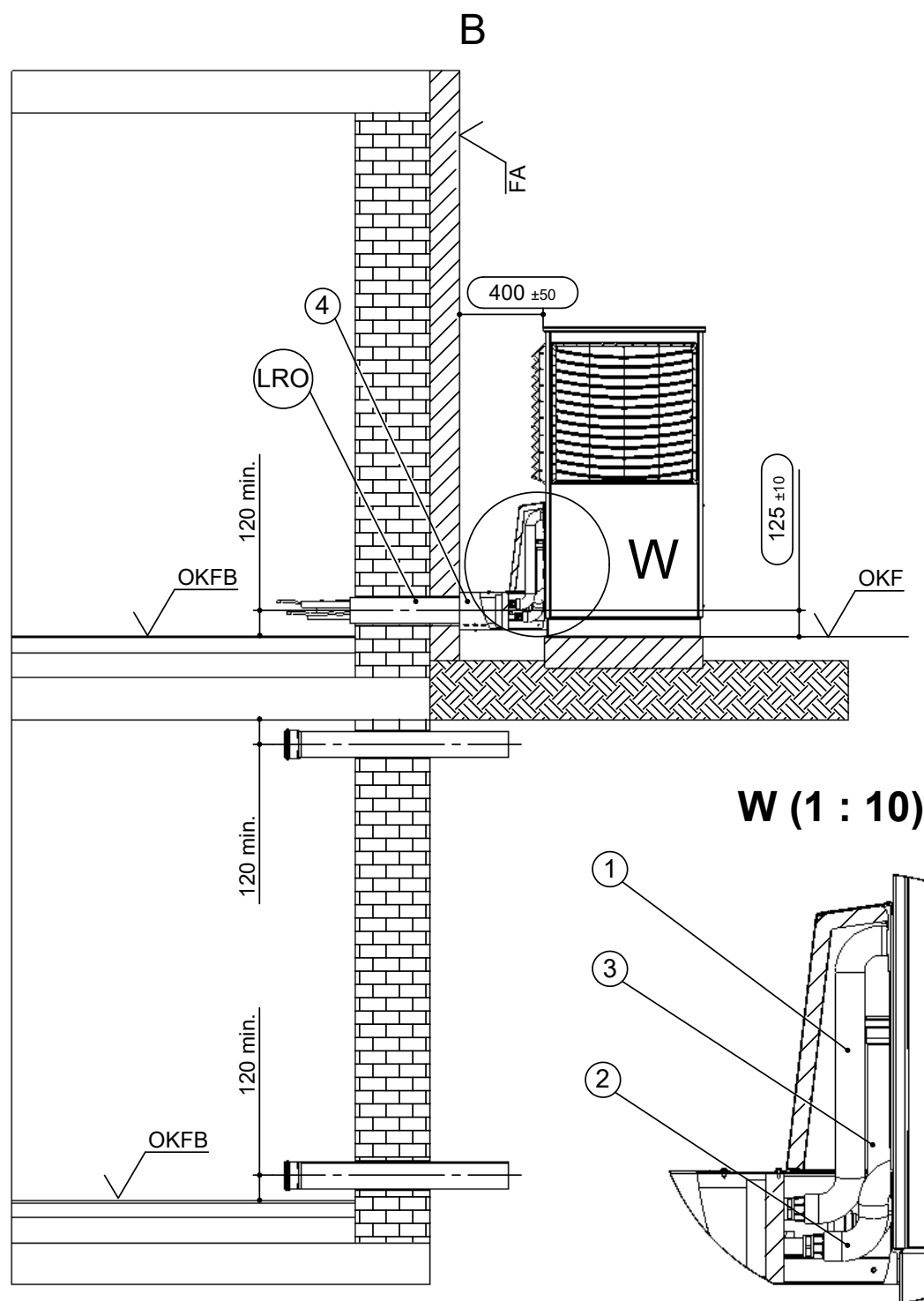
Pol.	Název
A	Přední pohled
C	Pohled shora
GK	Obrys zařízení
OKB	Horní okraj terénu
OKF	Horní okraj podkladu
X	Detailní pohled X
Z	Detailní pohled na upevnění k podlaze

Pol.	Název
11	Základ (mrazuvzdorný)
12	Hydraulické přípojky
13	Prázdné potrubí DN150/160 (příprava na místě)
14	Potrubí pro odvod kondenzátu DN100/110 (příprava na místě)
16	Prázdné potrubí pro kabel sběrnice (vnitřní Ø: 9,80)
17	Prázdné potrubí pro elektrický kabel (vnitřní Ø: 23,10)
18	Přívodní a vratné potrubí topné vody (vnitřní Ø: 26,20)

Podklad nesmí přenášet žádný hluk do konstrukce budovy.



Připojovací sada WDFAV horizontální



Legenda: UK819498-1

Všechny rozměry jsou v mm.

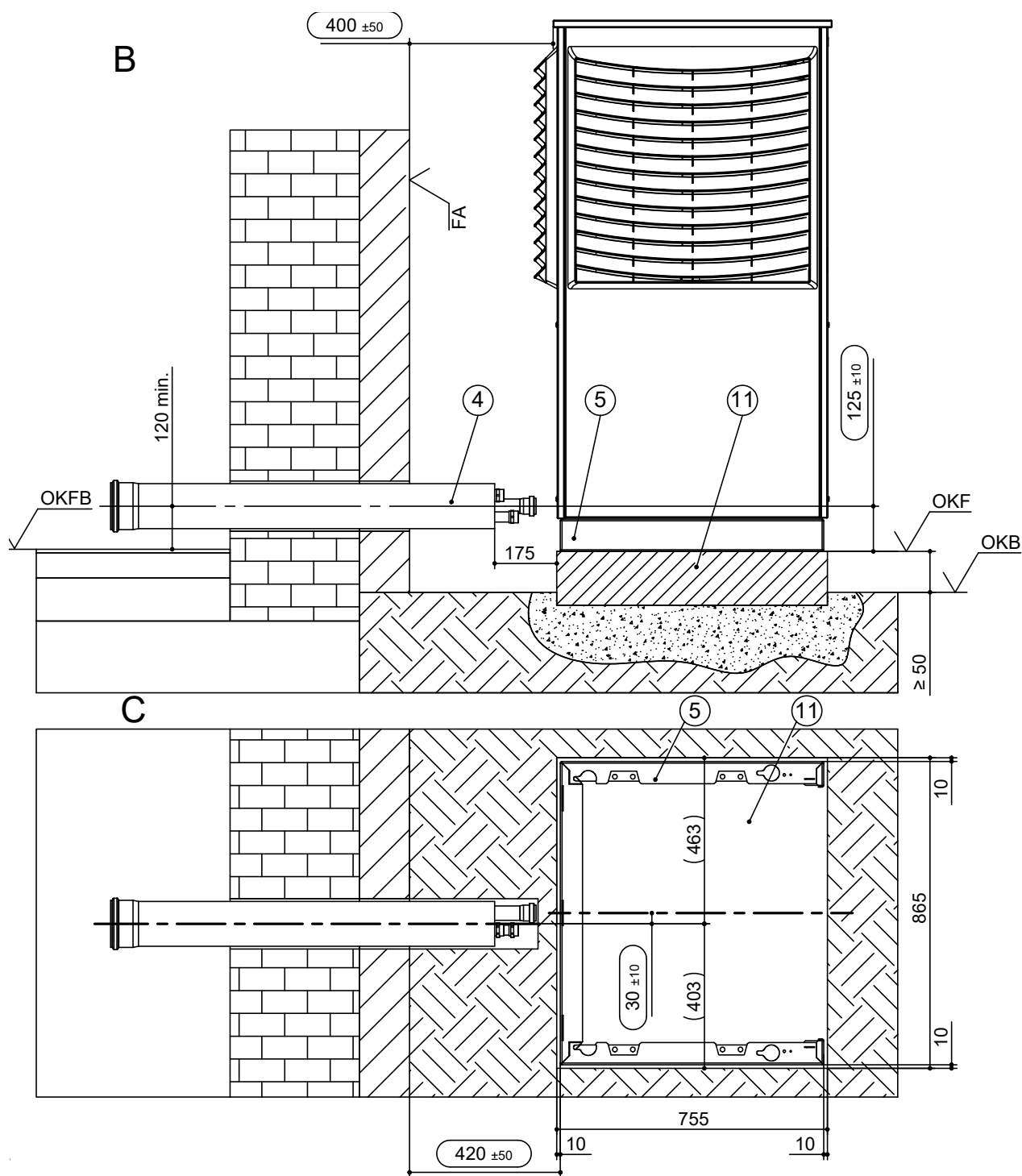
Pol.	Název
B	Boční pohled zleva
FA	Hotová vnější fasáda
LRO	Prázdné potrubí KG DN 125 (zkrátit na místě)
OKF	Horní okraj podkladu
OKFB	Horní hrana hotové podlahy
W	Detailní pohled na horizontální připojovací sadu

Pol.	Název
1	Výstup topné vody (zdroj)
2	Přívod topné vody (zpátečka)
3	Potrubí pro odvod kondenzátu DN 40
4	Stěnová průchodka



Plošný základ

Instalační plán WDFAV horizontální



Legenda: UK819498-2

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
B	Boční pohled zleva
C	Pohled shora
FA	Hotová vnější fasáda
OKB	Horní okraj terénu
OKF	Horní okraj podkladu
OKFB	Horní hrana hotové podlahy

Pol.	Název
4	Stěnová průchodka
5	Základní deska LWAV
11	Základ (mrazuvzdorný)

Podklad nesmí přenášet žádný hluk do konstrukce budovy.
Zajistěte spád potrubí pro kondenzát.



B

400 ±50

FA

120 min.

OKFB

175

4

5

11

125 ±10

OKF

OKE

≥ 50

C

5

11

10

865

10

755

10

420 ±50

30 ±10

463

403

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
B	Boční pohled zleva
C	Pohled shora
FA	Hotová vnější fasáda
OKB	Horní okraj terénu
OKF	Horní okraj podkladu
OKFB	Horní hrana hotové podlahy

Pol.	Název
4	Stěnová průchodka
5	Základní deska LWAV
11	Základ (mrazuvzdorný)

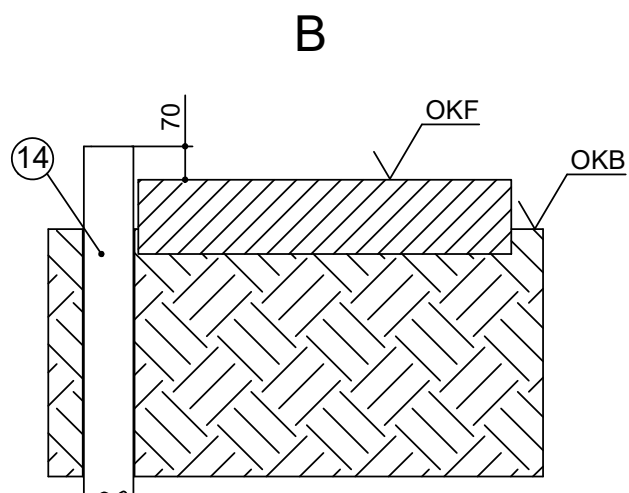
Podklad nesmí přenášet žádný hluk do konstrukce budovy.
Zajistěte spád potrubí pro kondenzát.



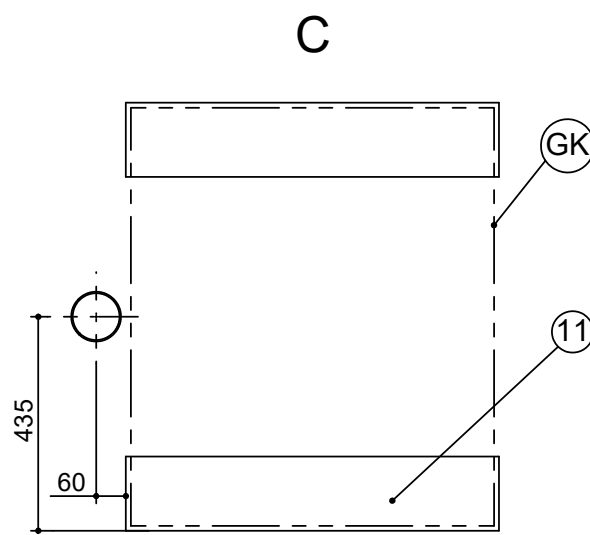
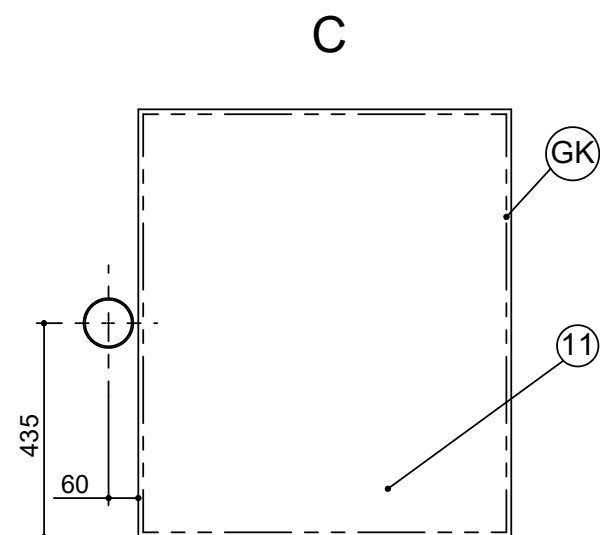
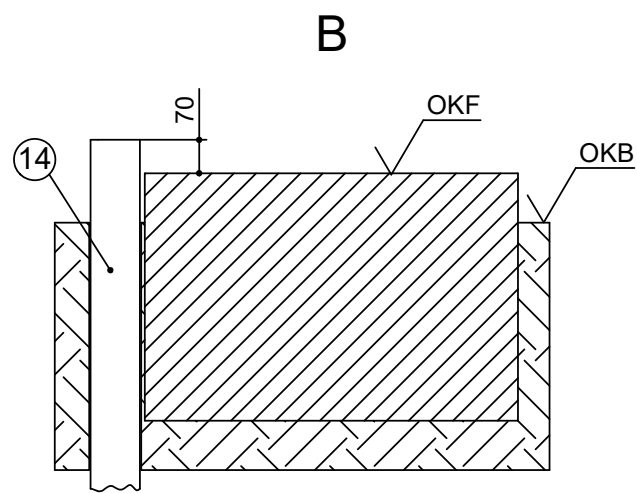
S vertikálním odvodem kondenzátu

WDFAV horizontální

Plošný základ



Pásový základ



Legenda: UK819498-4

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
B	Boční pohled zleva
C	Pohled shora
GK	Obrys zařízení
OKF	Horní okraj podkladu
OKB	Horní okraj terénu

Pol.	Název
11	Základ (mrazuvzdorný)
14	Potrubí pro odvod kondenzátu DN100 (na místě)

Podklad nesmí přenášet žádný hluk do konstrukce budovy.

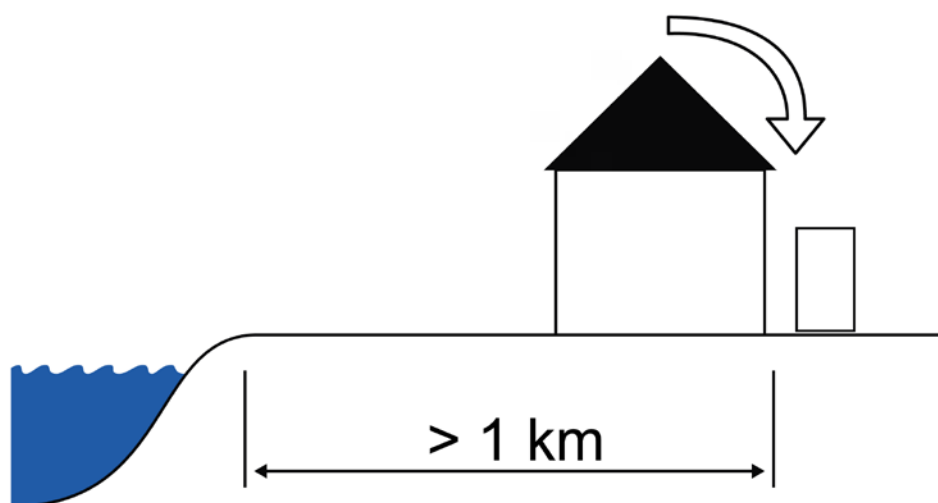


UPOZORNĚNÍ

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

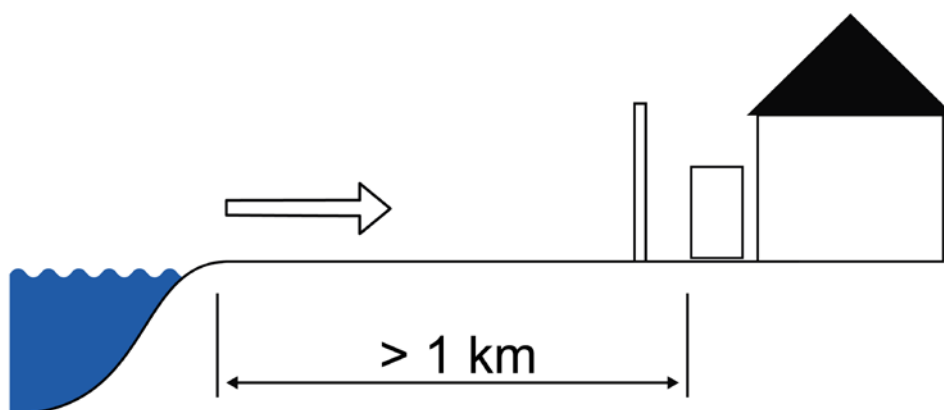
- Na straně odvrácené od pobřeží / převládajícího směru větru

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



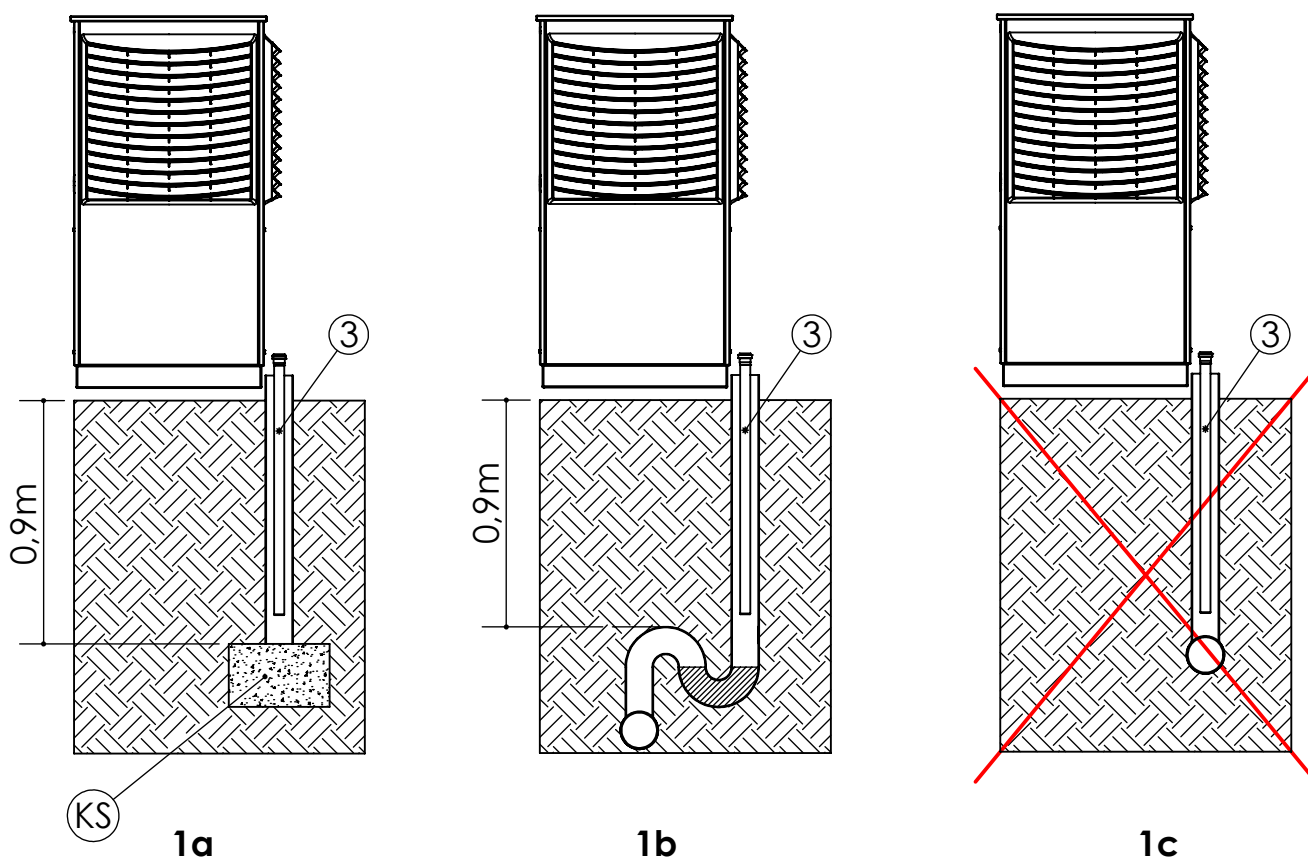
- Na straně přivrácené k moři

- ✓ 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)





Připojení externího odvodu kondenzátu



Legenda: UK819497-4

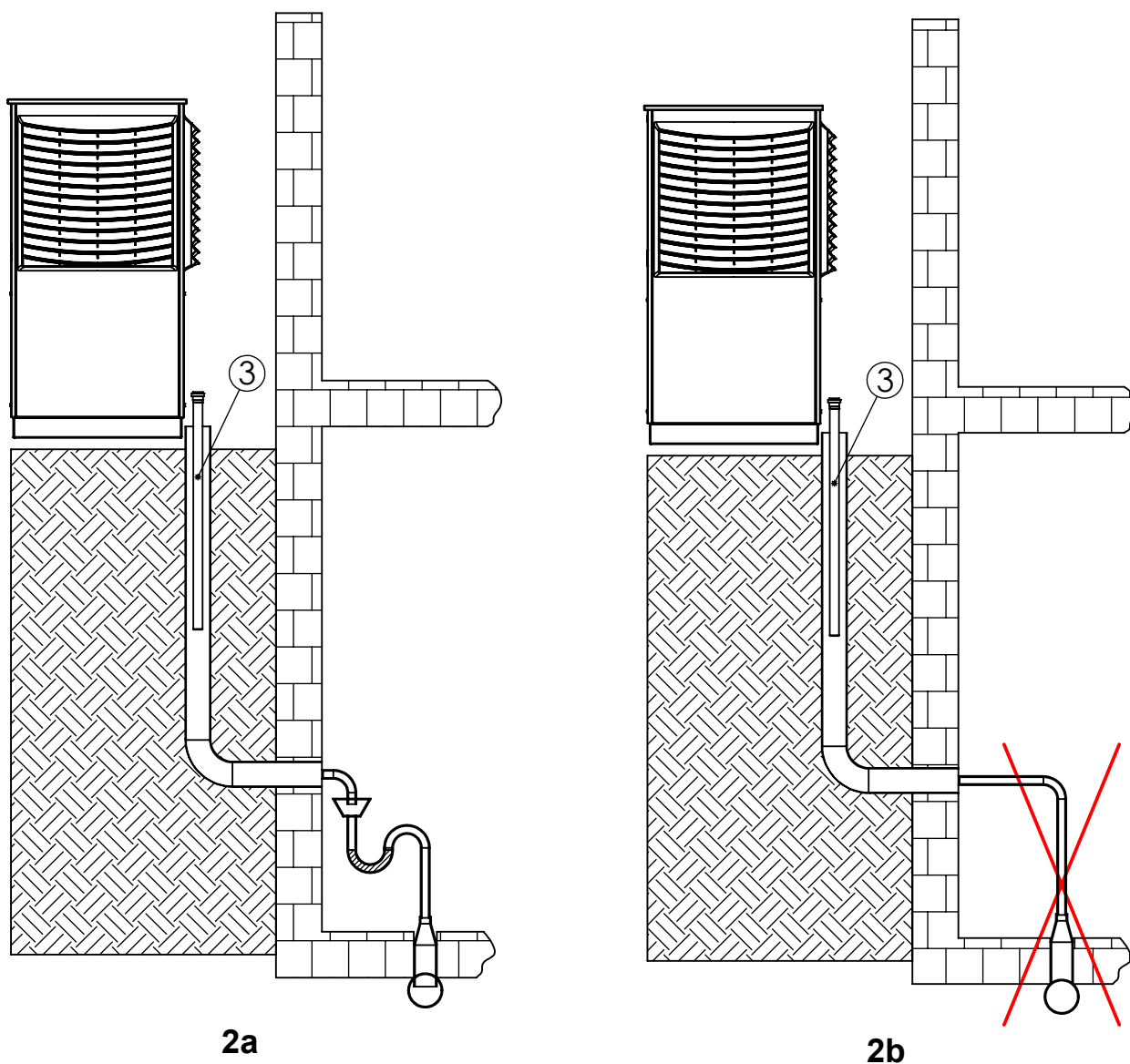
Pol.	Název
KS	Štěrková vrstva pro zachycení až 50 l kondenzátu za den jako zásobníková zóna pro průsaky
3	Potrubí pro odvod kondenzátu DN 40 (na místě)

Důležité: Pokud je kondenzát vypouštěn přímo do kanalizačního potrubí nebo dešťového svodu, je nutné použít sifon (obrázek 1b). Nad zemí je nutné použít svisle instalované plastové potrubí. Kromě toho nesmí být v tomto potrubí instalovány žádné zpětné ventily ani podobná zařízení. Potrubí pro odvod kondenzátu musí být připojeno tak, aby mohlo volně přecházet do hlavního potrubí. Pokud je kondenzát vypouštěn do kanalizace nebo odpadu, zajistěte provedení instalace s potřebným spádem.

Je třeba zajistit, aby byl kondenzát odváděn ve všech případech bez možnosti vzniku námrazy (obrázek 1a a obrázek 1b).



Připojení interního odvodu kondenzátu



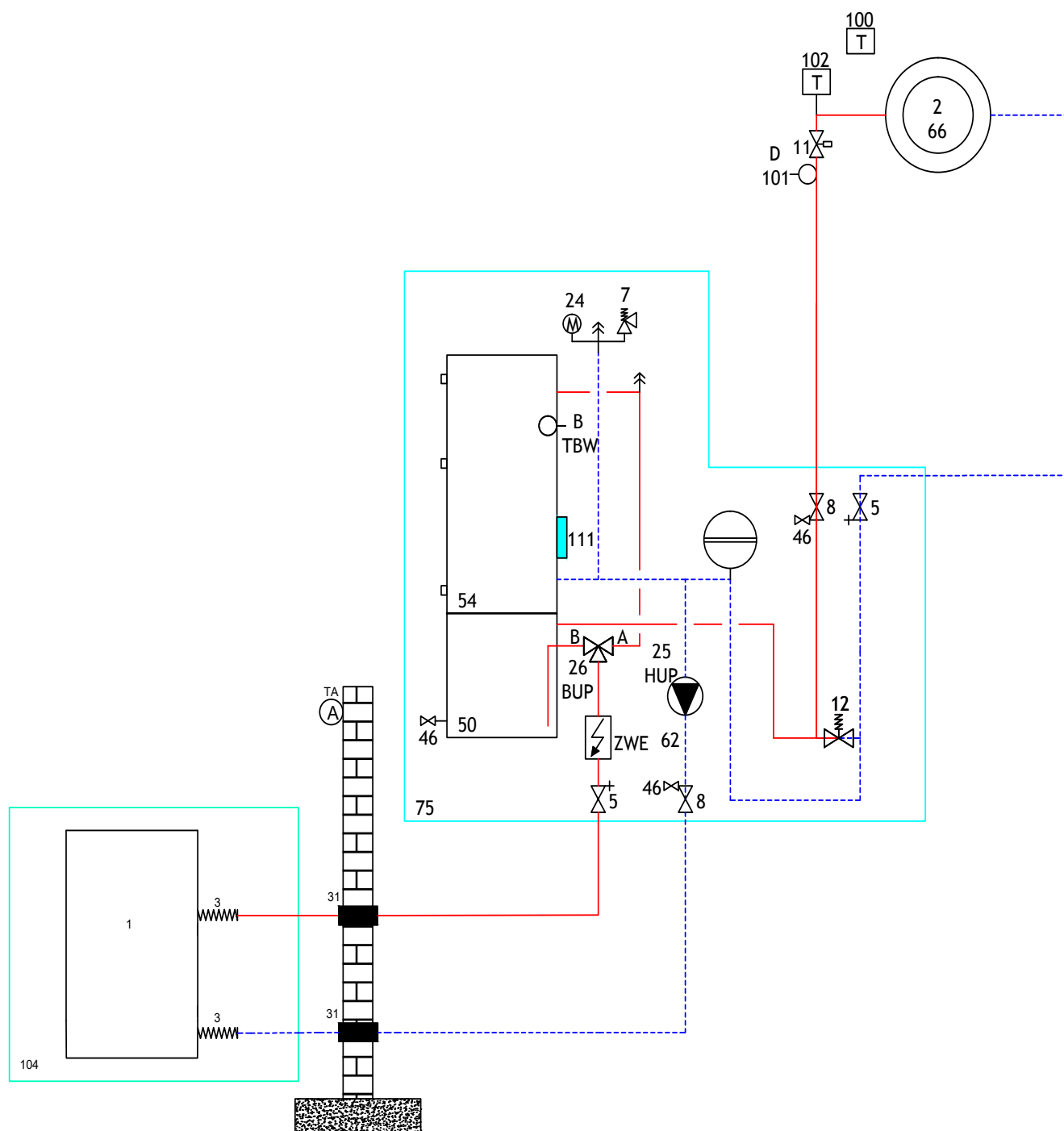
Legenda: 819497a-5

Pol.	Název
3	Potrubí pro odvod kondenzátu DN 40

Důležité: Pokud je potrubí kondenzátu připojeno uvnitř budovy, musí být instalován sifon (viz obrázek 2a).
Na potrubí odvodu kondenzátu tepelného čerpadla se nesmí připojovat žádné další odpadní potrubí.
Je třeba zajistit, aby byl kondenzát odváděn ve všech případech bez možnosti vzniku námrazy (obrázek 2a).



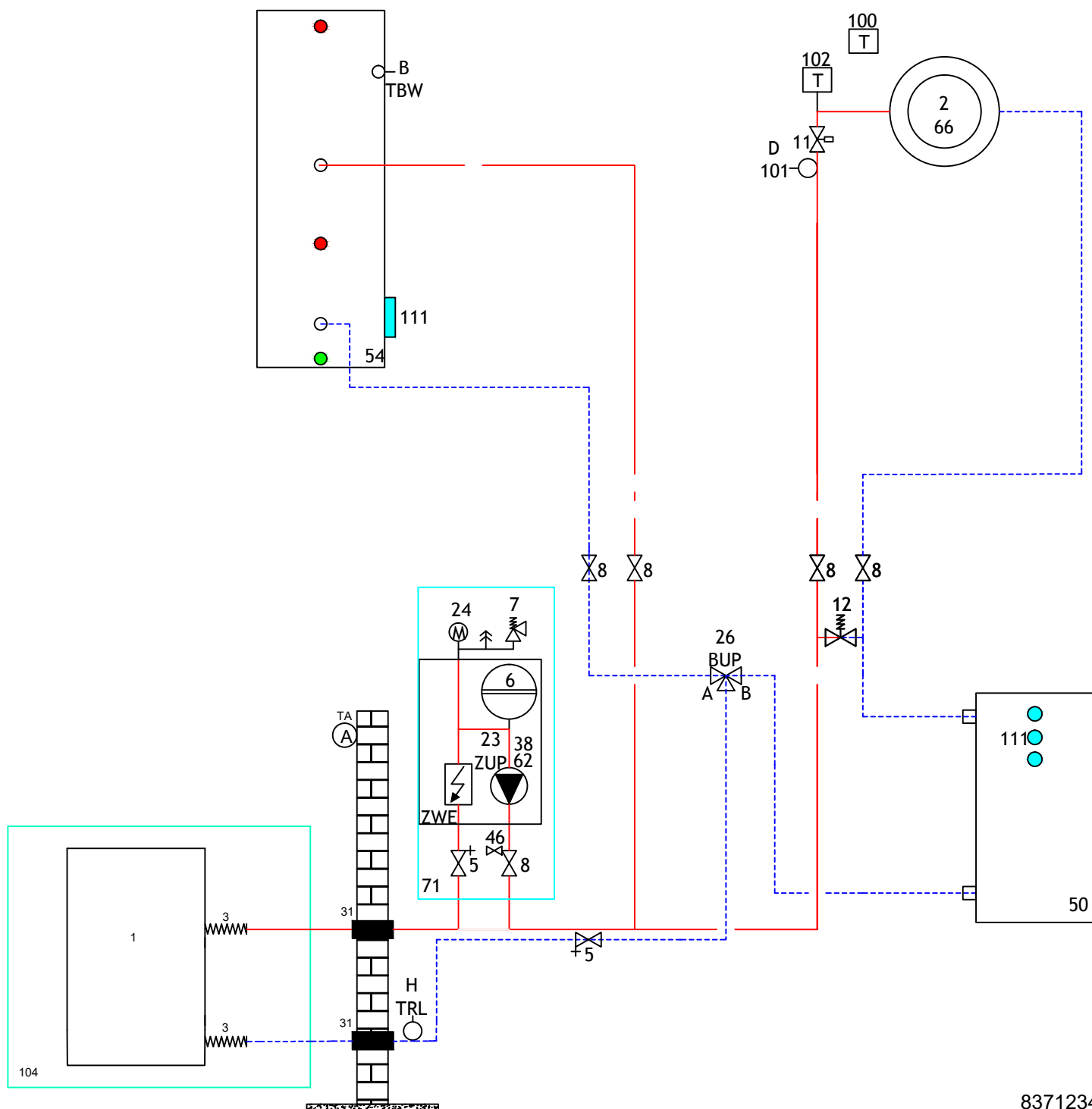
LWAV s hydraulickou stanicí



8371235



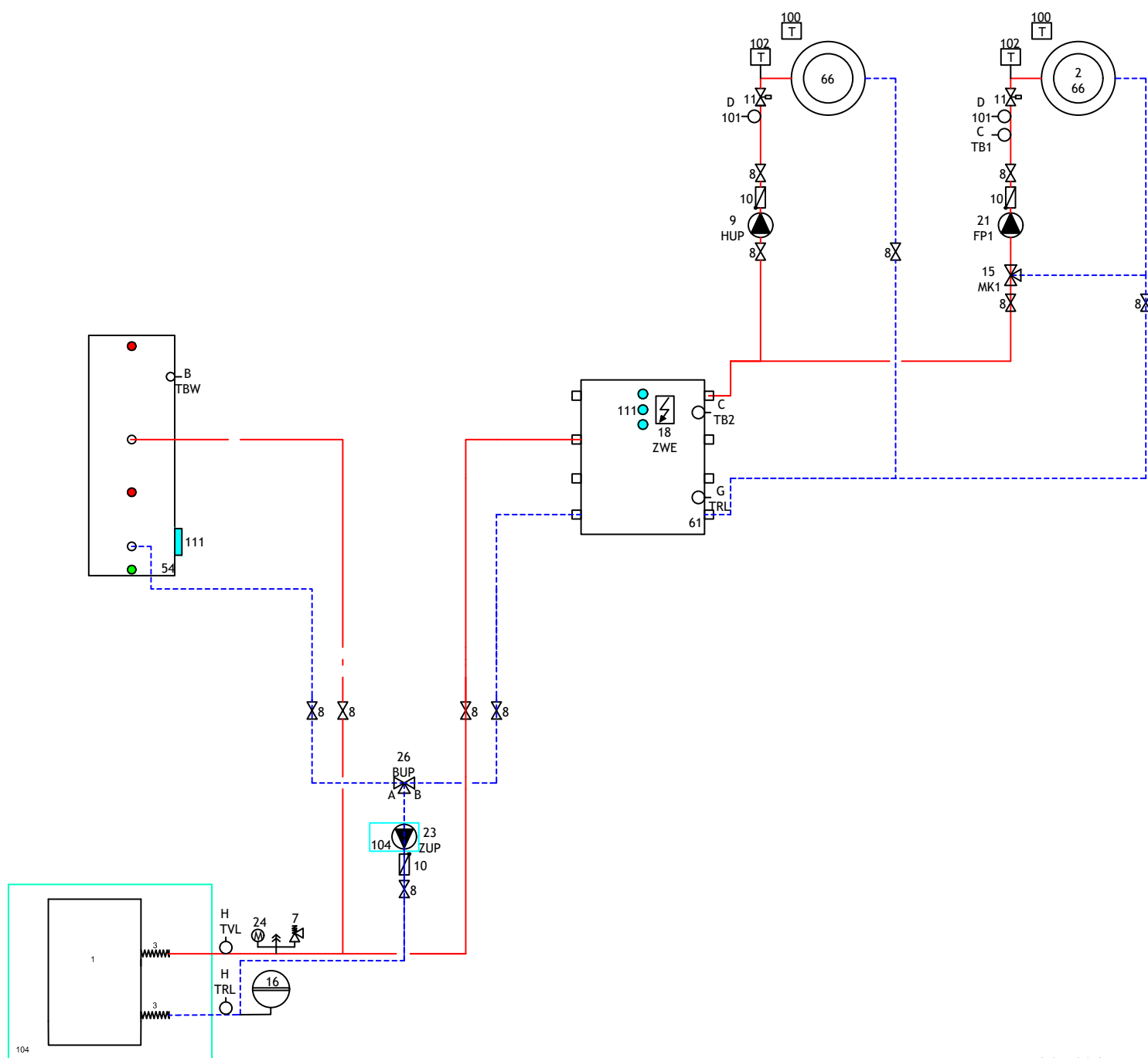
LWAV s vyrovnávací nádrží v sérii a hydraulickým modulem



8371234



LWAV s oddělovací vyrovnávací nádrží



8371305



Legenda pro hydraulické schéma

1	Tepelné čerpadlo	51	Separální nádrž	TAA	Externí čidlo
2	Podlahové vytápění / radiatory	52	Plynový nebo olejový kotel	TBW/B	Čidlo teple užitkové vody
3	Izolace proti vibracím	53	Kotel na dřevo	TB3/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1
4	Sylomerové pokladní pásy	54	Zásobník teple vody	D	Omezovač teploty podlahy
5	Uzavěr a vypouštění	55	Tlakový spínač solanky	TRUG	Externí čidlo zpátečky
6	Expanzní nádoba	56	Výměník tepla pro bazén	STA	Ventil regulátoru tlaku v potrubí
7	Pojistný ventil	57	Geotermální výměník tepla	TRL/H	Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)
8	Uzavírání	58	Ventilační systém		
9	Oběhové čerpadlo topení	59	Deskový výměník tepla	79	Motorem poháněný ventil
10	Zpětný ventil / jednocestný ventil	61	Válec chlazení	80	Směšovací ventil
11	Regulace jednotlivých místností	65	Kompaktní rozdělovač	81	Ventilová jednotka tepelného čerpadla typu split
12	Prepákový ventil	66	Ventilační výměň	82	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split
13	Parotěsná izolace	67	Solární zásobník na užitkovou vodu	83	Oběhové čerpadlo
14	Oběhové čerpadlo užitkové vody	68	Solární zásobník na užitkovou vodu	84	Prepínací ventil
15	Trícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	69	Multifunkční nádrž	113	Připojení 2. generátoru tepla
16	Expanzní nádoba dodaná zákazníkem	71	Hydraulický modul duální	BT1	Čidlo venkovní teploty
18	Topné těleso (topení)	72	Vyrovňovací nádrž namontovaná na stěnu	BT2	Čidlo teploty výstupu
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	73	Vedení potrubí	BT3	Čidlo teploty zpátečky
20	Topné těleso (SV)	74	Venttower	BT6	Čidlo teploty teple užitkové vody
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP1)	75	Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální	BT12	Teplota výstupu kondenzátoru
23	Přívodní oběhové čerpadlo (opětovné připojení integrovaného oběhového čerpadla)				
24	Rozdělovač	76	Stanice čerpné vody	BT19	Čidlo teploty ponorného topného tělesa
25	Oběhové čerpadlo topení	77	Rozsah dodávky vodoinstallace / vodního posilovacího čerpadla		
26	Prepínací ventil (topení / užitkové voda) (B = v kilovém stavu oteřeny)	78	Volitelné příslušenství vodoinstallace / vodního posilovacího čerpadla	BT24	Teplotní čidlo 2. generátoru tepla
27	Topné těleso				
28	Oběhové čerpadlo solanky	100	Pokojevým termostatem pro chlazení (volitelný)		
29	Lapač nečistot síťový 0,6 mm	101	Ovládací prvky dodané zákazníkem	15	Trícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2-3)
30	Ochranná linka solanky	102	Monitor rosného bodu (volitelný)	17	Regulátor rozdílu teplot
31	Přívodní potrubí	103	Pokojevým termostatem pro referenční místo	19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2)
32	Rozdělovač solanky	104	Napájení tepelného čerpadla	21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP2-3)
33	Zemní kolektor	105	SKřín modulu chladicího okruhu odnímatelná pro instalaci	22	Oběhové čerpadlo bazénu
34	Smyčky zemního kolektoru	106	Specifická glykolová směs	44	Trícestný směšovač ventil (funkce chlazení MK2)
35	Čerpadlo spodní vody	107	Ochrana proti opatření / termostatický směšovací ventil	47	Prepínací ventil, příprava pro bazén (B = v kilovém stavu oteřeny)
36	Nástěnný držák	108	Sestava solárního čerpadla	60	Měřící tepla (volitelný)
37	Přívodní potrubí	109	Prepákový ventil musí být uzavřen	62	Prepínací ventil provozu chlazení (B = v kilovém stavu oteřeny)
38	Sací jímka	110	Hydraulická věž	63	Oběhové čerpadlo chlazení
39	Invertovaná jímka	111	Uchytí pro přidávání topné těleso	64	Solární separační modul
40	Armatura pro výplach topného okruhu	112	Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu	70	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 2-3
41	Oběhové čerpadlo			TB2-3/C	Čidlo, regulace teplotního rozdílu (nízká teplota)
42	Výměník tepla solanka / voda (funkce chlazení)			TSS/E	Čidlo, regulace teplotního rozdílu (vysoká teplota)
43	Trícestný směšovací ventil (funkce chlazení MK1)			TSE	Čidlo externího zdroje energie
44	Uzavírací ventil			TEE/F	
45	Pínicí a vypouštěcí ventil				
46	Podávací čerpadlo teple užitkové vody				
48	Směr proudění podzemní vody				
49	Zásobník				
50					

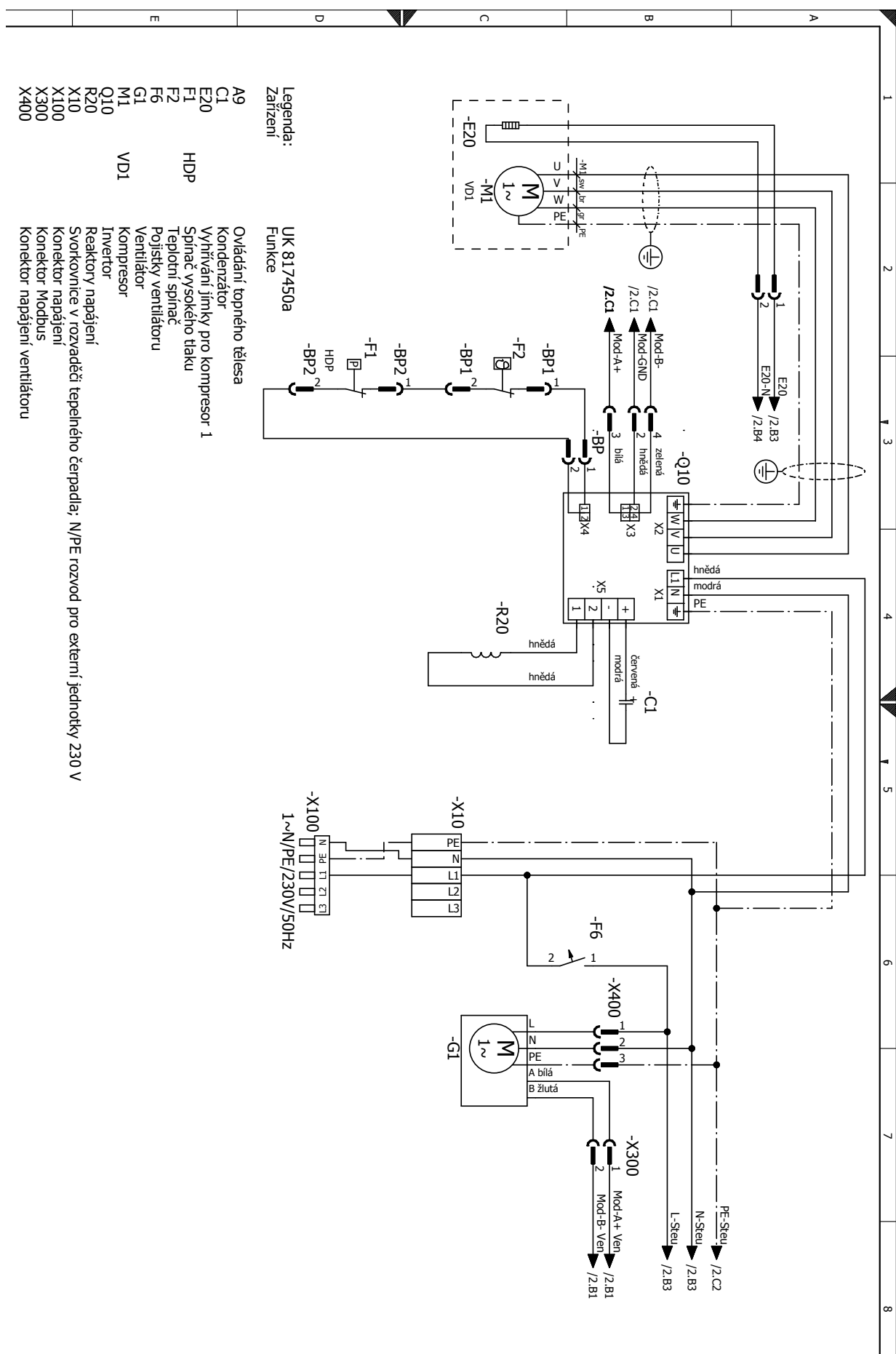
Důležité upozornění!

Tato hydraulická schémata jsou pouze schematická znázornění sloužící jako pomůcka. Nezabývají vás povinností správné provést projekční práce! Nezabývají 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!



LWAV 82R1/3

Schéma zapojení 1/2





Legenda:

Zařízení	Funkce
B10	Čidlo vysokého tlaku
B11	Čidlo nízkého tlaku
K21	Odmrazovací ventil
K22	Elektronický expanzní ventil, topení
K23	Elektronický expanzní ventil, chlazení
K50	Rídicí deska, chladič okruh
R1	Čidlo sání, kondenzátor
R2	Čidlo ohřevu jímky
R3	Teplota kapaliny, topení
R4	Teplota kapaliny, chlazení
R5	Čidlo horkého plynu
R6	Čidlo vstupu zdroje tepla
X200	Konektor ovládání

UK 817450a

Wiring Schematic Details:

- Terminal Blocks:** -X12, -X11, -X1, -X3, -X4, -X17, -X18, -X8, -X15, -B10, -B11.
- Wires and Connections:**
 - X12 to -X11:** 1 (bílá), 2 (zelená), 3 (hnědá), 4, 5, 6.
 - X1:** L-Steuer (1.B8), N-Steuer (1.B8).
 - X3:** K1, K2.
 - X4:** E20 (1.A3), E20-N (1.A3).
 - X17:** 1 (Oranžová), 2 (Červená), 3 (Žlutá), 4 (Černá), 5 (Modrá).
 - X18:** 1 (Oranžová), 2 (Červená), 3 (Žlutá), 4 (Černá), 5 (Modrá).
 - X8:** 1 (modrá), 2 (modrá), 4 (černá), 5 (černá), 7 (černá), 8 (černá), 10 (červená), 11 (červená), 13 (modrá), 14 (modrá), 26 (černá), 25 (černá).
 - X15:** 1 (Bílá), 2 (Zelená), 3 (Hnědá), 4 (Bílá), 5 (Zelená), 6 (Hnědá).
 - B10:** I, P.
 - B11:** I, P.
- Other Components:** Mod-A+, Mod-B-, Mod-GND, PE-Steuer, A/B/.../+12V/GND, TSG1, EEVH, EEVC, THG, TWE, TVD.



LWAV 122R3

Schéma zapojení 1/2

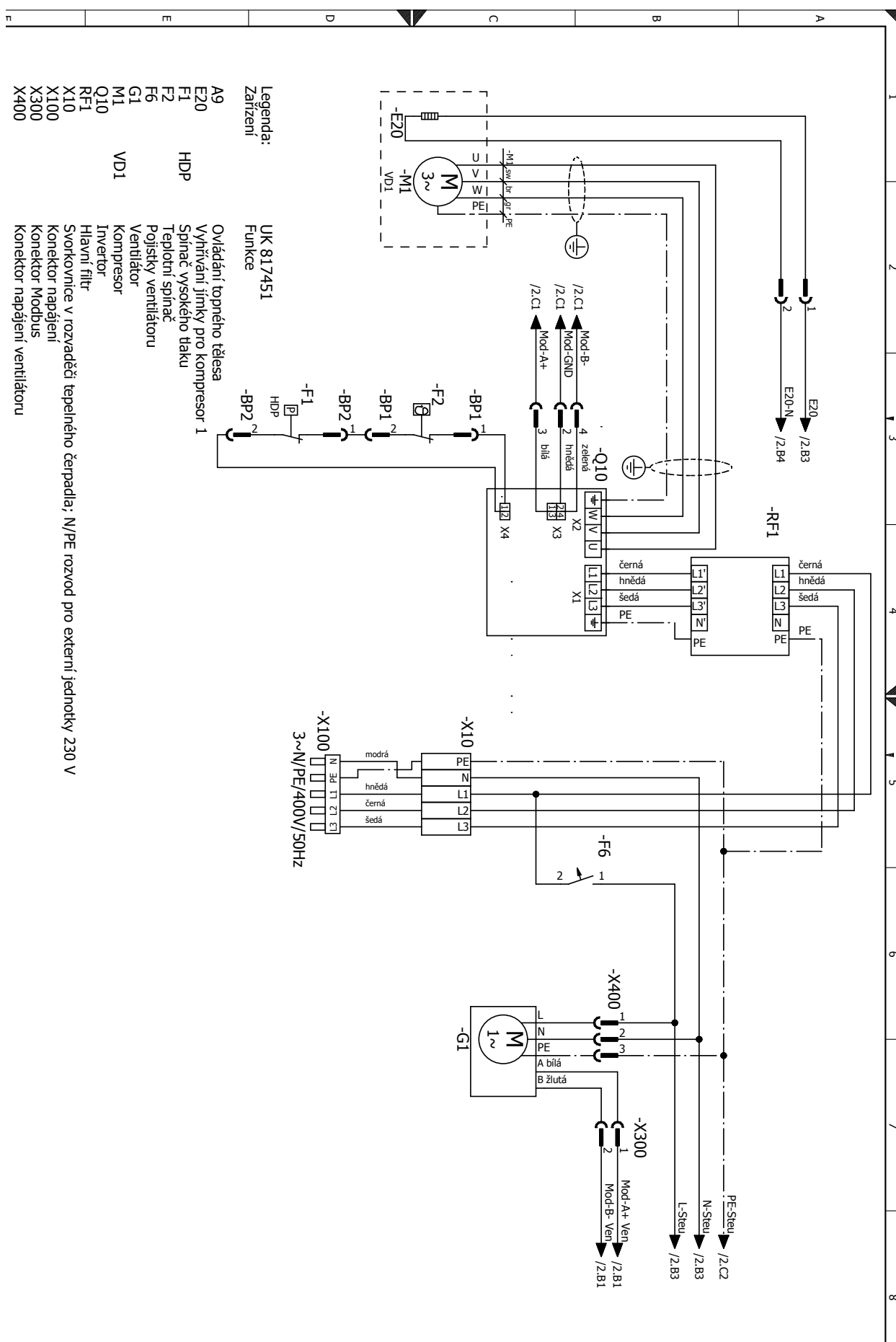
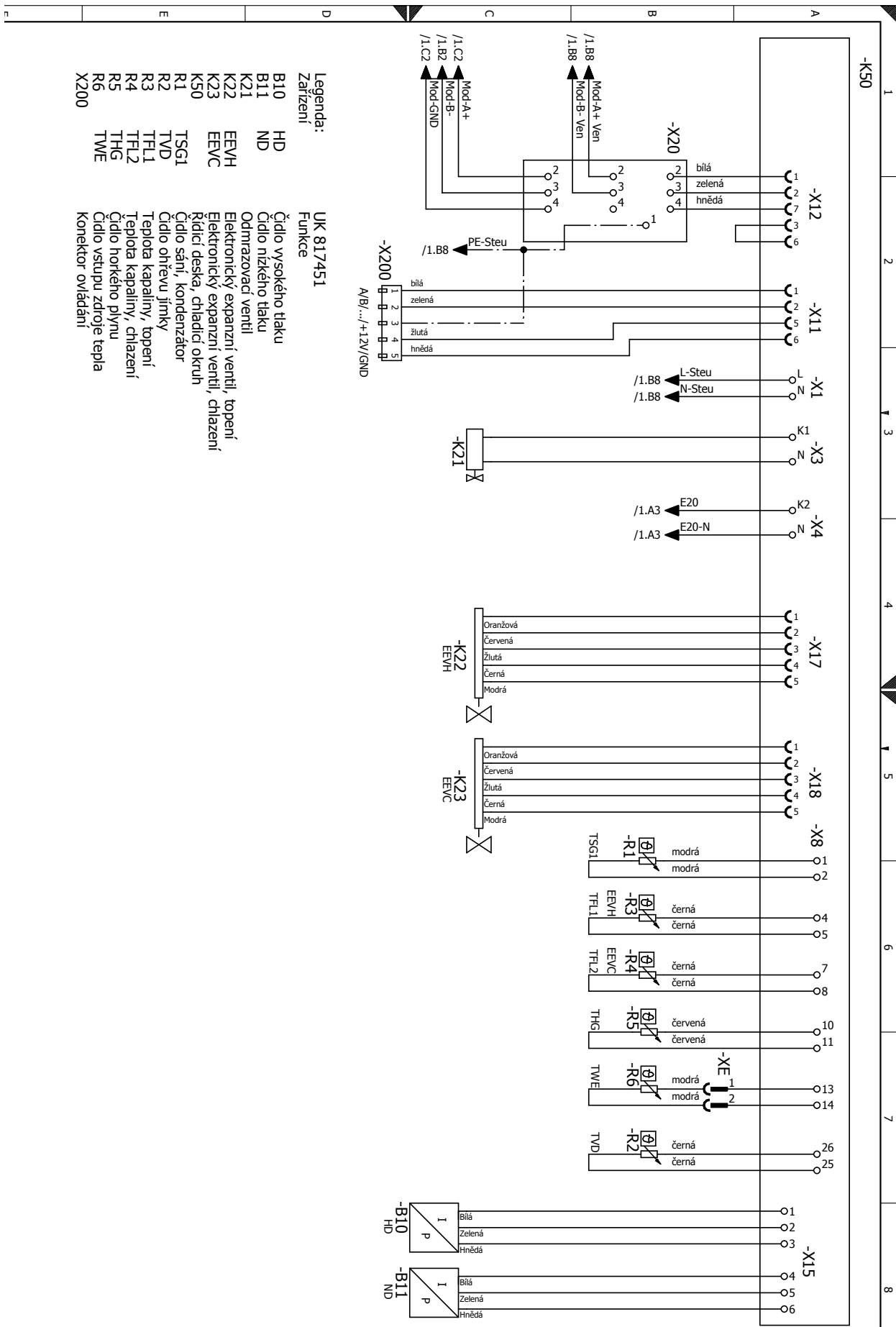




Schéma zapojení 2/2

LWAV 122R3





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
LWCV 82R1/3	10077041			
LWCV 122R3	10077141			
LWV 82R1/3-WR 2.1-1/3	100772WR2141	10077241	15206001	
LWV 122R3-WR 2.1-1/3	100773WR2141	10077341	15206001	
LWV 82R1/3-HV 9-1/3	100772HV941	10077241	15206141	
LWV 82R1/3-HV 12-3	100772HV1241	10077241	15206241	
LWV 122R3-HV 12-3	100773HV1241	10077341	15206241	
LWV 82R1/3-HSV 9M1/3	100772HSV941	10077241	15206341	
LWV 82R1/3-HSV 12M3	100772HSV1241	10077241	15206441	
LWV 122R3-HSV 12M3	100773HSV1241	10077341	15206441	
LWAV 82R1/3-WR 2.1-1/3	100776WR2141	10077641	15206001	
LWAV 122R3-WR 2.1-1/3	100777WR2141	10077741	15206001	
LWAV 82R1/3-HV 9-1/3	100776HV941	10077641	15206141	
LWAV 82R1/3-HV 12-3	100776HV1241	10077641	15206241	
LWAV 122R3-HV 12-3	100777HV1241	10077741	15206241	
LWAV 82R1/3-HSV 9M1/3	100776HSV941	10077641	15206341	
LWAV 82R1/3-HSV 12M3	100776HSV1241	10077641	15206441	
LWAV 122R3-HSV 12M3	100777HSV1241	10077741	15206441	
LWAV+ 82R1/3-WR 2.1-1/3	100778WR2141	100778P41	15206001	15212501
LWAV+ 122R3-WR 2.1-1/3	100779WR2141	100779P41	15206001	15212501
LWAV+ 82R1/3-HV 9-1/3	100778HV941	100778P41	15206141	15212501
LWAV+ 82R1/3-HV 12-3	100778HV1241	100778P41	15206241	15212501
LWAV+ 122R3-HV 12-3	100779HV1241	100779P41	15206241	15212501
LWAV+ 82R1/3-HSV 9M1/3	100778HSV941	100778P41	15206341	15212501
LWAV+ 82R1/3-HSV 12M3	100778HSV1241	100778P41	15206441	15212501
LWAV+ 122R3-HSV 12M3	100779HSV1241	100779P41	15206441	15212501
LWV 82R1/3-HSV 12.1M3	100772HSV12141	10077241	15213141	
LWV 122R3-HSV 12.1M3	100773HSV12141	10077341	15213141	
LWAV 82R1/3-HSV 12.1M3	100776HSV12141	10077641	15213141	
LWAV 122R3-HSV 12.1M3	100777HSV12141	10077741	15213141	
LWAV+ 82R1/3-HSV 12.1M3	100778HSV12141	100778P41	15213141	15212501
LWAV+ 122R3-HSV 12M3	100779HSV12141	100779P41	15213141	15212501

Směrnice ES

2014/35/EU	813/2013
2014/30/EU	814/2013
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
Výrobce:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Název společnosti:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Německo

Místo, datum:

Kasendorf, 31.1.2020

Podpis:

Jesper Stannow
Vedoucí oddělení rozvoje
vytápění

UK818180b



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

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



alpha innotec – značka společnosti ait-deutschland GmbH