

NÁVOD K OBSLUZE ŘADA LWV



83026300bUK

CZ

Tepelná čerpadla typu vzduch/voda
Venkovní instalace



Obsah

1	O tomto návodu k obsluze.....	3	12.4	Roční údržba.....	20
1.1	Platnost.....	3	13	Poruchy.....	20
1.2	Referenční dokumenty.....	3	14	Demontáž a likvidace.....	20
1.3	Symboly a označení.....	3	14.1	Demontáž.....	20
1.4	Kontakt.....	4	14.2	Likvidace a recyklace.....	20
2	Bezpečnost.....	4		Technické údaje / Rozsah dodávky.....	21
2.1	Určené použití.....	4		Výkonnostní křivky.....	22
2.2	Kvalifikace personálu.....	4		LWV 82R1/3.....	22
2.3	Osobní ochranné prostředky.....	4		LWV 122R3.....	24
2.4	Zbytková rizika.....	4		Rozměrové výkresy.....	26
2.5	Likvidace.....	5		Instalační plány.....	28
2.6	Zabraňte škodám na majetku.....	5		Instalace na pobřeží.....	36
3	Popis.....	6		Hydraulická integrace.....	37
3.1	Stav při dodání.....	6		LWV s hydraulickou stanicí.....	37
3.2	Rozložení.....	6		LWV s vyrovnávací nádrží v sérii a hydraulickým modulem.....	38
3.3	Příslušenství.....	7		LWV s oddělovací nádrží.....	39
3.4	Funkce.....	7		Legenda k hydraulické integraci.....	40
4	Provoz a péče.....	7		Schémata zapojení.....	41
4.1	Energeticky šetrný a ekologický provoz.....	7		LWV 82R1/3.....	42
4.2	Péče.....	8		LWV 122R3.....	44
5	Dodávka, skladování, doprava a montáž.....	8		ES prohlášení o shodě.....	47
5.1	Součást dodávky.....	8			
5.2	Skladování.....	8			
5.3	Vybalení a přeprava.....	8			
5.4	Instalace.....	10			
5.5	Instalace vzduchového kanálu.....	11			
5.6	Přípevněte boční stěny, zadní stěnu a kryt.....	11			
6	Instalace hydraulického systému.....	12			
7	Elektrická instalace.....	13			
8	Proplachování, plnění a odvzdušňování.....	17			
8.1	Kvalita topné vody.....	17			
8.2	Propláchněte, naplňte a odvzdušněte topný okruh.....	17			
9	Izolace hydraulických přípojek.....	17			
10	Nastavení přepouštěcího ventilu.....	18			
11	Uvedení do provozu.....	19			
12	Údržba.....	19			
12.1	Základní principy.....	19			
12.2	Údržba podle potřeby.....	19			
12.3	Čištění a proplachování kondenzátoru.....	20			



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 označenou na typovém štítku (→ „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 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	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke hmotné škodě.

Symboly používané v dokumentu

Symbol	Význam
	Informace pro kvalifikovaný personál
	Informace pro majitele/obsahu
✓	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)
- Chlazení, reverzibilní
- ▶ Správné použití zahrnuje dodržování provozních podmínek (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21) a pokynů uvedených v návodu k obsluze a také dodržování pokynů uvedených v referenčních dokumentech.
- ▶ Při použití místních předpisů věnujte pozornost příslušným zákonům, normám, směrnicím 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 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 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.
- ▶ Zbytkové napětí v měničích. Před otevřením zařízení 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.



Zranění pohyblivými součástmi

- ▶ Zařízení zapínejte pouze s nainstalovanými vzduchovými kanály a ochrannými mřížkami proti povětrnosti nebo dešti.

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. Prostor instalace důkladně vyvětrejte.
3. 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 vyprázdněte systém i kondenzátor, otevřete odvětrávací 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.

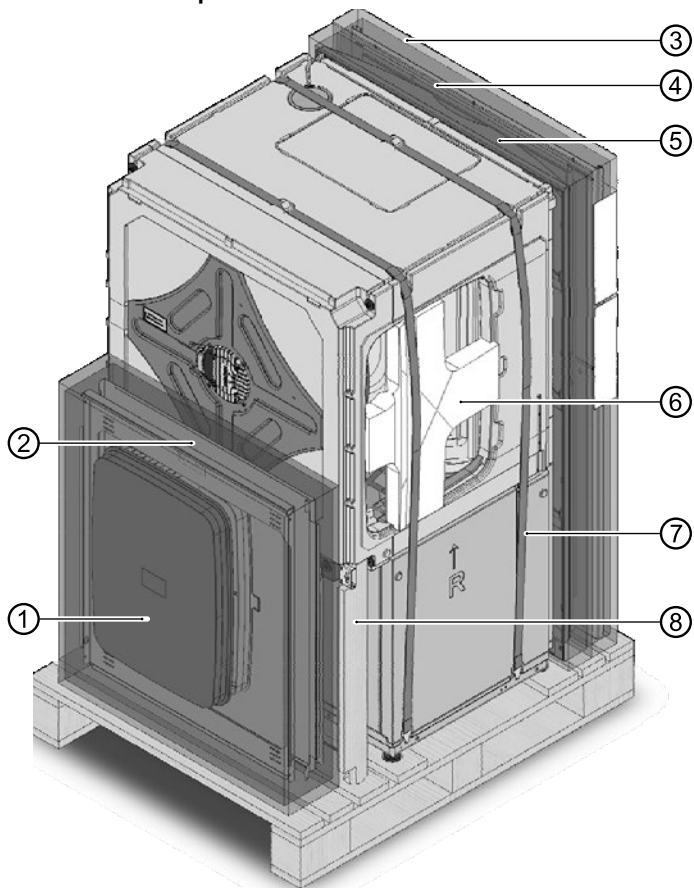
Pokud je systém naplněn neupravenou pitnou vodou, bude se vápník srážet ve formě vodního kamene. Na teplosměnných plochách topení se budou tvořit vápenaté usazeniny. Účinnost poklesne a náklady na energii vzrostou. V extrémních případech dochází k poškození výměníků tepla.

- ▶ 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



- 1 Záslepka a lamelová mřížka
- 2 Boční stěna (dvoudílná) a kryt
- 3 Zadní stěna
- 4 Boční stěna (kompletní)
- 5 Přední stěna
- 6 Nosná příčka (levá a pravá; odstranit až po umístění na konečné místo instalace!)
- 7 Popruhy (s otvory pro uchopení)
- 8 Dřevěná lišta / podpěra ventilátoru

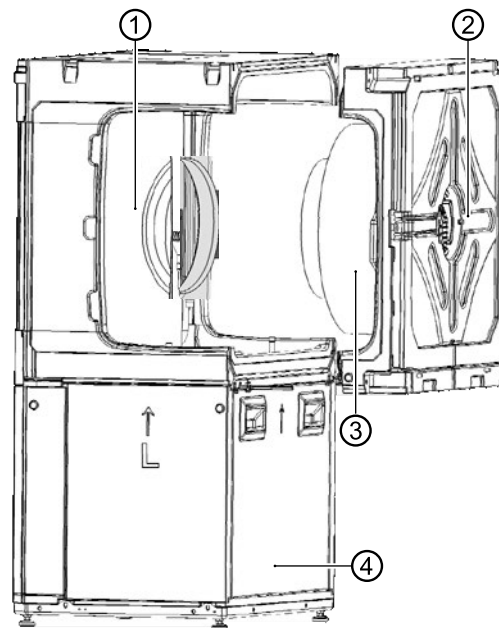
3.2 Rozložení



POZNÁMKA

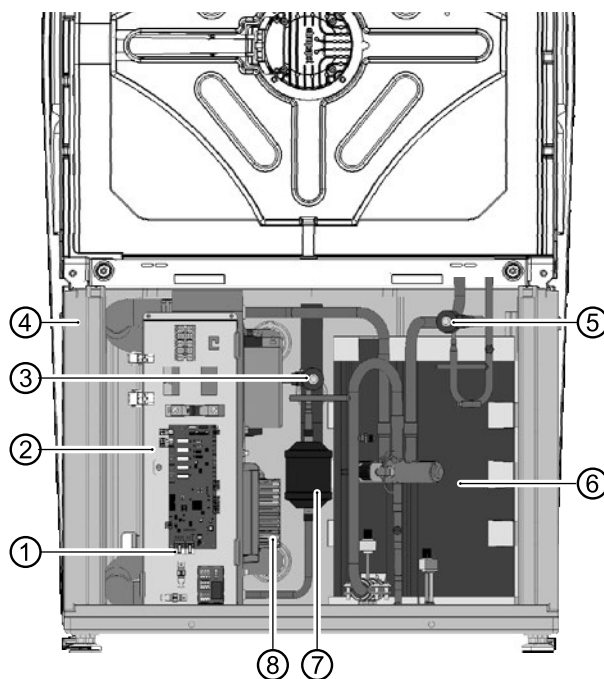
Tato část v podstatě uvádí součásti důležité pro plnění úkolů popsanych v tomto návodu k obsluze.

Modul tepelného čerpadla



- 1 Modul výparníku
- 2 Modul ventilátoru
- 3 Ventilátor
- 4 Modul chladicího okruhu

Modul chladicího okruhu



- 1 Konektor modulu ventilátoru
- 2 Elektrická rozvaděčová skříňka
- 3 Expanzní ventil (chlazení, odmrazování)
- 4 Kondenzátor
- 5 Expanzní ventil (vytápění)
- 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:

- 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 z obývacího pokoje

3.4 Funkce

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

Zde se vysoká teplota přenáší do topné vody a využívá se v topném okruhu. Kapalné 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, které je aktivováno regulátorem tepelného čerpadla podle potřeby.

Integrované prvky pro tlumení vibrací pro hydrauliku zabraňují přenosu a šíření hluku a vibrační konstrukcí do pevných potrubí a tím i do budovy.

Chlazení

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

- Aktivní chlazení
Chlazení ve spojení s hydraulickým modulem nebo hydraulickou stanicí je možné až do 18 °C. Do 7 °C je možné ve spojení s nástěnným ovladačem.
- Chlazení pod 18 °C je možné pouze v případě integrované hydraulické stanice s oddělenou vyrovnávací nádrží
- Ovládání funkce chlazení pomocí řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla
- Přepínání mezi provozem 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 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 čistíte 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 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 zásilky zkontrolujte, zda není viditelně poškozená a zda je kompletní.
- ▶ Případné závady neprodleně nahláste dodavateli.

Příložený balíček dílů obsahuje

Balíček 1

- 3 plochá těsnění 5/4"
- 4 plochá těsnění 1"

Balíček 2

- 1 tuba maziva
- 1 HT-oblouk DN 40 mm 87°
- 1 ochranný kryt pro konektor
- 4 šrouby EPP

V balíčku fasádních prvků

- 2 šrouby M5x16, černé pro přední stěnu
- 15 šroubů M5x9 pro montáž na fasádu
- 1 plastová lamelová mřížka
- 1 záslepka krytu tepelného čerpadla
- Bobtnající páska pro mřížku a záslepku
- Dokumentace (manuály, ERP data a štítky)
- Typová nálepka

5.2 Skladování

- ▶ Pokud je to možné, jednotku vybalujte až bezprostředně před instalací.
- ▶ Skladujte jednotku chráněnou proti
 - Vlhkosti a moku
 - Mrazu
 - Prachu a nečistotám

5.3 Vybalení a přeprava

Poznámky k bezpečné přepravě

Jednotka je těžká (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21). 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 přepravujte nejlépe paletovým vozíkem, případně ručním vozíkem nebo přenášením

- ▶ Nenaklánějte modul tepelného čerpadla o více než 45°.
- ▶ Upevňovací popruhy na modulu tepelného čerpadla lze používat pouze při ručním přenášení.

Doprava pomocí paletového vozíku

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

Vybalení

1. Odstraňte plastové fólie. Dejte přitom pozor, abyste jednotku nepoškodili.
2. Přepravní a obalový materiál zlikvidujte způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a v souladu s místními předpisy.
3. Na místě instalace odstraňte fólii z plastového prvku předního panelu.



Zvedněte stěny krytu z palety a odložte je.

Pokud jednotka není přepravována paletovým vozíkem: paletu zvedněte až po vybalení a odložení panelů krytu.

- Čelní panel se nachází před zařízením
- Na zadní straně je umístěna jednodílná a dvoudílná boční stěna

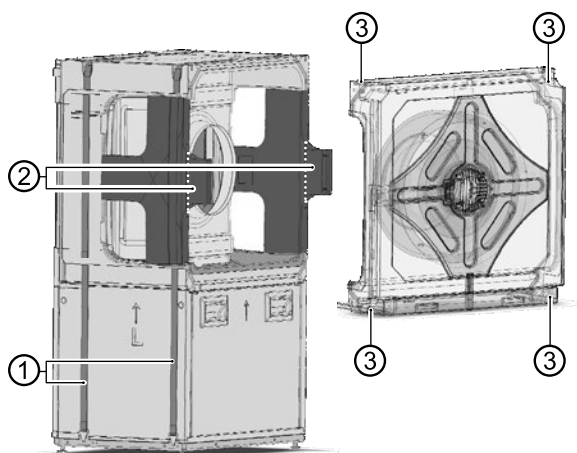
Volitelné odpojení modulu ventilátoru



POZNÁMKA

Ventilátorový modul lze v případě potřeby vyjmout (úzké průchody).

1. Odpojte napájecí konektor a konektor kabelu sběrnice vlevo nahoře na rozvaděčové skříňce chladičského okruhu.
2. Vyšroubujte 4 šrouby.
3. Vyměňte modul ventilátoru a bezpečně jej odložte stranou.
4. Odломte vyčnívající vzpěry na nosných příčkách.



- 1 Popruhy s otvory pro uchopení
- 2 Polystyrenové vzpěry
- 3 Šrouby modulu ventilátoru

Odpojení modulu výparníku



POZNÁMKA

Modul výparníku lze v případě potřeby odpojit od modulu chladičského okruhu. Tyto práce musí provést pracovník zákaznického servisu výrobce!

- Obráťte se prosím na naše oddělení zákaznických služeb!

Přenášení jednotky a přeprava ručním vozíkem

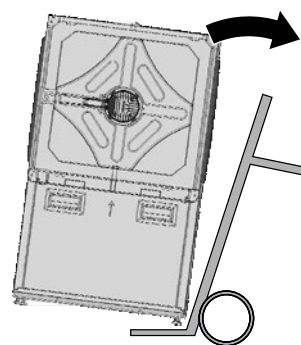
- ✓ Stěny skříně musí být odloženy.

Kolem modulu tepelného čerpadla jsou upevněny dva popruhy s otvory pro uchopení v různých výškách. Lze je použít ke zvedání a přenášení.

Pro zajištění dodatečné stability jsou v bočních výřezech pro vzduchové kanály vloženy dva příčníky. Neodstraňujte je, dokud nebude přeprava dokončena!

Přeprava modulu tepelného čerpadla ručním vozíkem

1. Modul tepelného čerpadla pokládejte na ruční vozík pouze úzkou stranou, levou nebo pravou.



2. Upevněte modul tepelného čerpadla k ručnímu vozíku pomocí popruhů.



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.

Požadavky na prostor pro instalaci



POZNÁMKA

Dodržujte místní předpisy a normy týkající se prostoru pro instalaci a prostorových požadavků. Tabulka ukazuje předpisy podle EN378-1, které jsou platné v Německu.

Chladivo	Mezní hodnota [kg/m ³]
R134a	0,25
R404A	0,52
R407C	0,31
R410A	0,44
R448A	0,39

→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21

$$\text{Minimální objem místnosti} = \frac{\text{Obsah chladiva [kg]}}{\text{Mezní hodnota [kg/m}^3\text{]}}$$



POZNÁMKA

Je-li instalováno více tepelných čerpadel stejného typu, je třeba brát v úvahu pouze jedno tepelné čerpadlo. Pokud je instalováno několik tepelných čerpadel různých typů, je třeba vzít v úvahu pouze tepelné čerpadlo s největším objemem chladiva.

- ✓ Minimální objem musí odpovídat požadavkům na použité chladivo.
- ✓ Instalace je povolena pouze ve vnitřních prostorech budov.
- ✓ Místnost určená pro instalaci musí být suchá a nesmí v ní mrznout.
- ✓ Musí být dodrženy vzdálenosti odstupů od stěn apod. (→ „Instalační plány“, od strany 28).
- ✓ Povrch musí být vhodný pro instalaci jednotky:
 - Musí být vyrovnaný a vodorovný
 - Musí mít odpovídající nosnost vzhledem k hmotnosti jednotky

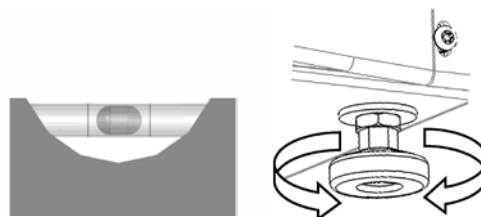


POZNÁMKA

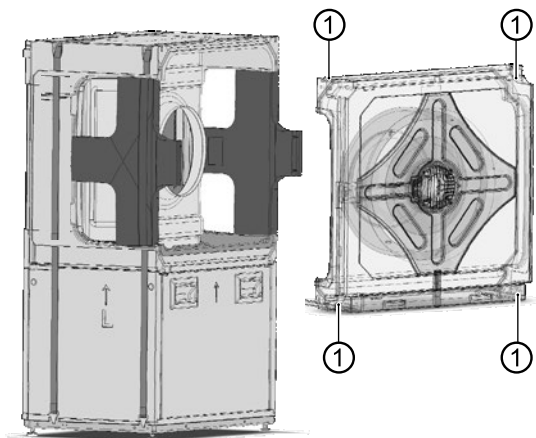
Hlukové emise tepelných čerpadel musí být zohledněny v příslušných instalačních plánech pro tepelná čerpadla vzduch/voda. Je třeba dodržovat příslušné místní předpisy.

Vyrovnaní jednotky

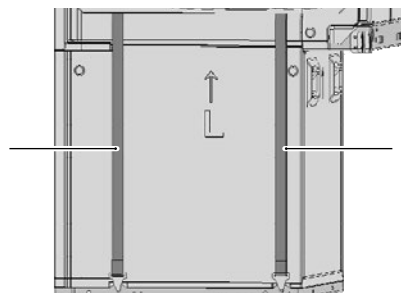
1. Vyrovnejte modul tepelného čerpadla vodorovně a stabilně na místě instalace pomocí výškově nastavitelných nožiček a klíče velikosti 13. Rozsah nastavení: 20 mm. Poté upevněte pojistnými maticemi velikosti 17.



Pokud byl odstraněn modul ventilátoru, musí být na modul výparníku znovu nainstalován. Připevněte 4 šrouby (1) a znovu zapojte konektory napájecích a sběrníkových kabelů.

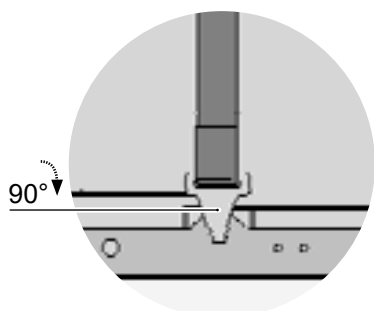


2. Odstraňte oba popruhy.

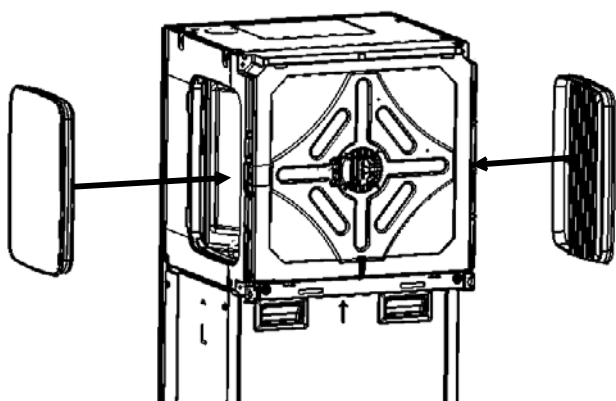




3. Otevřete napínač popruhu a otočte háček na základně o 90°.



4. Nalepte bobtnající pásku k lamelové mřížce a záslepce tak, že ji přiložíte kolem okrajů a poté ji přilepíte na místo.
→ Viz návod k instalaci tepelného čerpadla
5. Odstraňte dva polystyrenové kusy.
6. Namontujte záslepku a lamelovou mřížku.



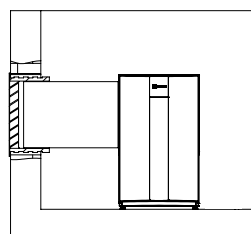
Připevněte lamelovou mřížku na stranu výstupu vzduchu (vpravo nebo vlevo)! Záslepku připevněte na opačnou stranu.

7. Připevněte zadní stěnu a pevně ji přišroubujte.
→ Viz návod k instalaci tepelného čerpadla

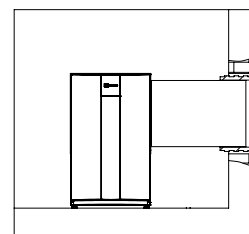
5.5 Instalace vzduchového kanálu

Výstup vzduchu vpravo nebo vlevo

Výstup vzduchu vlevo



Výstup vzduchu vpravo



- Viz pokyny k instalaci vzduchového kanálu
- Viz pokyny pro instalaci stěnové průchodky

UPOZORNĚNÍ

Výškový rozdíl mezi svislým středem přípojek vzduchovodů na jednotce a horní hranou vstupu/výstupu vzduchu na budově nesmí přesáhnout 2 m.

5.6 Připevněte boční stěny, zadní stěnu a kryt

- Viz návod k instalaci tepelného čerpadla

 1. Upevněte zadní stěnu.
 2. Zavěste boční stěny shora. Upevněte vpředu pomocí šroubu uprostřed. Upevněte 2 šrouby ve spodní části.
 3. Nasadte kryt a přišroubujte jej na místo.



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.



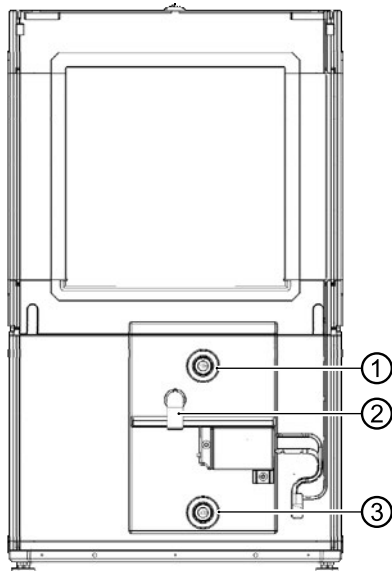
POZNÁMKA

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

UPOZORNĚNÍ

Riziko poškození měděného potrubí v důsledku nepřipustného zatížení!

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



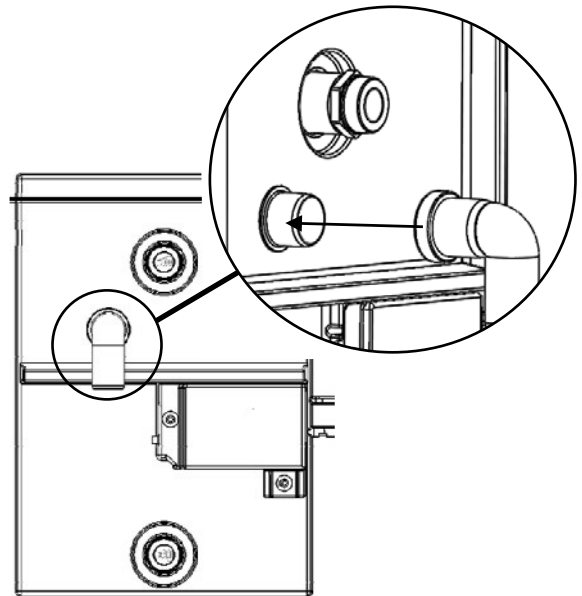
- 1 Přívod topné vody
- 2 Přípojka pro odvod kondenzátu
- 3 Zpátečka topné vody

1. V nejvyšším bodě topného okruhu nainstalujte odvzdušňovací ventil.
2. Ujistěte se, že pracovní přetlaky (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, strana 21) nejsou překročeny.

Připojení kondenzátu

Výstup pro bezpečnostní ventil teplé vody a kondenzát ze vzduchu musí být odváděny v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy. Zavedení kondenzátu a výstupu z bezpečnostního ventilu do kanalizace je povoleno pouze s použitím sifonu, který musí být neustále přístupný.

1. Na výstup kondenzátu nasadte HT-ohyb.



2. Potrubí ved'te do odpadní jímky.
→ Viz návod k instalaci tepelného čerpadla



7 Elektrická instalace

7.1 Připojení elektrických kabelů

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 21)
- Dodržujte předpisy týkající se elektromagnetické kompatibility (předpisy EMC)
- Nestíněné napájecí kabely a stíněné kabely (kabel sběrnice) vedte dostatečně daleko od sebe (>100 mm).

Propojte modul tepelného čerpadla s hydraulickým modulem, hydraulickou stanicí nebo nástěnným ovladačem

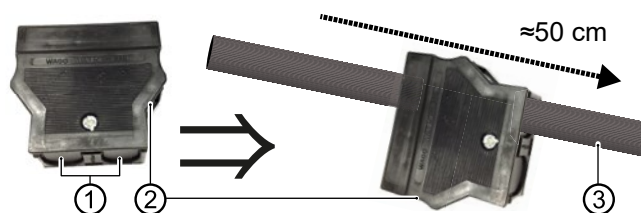
Připojení je provedeno pomocí příslušenství EVS 8 nebo EVS.

- Napájecí a sběrnice konektor EVS 8 s kabelem o délce 8 m. Jsou možná maximálně 3 připojení EVS 8.

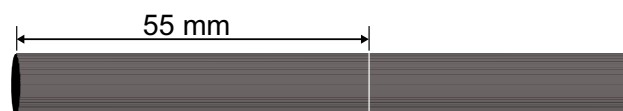
→ Viz Návod k instalaci EVS 8

- 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.



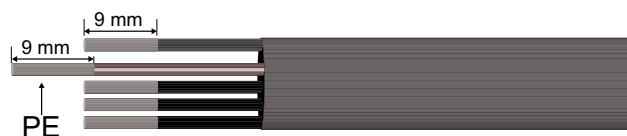
- 2.3. Napájecí vodiče zkratke tak, aby byl PE vodič o 8 mm delší.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



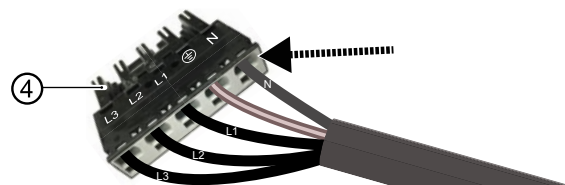
- 2.4. Odizolujte každý vodič v délce 9 mm.

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



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

Příklad pětivodičového napájecího vedení:



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

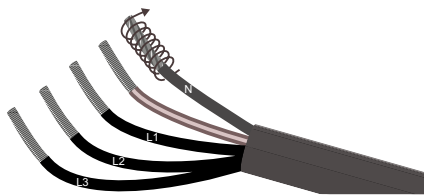


U třívodičového napájecího vedení (kompresor 230 V u zařízení 8kW) zasuňte vodič N a PE do příslušně označených kolíků zástrčky a vodič L zasuňte do kolíku zástrčky L1.

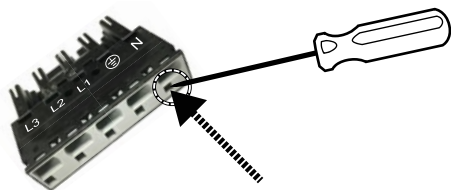
U pětivodičového napájecího vedení (kompresor 400 V u zařízení 12kW) zasuňte vodiče N, PE, L1, L2 a L3 do odpovídajících kolíků zástrčky označených na zástrčce.

► Pokud jde o napájecí kabel s jemně slaněnými vodiči:

- Zkruťte prameny každého z vodičů.
Příklad pětivodičového napájecího vedení:

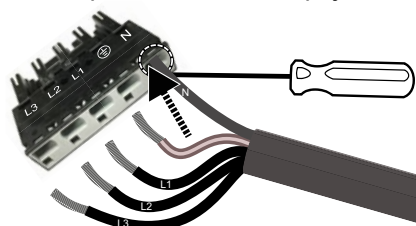


- Vložte uvolňovací nástroj nebo šroubovák (šířka čepele 2,5 mm) do zajišťovacího zámku kolíku nulového vodiče, abyste zajišťovací zámek uvolnili.



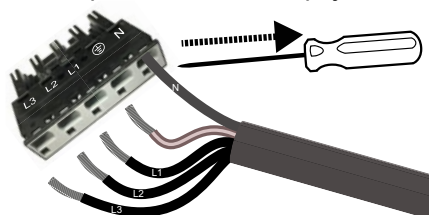
- Zasuňte zkroucený vodič nulového vodiče až na doraz do kolíku zástrčky nulového vodiče.

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 8kW) 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 12kW) 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.

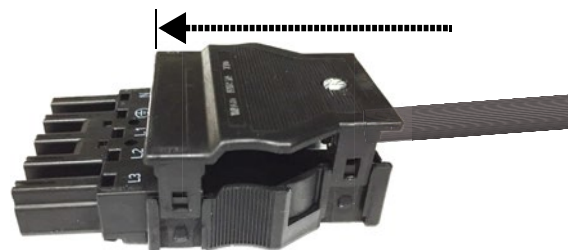
2.6. Zatlačte pouzdro pro odlehčení tahu (2) na kabelovou zástrčku (4).

Příklad pětivodičového zapojení:

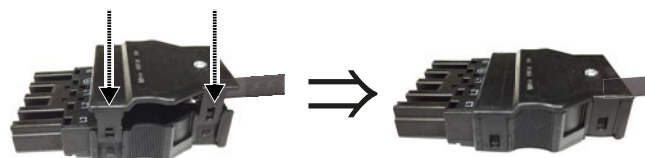


2.7. Zarovnejte je vzájemně k sobě: Horní strana zástrčky a horní strana pouzdra pro odlehčení tahu jsou označeny nápisem „TOP“.

2.8. Zatlačte zástrčku až na doraz do pouzdra pro odlehčení tahu.

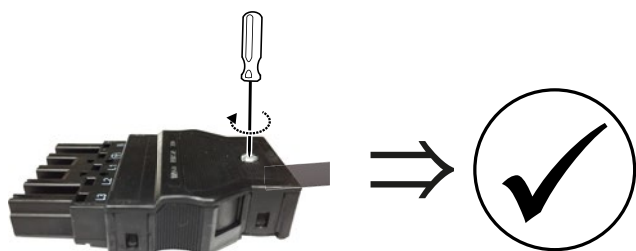


2.9. Zajistěte horní část pouzdra pro odlehčení tahu pevně na spodní části.





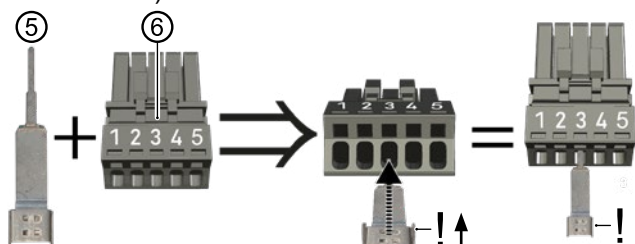
2.10. Pevně zašroubujte šroub pro odlehčení tahu.



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. Výstupy na širokém konci kontaktní pružiny musí směřovat nahoru (ve směru číslic na zástrčce sběrnice).



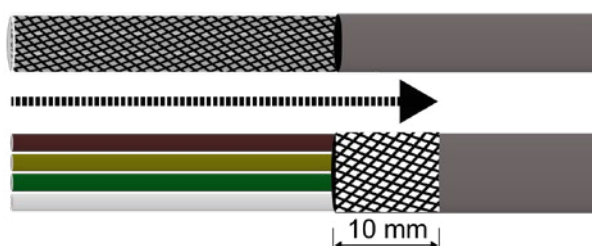
POZNÁMKA

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

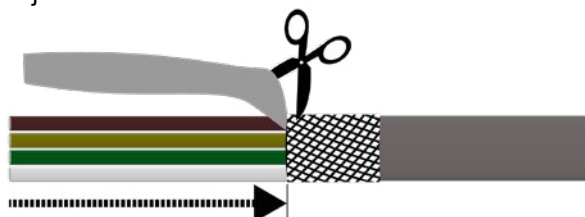
3.2. Odizolujte sběrnice kabel v délce 30 mm.



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



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



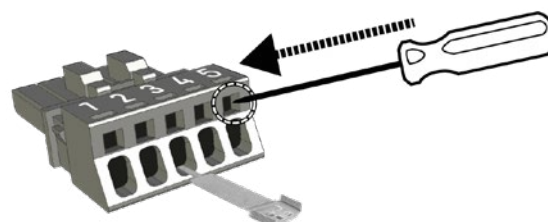
3.5. Odizolujte každý vodič v délce 9 mm.



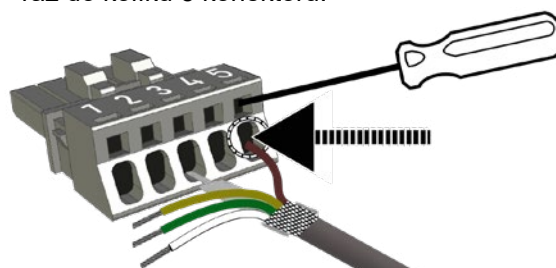
3.6. Zkruťte prameny každého z vodičů.



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

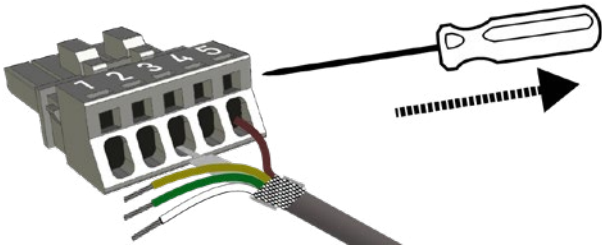


3.8. Kabel se stínícím opletením nasadte shora na kontaktní pružinu a hnědý vodič zasuňte až na doraz do kolíku 5 konektoru.





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

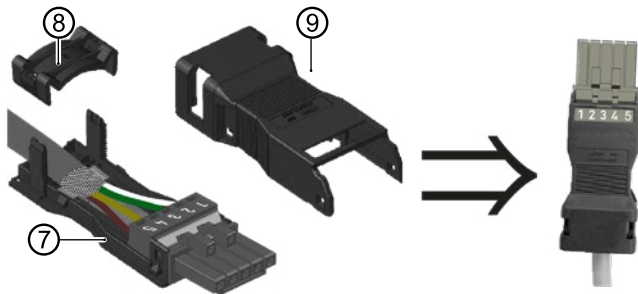
UPOZORNĚNÍ

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

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

3.12. Sestavte kryt zástrčky.

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



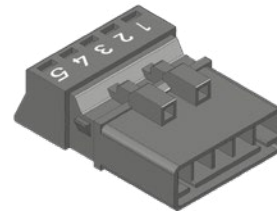
3.14. Nasadte sponu pro odlehčení tahu (8) a zaklapněte ji na místo, až bude kabel sběrnice pevně zachycen.

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 sběrnicev kabel (komunikační) připojte stejným způsobem k pětipólové zásuvce sběrnicev konektoru, která je součástí dodávky tepelného čerpadla, a namontujte pouzdro konektoru.

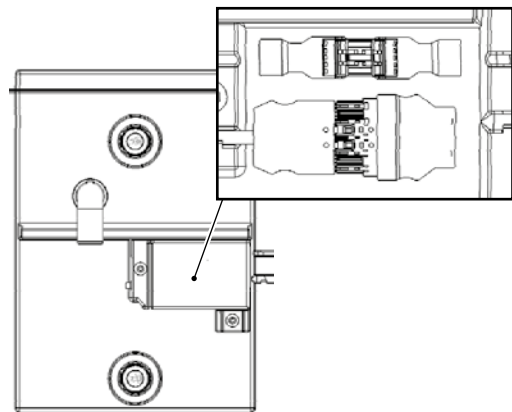


UPOZORNĚNÍ

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

→ „Přiřazení kolíků zástrčky“, strana 16

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 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 vedte provozní deník, do kterého se zapisují příslušné plánovací údaje (VDI 2035).

8.2 Propláchněte, naplňte a odvzdušněte topný okruh

- ✓ Výstupní potrubí bezpečnostního ventilu musí být připojeno.
- ▶ Zajistěte, aby nebyl překročen nastavený 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. Motor ventilu pak není nutné demontovat.

1. Vytáhněte třmen ze základny motoru ventilu.
2. Opatrně stáhněte motor ventilu z třicístného přepínacího ventilu.
3. Odvzdušněte systém v příslušném nejvyšším bodě.
4. Odvzdušněte tepelné čerpadlo.

9 Izolace hydraulických přípojek

Hydraulické potrubí izolujte v souladu s místními předpisy.

1. Otevřete uzavírací ventily.
2. Proveďte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
3. Izolujte vnější potrubí na místě.
4. Izolujte všechny spoje, armatury a potrubí.
5. Pokud se zařízení používá pro chlazení pod 18 °C (možné pouze v kombinaci s nástěnným ovladačem), musí být izolace parotěsná.

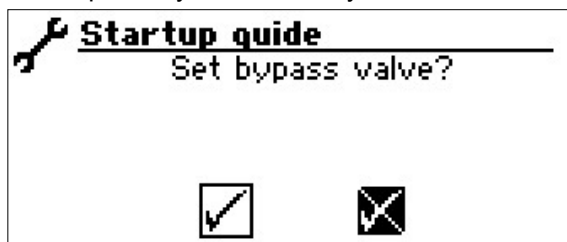
10 Nastavení přepouštěcího ventilu

POZNÁMKA

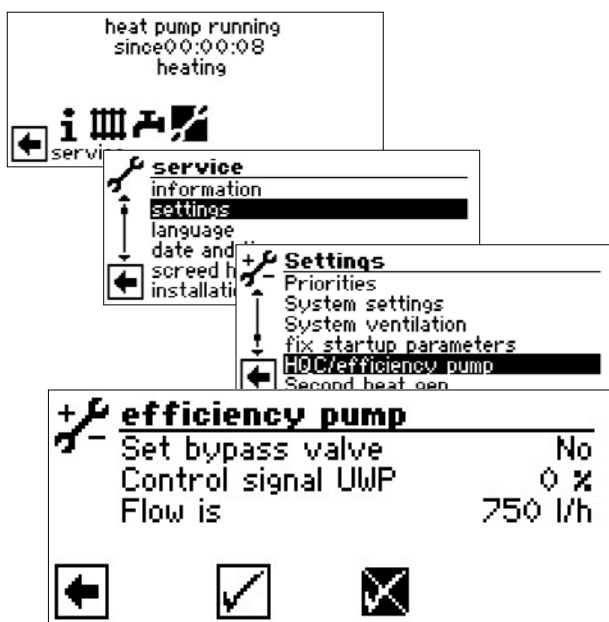
- Činnosti v této části jsou nutné pouze pro integraci zásobníku do série
- Pracovní kroky proveďte rychle, jinak by mohlo dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo by přešlo do stavu poruchy vysokého tlaku
- Otočením nastavovacího knoflíku na přepadovém ventilu doprava zvýšíte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

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

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

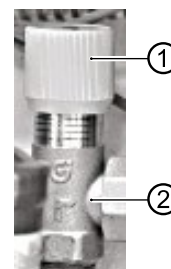


Potvrďte funkci IBN asistent nebo:



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

Jednotku lze uvést do provozu pouze tehdy, jsou-li nainstalovány vzduchové kanály, krytky proti povětrnosti a dešti a jsou zavřené 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 odvzdušněn.
 - ✓ 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 otevřená
 - 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.

12 Údržba



POZNÁMKA

Doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě se specializovanou topenářskou firmou.

12.1 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.

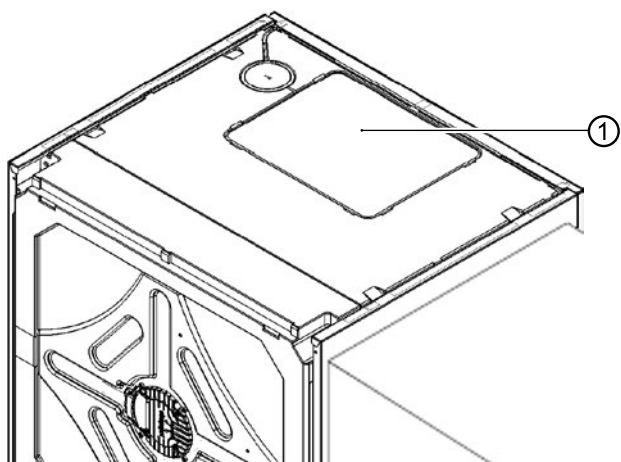
- ▶ Zajistěte soulad s místními předpisy s ohledem na konkrétní systém tepelného čerpadla.

12.2 Údržba podle potřeby

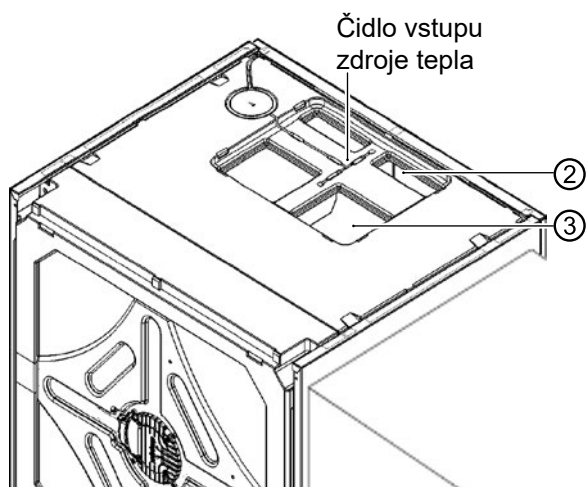
- Zkontrolujte a vyčistěte součásti topného okruhu, např. ventily, expanzní nádoby, oběhová čerpadla, filtry, lapače nečistot
- Vyzkoušejte funkci bezpečnostního ventilu topného okruhu
- Otvory pro vstup a výstup vzduchu musí být vždy volné a bez omezení. Proto odpovídajícím způsobem kontrolujte volný 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

1. Odstraňte přední panel a kryt, čímž získáte přístup k čistícímu 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.



Alternativně lze pro lepší přístup odstranit boční vzduchové kanály, boční stěny, lamelové mřížky a záslepky (v případě potřeby i modul ventilátoru).

- „Volitelné odpojení modulu ventilátoru“, 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 vypláchněte vodou.

12.4 Roční údržba

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

13 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

14 Demontáž a likvidace

14.1 Demontáž

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

14.2 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.



Technické údaje / Rozsah dodávky

LWV

Údaje o výkonu		Hodnoty v závorkách: (1 kompresor)		LWV 82R1/3	LWV 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
Další provozní body			...	A-5 / W60	A-5 / W60
Hlučnost					
Hladina akustického výkonu uvnitř			min. Noc max.	dB(A)	43 53 54
Hladina akustického výkonu venku (1)			min. Noc max.	dB(A)	34 38 44
Hladina akustického výkonu podle DIN EN 12102-1:2017			uvnitř venku	dB(A)	48 44
Tonalita Nízká frekvence			dB(A) • ano – ne	— —	— —
Zdroj tepla					
Průtok vzduchu při maximálním vnějším tlaku Maximální vnější tlak			m³/h Pa	2500 25	2900 25
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	138,00	154,00
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 jištění ovládacího napětí **)			... A	1-N/PE/230V/50Hz B10	1-N/PE/230V/50Hz B10
Kód napětí jištění elektrického topného tělesa **)			1 fáze	... A	—
Kód napětí jištění elektrického topného tělesa **)			3 fáze	... A	—
HP*): efekt. příkon A7/W35 (provoz s částečnou zátěží) DIN EN 14511-x: 2013 Spotřeba elektrické energie l cosφ			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. max.			kW kW	0,5 —	1,12 —
HP*): Max. proud Max. spotřeba energie v rámci provozních limitů			A kW	16 3,5	13 6,0
Nábohový proud: přímý se softstartérem			A A	< 5 —	< 5 —
Stupeň krytí			IP	20	20
Proudový chránič			pokud je vyžadován	typ	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, **) Dodržte místní předpisy

1) Vnitřní a venkovní instalace.

Pro vnitřní instalaci: Vstup 1,5m vzduchový kanál, výstup 1,5m vzduchový kanál + ohyb vzduchového kanálu (originální příslušenství)

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

813577e

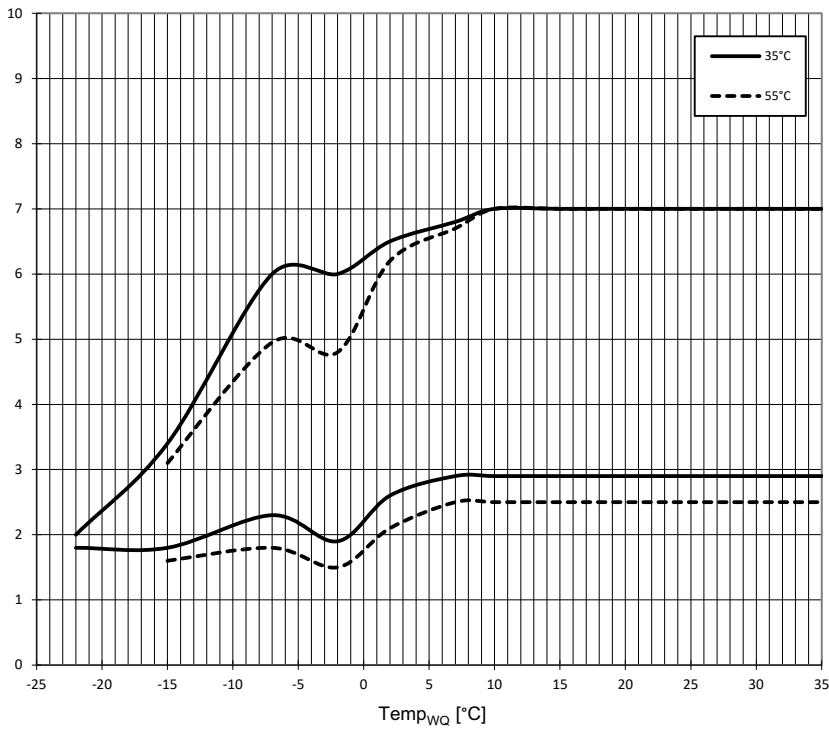
813578c



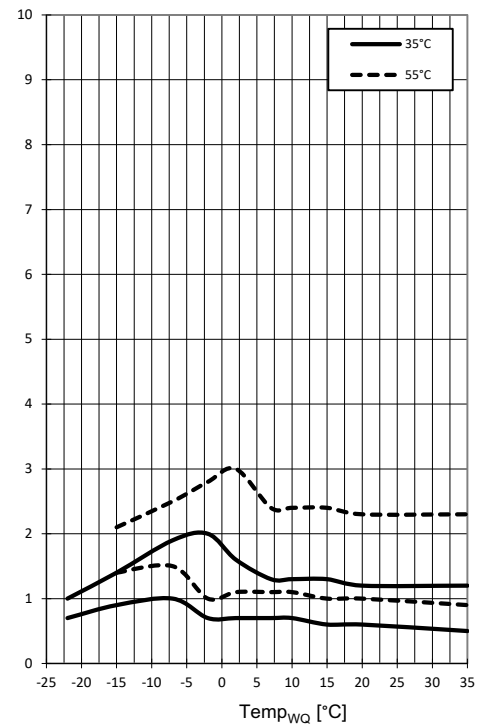
Výkonnostní křivky / provozní limity / topení

LWV 82R1/3

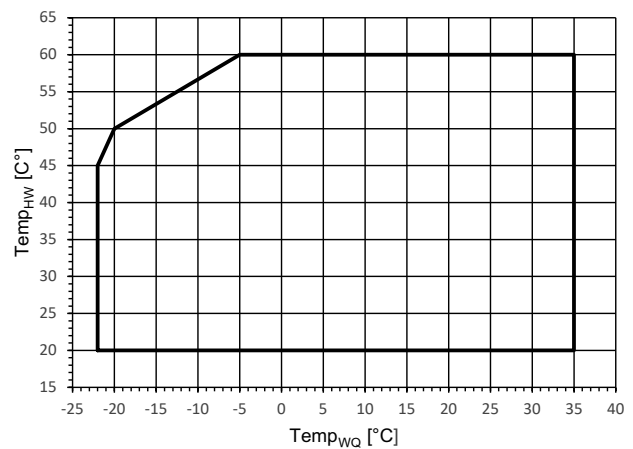
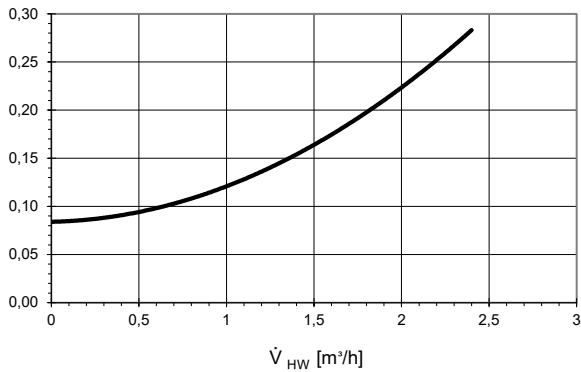
Qh min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δp_{max} [bar]



823290 c

Legenda: 823290c

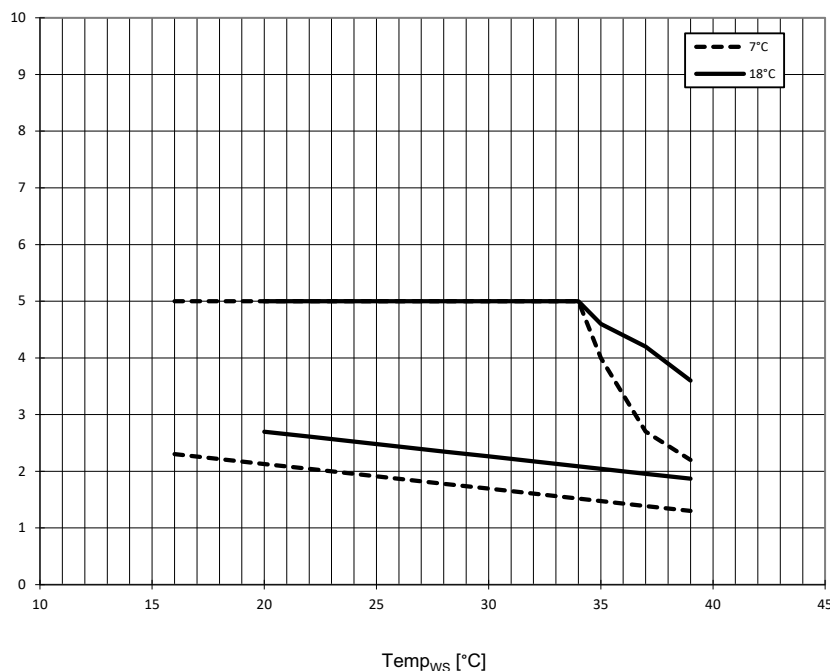
\dot{V}_{HW}	Objemový průtok topné vody
$Temp_{WQ}$	Teplota zdroje tepla
Δp_{max}	max. dispoziční tlak
Qh min/max	min./max. topný výkon
Pel min/max	min./max. spotřeba energie



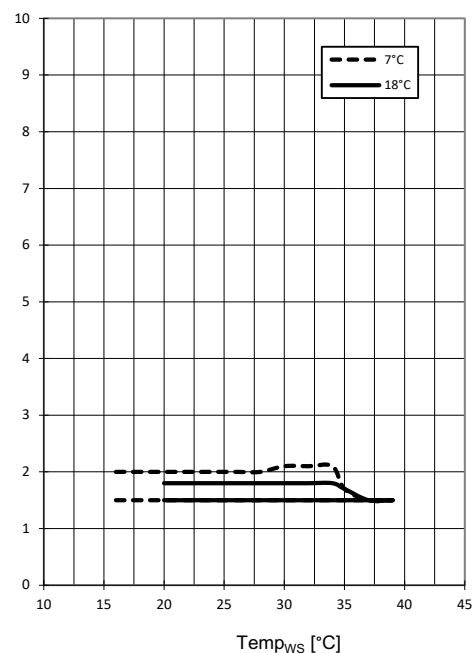
Výkonnostní křivky / chlazení

LWV 82R1/3

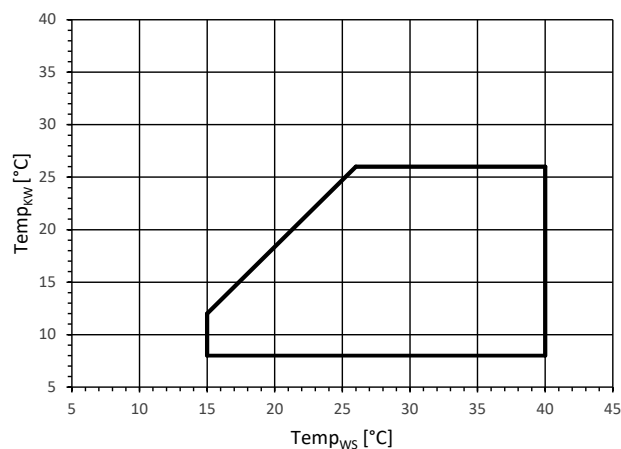
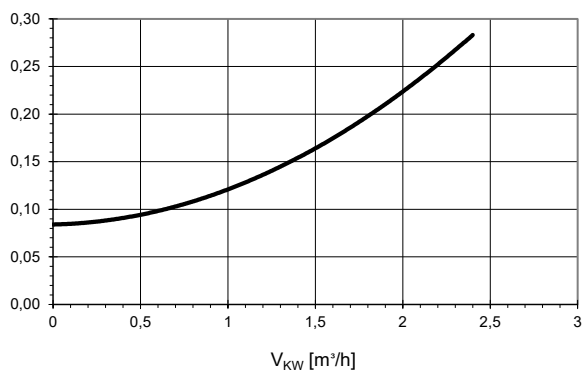
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δpmax [bar]



823290 c

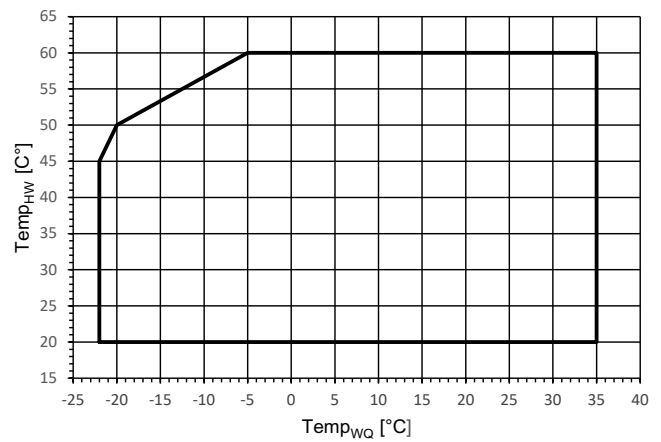
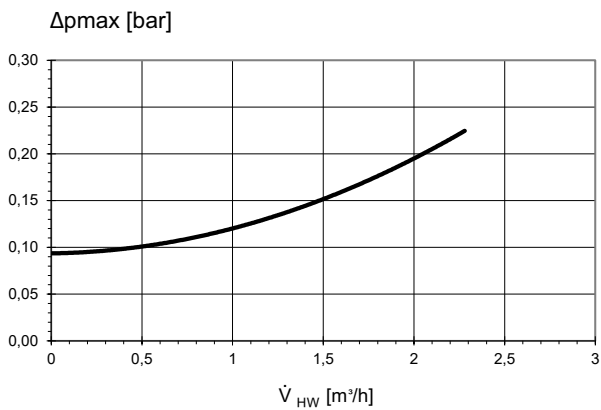
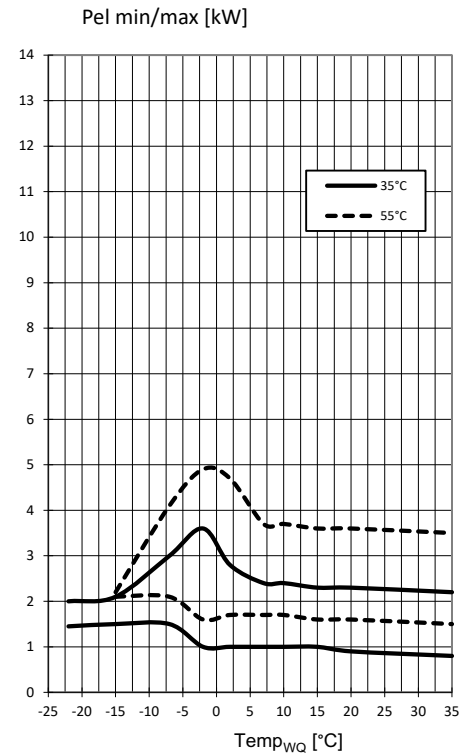
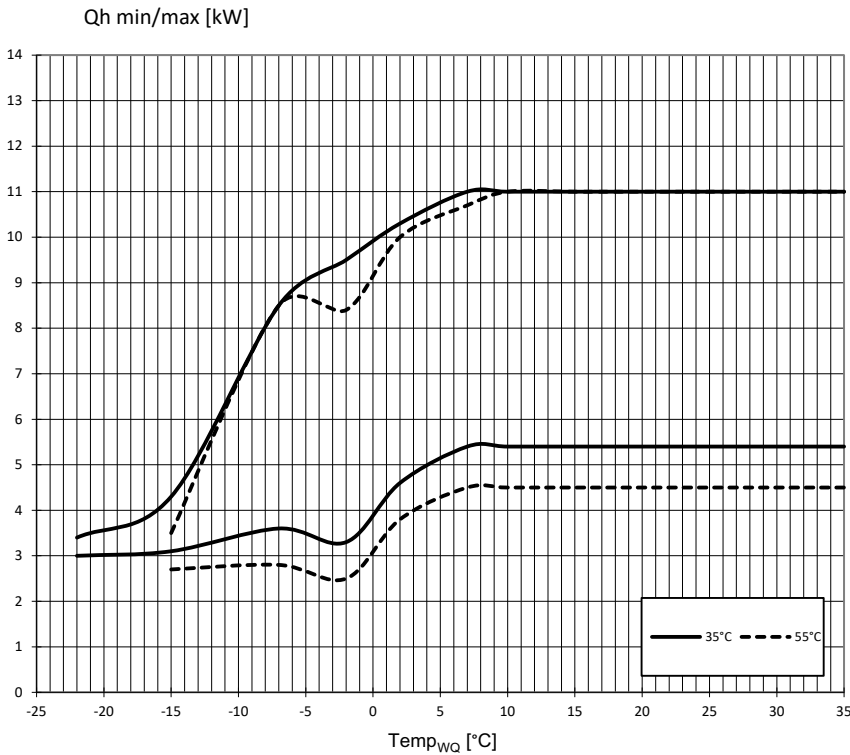
Legenda: 823290c

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



Výkonnostní křivky / provozní limity / topení

LWV 122R3



823291 c

Legenda: 823291c

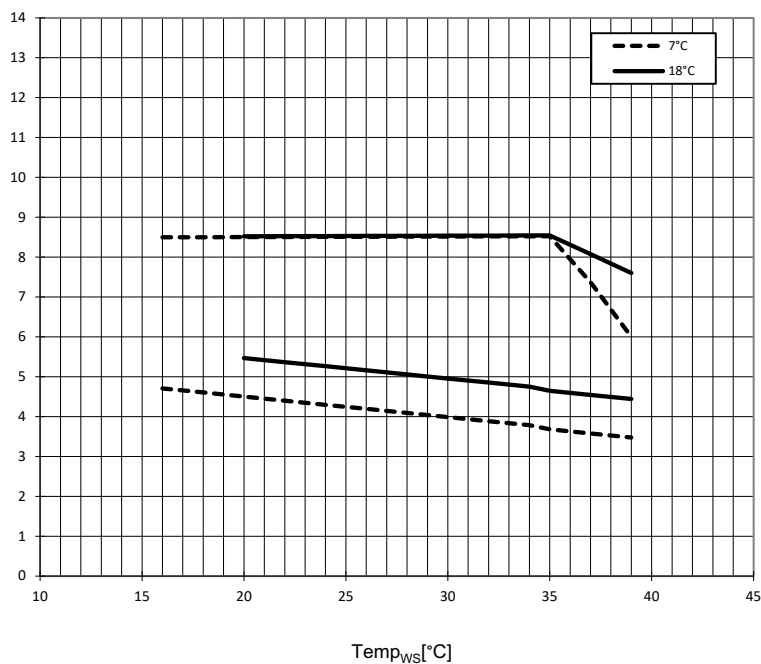
\dot{V}_{HW}	Objemový průtok topné vody
Temp _{WQ}	Teplota zdroje tepla
Δp_{max}	max. dispoziční tlak
Qh min/max	min./max. topný výkon
Pel min/max	min./max. spotřeba energie



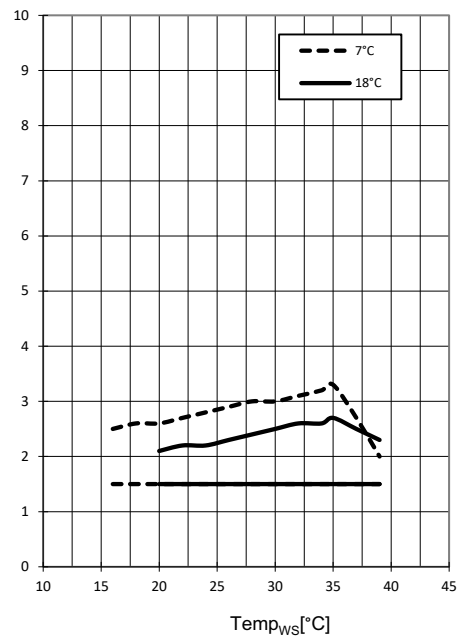
Výkonnostní křivky / chlazení

LWV 122R3

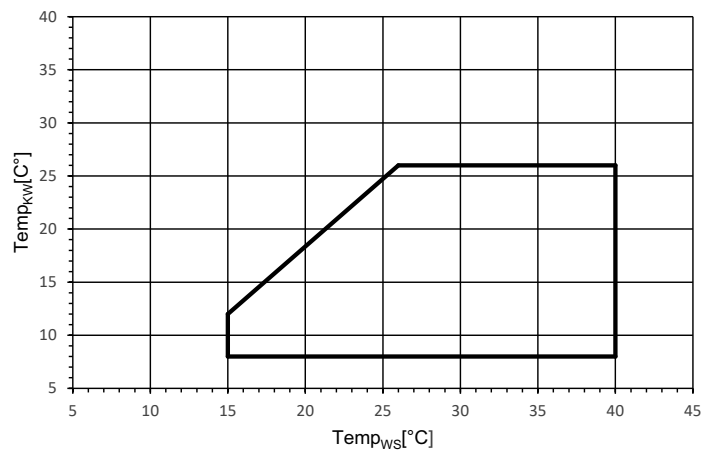
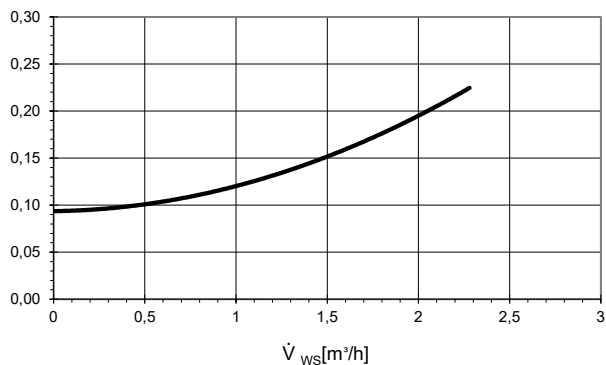
Q0 min/max [kW]



Pel min/max [kW]



Δp_{max} [bar]



823291 c

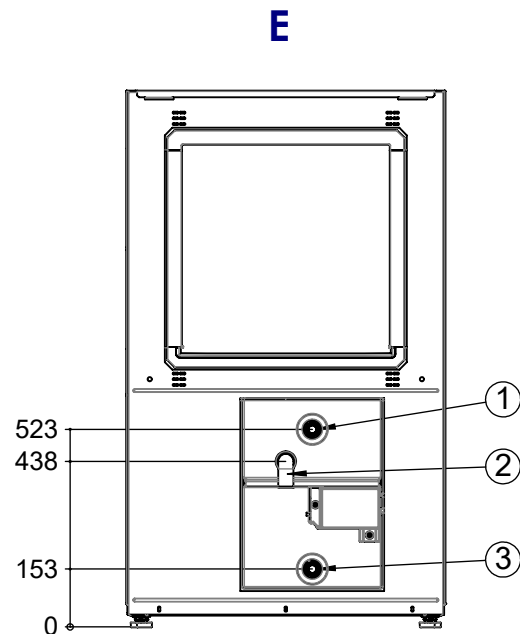
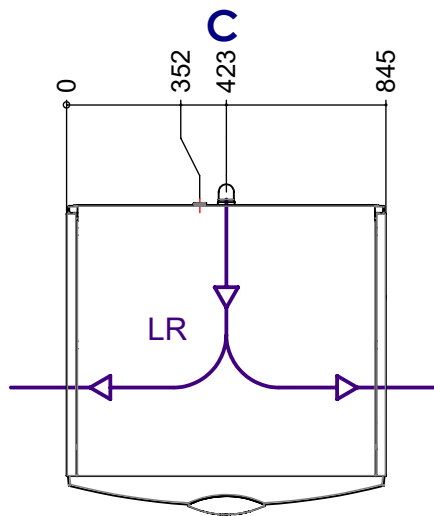
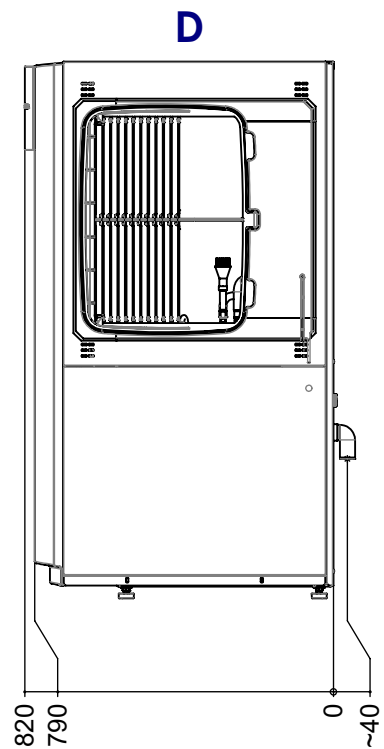
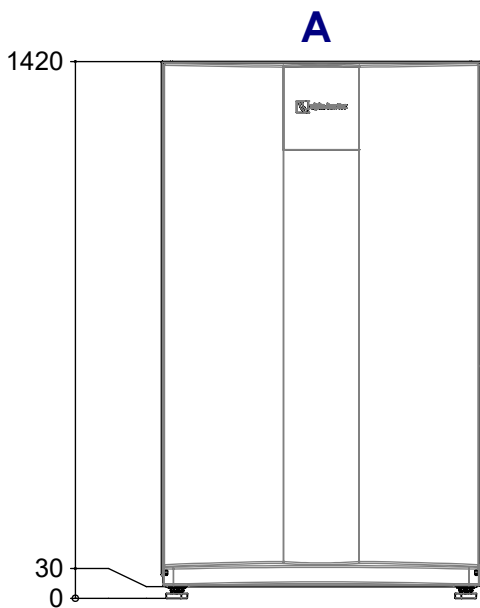
Legenda: 823291c

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



Rozměrový výkres 1

LWV



Legenda: UK819476a
Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
A	Přední pohled
C	Pohled shora
D	Boční pohled zprava
E	Pohled zezadu bez potrubí
LR	Směr proudění vzduchu (vlevo nebo vpravo, lze zvolit na místě)

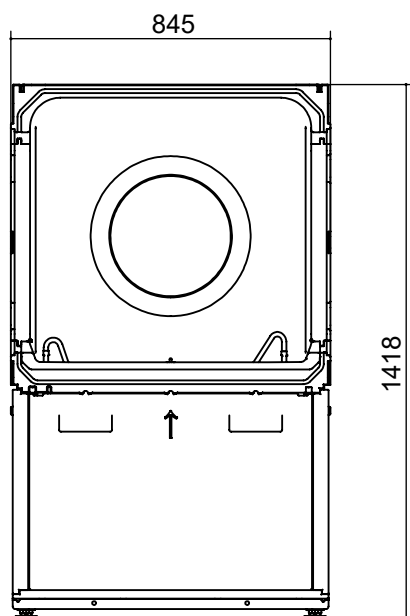
Pol.	Název	Rozměr 8 kW	Rozměr 12 kW
1	Výstup topné vody (přívod)	G 1" vnější závit	G 3/4" vnější závit
2	HT potrubí odvodu kondenzátu	DN 40	DN 40
3	Přívod topné vody (zpátečka)	G 1" vnější závit	G 3/4" vnější závit



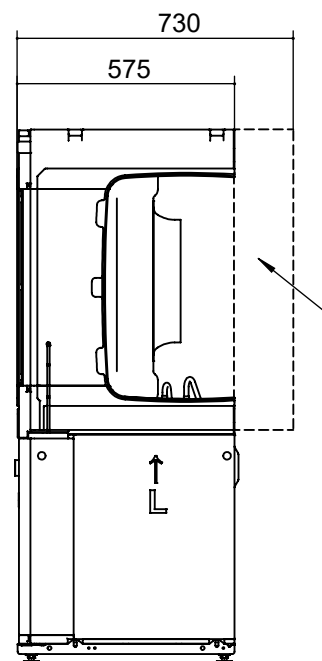
LWV

Rozměrový výkres 2

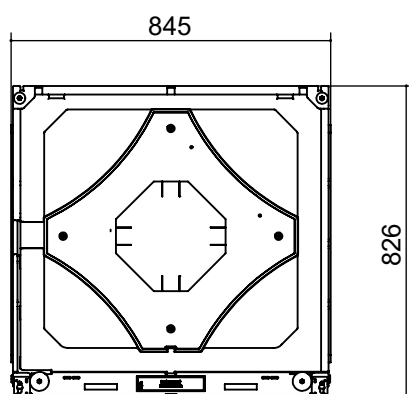
A1



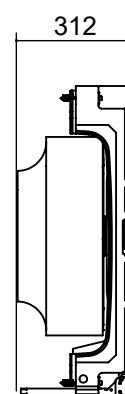
B1



A2



B2



Legenda: UK819476a

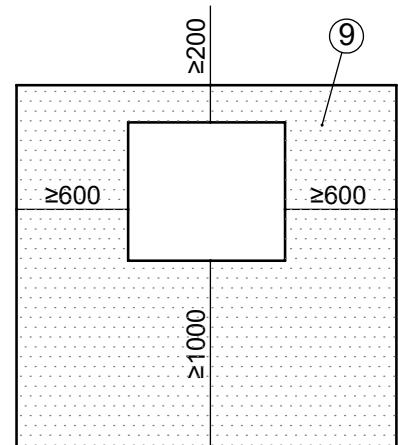
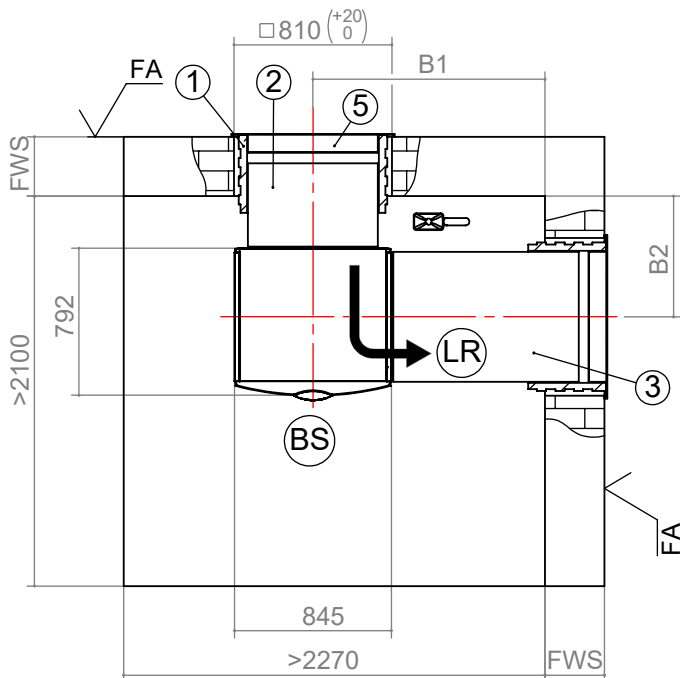
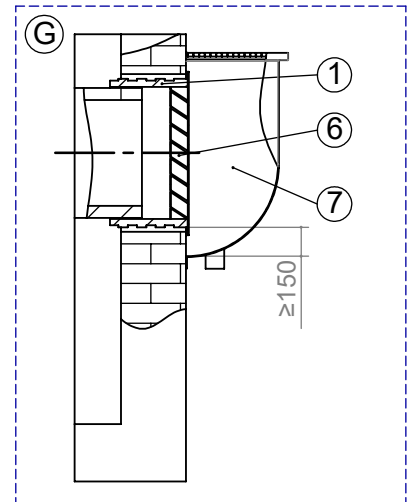
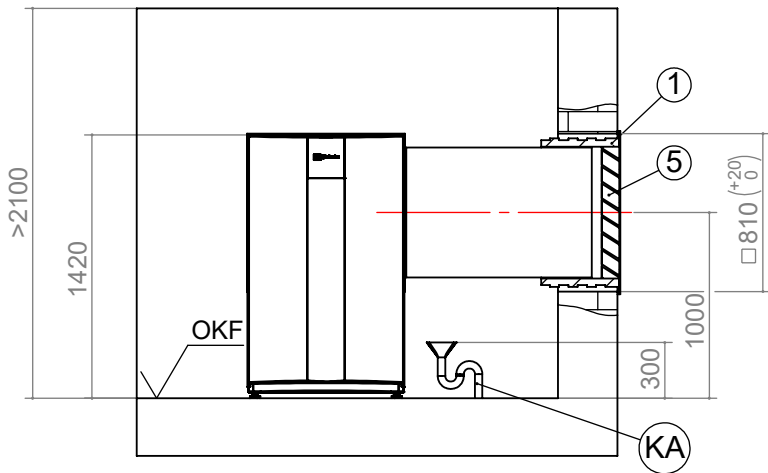
Všechny rozměry jsou v mm.

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



Instalační plán V1

V1



Legenda: UK819471
Všechny rozměry jsou v mm.

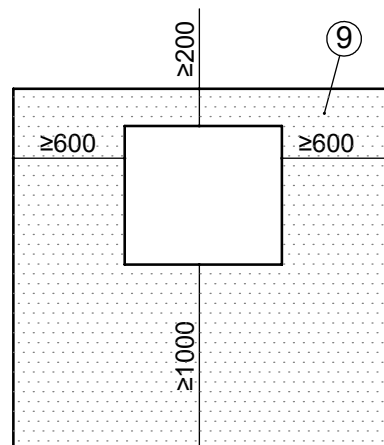
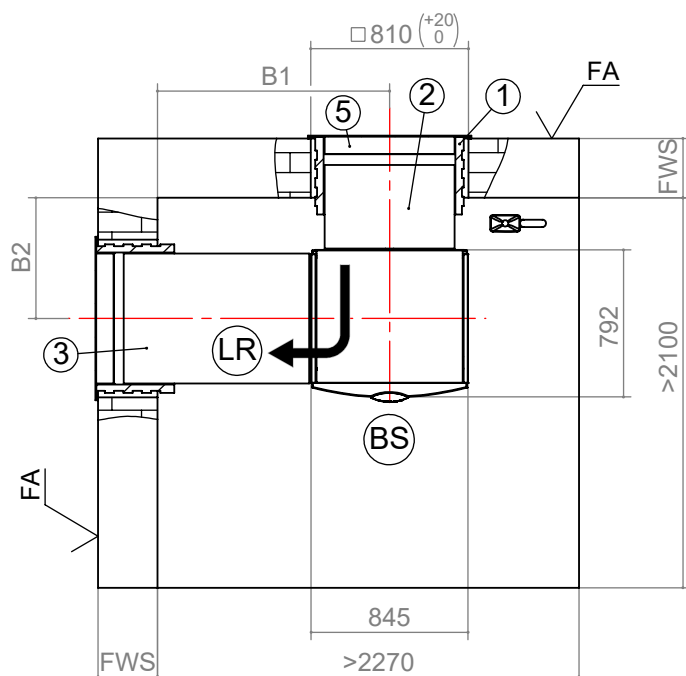
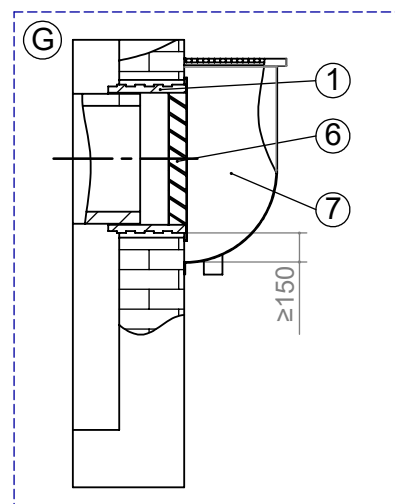
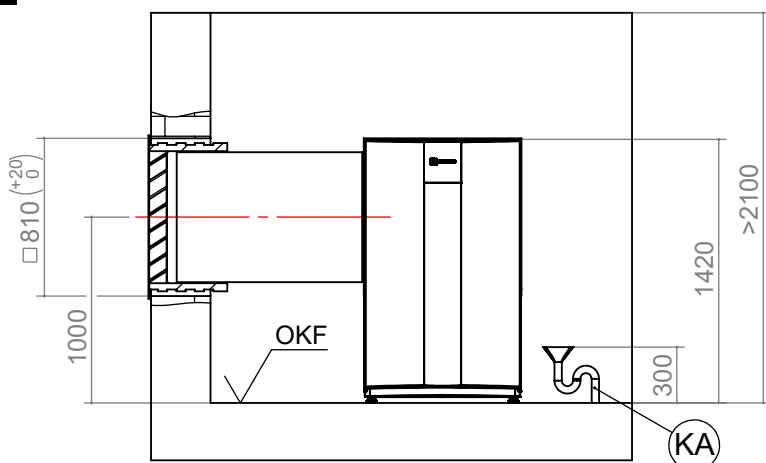
V1	Verze 1
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku

Pol.	Název	Rozměr
B1	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	1330
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	1250
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	730
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	650
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	



Instalační plán V2

V2



Legenda: UK819471

Všechny rozměry jsou v mm.

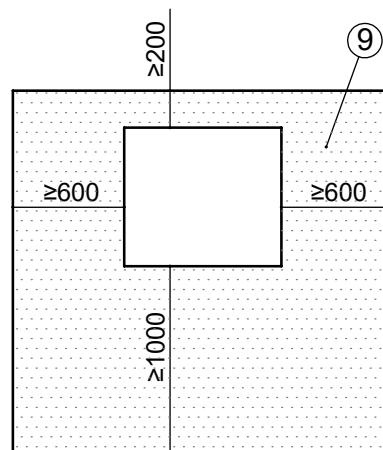
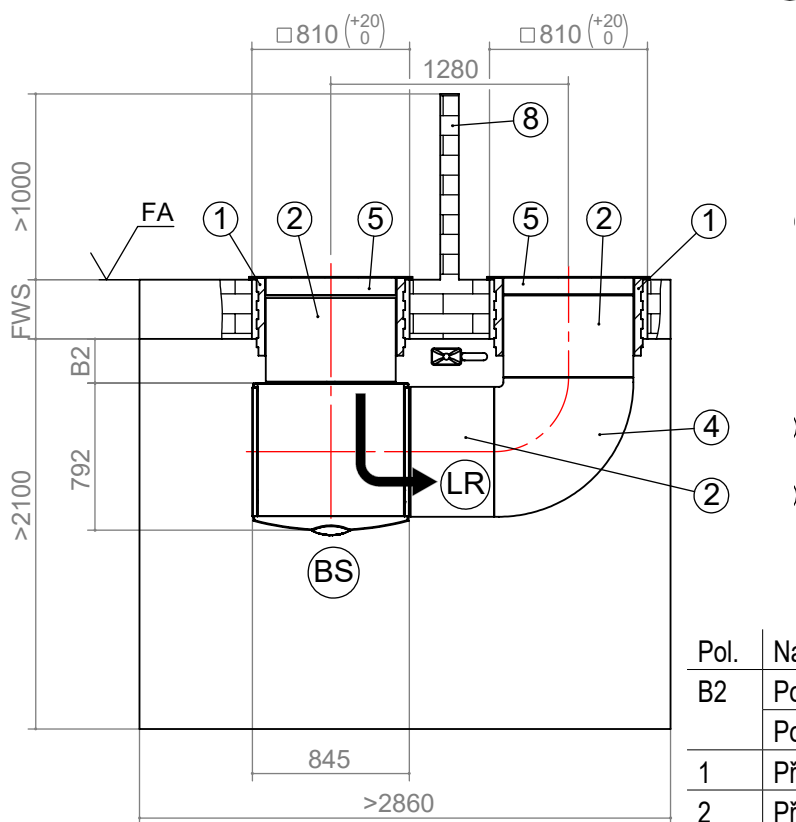
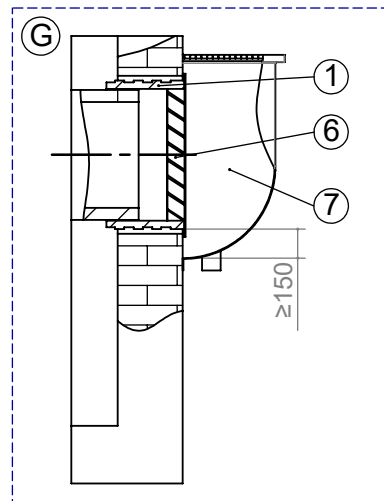
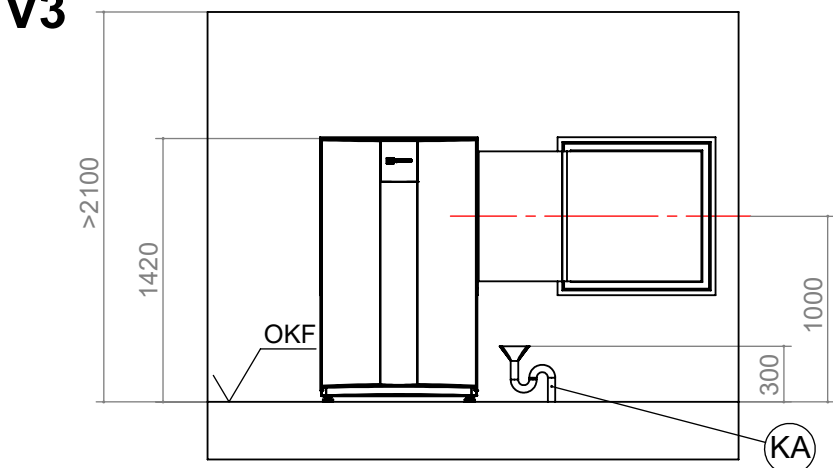
V2	Verze 2
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku

Pol.	Název	Rozměr
B1	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	1330
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	1250
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	730
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	650
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	



Instalační plán V3

V3



Pol.	Název	Rozměr
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	355
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	275
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
4	Příslušenství: Oblouk vzduchového kanálu 700x700x750	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
8	Výška pro technické oddělení vzduchu: při instalaci ve světlíku: >=1000 při instalaci nad úroveň terénu: >=1500, nad mřížkou ochrany proti povětrnostním vlivům: >=300	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	

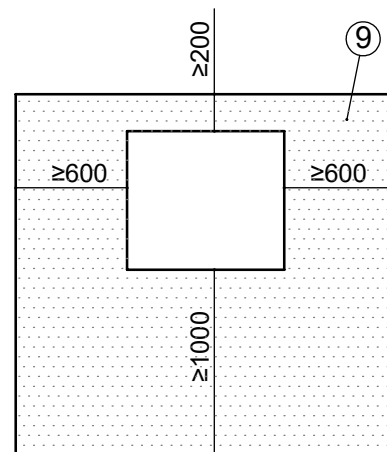
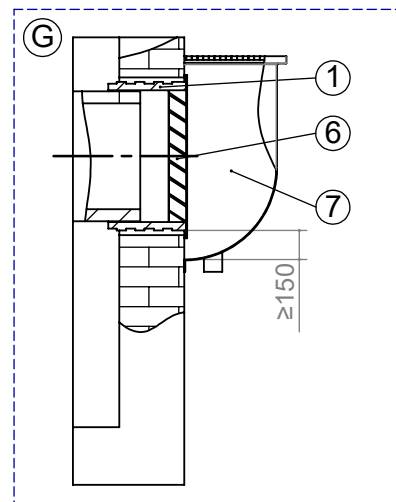
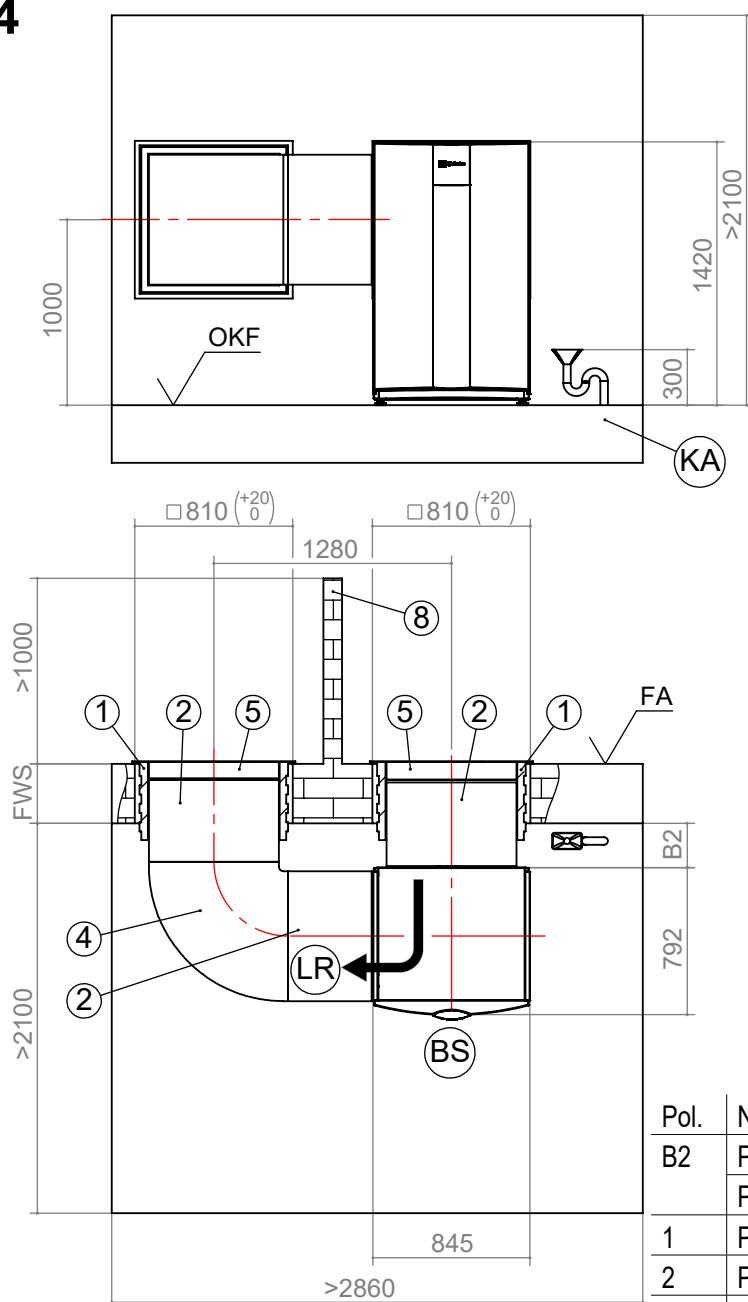
Legenda: UK819471
Všechny rozměry jsou v mm.

V3	Verze 3
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku



Instalační plán V4

V4



Pol.	Název	Rozměr
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	355
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	275
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
4	Příslušenství: Oblouk vzduchového kanálu 700x700x750	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
8	Výška pro technické oddělení vzduchu: při instalaci ve světlíku: ≥1000 při instalaci nad úroveň terénu: ≥1500, nad mřížkou ochrany proti povětrnostním vlivům: ≥300	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	

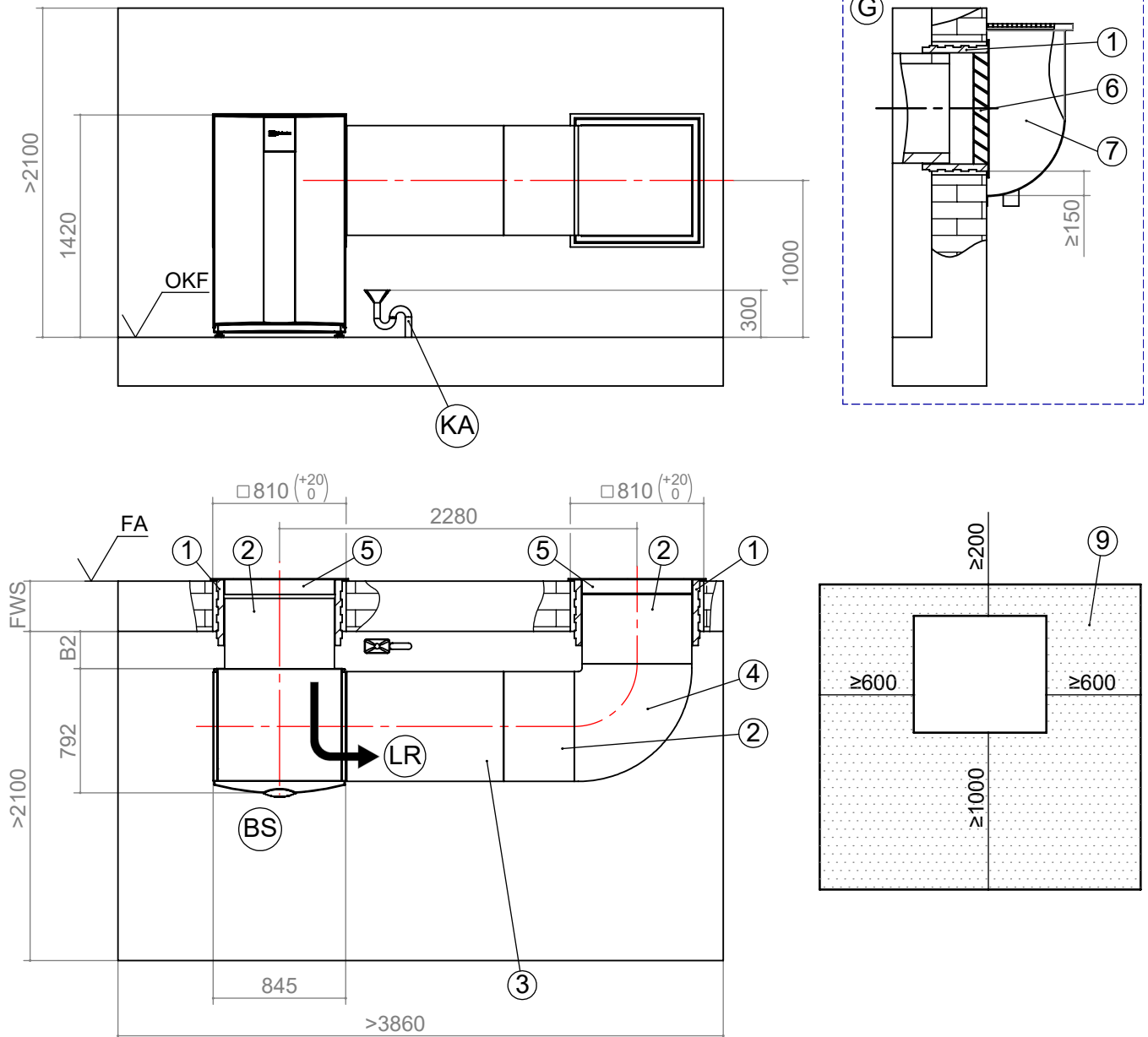
Legenda: UK819471
Všechny rozměry jsou v mm.

V4	Verze 4
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku



Instalační plán V5

V5



Legenda: UK819471
Všechny rozměry jsou v mm.

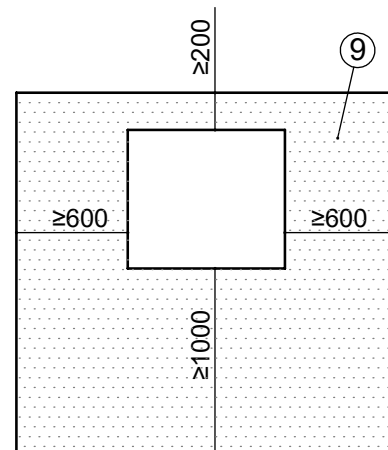
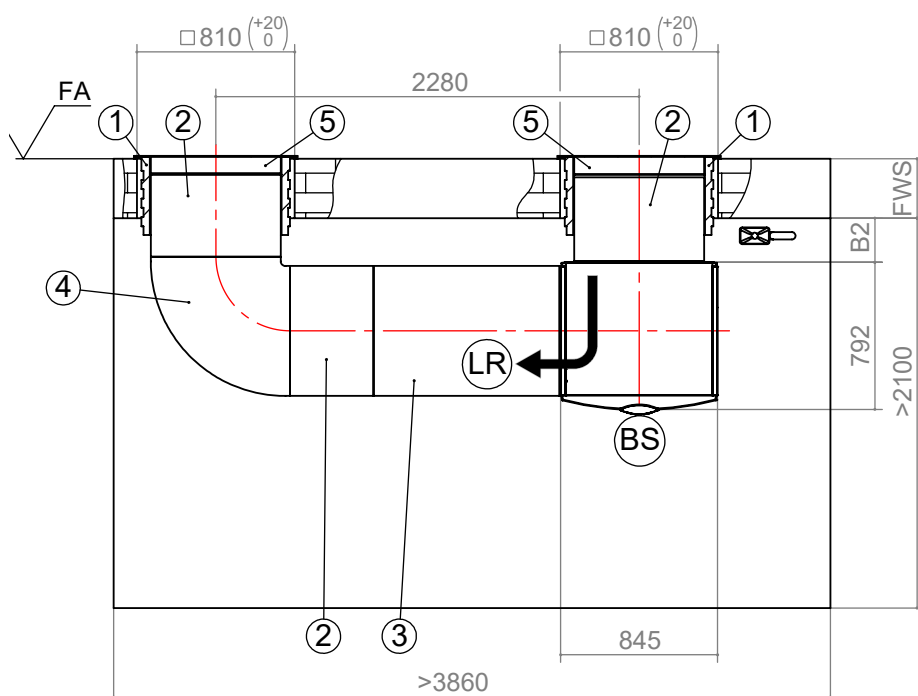
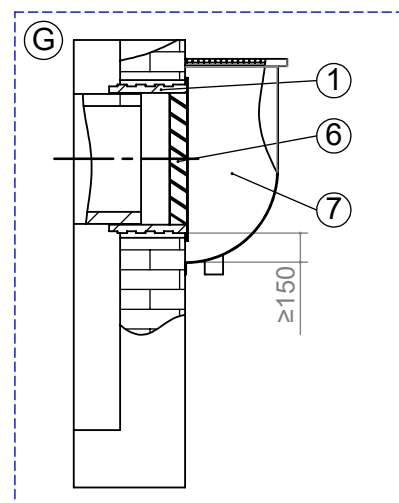
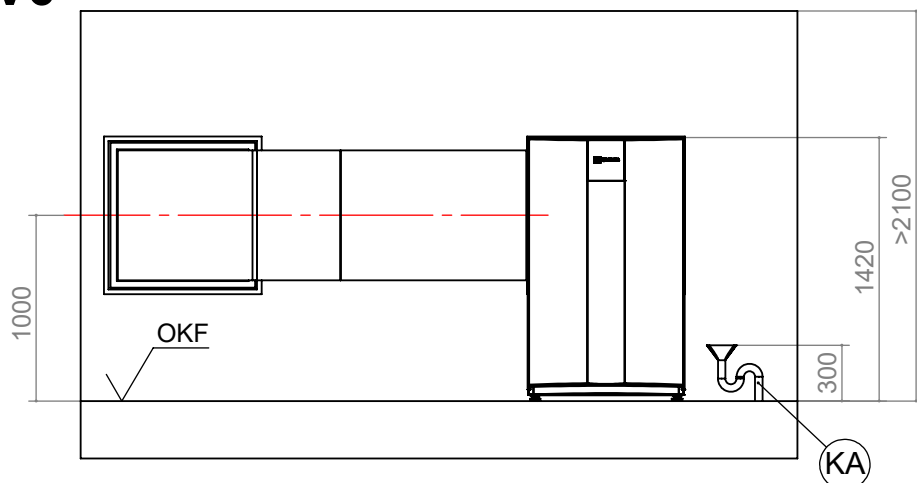
V5	Verze 5
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku

Pol.	Název	Rozměr
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	355
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	275
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000	
4	Příslušenství: Oblouk vzduchového kanálu 700x700x750	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	



Instalační plán V6

V6



Pol.	Název	Rozměr
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	355
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	275
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000	
4	Příslušenství: Oblouk vzduchového kanálu 700x700x750	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	

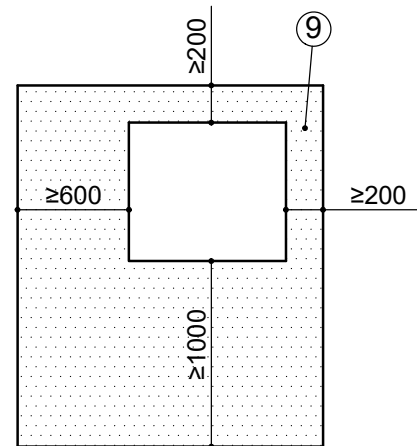
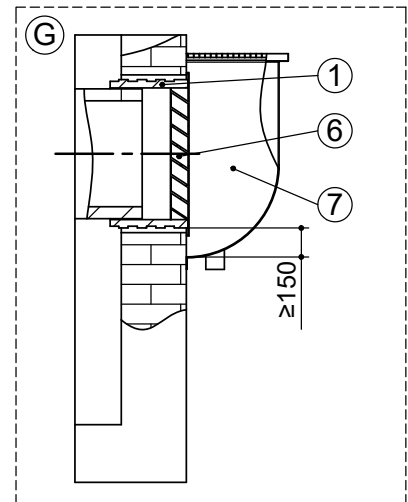
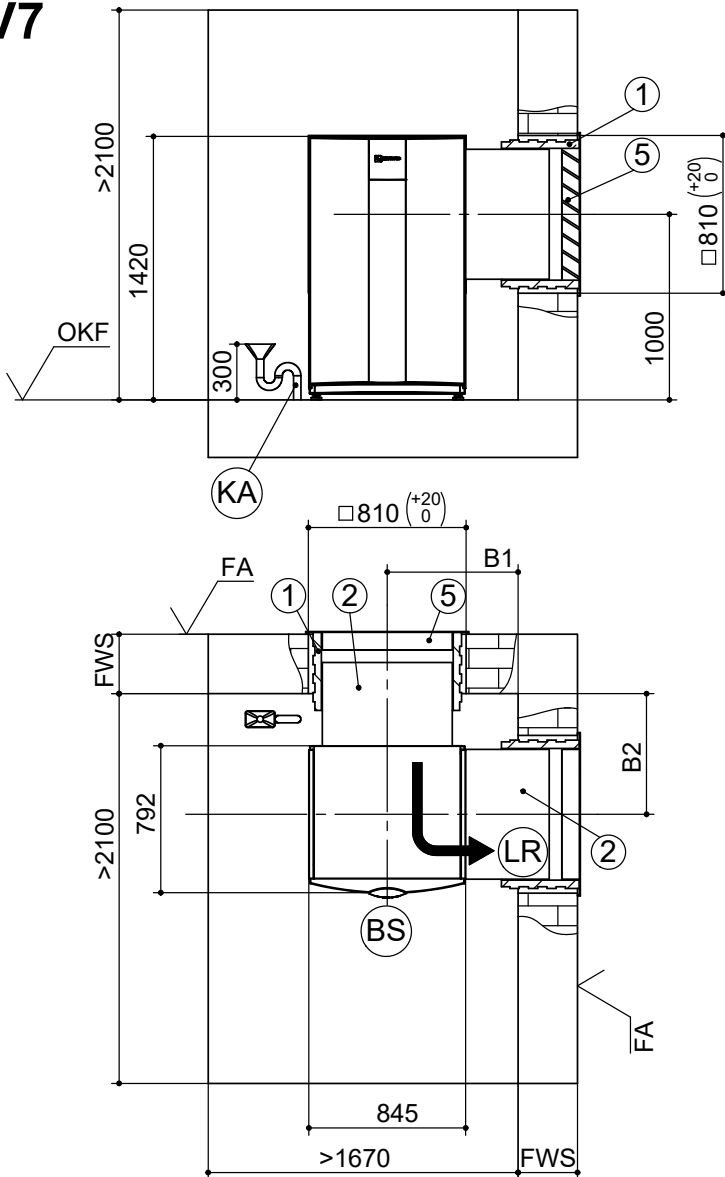
Legenda: UK819471
Všechny rozměry jsou v mm.

V6	Verze 6
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku



Instalační plán V7

V7



Legenda: UK819471

Všechny rozměry jsou v mm.

V7	Verze 7
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku

Pol.	Název	Rozměr
B1	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	760
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	680
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	730
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	650
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	

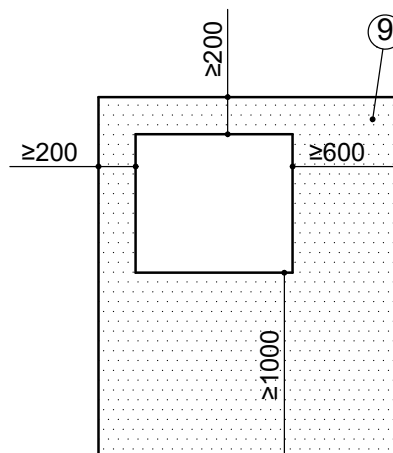
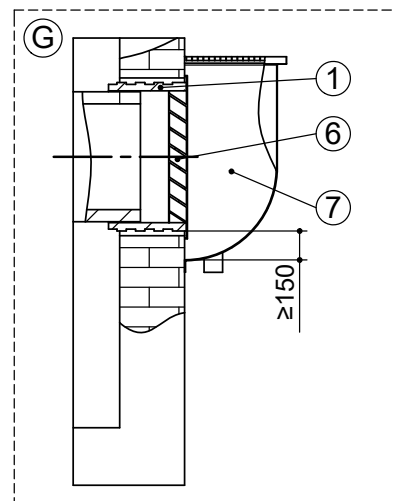
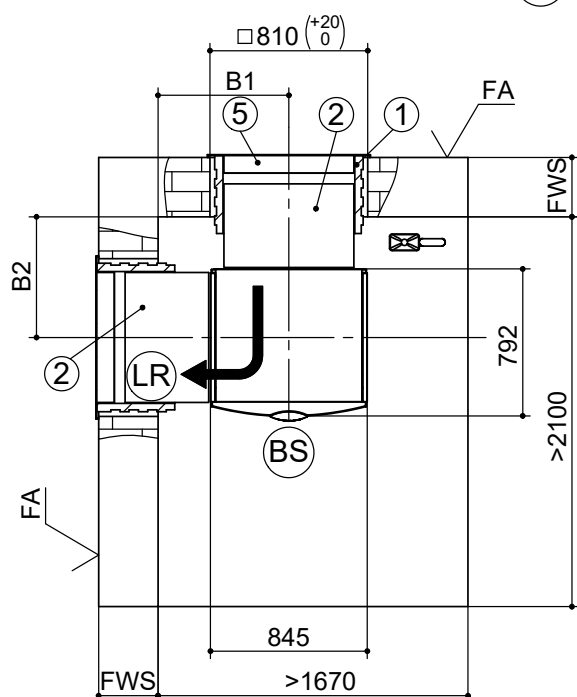
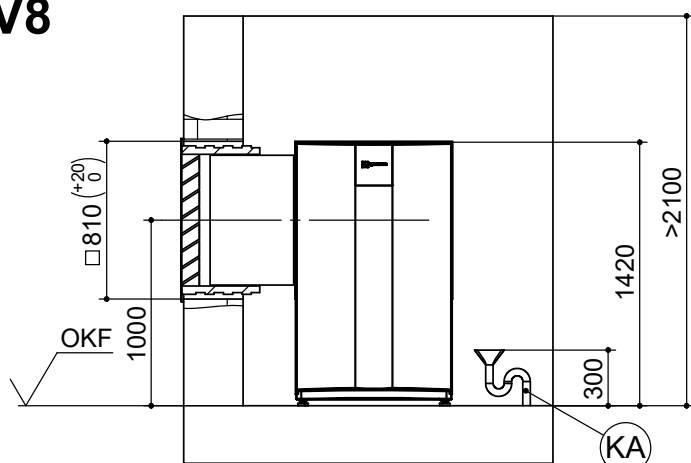
Prostorově úsporná instalace

Pokud je zvolena prostorově úsporná instalace, je přístup k zařízením omezen na straně výstupu vzduchu, což omezuje snadnou instalaci a servis. Pro složitější servisní úkoly může být nutné zařízení demontovat. Dá se očekávat vyšší hladina hluku.



Instalační plán V8

V8



Legenda: UK819471

Všechny rozměry jsou v mm.

V8	Verze 8
OKF	Horní hrana hotové podlahy
FA	Hotová vnější fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana ovládání
FWS	Tloušťka hotové stěny
THE	Odvod kondenzátu
G	Řez: Instalace do světlíku

Prostorově úsporná instalace

Pokud je zvolena prostorově úsporná instalace, je přístup k zařízením omezen na straně výstupu vzduchu, což omezuje snadnou instalaci a servis. Pro složitější servisní úkoly může být nutné zařízení demontovat. Dá se očekávat vyšší hladina hluku.

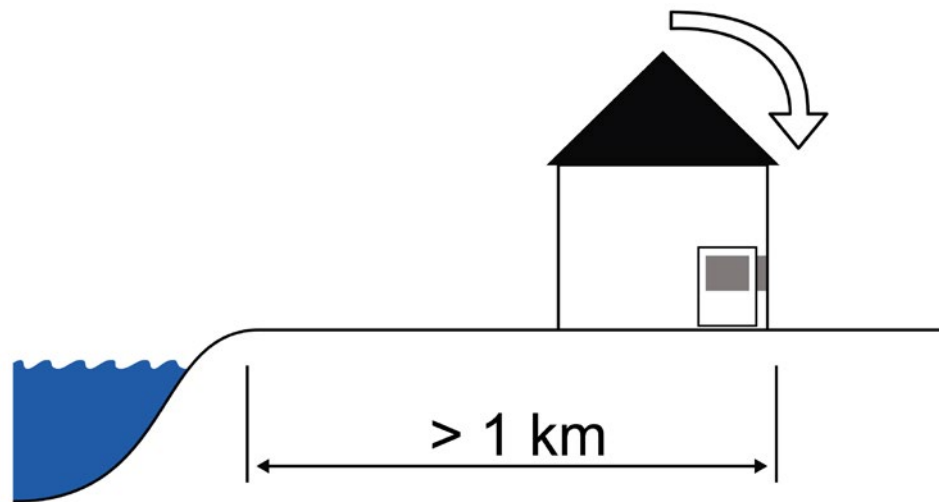
Pol.	Název	Rozměr
B1	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	760
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	680
B2	Pokud je finální tloušťka stěny 240 až 320	730
	Pokud je finální tloušťka stěny 320 až 400	650
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420	
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450	
5	Instalace nad úroveň terénu Příslušenství: Ochranná mřížka proti povětrnostním vlivům 845x850	
6	Instalace do světlíku Příslušenství: Ochranná mřížka proti dešti 845x850	
7	Na místě: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m ²	
9	Minimální prostor pro servisní účely Pokud se vůle zmenší na minimální rozměr, musí být vzduchové kanály zkráceny. To způsobí podstatné zvýšení hladiny akustického tlaku!	



UPOZORNĚNÍ

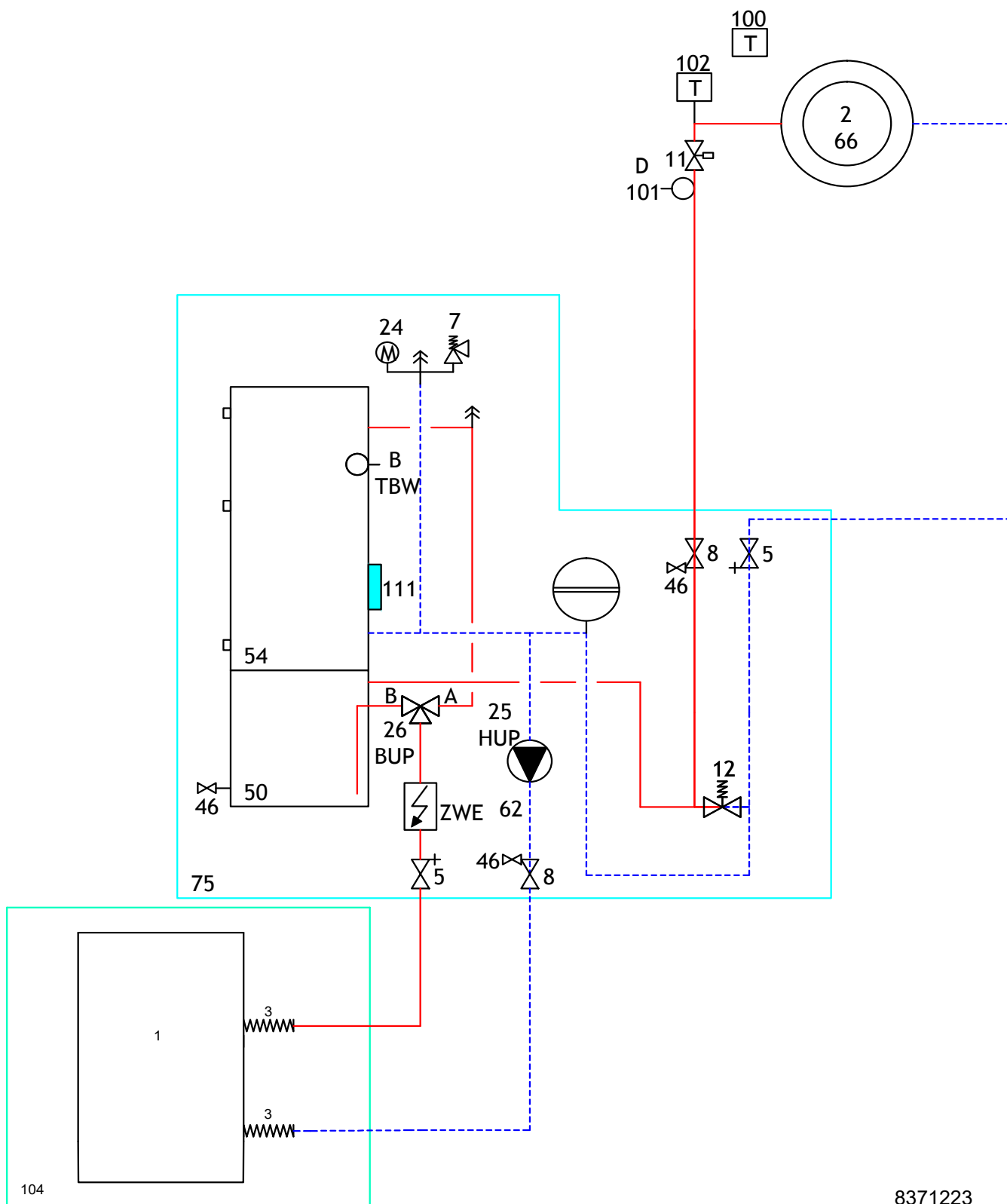
Musí být dodrženy minimální vzdálenosti nutné pro správný a bezpečný provoz a také pro veškeré servisní práce.

- ✓ Vstup vzduchu na straně odvrácené od pobřeží, resp. od převládajícího směru větru
- ✓ Výstup vzduchu není na straně přivrácené k pobřeží, resp. převládajícímu směru větru





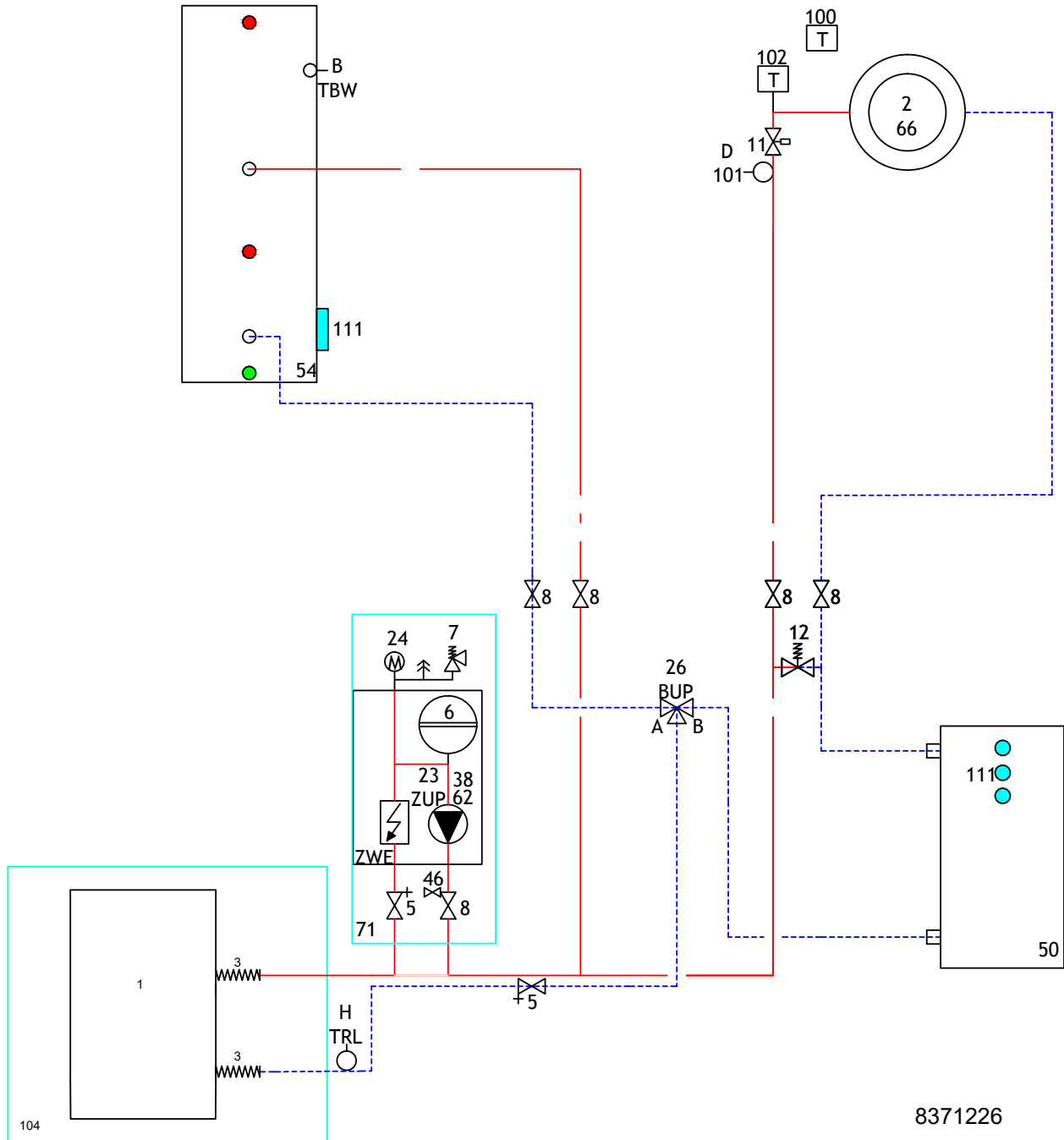
LWV s hydraulickou stanicí



8371223

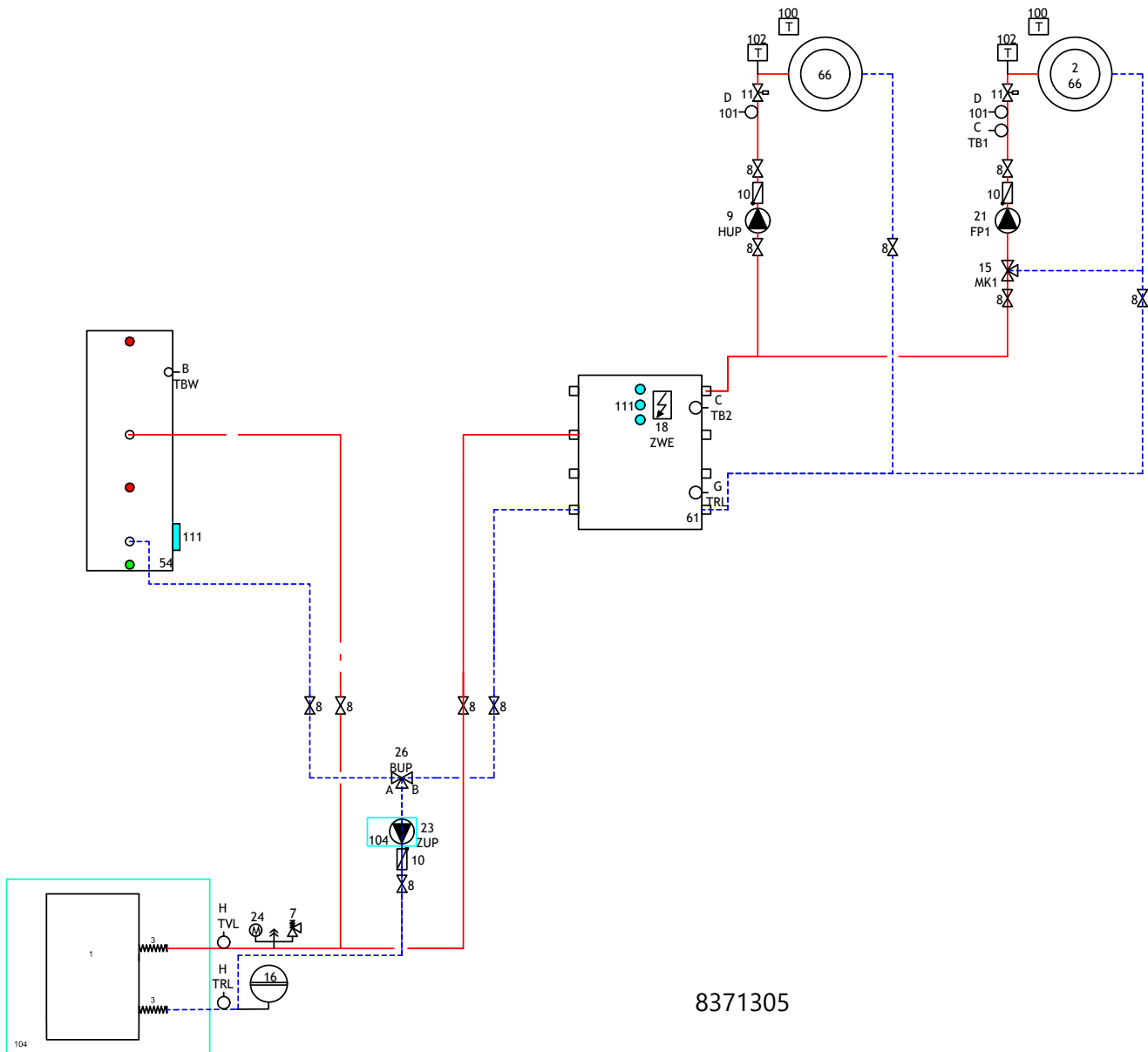


LWV s vyrovnávací nádrží v sérii a hydraulickým modulem





LWV s oddělovací nádrží



8371305



Legenda pro hydraulické schéma

1	Tepelné čerpadlo	51	Separáční nádrž
2	Podlahové vytápění / radiatory	52	Plynový nebo olejový kotel
3	Izolace proti vibracím	53	Kotel na dřevo
4	Sylomerové pokladní pásy	54	Zásobník teplé vody
5	Uzávěr a vypouštění	55	Tlakový spínač solanky
6	Expanzní nádoba	56	Výměník tepla pro bazén
7	Pojistný ventil	57	Geodermální výměník tepla
8	Uzávěrání	58	Ventilační systém
9	Oběhové 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	Ventilátorové výměníky
13	Parotěsná izolace	67	Solární zásobník na užitkovou vodu
14	Oběhové čerpadlo užitkové vody	68	Solární zásobník na užitkovou vodu
15	Třicestrý směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	69	Multifunkční nádrž
16	Expanzní nádoba dodaná zákazníkem	71	Hydraulický modul duální
18	Topné těleso (topení)	72	Vyrovňovací nádrž nemonovovaná na stěnu
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	73	Vedení potrubí
20	Topné těleso (SW)	74	Ventolover
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (výstup MK1)	75	Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální
23	Přívodní oběhové čerpadlo (opětovně 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	Připínací ventil (topení / užitková voda) (B = v kilidovém stavu otevřený)		
27	Topné těleso		
28	Oběhové čerpadlo solanky		
29	Lapač nečistot síťový 0,6 mm	100	Pokořový termostat pro chlazení (volitelný)
30	Ochranná jímka solanky	101	Ovládací prvky dodané zákazníkem
31	Přívodní stěnou	102	Monitor rosného bodu (volitelný)
32	Přívodní potrubí	103	Pokořový termostat pro referenční místo
33	Rozdělovač solanky	104	Napájení tepelného čerpadla
34	Zemní kolektor	105	Skříní modulu chladičného okruhu odnímatelná pro instalaci
35	Srníčky zemního kolektoru	106	Specifická glykolová směs
36	Cerpadlo spodní vody	107	Ochrana proti opatření / termostatický směšovač ventil
37	Nástěnný držák	108	Sestavba solárního čerpadla
38	Přívodní spínač	109	Přepadový ventil musí být uzavřen
39	Sací jímka	110	Hydraulická věž
40	Invertovaná jímka	111	Uchytí pro přidavné topné těleso
41	Armatura pro výplach topného okruhu	112	Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu
42	Oběhové čerpadlo		
43	Výměník tepla solanka / voda (funkce chlazení)		
44	Třicestrý směšovač ventil (funkce chlazení MK1)		
45	Uzávěrání ventil		
46	Prnicí a vypouštěcí ventil		
48	Podávací čerpadlo teplé užitkové vody		
49	Směr proudění podzemní vody		
50	Zásobník		

Důležité upozornění!

Tato hydraulická schémata jsou pouze schematická značování sloužící jako pomůcka. Nezabývají vás povinností správně provést projekční práce! Nezahnují 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 teplé užitkové vody
TB1/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1
D	Ormezovač teploty podlahy
TR/L/G	Externí čidlo zpátečky
STA	Ventil regulátoru tlaku v potrubí
TR/L/H	Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)
79	Motorom poháněný ventil
80	Směšovač ventil
81	Ventilní jednotka tepelného čerpadla typu split
82	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split
83	Oběhové čerpadlo
84	Připínací ventil
113	Připojení 2. generátoru tepla
BT1	Čidlo venkovní teploty
BT2	Čidlo teploty výstupu
BT3	Čidlo teploty zpátečky
BT6	Čidlo teploty teplé užitkové vody
BT12	Teplota výstupu kondenzátoru
BT19	Čidlo teploty pomrného topného tělesa
BT24	Teplotní čidlo 2. generátoru tepla

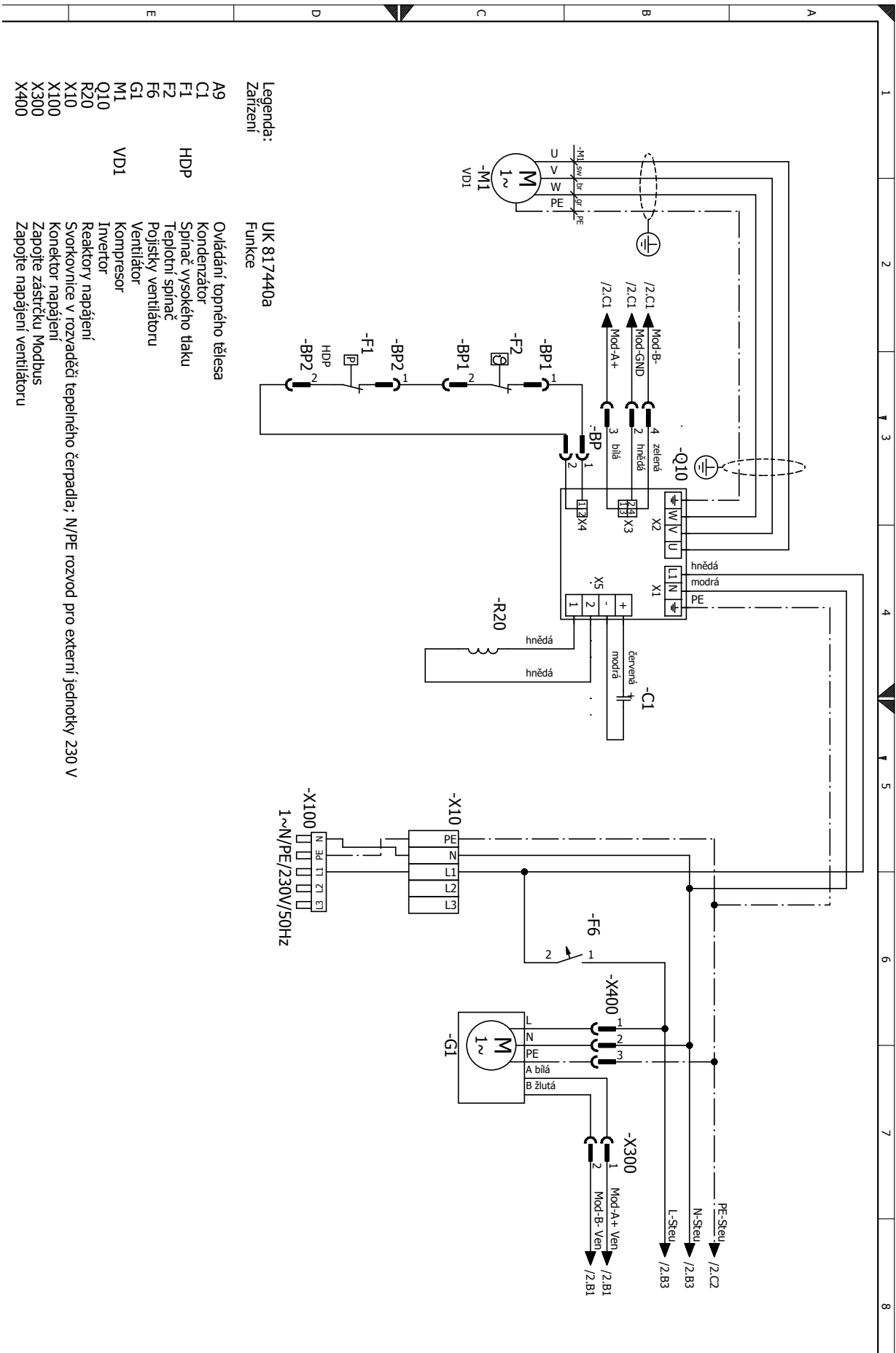
Komfortní deska / Rozšiřující deska

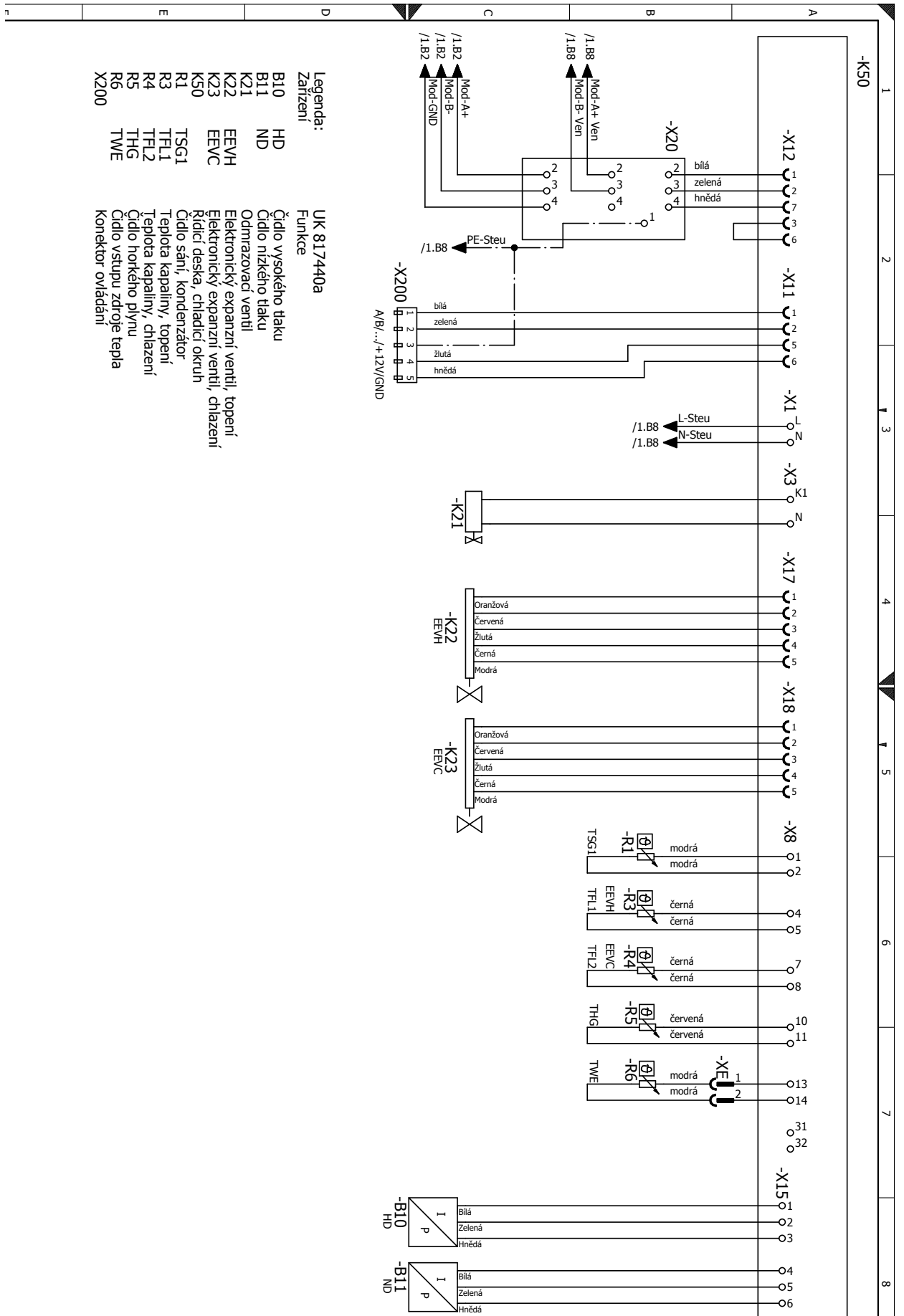
15	Třicestrý směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2-3)
17	Regulátor rozdílu teplot
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2)
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP2-3)
22	Oběhové čerpadlo bazénu
44	Třicestrý směšovač ventil (funkce chlazení MK2)
47	Připínací ventil, příprava pro bazén (B = v kilidovém stavu otevřený)
60	Připínací ventil provozu chlazení (B = v kilidovém stavu otevřený)
62	Měřicí tepla (volitelný)
63	Připínací ventil solárního okruhu (B = v kilidovém stavu otevřený)
64	Oběhové čerpadlo chlazení
70	Solární separáční 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 1/2

LWV 82R1/3



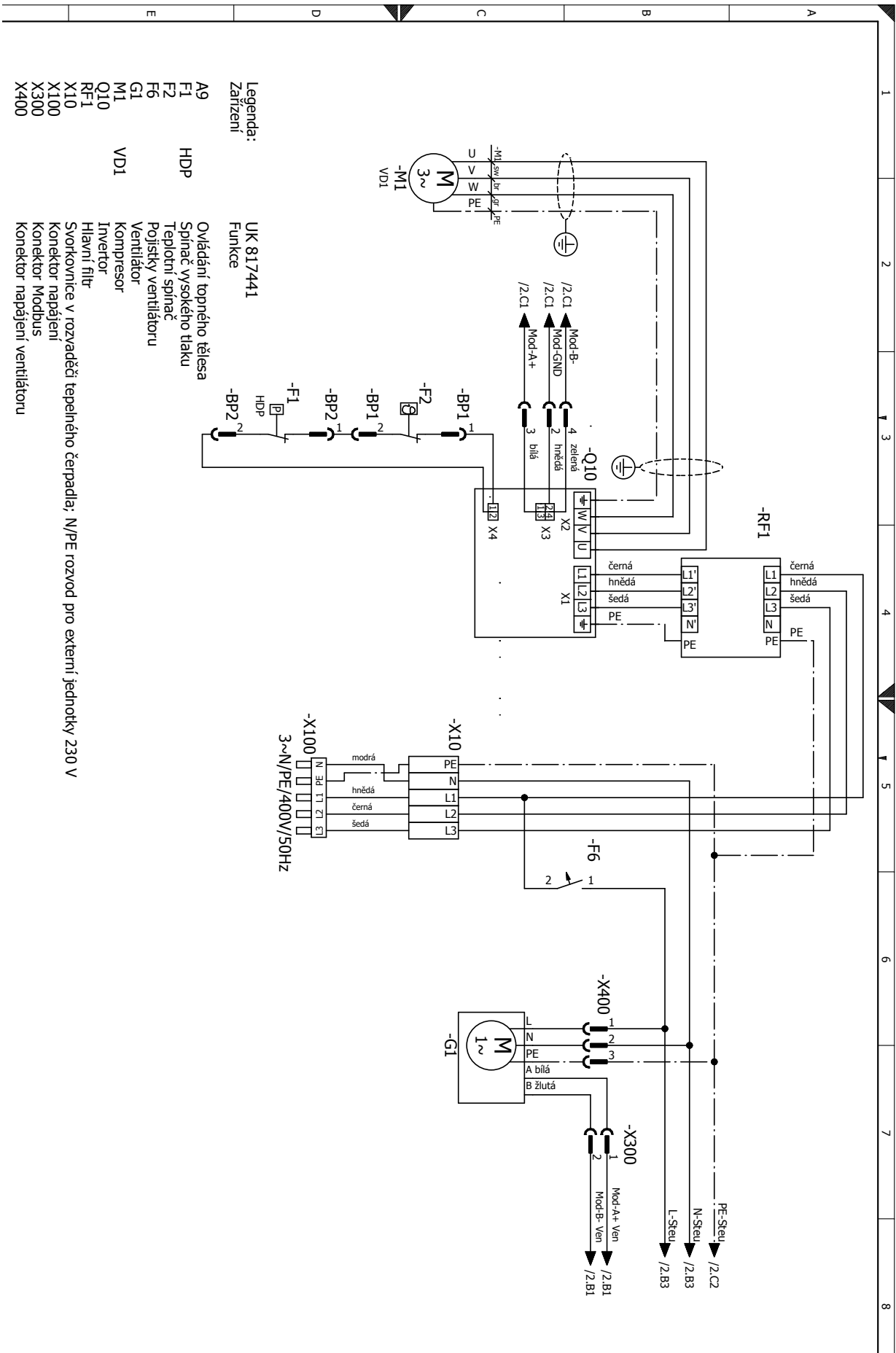


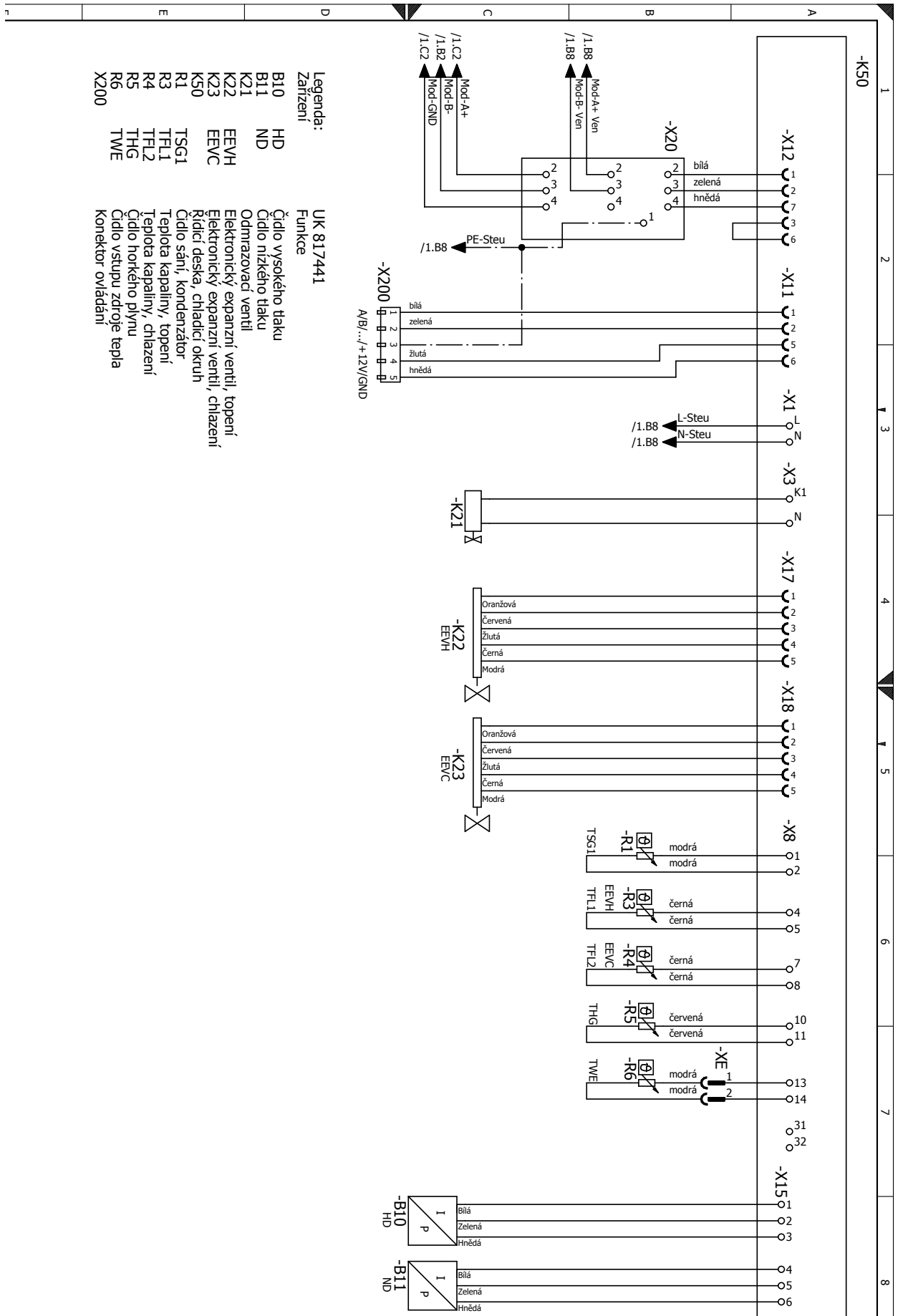
- Legenda:
 Zařízení UK 817440a
 Funkce
- | | | |
|------|------|--|
| B10 | HD | Čidlo vysokého tlaku |
| B11 | ND | Čidlo nízkého tlaku |
| K21 | | Odmrazovací ventil |
| K22 | EEVH | Elektronický expanzní ventil, topení |
| K23 | EEVC | Elektronický expanzní ventil, chlazení |
| K50 | | Ridičská deska, chladič okruhů |
| R1 | TSG1 | Čidlo sání, kondenzátor |
| R3 | TFI1 | Teplota kapaliny, topení |
| R4 | TFI2 | Teplota kapaliny, chlazení |
| R5 | THG | Čidlo horkého plynu |
| R6 | TWE | Čidlo vstupu zdroje tepla |
| X200 | | Konektor ovládní |



LWV 122R3

Schéma zapojení 1/2





- Legenda:**
- | | | |
|----------|-----------|--|
| Zařízení | UK 817441 | Funkce |
| B10 | HD | Čidlo vysokého tlaku |
| B11 | ND | Čidlo nízkého tlaku |
| K21 | ND | Odhrazovací ventil |
| K22 | EEVH | Elektronický expanzní ventil, topení |
| K23 | EEVC | Elektronický expanzní ventil, chlazení |
| K50 | EEVC | Ridič deska, chladič okruh |
| R1 | TSG1 | Čidlo sání, kondenzátor |
| R3 | TFL1 | Teplota kapaliny, topení |
| R4 | TFL2 | Teplota kapaliny, chlazení |
| R5 | THG | Čidlo horkého plynu |
| R6 | TWE | Čidlo vstupu zdroje tepla |
| X200 | | Konektor ovládání |







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

Teplotné 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



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.