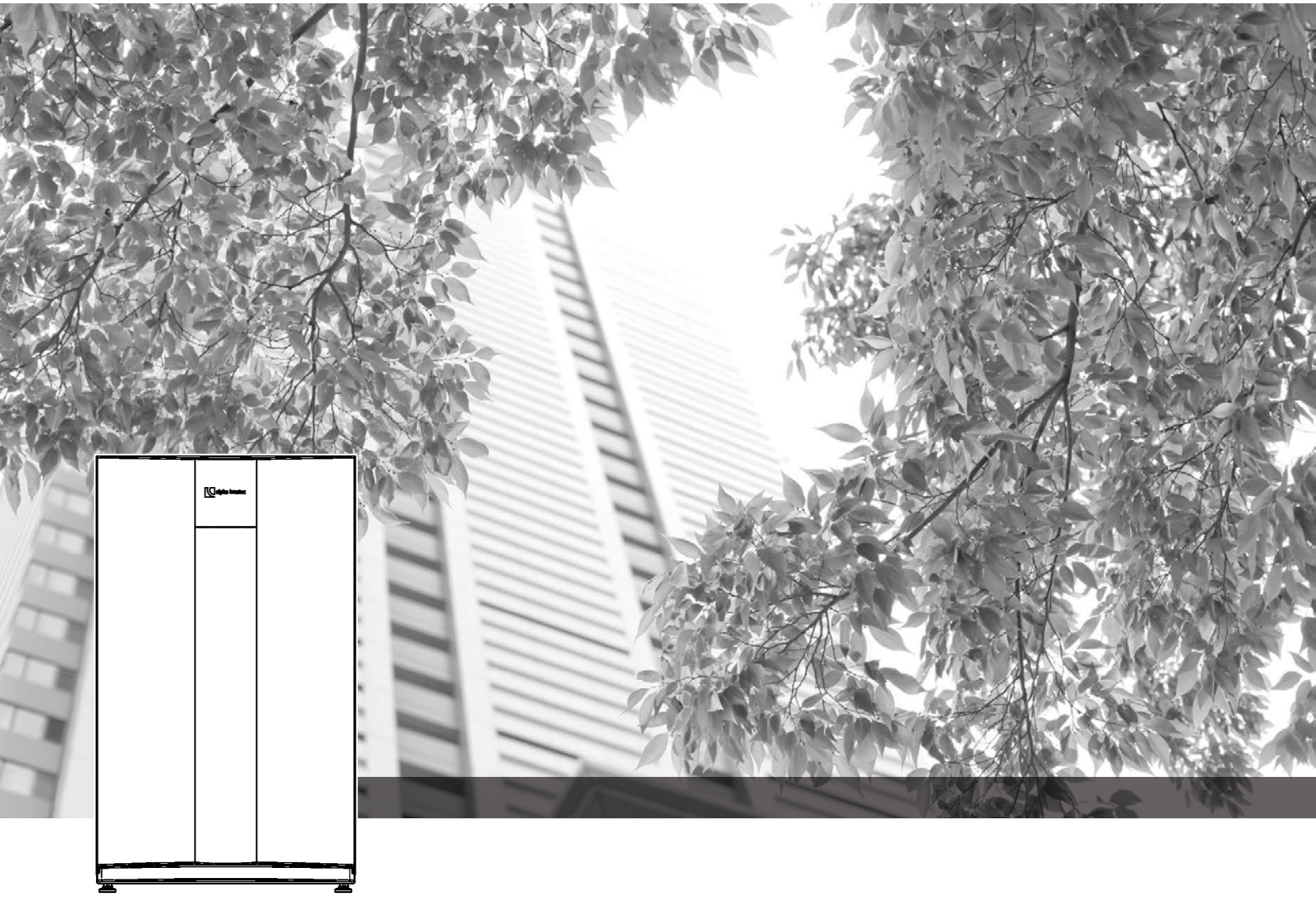
the better way to heat

alpha innotec



Tepelná čerpadla vzduch/voda

Návod k obsluze

alira LWV

83059100aDE – překlad originálního provozního návodu

CS

Obsah

1 K tomuto provoznímu návodu ... 3
1.1 Platnost ... 3
1.2 Související dokumenty ... 3
1.3 Kontakt ... 4
2 Bezpečnost ... 4
2.1 Použití k určenému účelu ... 4
2.2 Kvalifikace personálu ... 4
2.3 Osobní ochranné prostředky ... 4
2.4 Zbytková rizika ... 4
2.5 Likvidace ... 5
2.6 Zamezení věcným škodám ... 5
3 Popis ... 6
3.1 Stav při dodání: ... 6
3.2 Instalace ... 6
3.3 Příslušenství ... 7
3.4 Funkce ... 7
4 Provoz a péče ... 8
4.1 Energeticky úsporný a ekologický provoz ... 8
4.2 Péče ... 8
5 Dodávka, skladování, transport a instalace ... 8
5.1 Obsah dodávky ... 8
5.2 Skladování ... 8
5.3 Vybalení a transport ... 9
5.4 Instalace ... 10
5.5 Hluk ... 11
6 Instalace a připojení ... 12
7 Montáž vedení vzduchu ... 13
7.1 Výfuk vzduchu vpravo nebo vlevo ... 13
8 Instalace bočních stěn, zadní stěny a víka 13
9 Montáž hydrauliky ... 14
10 Montáž elektrické části ... 15
11 Propláchnutí, naplnění a odvzdušnění ... 16
11.1 Kvalita topné vody ... 16
11.2 Propláchnutí a naplnění topného okruhu ... 16
12 Izolace hydraulických připojení ... 16
13 Nastavení přepouštěcího ventilu ... 16
14 Uvedení do provozu ... 17
15 Servis ... 18
15.1 Základy ... 18
15.2 Servis podle potřeby ... 18
15.3 Roční servis ... 18
15.4 Kontrola a případné čištění výparníku a vany na kondenzát ... 18
15.5 Čištění a proplachování kondenzátoru ... 18
16 Poruchy ... 19
17 Demontáž a likvidace ... 19
17.1 Demontáž ... 19
17.2 Likvidace a recyklace ... 19

Technická data / rozsah dodávky ... 20
Výkonové křivky ... 21
Rozměrové výkresy ... 23
Instalační plány ... 25
Hydraulické zapojení ... 31
Liniová schémata ... 35
ES prohlášení o shodě ... 39

1 K tomuto provoznímu návodu

Tento provozní návod je součástí zařízení.

► Před prováděním činností na zařízení a s ním si pozorně přečtěte provozní návod a při veškerých činnostech ho neustále dodržujte, zejména výstražné a bezpečnostní pokyny.

► Provozní návod uchovávejte po ruce u zařízení a při změně vlastnictví zařízení ho předejte novému vlastníku.

► V případě otázek a nejasností kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobního závodu.

► Respektujte všechny související dokumenty.

1.1 Platnost

Tento provozní návod se vztahuje výhradně na přístroj identifikovaný na typovém štítku a na nálepce zařízení (→ „Typový štítek“ na str. 7).

1.2 Související dokumenty

Dále uvedené dokumenty obsahují doplňující informace k tomuto provoznímu návodu:

- Příručka plánování, integrace do hydraulického okruhu
- Provozní návod regulátoru tepelného čerpadla a topení
- Stručný popis regulátoru tepelného čerpadla
- Provozní návod rozšiřující karty (příslušenství)
- Provozní deník

Symboly a značení

Značení výstražných pokynů

Symbol	Význam
⚠	Informace relevantní pro bezpečnost. Varování před tělesným poškozením.
NEBEZPEČÍ	Upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým zraněním nebo smrti.
VAROVÁNÍ	Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
POZOR	Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.
POZOR	Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k věcným škodám.

Symboly v dokumentu

Symbol	Význam
	Informace pro odborníka
	Informace pro provozovatele
✓	Předpoklad pro jednání
►	Výzva k jednání v jednom kroku
1., 2., 3. ...	Číslovaný krok v rámci výzvy k jednání v několika krocích. Dodržujte pořadí.
ℹ	Doplňující informace, například pokyn pro snadnější práci, informace o normách.
→	Odkaz na další informace na jiném místě provozního návodu nebo v jiném dokumentu
●	Výčet

1.3 Kontakt

Adresy pro pořízení příslušenství, pro případ servisu nebo pro zodpovězení otázek týkajících se zařízení a tohoto provozního návodu jsou v aktuální podobě uložené na internetu:

- www.ait-česko.cz

2 Bezpečnost

Zařízení používejte pouze v technicky nezávadném stavu a k určenému účelu, s vědomím bezpečnosti a nebezpečí a dodržujte přitom tento provozní návod.

2.1 Použití k určenému účelu

Zařízení je určeno výhradně pro tyto funkce:

- Topení
- Příprava teplé vody (volitelná možnost, s příslušenstvím)
- Chlazení, reverzibilní

► V rámci používání k určenému účelu dodržujte provozní podmínky (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na str. 20) a respektujte provozní návod a související dokumenty.

► Při používání dodržujte místní předpisy: zákony, normy, směrnice.

Jakékoliv jiné použití zařízení není použití k určenému účelu.

2.2 Kvalifikace personálu

Veškeré návodné informace v tomto provozním návodu jsou určeny výhradně pro kvalifikovaný odborný personál.

Pouze kvalifikovaný odborný personál je schopen provést práce na zařízení bezpečně a správně. V případě zásahů nekvalifikovaným personálem hrozí nebezpečí život ohrožujících zranění a věcných škod.

► Ujistěte se, že je personál seznámen s místními předpisy, zejména ohledně bezpečné práce s vědomím rizik.

► Práce na elektrické a elektronické části zařízení nechte provádět pouze odborným personálem s kvalifikací v oblasti „elektroinstalace“.

► Ostatní práce na zařízení nechte provést pouze kvalifikovaným odborným personálem, jako je např.

- topenář
- instalatér sanitárních zařízení
- instalatér chladicích zařízení (servisní práce)

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

2.3 Osobní ochranné prostředky

Hrozí nebezpečí řezných zranění rukou o ostré hrany zařízení.

► Při transportu používejte ochranné rukavice odolné vůči proříznutí.

2.4 Zbytková rizika

Úraz elektrickým proudem

Součásti v zařízení jsou pod životu nebezpečným napětím. Před otevřením krytu zařízení:

► Odpojte zařízení od napětí.

► Zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.

► Zbytkové napětí na invertoru. Počkejte 90 sekund, než zařízení otevřete.

Zranění pohybujícími se díly

► Zařízení zapínejte jen s namontovanými vzduchovými kanály a povětrnostní mřížkou.

Zranění a ekologické škody způsobené chladivem

Zařízení obsahuje zdraví škodlivé a ekologicky nebezpečné chladivo. Když chladivo unikne ze zařízení:

1. Vypněte zařízení.
2. Místo instalace dobře větrejte.
3. Informujte autorizovaný zákaznický servis.

2.5 Likvidace

Ekologicky nebezpečná média

Neodborná likvidace ekologicky nebezpečných médií (chladiv) poškozuje životní prostředí:

► Média bezpečně zachyťte.

► Média ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

2.6 Zamezení věcným škodám

Okolní vzduch na místě instalace tepelného čerpadla, jakož i vzduch, který je nasáván jako zdroj tepla, nesmí obsahovat žádné korozivní částice!

Obsažené látky jako:

- amoniak
- síra
- chlór
- sůl
- kalové plyny, kouřové plyny

mohou způsobit poškození tepelného čerpadla, ale mohou vést až ke kompletnímu výpadku / totálnímu poškození tepelného čerpadla!

Neodborný postup

Předpoklady pro minimalizaci škod způsobených kameny a korozí v teplovodních topných zařízeních:

- odborné projektování a uvedení do provozu
- uzavřený systém odolný korozi
- integrace dostatečně dimenzovaného udržování tlaku
- užívání zcela demineralizované vody nebo vody dle VDI 2035
- pravidelná údržba a servis

Není-li zařízení projektováno, zprovozněno a provozováno podle uvedených podmínek, hrozí nebezpečí těchto škod a poruch:

- funkční poruchy a výpadek konstrukčních prvků a komponent, například čerpadel, ventilů
- vnitřní a vnější netěsnosti, například u tepelných výměníků
- snížení průřezu a ucpání konstrukčních prvků, například tepelného výměníku, potrubí, čerpadel
- únava materiálu
- tvorba bublin a plynových dutin (kavitace)
- omezení přechodu tepla, například v důsledku tvorby povlaku, usazenin, a s tím spojený hluk, například hluk způsobený varem, hluk při proudění vody

► Při provádění veškerých prací na zařízení a s ním dodržujte informace obsažené v tomto provozním návodu.

Nevhodná kvalita vodní náplně a doplňované vody v topném okruhu

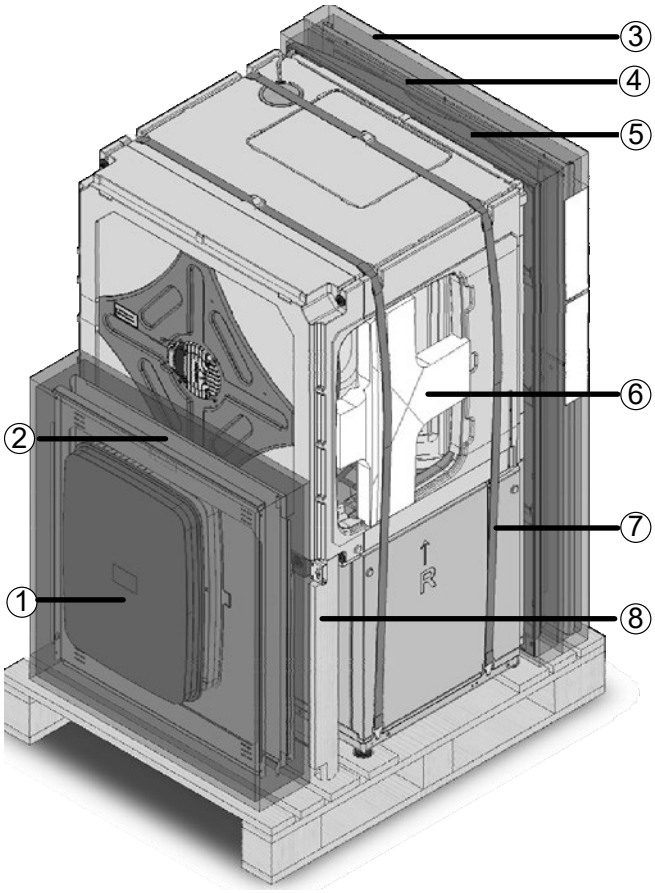
Účinnost zařízení a životnost tepelného výměníku a topných komponentů závisí rozhodujícím způsobem na kvalitě topné vody.

Pokud zařízení naplníte neupravenou pitnou vodou, bude se z vápníku tvořit kotelní kámen. Na teplosměnných plochách topení se usazuje vodní kámen. Účinnost klesá a náklady na energii stoupají. V extrémním případě se poškodí tepelné výměníky.

► Plňte zařízení výhradně zcela demineralizovanou vodou nebo vodou dle VDI 2035.

3 Popis

3.1 Stav při dodání:

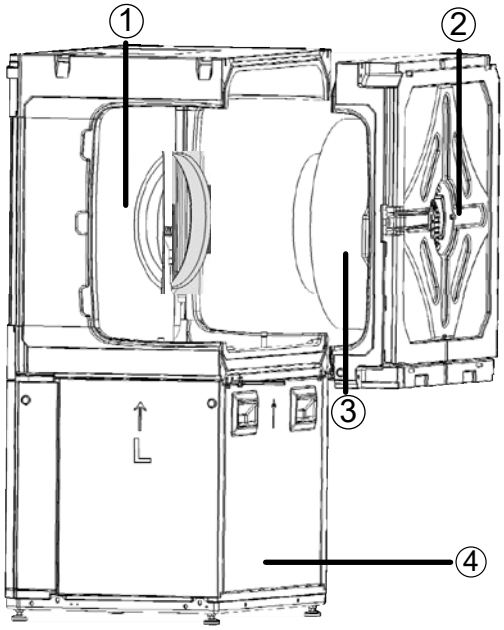


1 záslepka krytu a lamelová mřížka
2 boční stěna (dvoudílná) a víko
3 zadní stěna
4 boční stěna (kompletní)
5 přední stěna
6 podpůrný kříž (vlevo a vpravo – odstranit až po transportu!)
7 transportní popruhy s úchyty
8 dřevěná lišta / podpěra ventilátoru

3.2 Instalace

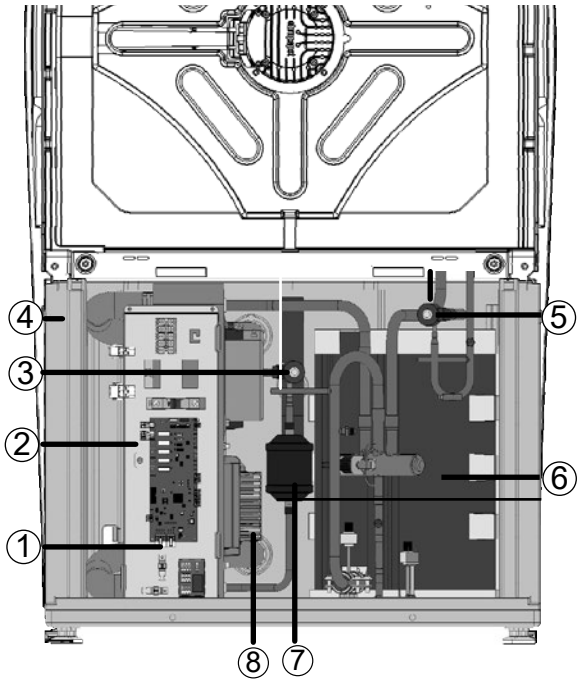
POKYN
V tomto oddílu jsou v podstatě uvedeny součásti, které jsou relevantní pro splnění úkolů popsaných v tomto provozním návodu.

Modul tepelného čerpadla



1 modul výparníku
2 modul ventilátoru
3 ventilátor
4 chladicí modul

Chladicí modul:

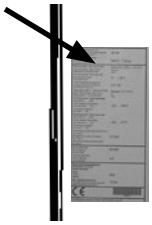


1 konektor pro modul ventilátoru
2 elektrická spínací skříň
3 expanzní ventil (chlazení, rozmrazení)
4 kondenzátor
5 expanzní ventil (topení)
6 kompresor (v izolačním plášti)
7 filtrační sušička
8 jednotka invertoru

Typový štítek

Typový štítek je umístěn na tomto místě na zařízení:

- na zadní straně



Zcela nahoře na typovém štítku jsou tyto informace:

- Typ zařízení, objednací číslo
- Výrobní číslo

Dále typový štítek obsahuje přehled nejdůležitějších technických údajů.

3.3 Příslušenství

Prostřednictvím místního partnera výrobce je k dostání toto příslušenství k zařízení:

- Zásobník teplé vody
- Taktovací zásobník
- Prostorový termostat pro spínání chladicí funkce
- Hlídač kondenzační teploty pro zajištění systému s chladicí funkcí při nízkých přívodních teplotách
- Pokojová ovládací jednotka pro obsluhu hlavních funkcí z obytného prostoru

3.4 Funkce

Kapalné chladivo se odpařuje (výparník), energie pro tento proces je okolní teplo a pochází z okolního vzduchu. Plynné chladivo se stlačí (kompresor), přitom stoupne tlak a tedy i teplota. Plynné chladivo o vysoké teplotě se zkapalní (kondenzátor).

Přitom je vysoká teplota předána topné vodě a využívá se v topném okruhu. Kapalné chladivo o vysokém tlaku a vysoké teplotě se uvolní (expanzní ventil). Tlak a teplota klesnou a proces začíná od začátku.

Ohřátá topná voda se může využít pro ohřev teplé vody nebo pro ohřev budovy. Potřebné teploty a použití se řídí regulátorem tepelného čerpadla. Případně potřebné přitápění, podporu vytápění podlahy nebo zvýšení teploty teplé vody lze zajistit pomocí elektrického topného tělesa, které se v případě potřeby ovládá pomocí regulátoru tepelného čerpadla.

Díky integrovanému pružnému připojení pro hydrauliku je zamezeno přenosu zvuku šířícího se hmotou a vibrací na pevné potrubí a tedy na budovu.

Chlazení

Do zařízení je integrováno chlazení. Při funkci chlazení existují tyto možnosti (→Provozní návod regulátoru tepelného čerpadla a topení):

- aktivní chlazení
  Chlazení je možné v kombinaci s hydraulickým modulem nebo hydraulickou stanicí do 18 °C. V kombinaci s nástěnným regulátorem až 7 °C.
- Řízení funkce chlazení regulátorem tepelného čerpadla a topení
- Přepínání mezi vytápěním a chlazením

4 Provoz a péče

POKYN
Zařízení se ovládá pomocí ovládacího panelu regulátoru tepelného čerpadla a topení (→ provozní návod regulátoru tepelného čerpadla a topení).

4.1 Energeticky úsporný a ekologický provoz

I při používání tepelného čerpadla platí beze změny obecně platné podmínky pro energeticky úsporný a ekologický provoz topného systému. K nejdůležitějším opatřením patří:

- vyvarovat se zbytečně vysoké přívodní teploty,
- vyvarovat se zbytečné vysoké teploty teplé vody (dodržovat místní předpisy),
- neotevírat okna na mikroventilaci / do výklopné polohy (trvalé větrání), ale otevřít dokořán na krátkou dobu (nárazové větrání),
- dbát na správné nastavení regulátoru.

4.2 Péče

Zařízení otírejte pouze zvenku vlhkým hadrem nebo hadrem s jemným čisticím prostředkem (saponátem, neutrálním čisticím prostředkem). Nepoužívejte žádné ostré, abrazivní čisticí prostředky, prostředky obsahující kyseliny nebo chlor.

5 Dodávka, skladování, transport a instalace

POZOR

Poškození pláště a součástí zařízení těžkými předměty.

► Neodkládejte na zařízení žádné předměty, které jsou těžší než 30 kg.

5.1 Obsah dodávky

► Hned po obdržení zkontrolujte, zda dodávka nevykazuje vnější škody a je úplná.

► Vady okamžitě reklamujte u dodavatele.

Balení s příslušenstvím obsahuje

Balíček 1:

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

Balíček 2:

- 1 tubu kluzného prostředku
- 1 koleno HT DN 40 mm 87°
- 1 ochranný kryt na konektory
- 4 šrouby EPP

v balících fasádních prvků:

- 2 šrouby M5x16 černé pro přední stěnu
- 15 šroubů pro montáž na fasádu M5x9
- 1 plastovou lamelovou mřížku
- 1 záslepku krytu tepelného čerpadla
- izolační pásku pro lamelové mřížky a záslepku krytu
- dokumenty (provozní návody, údaje ERP a nálepky ERP)
- typové nálepky

5.2 Skladování

► Pokud možno vybalujte zařízení až bezprostředně před montáží.

► Při skladování zařízení chraňte před:

- vlhkostí
- mrazem
- prachem a nečistotami

5.3 Vybalení a transport

Pokyny pro bezpečný transport

Zařízení je těžké (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na str. 20). Hrozí nebezpečí zranění a věcných škod při pádu nebo překlopení zařízení.

Hrozí nebezpečí řezných zranění rukou o ostré hrany zařízení.

► Používejte ochranné rukavice odolné vůči proříznutí.

Hydraulické přípojky nejsou dimenzované pro mechanické zatížení.

► Nezvedejte, ani nepřepravujte zařízení za hydraulické přípojky.

Zařízení přepravujte nebo přenášejte přednostně pomocí zvedacího vozíku, alternativně pomocí vozíku.

► Nenaklánějte modul tepelného čerpadla více než o 45°.

► Transportní popruhy na modulu tepelného čerpadla se smí používat pouze k přenášení v rukách.

Transport pomocí zvedacího vozíku

► Zařízení přepravte na místo instalace zabalené a zajištěné na dřevěné paletě.

Vybalení:

1. Odstraňte plastové fólie. Přitom zajistěte, aby se zařízení nepoškodilo.
2. Přepravní a obalový materiál ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
3. Fólii z plastového prvku přední stěny odstraňte na místě instalace.

Stěny pláště zvedněte z palety a odložte.

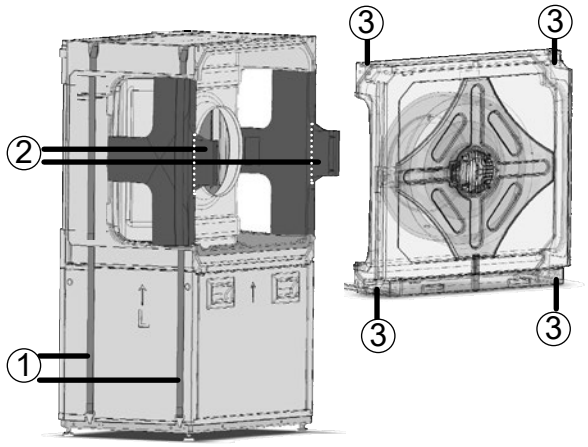
Když se zařízení nepřepravuje pomocí zvedacího vozíku: Zařízení zvedněte z palety až po vybalení a odstavení stěn pláště.

- Přední strana fasády se nachází před zařízením.
- Jednodílná a dvoudílná boční stěna se nacházejí na zadní straně.

Možnost oddělení modulu ventilátoru

ℹ **POKYN**
V případě potřeby (úzké průchody) lze modul ventilátoru sejmout.

1. Rozpojte konektory zátěžového a sběrnicového kabelu vlevo nahoře na spínací skříni chladicího okruhu.
2. Odstraňte 4 šrouby.
3. Stáhněte modul ventilátoru.
4. Přečnívající části podpůrných křížů odlomte.



1 transportní popruhy s úchyty
2 styroporové můstky
3 šrouby na modulu ventilátoru

Oddělení modulu výparníku

ℹ **POKYN**
V případě potřeby lze modul výparníku oddělit od modulu chladicího okruhu. Tuto práci musí provést zákaznický servis výrobního závodu!

► Obraťte se prosím na náš zákaznický servis výrobního závodu!

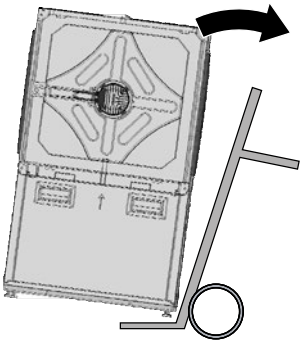
Přenášení a transport zařízení pomocí vozíku

✓ Stěny pláště jsou odstavené.

Na modulu tepelného čerpadla jsou dva obvodové transportní popruhy s úchyty v různých výškách, které lze použít ke zvednutí a přenášení.
V bočních výřezech pro vzduchové šachty jsou upevněny dva podpůrné kříže pro zajištění stability – oba kříže odstraňte až po transportu!

Transport modulu tepelného čerpadla pomocí vozíku

1. Modul tepelného čerpadla naložte na vozík pouze úzkou stranou, vlevo nebo vpravo.



2. Zajistěte modul tepelného čerpadla transportním popruhem k vozíku.

3. Přepravte modul tepelného čerpadla na místo instalace.

5.4 Instalace

Požadavky na prostor a místo instalace

ℹ **POKYN**
Pro požadavky na prostor a místo instalace dodržujte místní předpisy a normy. V tabulce jsou uvedeny předpisy platné v Německu podle DIN EN 378-1.

Chladivo	Mezní hodnota [kg/m³]
R 134a	0,25
R 404A	0,52
R 407C	0,31
R 410A	0,44

(→ „Technická data / rozsah dodávky“ na str. 20).

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

ℹ **POKYN**
Pokud se instaluje několik tepelných čerpadel stejného typu, stačí zohlednit jen jedno tepelné čerpadlo. Pokud se instaluje několik tepelných čerpadel různého typu, stačí zohlednit jen tepelné čerpadlo s největším objemem chladiva.

✓ Minimální objem odpovídá požadavkům pro použité chladivo.

✓ Instalace pouze uvnitř budov.

✓ Místo instalace je suché a nepodléhá mrazu.

✓ Byly dodrženy vzdálenosti (→ „Instalační plány“ na str. 25).

✓ Vhodný podklad pro instalaci zařízení:

- Hladký a vodorovný
- Nosný pro hmotnost zařízení

5.5 Hluk

Vedle příslušných plánů instalace u tepelných čerpadel vzduch/voda je nutné dodržovat imise hluku tepelných čerpadel. Je nutné dodržovat příslušné regionální předpisy.

UPOZORNĚNÍ.
Následující hladiny akustického tlaku jsou vypočtené hodnoty. Jiné situace při instalaci, další sousední budovy nebo také jen plochy odrážející zvuk mohou vést ke zvýšení hladiny. Přesnou hodnotu odpovídající hladiny akustického tlaku lze uvést jen na základě měření na místě, když je tepelné čerpadlo už nainstalované. Hodnoty v tabulce nezohledňují regionální předpisy. Je nutné navýšit hodnoty při tonalitě, hluku na pozadí atd., je-li to vyžadováno.

Následující hladiny akustického tlaku jsou závislé na vzdálenosti a variantě instalace s orientačním faktorem Q. Všechny údaje v dB(A):

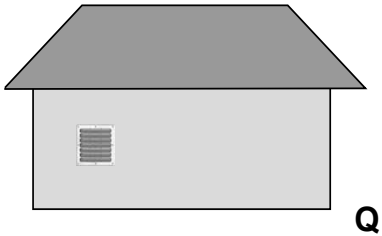
LWV 82R1/3																				
Vzdálenost v m	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Hladina akustického tlaku Q4	40	34	30	28	26	24	23	22	21	20	19	18	18	17	16	16	15	15	14	14
Hladina akustického tlaku Q4 Silent Mode (tichý mód)	35	29	25	23	21	19	18	17	16	15	14	13	13	12	11	11	10	10	9	9
Hladina akustického tlaku Q8	43	37	33	31	29	27	26	25	24	23	22	21	21	20	19	19	18	18	17	17
Hladina akustického tlaku Q8 Silent Mode (tichý mód)	38	32	28	26	24	22	21	20	19	18	17	16	16	15	14	14	13	13	12	12

LWV 122R3																				
Vzdálenost v m	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**
Hladina akustického tlaku Q4	44	38	34	32	30	28	27	26	25	24	23	22	22	21	20	20	19	19	18	18
Hladina akustického tlaku Q4 Silent Mode (tichý mód)	39	33	29	27	25	23	22	21	20	19	18	17	17	16	15	15	14	14	13	13
Hladina akustického tlaku Q8	47	41	37	35	33	31	30	29	28	27	26	25	25	24	23	23	22	22	21	21
Hladina akustického tlaku Q8 Silent Mode (tichý mód)	42	36	32	30	28	26	25	24	23	22	21	20	20	19	18	18	17	17	16	16

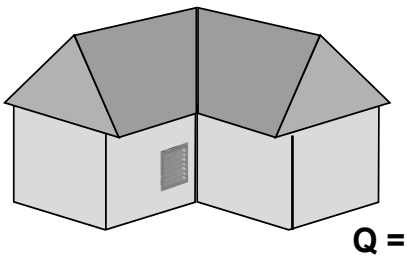
Orientační faktor Q pro různé varianty instalace:

Q4: Výstup vzduchu / vstup vzduchu ke stěně

Q8: Výstup vzduchu / vstup vzduchu ke stěně (rohová instalace menší než 3 m nebo protilehlá stěna menší než 5 m, nebo zastřešení menší než 3 m. Povolené jsou maximálně dvě stěny nebo zastřešení, jinak se musí pro každou stěnu navíc nebo pro každé zastřešení navíc přičíst vždy 3 dB(A).)



Q = 4

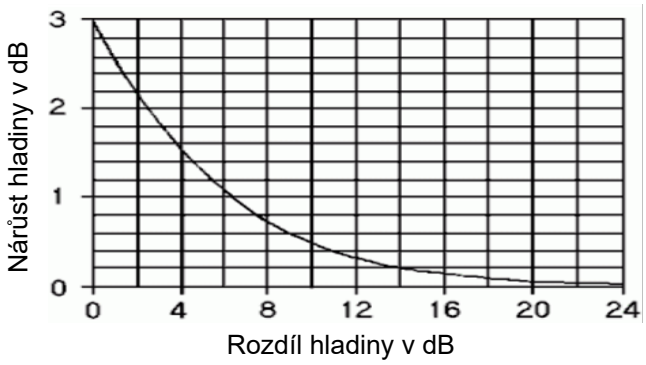


Q = 8

U 2 nebo více zařízení stejného typu tepelného čerpadla se musí k odpovídající hladině akustického tlaku přičíst příslušný narůst hladiny z následující tabulky:

Počet *n* stejně hlučných zdrojů hluku	Nárůst hladiny ΔL v dB
1	0,0
2	3,0
3	4,8
4	6,0
5	7,0
6	7,8
7	8,5
8	9,0
9	9,5
10	10,0
12	10,8

U dvou různých, rozdílně hlučných zařízení se nárůst hladiny odečte z tohoto diagramu:



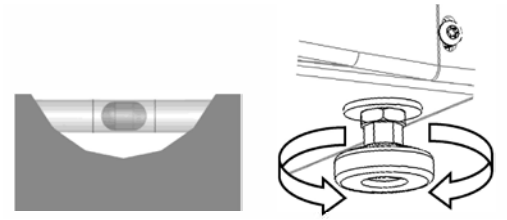
Příklad: Pokud rozdíl hladiny dvou rozdílných zdrojů hluku činí 5 dB, je nárůst hladiny dalších 1,2 dB.

6 Instalace a připojení

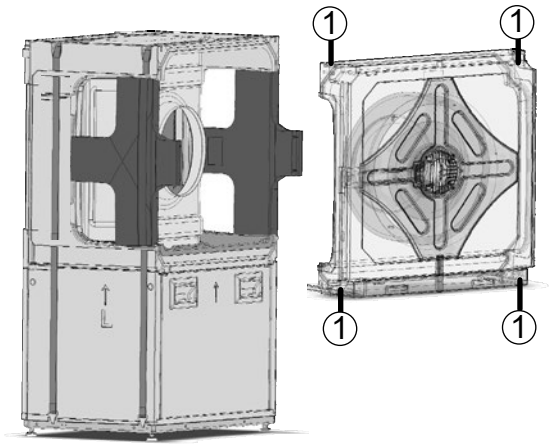
POZOR!
V oblasti výstupu vzduchu je teplota vzduchu cca o 5 K nižší než okolní teplota. Při určitých klimatických podmínkách se tedy v oblasti výstupu vzduchu může vytvořit vrstva ledu. Instalujte tepelné čerpadlo tak, aby výfuk vzduchu neústil do míst, kudy se chodí.

Vyrovnání zařízení

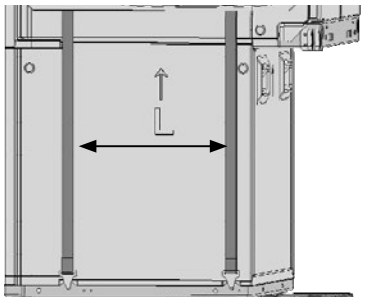
1. Modul tepelného čerpadla vyrovnejte na místě instalace do stabilní vodorovné polohy pomocí výškově nastavitelných patek a šroubováku vel. 13. Rozsah seřízení: 20 mm. Pak je zafixujte pojistnými maticemi vel. 17.



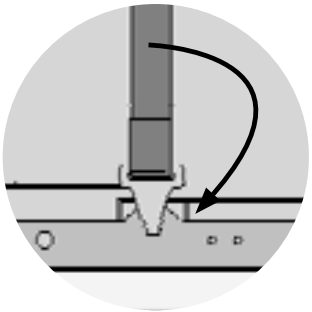
Pokud byl odmontován modul ventilátoru, musí se namontovat zpět na modul výparníku. Umístěte 4 šrouby (1) a opětovně připojte oba konektory zátěžového a sběrnicového kabelu.



2. Odstraňte oba transportní popruhy:



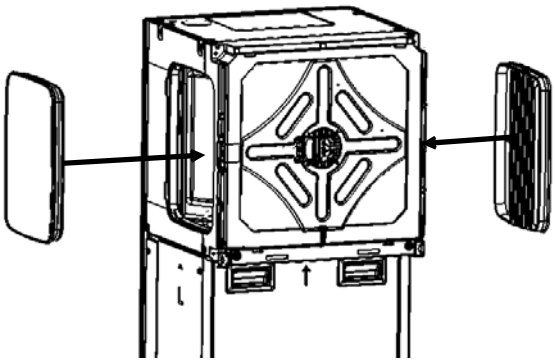
3. Otevřete napínací zámek, hák na plechové základně otočte o 90°:



4. Umístěte izolační pásku na lamelovou mřížku a záslepku krytu tak, že ji položíte kolem hran a přilepíte.

→ Montážní návod tepelného čerpadla

5. Odstraňte oba styroporové kříže:
6. a nahraďte je záslepkou krytu a lamelovou mřížkou.



Lamelovou mřížku instalujte - vlevo, nebo vpravo - na stranu výfuku vzduchu!

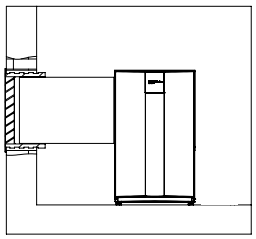
7. Zadní stěnu zavěste shora a přišroubujte zdola.

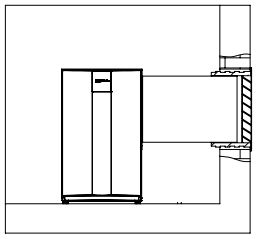
→ Montážní návod tepelného čerpadla

7 Montáž vedení vzduchu

7.1 Výfuk vzduchu vpravo nebo vlevo

Výfuk doleva: Výfuk doprava:





→ Montážní návod vzduchových kanálů

→ Montážní návod stěnových průchodek

8 Instalace bočních stěn, zadní stěny a víka

→ Montážní návod tepelného čerpadla

1. Připevněte zadní stěnu.
2. Boční stěny zavěste shora. Vpředu uprostřed je připevněte jedním šroubem. Dole připevněte 2 šrouby.
3. Nasaďte a přišroubujte víko.

9 Montáž hydrauliky

UPOZORNĚNÍ.
Pokud se provádí výměna stávajícího zařízení, nesmí se pružná připojení znovu použít.

UPOZORNĚNÍ.
Před připojením k topnému systému se musí topný okruh důkladně propláchnout.

POZOR

Poškození měděných trubek při nepřípustném zatížení!

► Všechny přípojky zajistěte proti otočení.

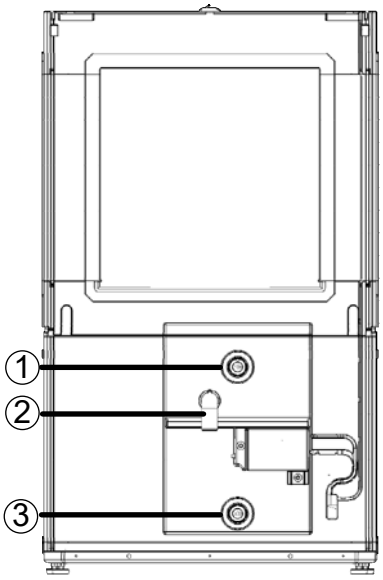
✓ Průřezy a délky trubek topného okruhu jsou dostatečně dimenzovány.

✓ Dispoziční tlak oběhového čerpadla zajistí alespoň minimální průtok požadovaný pro daný typ zařízení (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na str. 20).

✓ Hydrauliku je nutné vybavit taktovacím zásobníkem, jehož potřebný objem závisí na typu vašeho zařízení:

Objem taktovacího zásobníku = minimální objemový proud vody / 10

✓ Potrubí pro topení jsou připevněna přes pevný bod na stěně nebo na stropě.



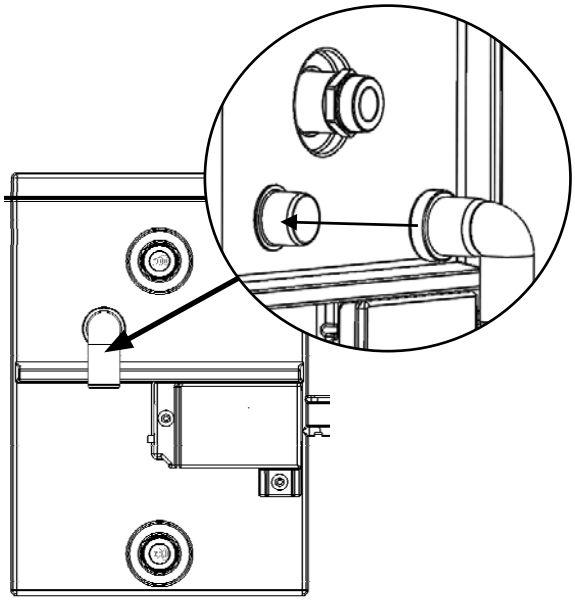
1 přívod topné vody
2 přípojka hadice kondenzátu
3 zpátečka topné vody

1. Odvzdušňovač instalujte do nejvyššího bodu topného okruhu.
2. Zajistěte dodržování provozních přetlaků (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na str. 20).

Přípojka pro kondenzát

Odtok pojistného ventilu topné vody a kondenzát vznikající ze vzduchu se musí odvést s ohledem na příslušné platné normy a předpisy. Odvedení kondenzátu a odtoku pojistného ventilu do kanalizace je přípustné pouze přes trychtýřový sifon, který musí být kdykoliv přístupný.

1. Nasuňte koleno HT na výstup kondenzátu.



2. Potrubí veďte až do trychtýřového sifonu.

→ Montážní návod tepelného čerpadla

10 Montáž elektrické části

Elektrické připojení

POZOR

Při nesprávném točivém poli se kompresor zničí!

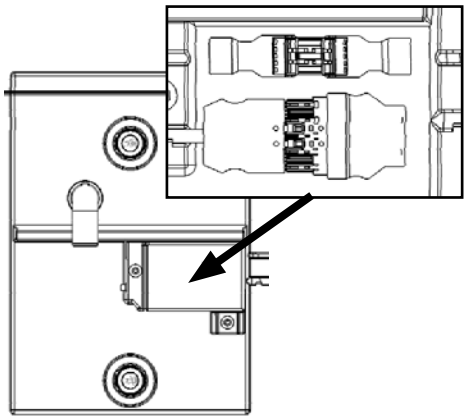
► Zajistěte, aby pro napájení při zatížení byl pro kompresor zajištěn pravotočivý sled fází.

Základní informace o elektrickém připojení

- Pro elektrické připojení platí případně zadání místního dodavatele energie.
- Zdroj pro napájení tepelného čerpadla vybavte všepólovým automatickým jističem se vzdáleností mezi kontakty minimálně 3 mm (podle IEC 60947-2).
- Pokud je vyžadován, je proudový chránič typu A dostatečný.
- Respektujte výšku vypínacího proudu (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na str. 20).
- Dodržujte předpisy pro elektromagnetickou kompatibilitu (předpisy EMC):
- Řídicí vedení / kabely čidel a přívodní kabel zařízení položte v dostatečné vzdálenosti od sebe (> 100 mm).
- Nestíněná napájecí vedení a stíněná vedení (sběrnicové kabely) položte v dostatečném rozestupu.
- Patch kabely a sběrnicové kabely neprodlužujte. Lze použít sběrnicové kabely do délky 30 m, pokud kvalita kabelu odpovídá originálnímu kabelu.

Propojení modulu tepelného čerpadla s hydraulickým modulem, hydraulickou stanicí nebo nástěnným regulátorem

1. Obě konektorové přípojky zátěžového a sběrnicového kabelu veďte k zásuvkám na modulu tepelného čerpadla.
2. Propojte přípojky.



3. Namontujte kryt konektorů.

11 Propláchnutí, naplnění a odvzdušnění

11.1 Kvalita topné vody

POKYN

- Detailní informace jsou mimo jiné uvedeny ve směrnici VDI 2035 „Zamezení poškození teplovodních topných zařízení“.
- Potřebná hodnota pH: 8,2 ... 10
- U hliníkových materiálů: hodnota pH: 8,2 ... 8,5

► Plňte zařízení výhradně zcela demineralizovanou vodou nebo vodou dle VDI 2035 (provoz zařízení s nízkým obsahem solí).

Výhody provozu s nízkým obsahem solí:

- Zanedbatelné vlastnosti podporující korozi
- Netvoří se kotelní kámen
- Ideální pro uzavřené topné okruhy
- Ideální hodnota pH díky vlastní alkalizaci po naplnění zařízení
- V případě potřeby snadná alkalizace na hodnotu pH 8,2 přidáním chemikálií

11.2 Propláchnutí a naplnění topného okruhu

✓ Je připojeno odtokové vedení pojistného ventilu.

► Zajistěte, aby nedošlo k překročení reakčního tlaku pojistného ventilu.

POKYN

Na podporu procesu proplachování a odvzdušňování lze využít i odvzdušňovací program regulátoru. Díky odvzdušňovacímu programu lze ovládat jednotlivá oběhová čerpadla i přepínací ventil. Demontáž motoru ventilu pak není nutná.

12 Izolace hydraulických připojení

Hydraulická vedení izolujte v souladu s místními předpisy.

1. Otevřete uzavírací ventily.
2. Proveďte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
3. Externí potrubí izoluje stavebník.
4. Izolujte všechny přípojky, armatury a vedení.
5. Pokud se zařízení používá k chlazení pod 18 °C (možné jen v kombinaci s nástěnným regulátorem), musí být izolace nepropustná pro difúzi páry.

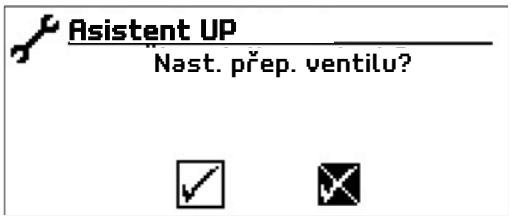
13 Nastavení přepouštěcího ventilu

POKYN

- Činnosti uvedené v této části jsou nutné pouze při sériovém zapojení zásobníků.
- Provádějte pracovní kroky plynule, protože jinak může dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo přepne do poruchy vysokého tlaku.
- Otočením seřizovacího knoflíku na přepouštěcím ventilu doprava zvýšíte teplotní rozdíl (rozsah), otočením doleva ho zmenšíte.

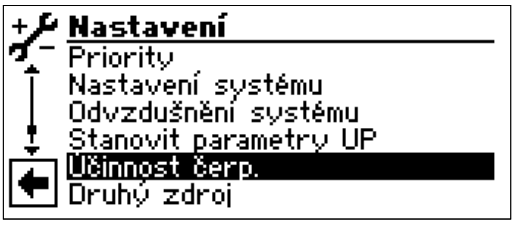
✓ Zařízení běží v režimu vytápění (ideálně ve studeném stavu).

Již v asistentu UP (uvedení do provozu) je možnost v případě sériového zapojení zásobníků nastavit přepouštěcí ventil podle hydraulického systému.



IBN asistent se potvrdí nebo se provede nastavení:

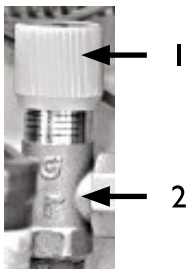
Servis >> Nastavení >> Účinnost čerp.:



Bod nabídky „Nastavení přepouštěcího ventilu“ je nastaven na „Ne“. Funkce nastavení přepouštěcího ventilu není aktivní.

- Řídicí signál UWP je ukazatel aktuálně požadovaného výkonu čerpadla v %
- Skutečný průtok je aktuální průtok (přesnost měření +/- 200 l/h)

1. Zcela otevřete přepouštěcí ventil, zavřete topné okruhy
2. Přepněte bod nabídky „Nastavení přepouštěcího ventilu“ z „Ne“ na „Ano“, tak se oběhové čerpadlo nastaví na 100 % – čerpadlo zvýší výkon.
3. Po dosažení řídicího signálu UWP 100 % zavřete přepouštěcí ventil tak, aby byl zajištěn maximální průtok (viz technická data).



Přepouštěcí ventil (2) Seřizovací knoflík (1)

4. Po opuštění nabídky „Nastavení přepouštěcího ventilu“, případně nejdéle po 1 hodině přejde oběhové čerpadlo zpět do standardní regulace
5. Otevřete ventily do topného okruhu.

14 Uvedení do provozu

✓ Veškerá relevantní projekční data systému jsou zadokumentovaná.

✓ Provoz tepelného čerpadla je nahlášený u příslušného distributora energie.

✓ V systému není vzduch.

✓ Kontrola instalace podle hrubého kontrolního seznamu je úspěšně dokončena.

1. Zajistěte, aby byly zcela splněny tyto body:
   - Existuje pravotočivý sled fází zátěžového napájení u kompresoru.
   - Zařízení je nainstalováno a namontováno podle tohoto provozního návodu.
   - Elektroinstalace byla provedena odborně podle tohoto provozního návodu a místních předpisů.
   - Zdroj pro napájení tepelného čerpadla je vybaven všepólovým automatickým jističem se vzdáleností mezi kontakty minimálně 3 mm (IEC 60947-2).
   - Výška vypínacího proudu je dodržena.
   - Topný okruh je propláchnutý a odvzdušněný.
   - Všechny uzavírací armatury topného okruhu jsou otevřené.
   - Potrubní systémy a součásti systému jsou těsné.
2. Kompletně vyplňte a podepište oznámení o dokončení instalace tepelného čerpadla.
3. Oznámení o dokončení instalace tepelného čerpadla (žádost o UP) a hrubý kontrolní seznam zašlete místnímu partnerovi výrobce.
4. Požádejte autorizovaný personál zákaznického servisu výrobce o bezplatné uvedení tepelného čerpadla do provozu.

15 Servis

POKYN
Doporučujeme uzavřít servisní smlouvu s vaším specializovaným topenářským partnerem.

15.1 Základy

Chladicí okruh tepelného čerpadla nevyžaduje pravidelný servis.

Místní předpisy – například nařízení EU (ES) 517/2014 – mimo jiné předepisují kontroly těsnosti a/nebo vedení provozního deníku u určitých tepelných čerpadel.

► Zajistěte dodržování místních předpisů týkajících se specifického tepelného čerpadla.

15.2 Servis podle potřeby

Ročně, případně častěji:

- Kontrola a čištění součástí topného okruhu, například ventilů, expanzních nádob, oběhových čerpadel, filtrů, lapačů nečistot.
- Kontrola funkce pojistného ventilu pro topný okruh.
- Pravidelně kontrolujte, zda může kondenzát neomezeně odtékat ze zařízení. K tomu pravidelně kontrolujte, zda vana na kondenzát v zařízení a výparník neobsahují nečistoty / nejsou ucpané a případně je vyčistěte.

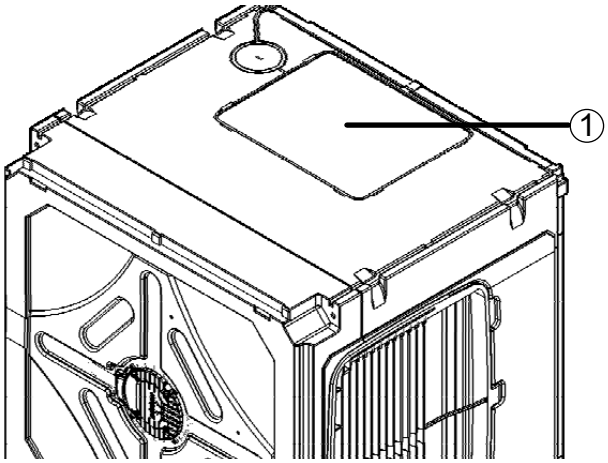
15.3 Roční servis

► Proveďte analýzu kvality topné vody. Při odchylkách od zadání proveďte neprodleně vhodná opatření.

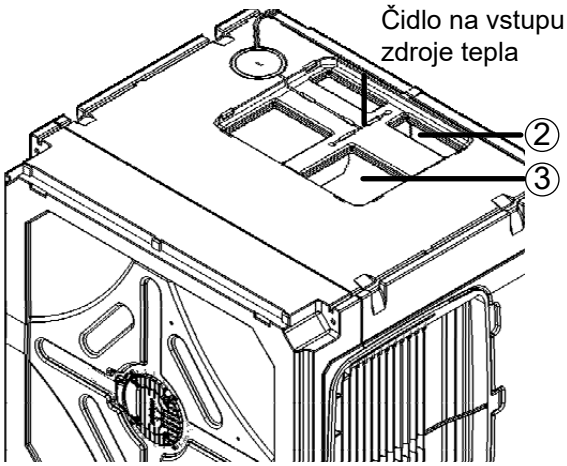
15.4 Kontrola a případné čištění výparníku a vany na kondenzát

Ročně, případně častěji:

- Sejměte přední fasádní prvek a víko, tak získáte přístup k čisticímu otvoru (1) a do prostoru mezi výparníky, který je pod ním.



- Zde lze nahlédnout do celého prostoru vany na kondenzát v oblasti nasávání (2) a vyfukování (3) a případně ho vyčistit.



Alternativně lze sundat vzduchové kanály nebo modul ventilátoru, aby byl tento prostor lépe přístupný.

15.5 Čištění a proplachování kondenzátoru

► Vyčistěte a vypláchněte kondenzátor podle předpisu výrobce.

► Po vypláchnutí kondenzátoru chemickými prostředky: Zbytky neutralizujte a kondenzátor důkladně vypláchněte vodou.

16 Poruchy

- ► Příčinu poruchy zjistíte pomocí diagnostického programu regulátoru tepelného čerpadla a topení.
- ► Kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobního závodu. Připravte si poruchové hlášení a číslo zařízení.

17 Demontáž a likvidace

17.1 Demontáž

- ✓ Zařízení je odpojeno od napětí a zajištěno proti opětovnému zapnutí.
- ► Všechna média bezpečně zachyťte.
- ► Komponenty roztřiďte podle materiálu.

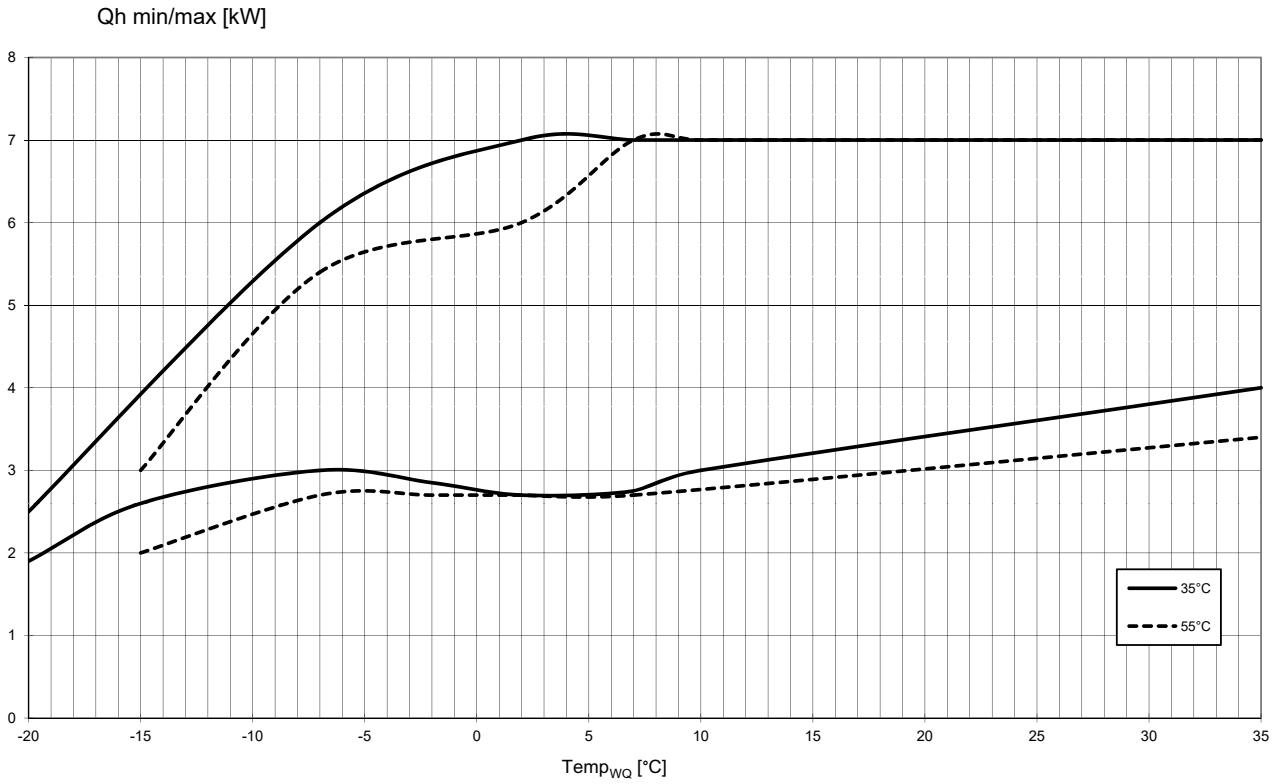
17.2 Likvidace a recyklace

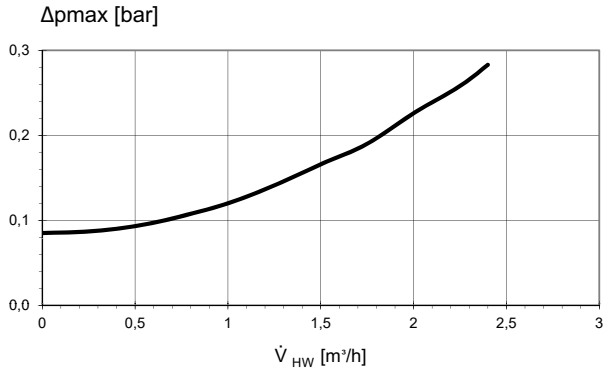
- ► Ekologicky nebezpečná média zlikvidujte v souladu s místními předpisy, chladiva, kompresorový olej ...
- ► Komponenty zařízení a obalové materiály předejte podle místních předpisů k recyklaci nebo je odborně zlikvidujte.

Technická data / rozsah dodávky

Označení výrobku					LWV 82R1/3	LWV 122R3
Tepelný výkon | COP	A10/W35	normový bod dle EN14511	částečné zatížení	kW | COP	3,00 | 5,00	5,50 | 5,10
	A7/W35	normový bod dle EN14511	částečné zatížení	kW | COP	2,75 | 4,60	5,00 | 4,80
	A7/W55	normový bod dle EN14511	částečné zatížení	kW | COP	2,50 | 2,70	4,20 | 2,60
	A7/W55	normový bod dle EN14511	částečné zatížení	kW | COP	2,50 | 2,70	4,20 | 2,60
	A2/W35	normový bod dle EN14511	částečné zatížení	kW | COP	4,30 | 4,10	6,50 | 3,90
	A-7/W35	normový bod dle EN14511	plné zatížení	kW | COP	6,00 | 3,00	9,00 | 2,80
	A-7/W55	normový bod dle EN14511	plné zatížení	kW | COP	5,40 | 2,00	8,00 | 1,80
Tepelný výkon	A10/W35		min. | max.	kW | kW	3,00 | 7,00	5,40 | 11,50
	A7/W35		min. | max.	kW | kW	2,75 | 7,00	5,10 | 11,50
	A7/W55		min. | max.	kW | kW	2,50 | 7,00	4,60 | 11,50
	A2/W35		min. | max.	kW | kW	2,70 | 7,00	4,50 | 11,50
	A-7/W35		min. | max.	kW | kW	3,00 | 6,00	4,80 | 9,00
	A-7/W55		min. | max.	kW | kW	2,70 | 5,40	4,20 | 8,10
Chladicí výkon / chladicí faktor EER	A35/W18		částečné zatížení	kW | EER	6,00 | 3,00	8,50 | 2,80
	A35/W7		částečné zatížení	kW | EER	3,60 | 1,80	5,00 | 1,80
Chladicí výkon	A35/W18		min. | max.	kW | kW	1,00 | 6,00	2,00 | 8,50
	A35/W7		min. | max.	kW | kW	1,00 | 4,50	2,00 | 6,00
Meze použití	topný okruh – přívod min. | topný okruh – přívod max. (vytápění)			°C	20 | 45	20 | 45
	zdroj tepla (vytápění)		min. | max.	°C	–22 | 35	–22 | 35
	dodatečný provozní bod			...	A0/W60	A0/W60
Hlučnost	hladina akustického tlaku (ve vzd. 1 m od stroje)		min. | max. vnitřní	dB(A)	— | —	— | —
	hladina akustického tlaku (ve vzd. 1 m od stroje)		min. | noční | max. venkovní	dB(A)	— | 35 | 40	— | 39 | 44
	hladina akustického výkonu uvnitř		min. | max. vnitřní	dB (A)	— | —	— | —
	hladina akustického výkonu venku		min. | noční | max. venkovní	dB(A)	— | 40 | 45	— | 44 | 49
	hladina akustického výkonu dle EN12102			dB(A)	40	44
Zdroj tepla	objemový průtok vzduchu při maximální tlakové ztrátě			m^3/h	2500	2900
	maximální tlaková ztráta			Pa	25	25
Topný okruh	požadovaný objemový průtok			l/h	1200	1900 **
	dispoziční tlak | tlaková ztráta | objemový průtok			bar | bar | l/h	— | 0,14 | 1200	— | 0,2 | 1900
	maximální provozní tlak			bar	3	3
Všeobecné údaje o výrobku	celková hmotnost			kg	138	154
	hmotnost chladicího modulu | kompaktního modulu | modulu ventilátoru			kg | kg | kg	88 | — | 16	104 | — | 16
	chladivo	druh chladiva | plnicí množství		... | kg	R410A | 3,00	R410A | 3,60
Elektro	napěťový kód | jištění kompresoru *)			... | A	1~N/PE/230V/50Hz | B16	3~N/PE/400V/50Hz | B16
	napěťový kód | jištění regulátoru *)			... | A	1~N/PE/230V/50Hz | B10	1~N/PE/230V/50Hz | B10
	napěťový kód | jištění elektrického topného tělesa *)			... | A	—	—
Tepelné čerpadlo	efektivní příkon při A7/W35 (částečný výkon) dle EN14511 | proud | cosφ			kW | A | ...	0,6 | 3,0 | 0,8	1,05 | 3,0 | 0,8
	efektivní příkon při A7/W35 dle EN14511: min. | max.			kW | kW	0,7 | 2,20	1,0 | 2,50
	maximální provozní proud v mezi použití | maximální příkon			A | kW	16 | 3,5	13 | 6,0
	záběrný proud: přímý | se spouštěčem			A | A	< 5 | —	< 5 | —
	ochranná třída			IP	20	20
	výkon elektrického topného tělesa 3 | 2 | 1 fázově			kW | kW | kW	—	—
	příkon oběhového čerpadla topného okruhu: min. | max.			W	—	—
Další informace	pojistný ventil topného okruhu		součástí dodávky: • ano — ne		—	—
	expanzní nádoba pro topný okruh		součástí dodávky: • ano — ne		—	—
	přepouštěcí ventil | přepínací ventil topení / teplá voda		vestavěno: • ano — ne		— | —	— | —
	pružné připojení topného okruhu		vestavěno: • ano — ne		•	•
	regulátor		vestavěno: • ano — ne		—	—
	měření vyrobeného tepla		vestavěno: • ano — ne		•	•
					813577	813578

*) respektujte místní předpisy
**) minimální objem vody v topném okruhu 120 l
V případě použití TČ pro chlazení je nutná instalace akumulace pro LWV 82/122 ... 60 l / 100 l.



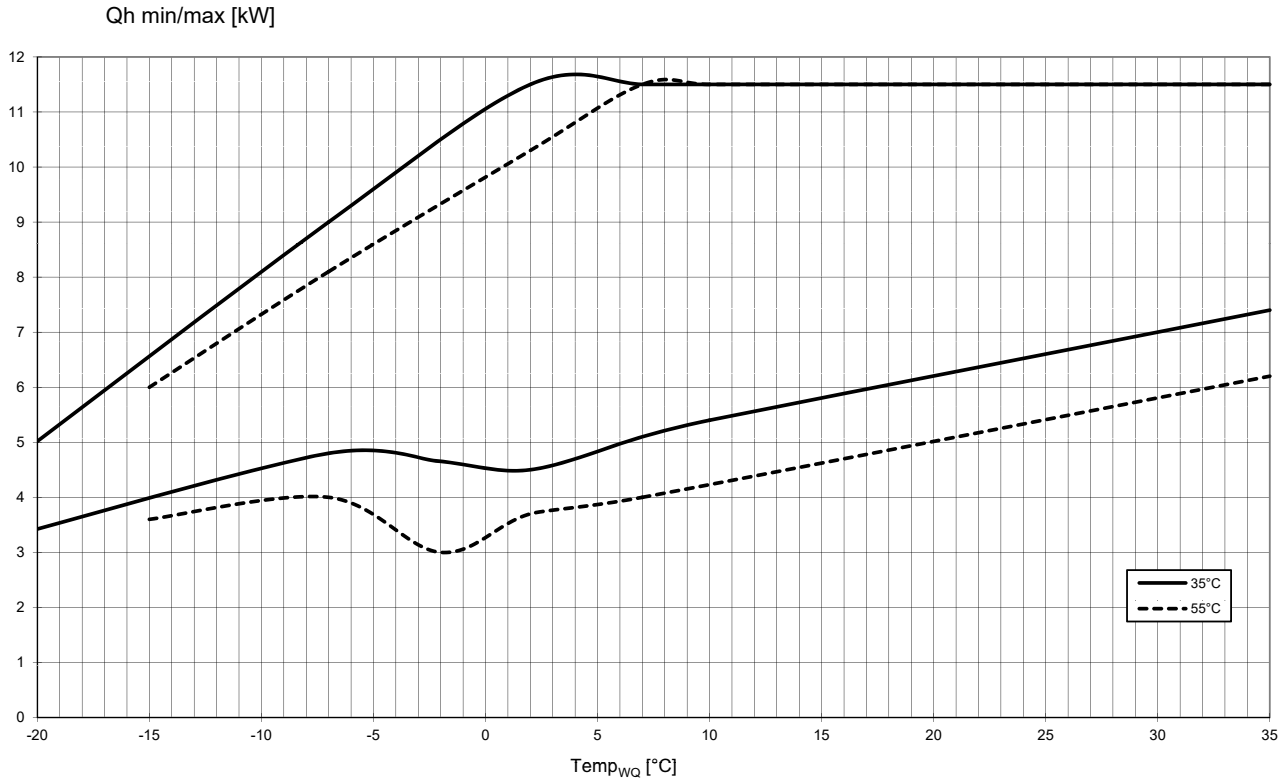


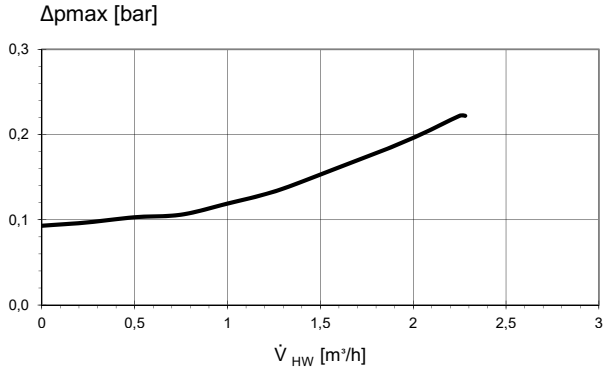
823290

823290

Legenda:

$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok topné vody
Temp$_{WQ}$	teplota zdroje tepla
Δpmax	maximální tlaková ztráta
Qh min/max	minimální/maximální topný výkon





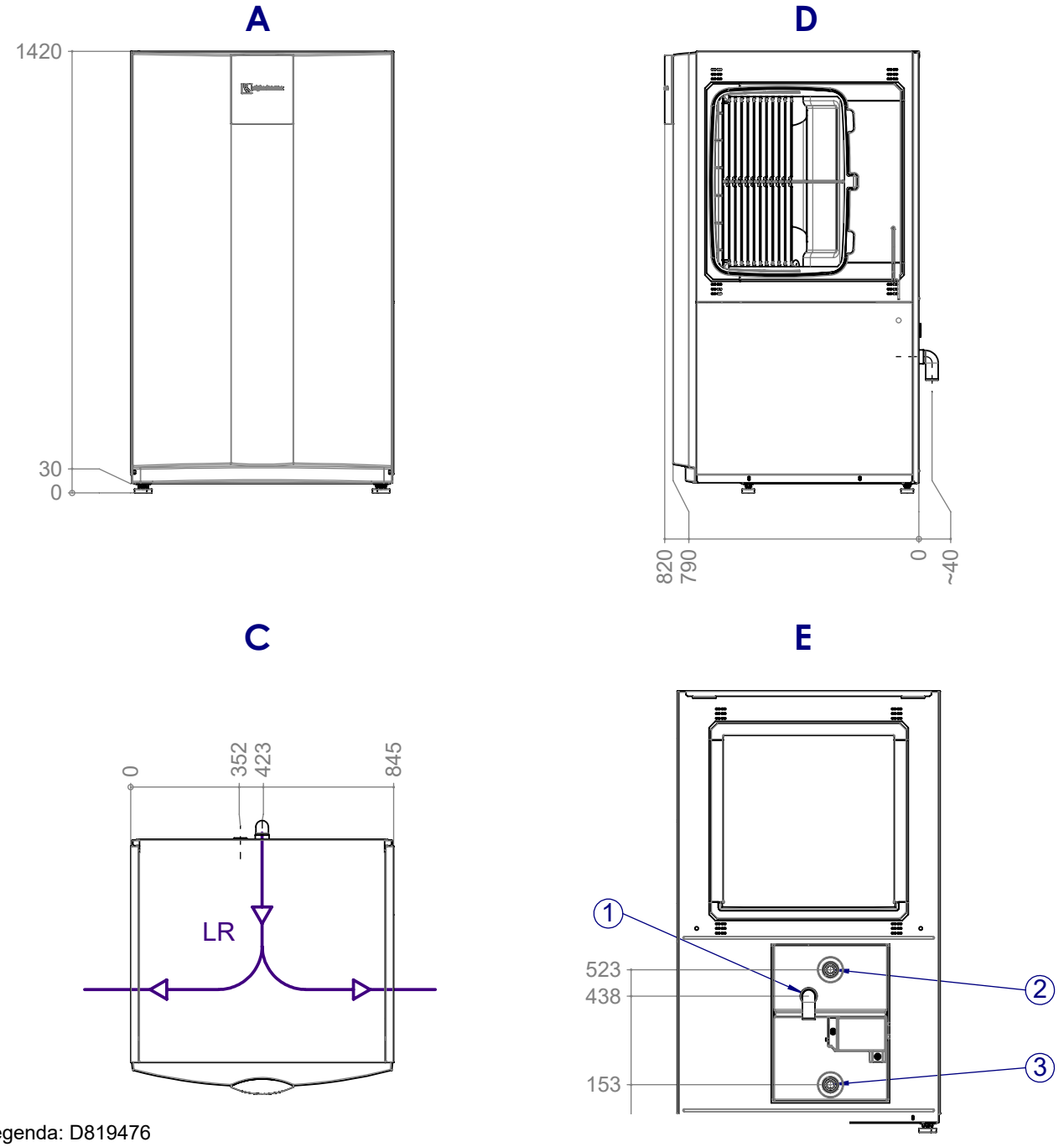
823291

823291

Legenda:

$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok topné vody
Temp$_{WQ}$	teplota zdroje tepla
Δpmax	maximální tlaková ztráta
Qh min/max	minimální/maximální topný výkon

Rozměrový výkres 1



Legenda: D819476

Všechny rozměry v mm.

A pohled zepředu

D pohled zprava

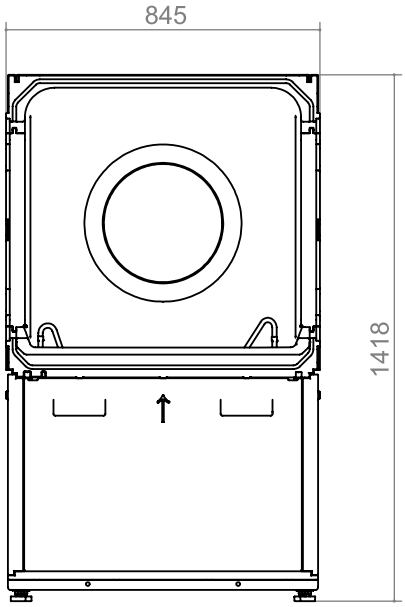
C pohled shora

E pohled zezadu bez potrubí

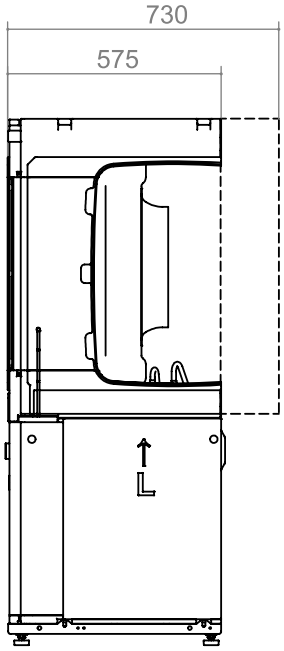
LR směr proudění vzduchu (lze zvolit vlevo nebo vpravo v místě instalace)

Poz.	Označení	Dim. 8kW.	Dim. 12kW.
1	Odtok kondenzátu trubka HT	DN 40	DN 40
2	Výstup topné vody (přívod)	G 1“ vnější závit	G 5/4“ vnější závit
3	Vstup topné vody (zpátečka)	G 1“ vnější závit	G 5/4“ vnější závit

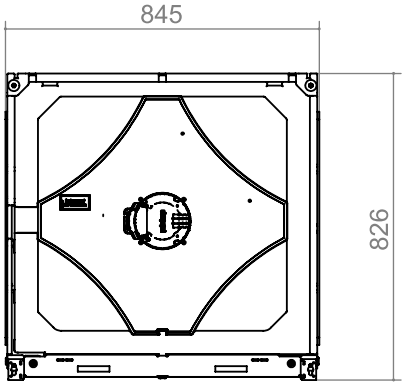
A1



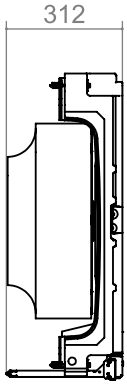
B1



A2



B2



Legenda: D819476

Všechny rozměry v mm.

A1 Modul tepelného čerpadla – pohled zepředu

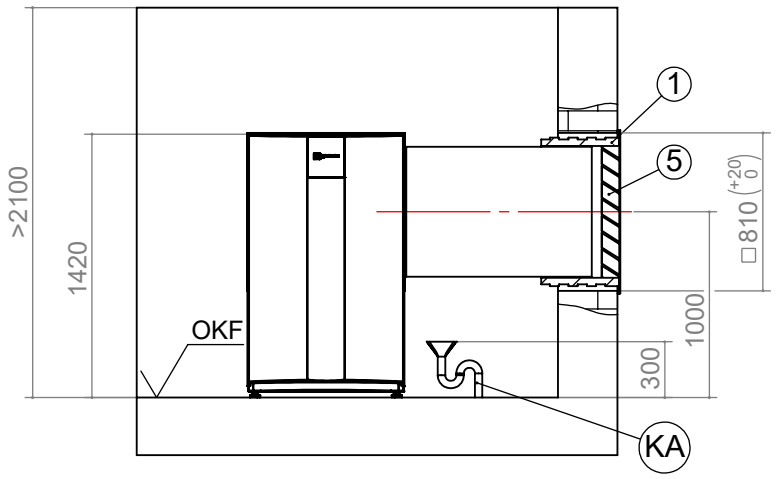
B1 Modul tepelného čerpadla – pohled zleva

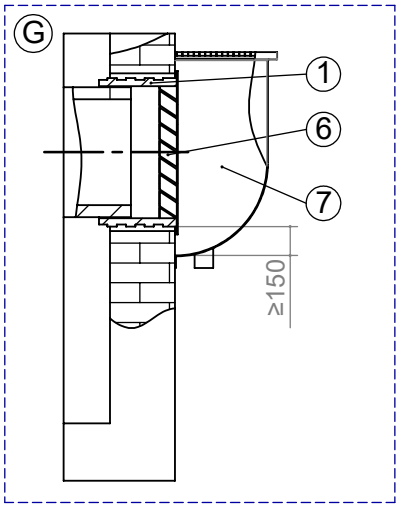
A2 Modul ventilátoru pohled – zepředu

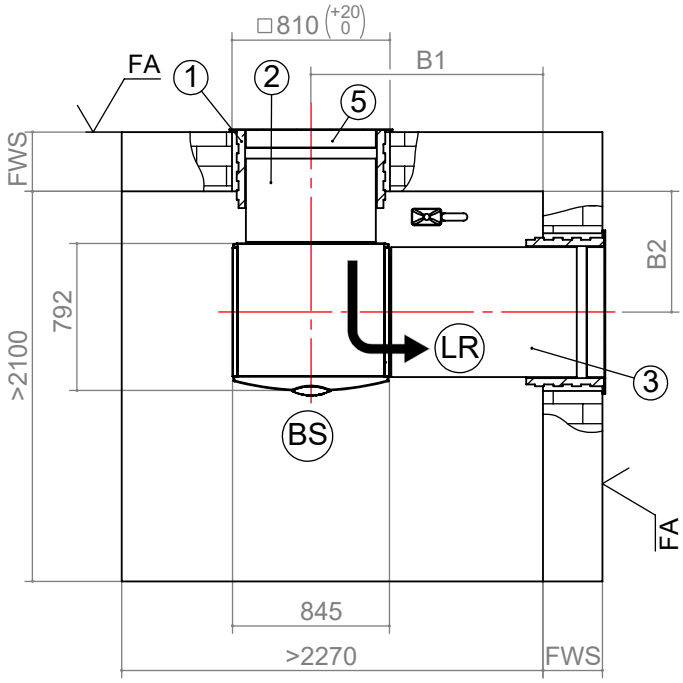
B2 Modul ventilátoru pohled – zleva

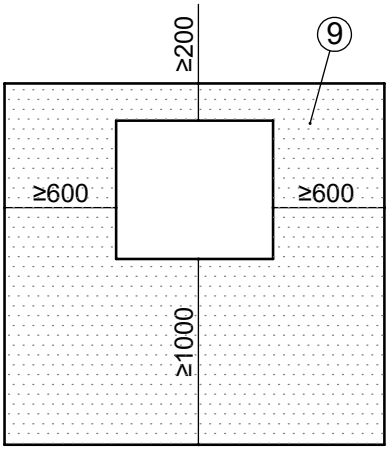
Instalační plány

V1







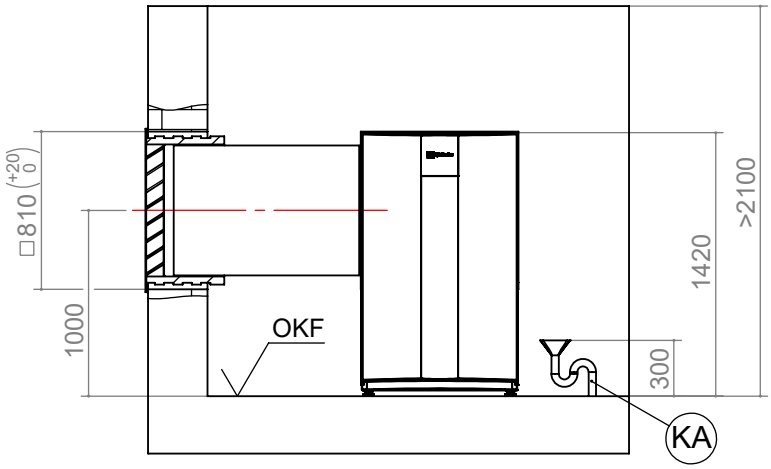


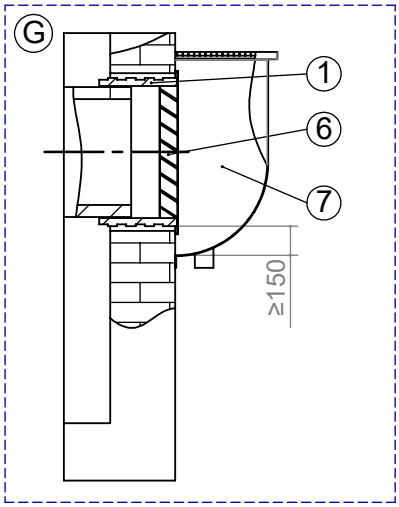
Poz.	Označení	Rozměr
B1	Při konečné tloušťce stěny 240–320	1330
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	1250
B2	Při konečné tloušťce stěny 240–320	730
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	650

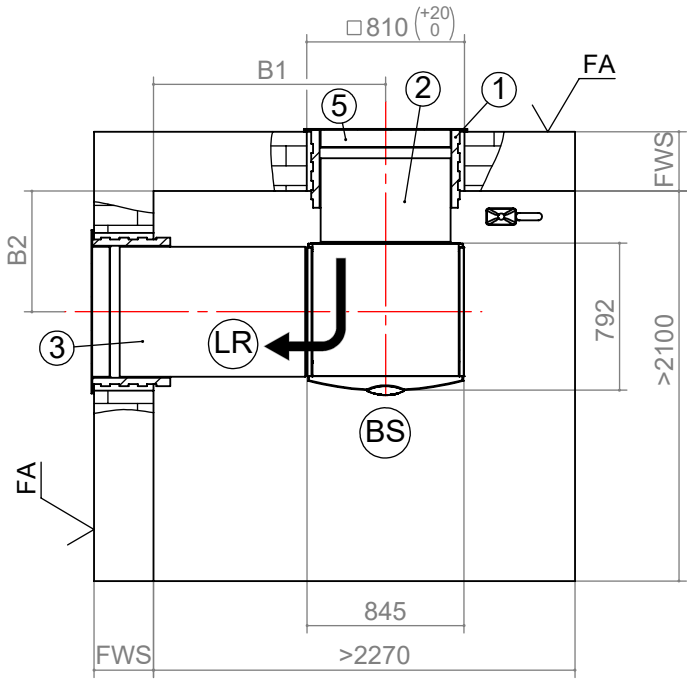
Legenda: 819471 Technické změny vyhrazeny. Všechny rozměry v mm.	
V1	Verze 1
OKF	Horní hrana čisté podlahy
FA	Finální venkovní fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana obsluhy
FWS	Konečná tloušťka stěny
KA	Odtok kondenzátu
G	Řez montáže ve světlíku

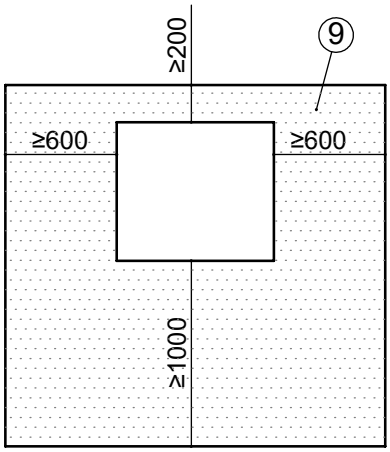
Poz.	Označení
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000
5	**Montáž nad úrovní země** Příslušenství: Povětrnostní mřížka 845x850
6	**Montáž ve světlíku** Příslušenství: Dešťová mřížka 845x850
7	Na straně investora: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m²
9	**Minimální vzdálenosti pro servisní účely** Pokud se vzdálenosti sníží až na minimální rozměr, musíte zkrátit vzduchové kanály. To má za následek značné zvýšení hladiny akustického tlaku!

V2









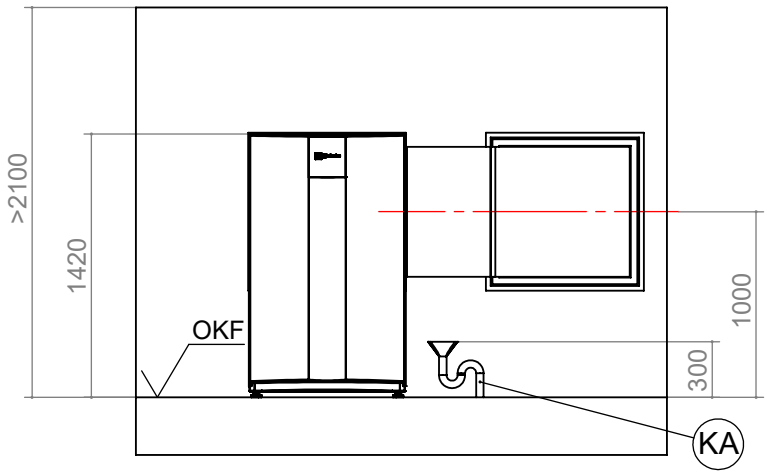
Poz.	Označení	Rozměr
B1	Při konečné tloušťce stěny 240–320	1330
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	1250
B2	Při konečné tloušťce stěny 240–320	730
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	650

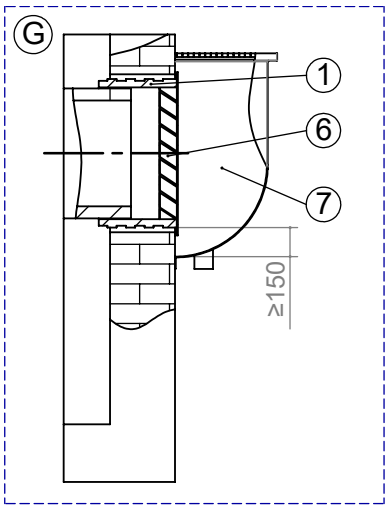
Legenda: 819471 Technické změny vyhrazeny. Všechny rozměry v mm.	
V2	Verze 2
OKF	Horní hrana čisté podlahy
FA	Finální venkovní fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana obsluhy
FWS	Konečná tloušťka stěny
KA	Odtok kondenzátu
G	Řez montáže ve světlíku

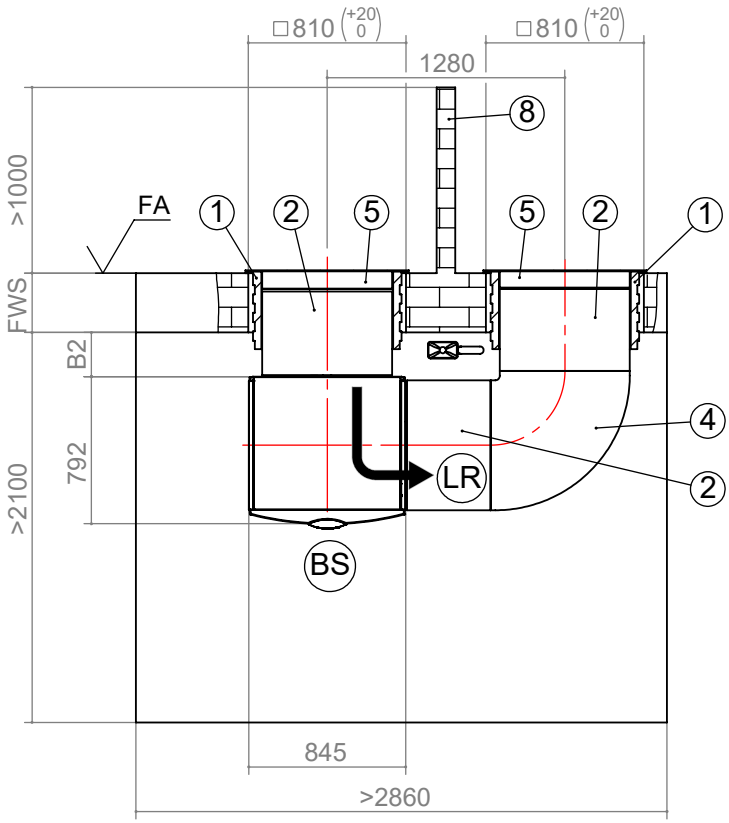
Poz.	Označení
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000
5	**Montáž nad úrovní země** Příslušenství: Povětrnostní mřížka 845x850
6	**Montáž ve světlíku** Příslušenství: Dešťová mřížka 845x850
7	Na straně investora: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m²
9	**Minimální vzdálenosti pro servisní účely** Pokud se vzdálenosti sníží až na minimální rozměr, musíte zkrátit vzduchové kanály. To má za následek značné zvýšení hladiny akustického tlaku!

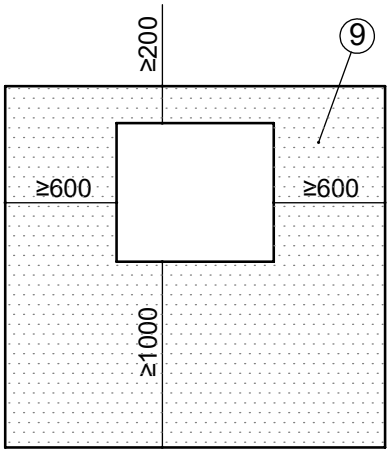
Instalační plány

V3







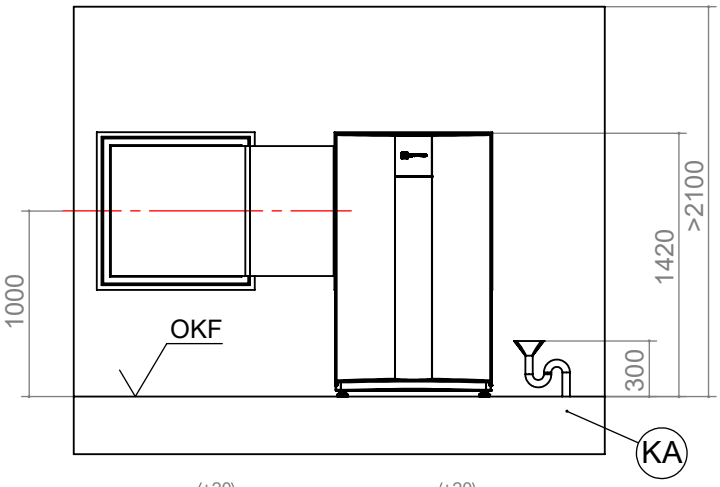


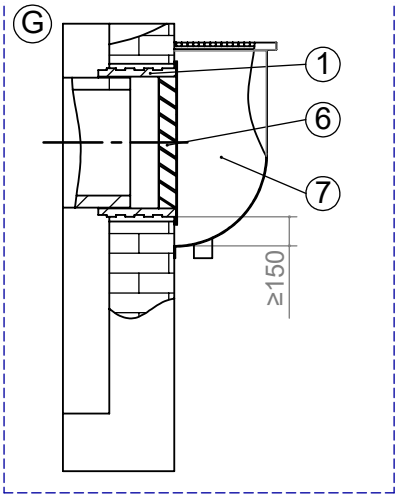
Poz.	Označení	Rozměr
B2	Při konečné tloušťce stěny 240–320	355
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	275

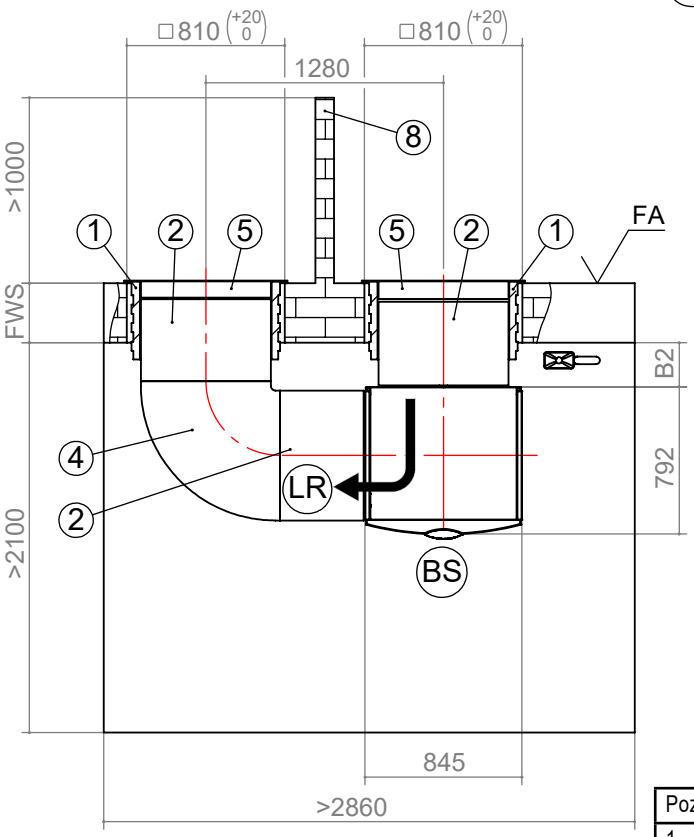
Legenda: 819471 Technické změny vyhrazeny. Všechny rozměry v mm.	
V3	Verze 3
OKF	Horní hrana čisté podlahy
FA	Finální venkovní fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana obsluhy
FWS	Konečná tloušťka stěny
KA	Odtok kondenzátu
G	Řez montáže ve světlíku

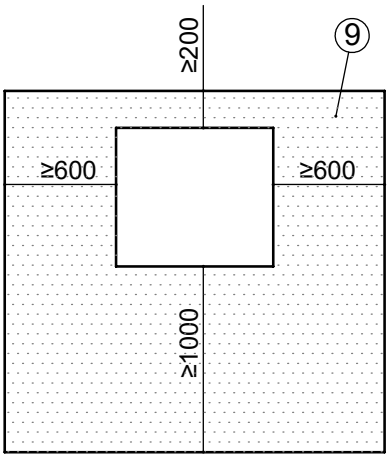
Poz.	Označení
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450
4	Příslušenství: Koleno vzduchového kanálu 700x700x750
5	**Montáž nad úrovní země** Příslušenství: Povětrnostní mřížka 845x850
6	**Montáž ve světlíku** Příslušenství: Dešťová mřížka 845x850
7	Na straně investora: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m²
8	Vzduchotechnické oddělení >= 1000 m, výška ... ... při montáži světlíku >= 1000 mm ... nad úrovní země >= 1500 mm, 300 mm nad povětrnostní mřížkou
9	**Minimální vzdálenosti pro servisní účely** Pokud se vzdálenosti sníží až na minimální rozměr, musíte zkrátit vzduchové kanály. To má za následek značné zvýšení hladiny akustického tlaku!

V4









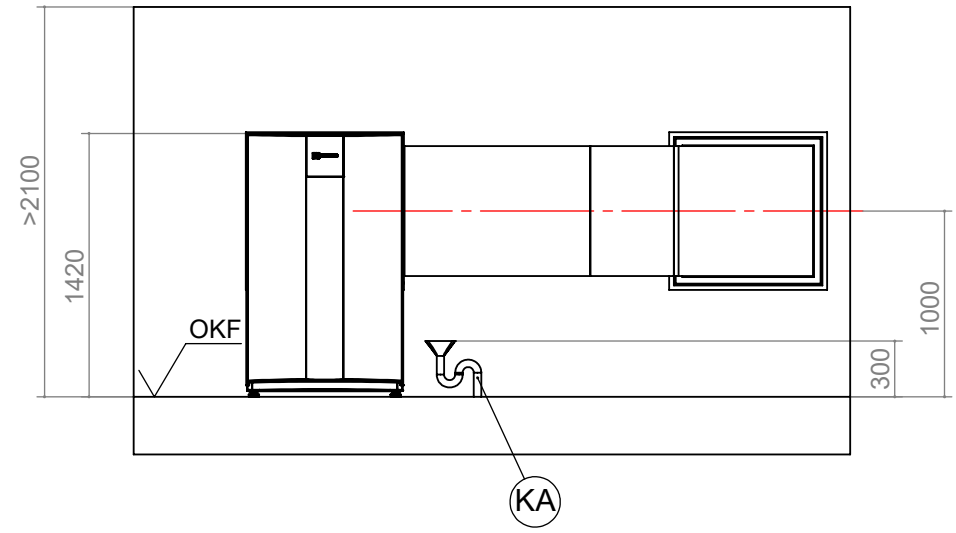
Poz.	Označení	Rozměr
B2	Při konečné tloušťce stěny 240–320	355
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	275

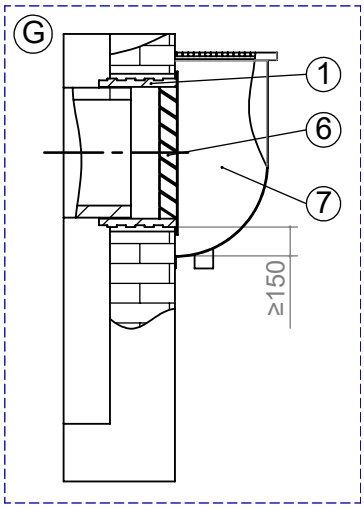
Legenda: 819471 Technické změny vyhrazeny. Všechny rozměry v mm.	
V4	Verze 4
OKF	Horní hrana čisté podlahy
FA	Finální venkovní fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana obsluhy
FWS	Konečná tloušťka stěny
KA	Odtok kondenzátu
G	Řez montáže ve světlíku

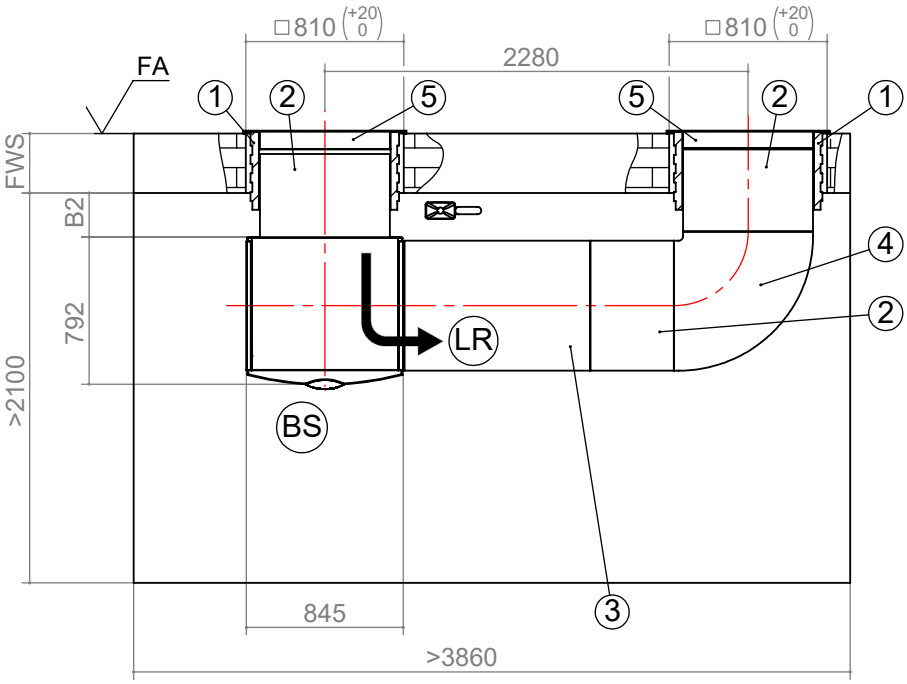
Poz.	Označení
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450
4	Příslušenství: Koleno vzduchového kanálu 700x700x750
5	**Montáž nad úrovní země** Příslušenství: Povětrnostní mřížka 845x850
6	**Montáž ve světlíku** Příslušenství: Dešťová mřížka 845x850
7	Na straně investora: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m²
8	Vzduchotechnické oddělení >= 1000 m, výška ... ... při montáži světlíku >= 1000 mm ... nad úrovní země >= 1500 mm, 300 mm nad povětrnostní mřížkou
9	**Minimální vzdálenosti pro servisní účely** Pokud se vzdálenosti sníží až na minimální rozměr, musíte zkrátit vzduchové kanály. To má za následek značné zvýšení hladiny akustického tlaku!

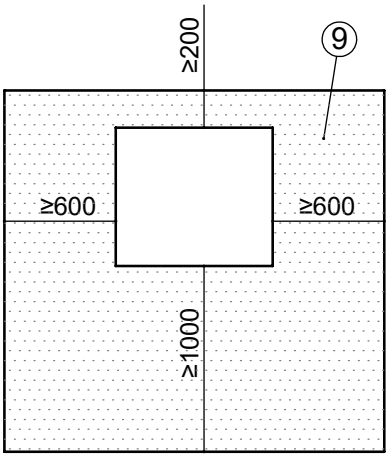
Instalační plány

V5







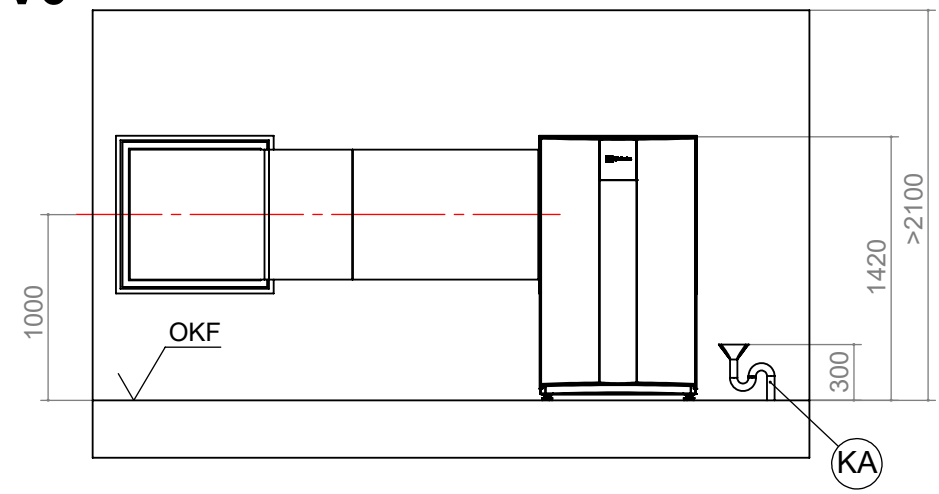


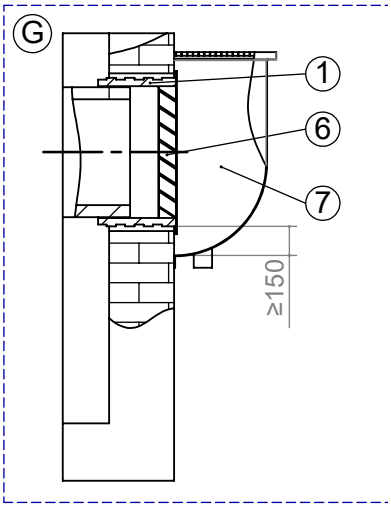
Poz.	Označení	Rozměr
B2	Při konečné tloušťce stěny 240–320	355
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	275

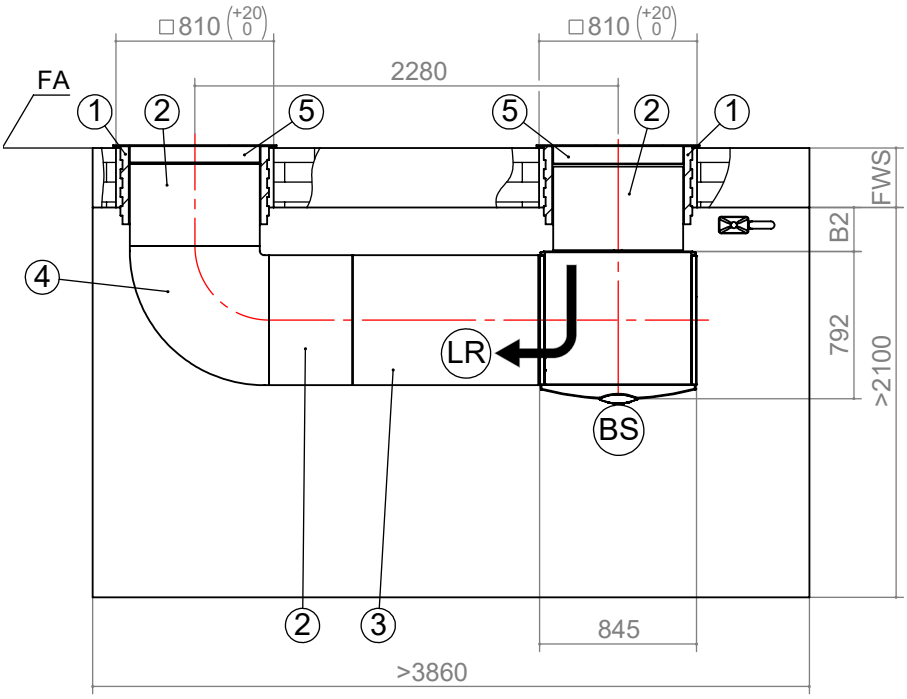
Legenda: 819471 Technické změny vyhrazeny. Všechny rozměry v mm.	
V5	Verze 5
OKF	Horní hrana čisté podlahy
FA	Finální venkovní fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana obsluhy
FWS	Konečná tloušťka stěny
KA	Odtok kondenzátu
G	Řez montáže ve světlíku

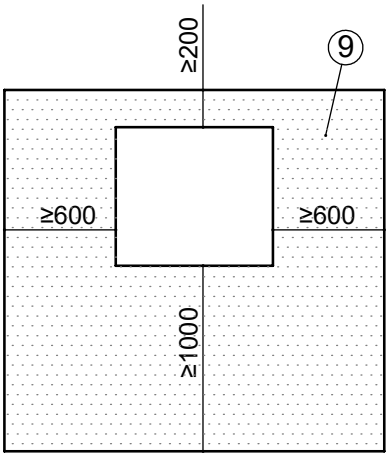
Poz.	Označení
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000
4	Příslušenství: Koleno vzduchového kanálu 700x700x750
5	**Montáž nad úrovní země** Příslušenství: Povětrnostní mřížka 845x850
6	**Montáž ve světlíku** Příslušenství: Dešťová mřížka 845x850
7	Na straně investora: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m²
9	**Minimální vzdálenosti pro servisní účely** Pokud se vzdálenosti sníží až na minimální rozměr, musíte zkrátit vzduchové kanály. To má za následek značné zvýšení hladiny akustického tlaku!

V6







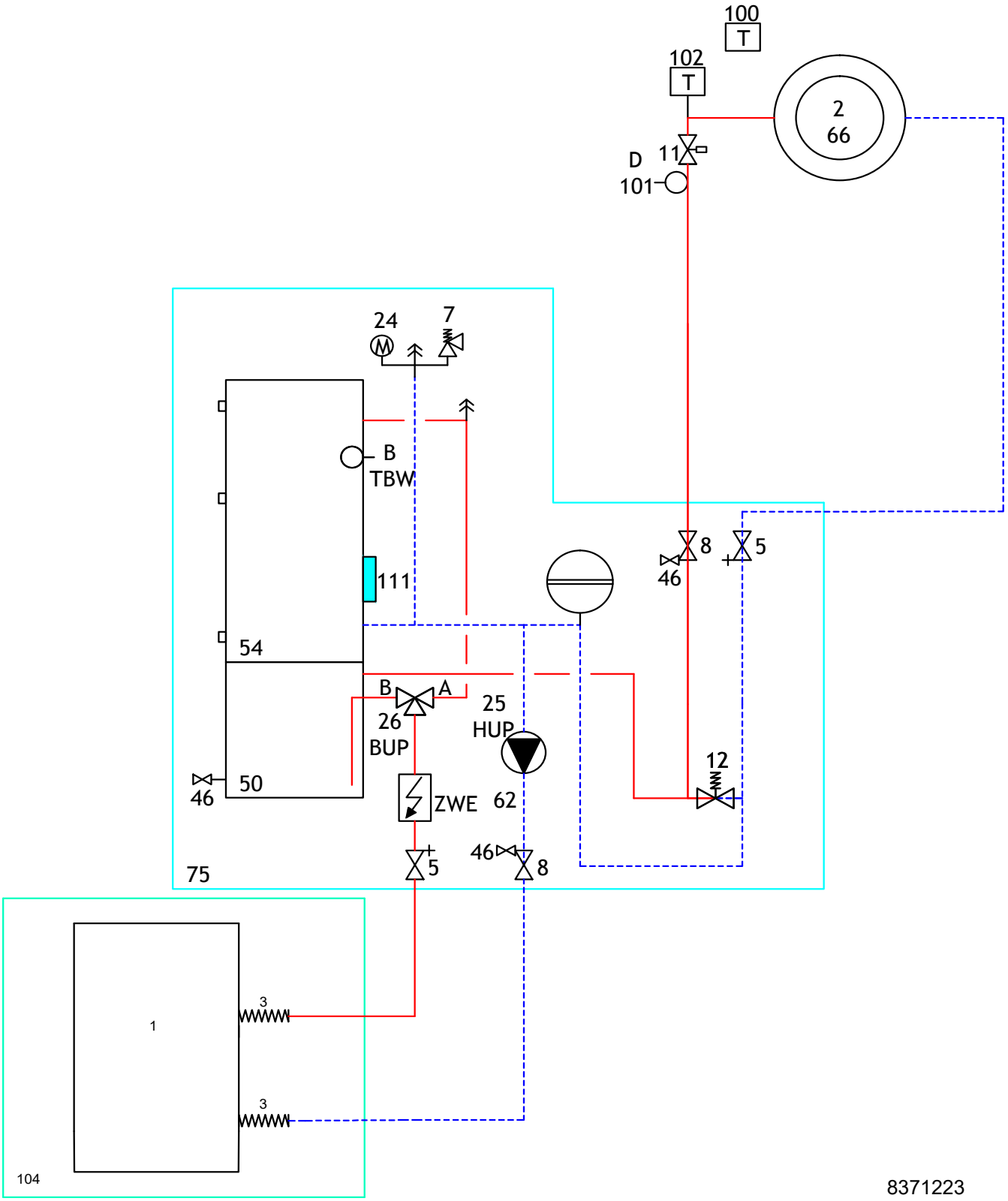


Poz.	Označení	Rozměr
B2	Při konečné tloušťce stěny 240–320	355
	Při konečné tloušťce stěny 320–400	275

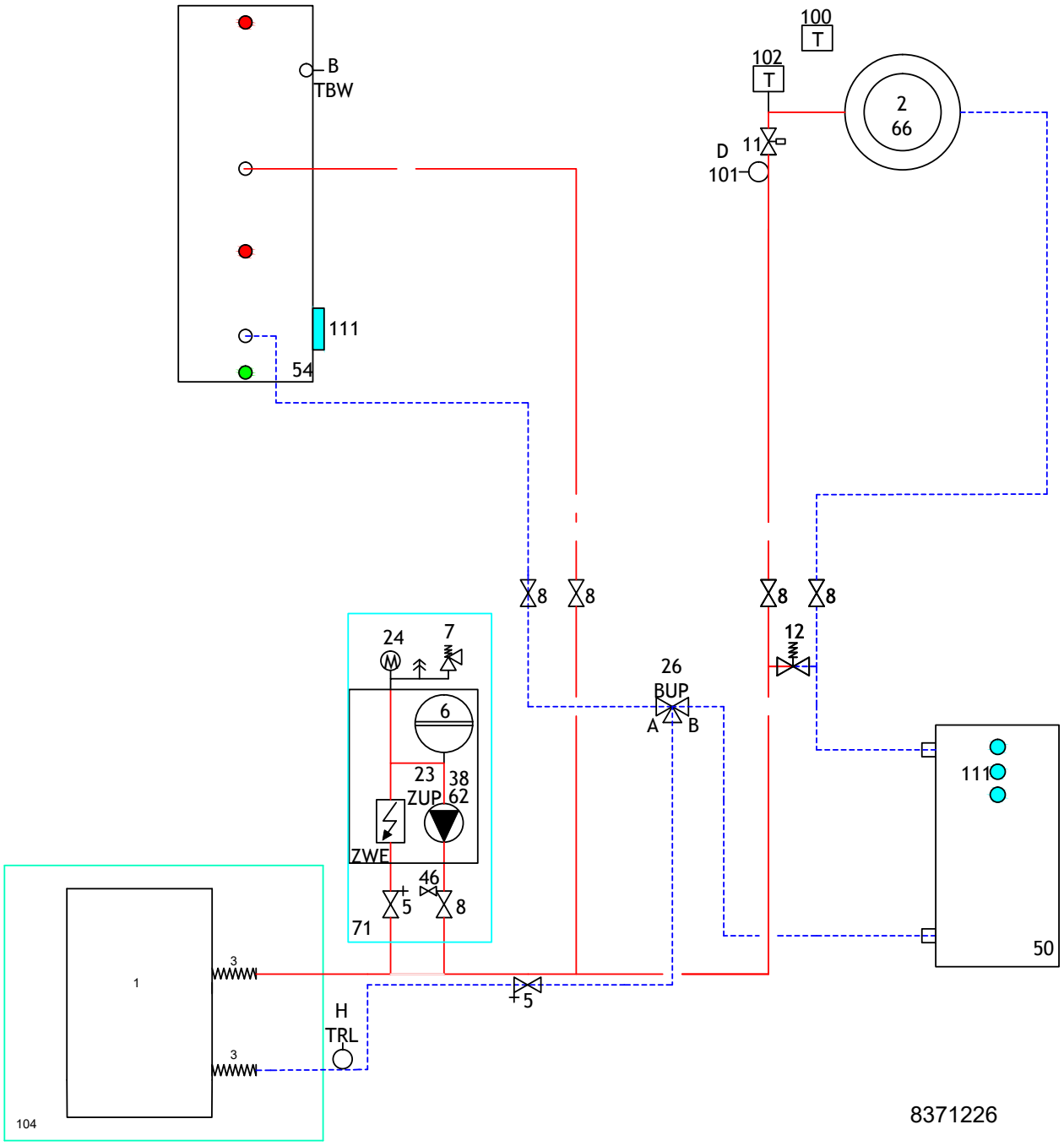
Legenda: 819471 Technické změny vyhrazeny. Všechny rozměry v mm.	
V6	Verze 6
OKF	Horní hrana čisté podlahy
FA	Finální venkovní fasáda
LR	Směr proudění vzduchu
BS	Strana obsluhy
FWS	Konečná tloušťka stěny
KA	Odtok kondenzátu
G	Řez montáže ve světlíku

Poz.	Označení
1	Příslušenství: Stěnová průchodka 800x800x420
2	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x450
3	Příslušenství: Vzduchový kanál 700x700x1000
4	Příslušenství: Koleno vzduchového kanálu 700x700x750
5	**Montáž nad úrovní země** Příslušenství: Povětrnostní mřížka 845x850
6	**Montáž ve světlíku** Příslušenství: Dešťová mřížka 845x850
7	Na straně investora: Světlík s odtokem vody min. volný průřez 0,6 m²
9	**Minimální vzdálenosti pro servisní účely** Pokud se vzdálenosti sníží až na minimální rozměr, musíte zkrátit vzduchové kanály. To má za následek značné zvýšení hladiny akustického tlaku!

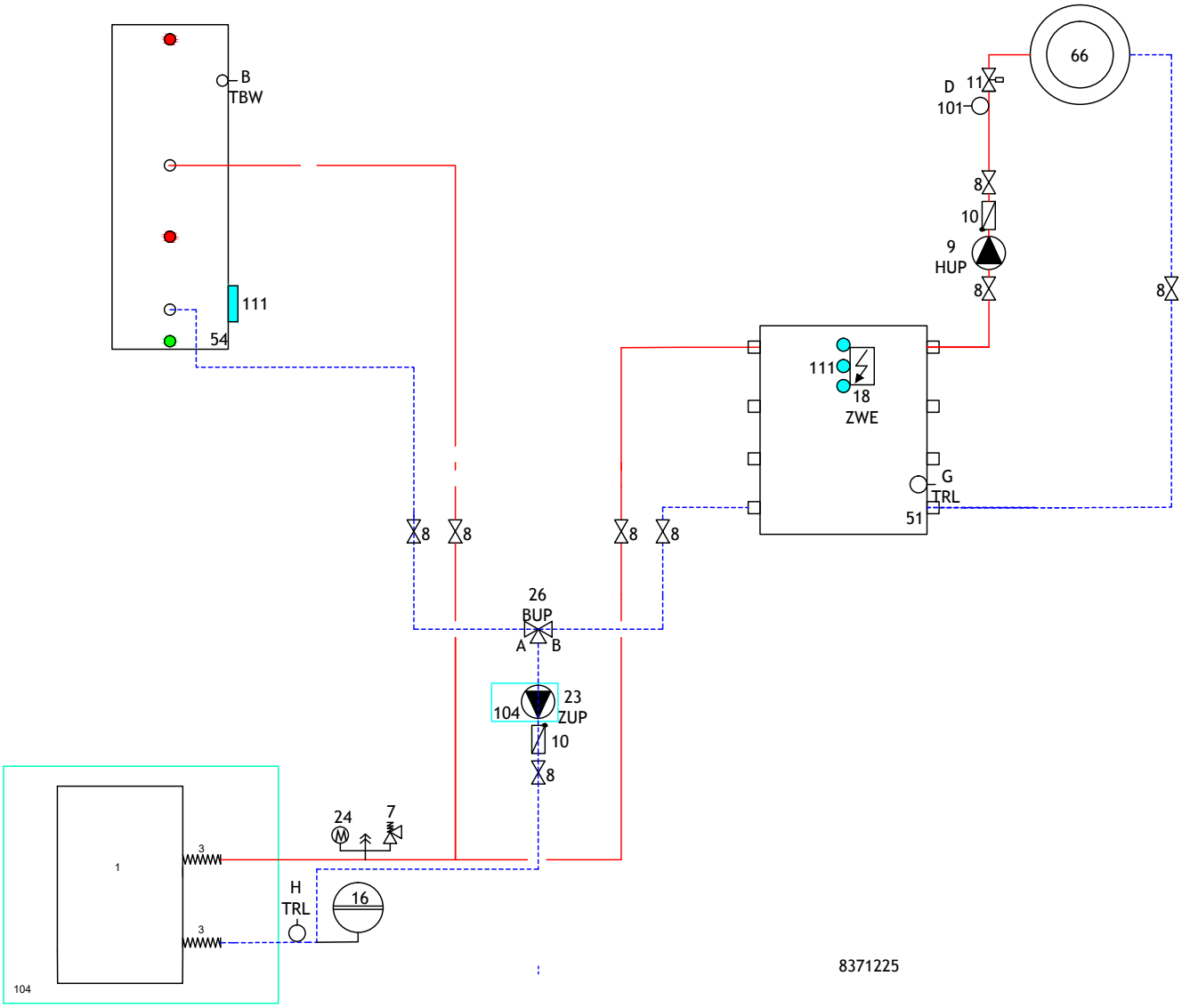
Hydraulické zapojení s hydraulickou stanicí



Hydraulické zapojení s taktovacím zásobníkem a hydr. modulem



Hydraulické zapojení oddělovacího zásobníku



Hydraulická zapojení – legenda

1. Tepelné čerpadlo
2. Teplovodní podlahové topení/radiátory
3. Pružné připojení
4. Podložka výrobku – pásy sylomeru
5. Uzavírací kohout s vypouštěním
6. Expanzní nádoba součástí dodávky
7. Pojistný ventil
8. Uzavírací kohout
9. Oběhové čerpadlo topení (HUP)
10. Zpětný ventil
11. Regulace spotřebičů tepla
12. Přepouštěcí ventil
13. Parotěsná izolace
14. Oběhové čerpadlo teplé vody (BUP)
15. Směšovaný okruh – 3cestný ventil (MK1)
16. Expanzní nádoba
18. Topná tyč – topení (ZWE 1)
19. Směšovací okruh – 4cestný ventil (MK1)
20. Topná tyč – teplá voda (ZWE 2)
21. Oběhové čerpadlo směšovaného okruhu (FP1)
23. Pomocné oběhové čerpadlo (ZUP)
24. Tlakoměr
25. Oběhové čerpadlo topení + teplé vody (HUP)
26. Přepínací ventil vytápění / ohřev teplé vody (BUP) (B = bez proudu otevřeno)
27. Elektrická topná tyč – topení/teplá voda (ZWE)
28. Oběhové čerpadlo zemního kolektoru (VBO)
29. Sítko na nečistoty s hrubostí 1 mm
30. Zachycovací nádrž pro solanku
31. Prostup zdí
32. Přívodní potrubí
33. Rozdělovač zemního kolektoru
34. Zemní kolektor
35. Zemní vrty
36. Studnové čerpadlo spodní vody
37. Termostat o °C – 16 °C
38. Průtokový spínač
39. Sací studna
40. Vratná studna
41. Napouštěcí armatura pro topný okruh
42. Cirkulační čerpadlo (ZIP)
43. Tepelný výměník země/voda (funkce chlazení)
44. 3cestný směšovací ventil (funkce chlazení MK1)
45. Armatura pro připojení expanzní nádoby
46. Plnící a vypouštěcí armatura
48. Nabíjecí čerpadlo pro teplou vodu
49. Směr toku spodní vody
50. Taktovací zásobník
51. Oddělovací zásobník
52. Plynový kotel nebo kotel na olej
53. Kotel na dřevo
54. Zásobník teplé vody
55. Hlídač solankového tlaku
56. Tepelný výměník pro bazén
57. Zemní tepelný výměník
58. Větrací jednotka
59. Deskový tepelný výměník
61. Oddělovací zásobník pro provoz chlazení
65. Kompaktní rozdělovač
66. Konvektor s vyfukováním
67. Solární zásobník pro přípravu teplé vody
68. Solární oddělovací zásobník
69. Multifunkční zásobník
71. Duální hydraulický modul
72. Taktovací zásobník
73. Stěnová průchodka
74. Větrací věž
75. Duální hydraulická věž
76. Jednotka pro přípravu teplé vody
77. Příslušenství – modul pro přípravu teplé vody (WWB 20)
78. Volitelně dodávaný modul pro přípravu teplé vody (WWB 20)

100. Prostorový termostat chlazení (volitelně)
101. Samostatná regulace
102. Hlídač rosného bodu – volitelné příslušenství
103. Prostorový termostat pro referenční místnost součástí dodávky
104. Součásti dodávky tepelného čerpadla
105. Pro montáž vyjímatelný chladicí box
106. Směs glykolu
107. Ochrana proti opaření / termostatický směšovací ventil
108. Solární jednotka
109. Přepouštěcí ventil musí být uzavřen
110. Součásti dodávky hydraulické věže
111. Možnost připojení dodatečného topného tělesa
112. Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu

TA / A	venkovní čidlo
TBW / B	čidlo teplé vody
TB1/C	čidlo na vstupu směšovaného okruhu 1
D	omezovač teploty v podlaze
TRL / G	čidlo externí zpátečky (oddělovací zásobník)
STA	regulační ventil
TRL / H	čidlo zpátečky (HMD)

79	Zónový ventil
80	Směšovací ventil
81	Tepelné čerpadlo – splitová venkovní jednotka
82	Hydraulická splitová vnitřní jednotka
83	Oběhové čerpadlo
84	Přepínací ventil
113	Připojení dodatečného tepelného zdroje
BT1	Venkovní čidlo
BT2	Čidlo na vstupu
BT3	Čidlo zpátečky
BT6	Čidlo teplé vody
BT12	Čidlo na vstupu kondenzátoru
BT19	Čidlo elektrického topného tělesa
BT24	Čidlo dodatečného tepelného zdroje

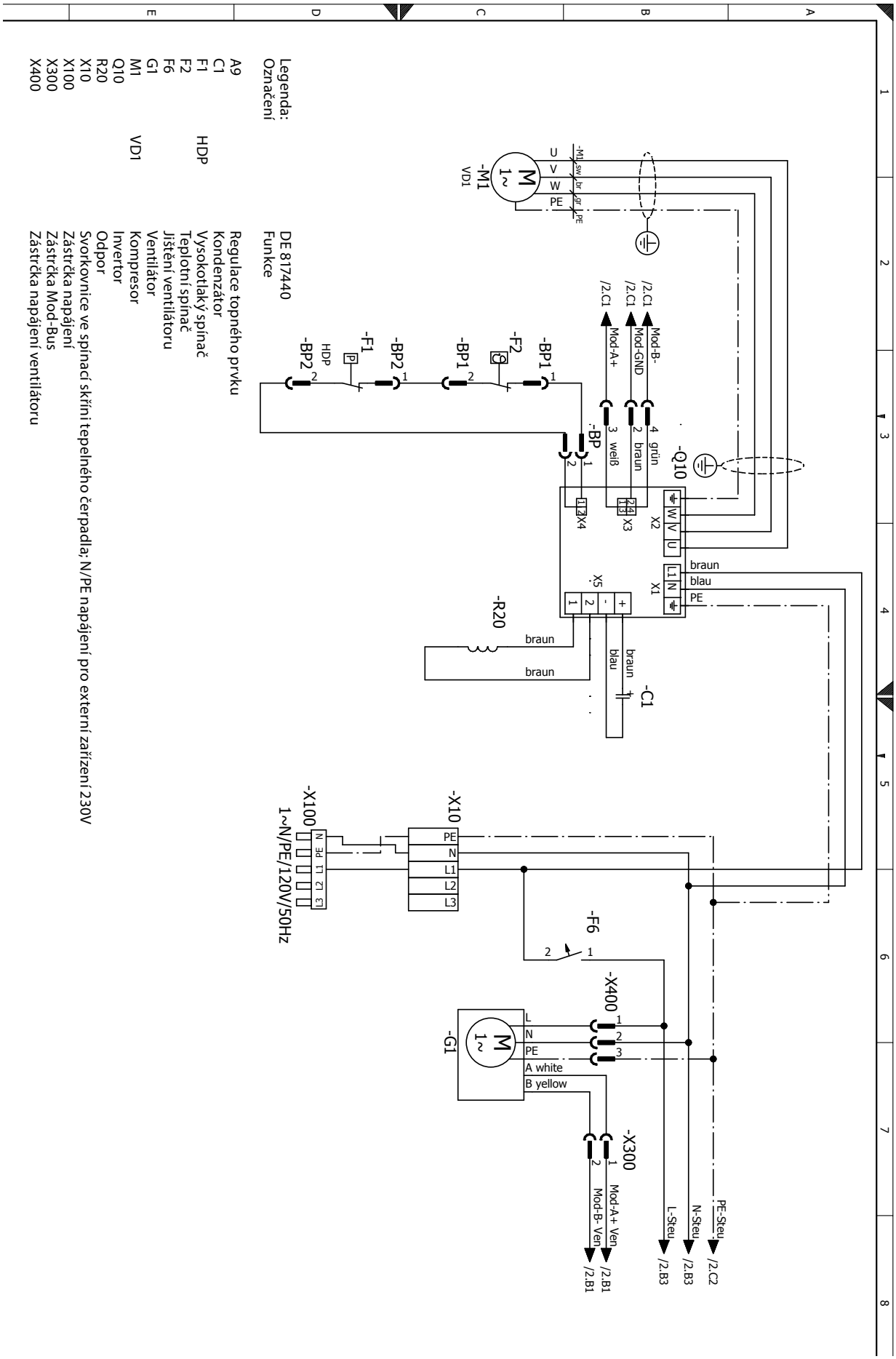
Rozšiřující deska:

15. Směšovaný okruh – 3cestný ventil (MK2-3)
17. Rozdílová teplotní regulace (SLP)
19. Směšovací okruh – 4cestný ventil (MK2)
21. Oběhové čerpadlo směšovaného okruhu (FP2-3)
22. Oběhové čerpadlo bazénového okruhu (SUP)
44. 3cestný směšovací ventil (funkce chlazení MK2)
47. Přepínací ventil pro ohřev vody v bazénu (SUP) (B = bez proudu otevřeno)
60. Přepínací ventil pro chlazení (B = bez proudu otevřeno)
62. Měření množství vyrobené energie
63. Přepínací ventil pro solární okruh (B = bez proudu otevřeno)
64. Oběhové čerpadlo pro okruh chlazení
70. Solární oddělovací stanice

TB2-3/C	čidlo na vstupu směšovaného okruhu 2-3
TSS / E	čidlo pro rozdílovou teplotní regulaci (nízká teplota)
TSK / E	čidlo pro rozdílovou teplotní regulaci (vysoká teplota)
TEE / F	čidlo externího zdroje

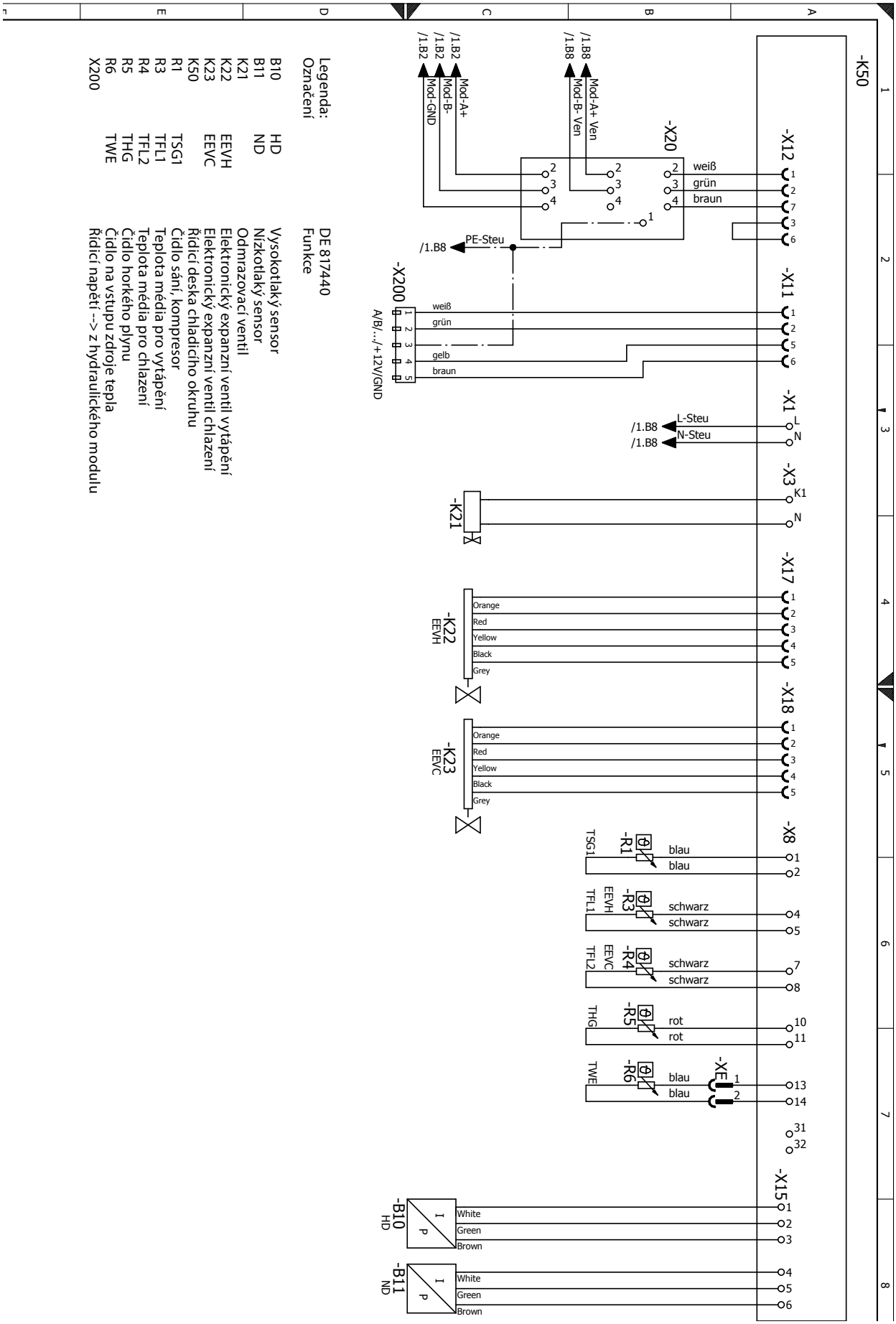
Důležité upozornění!

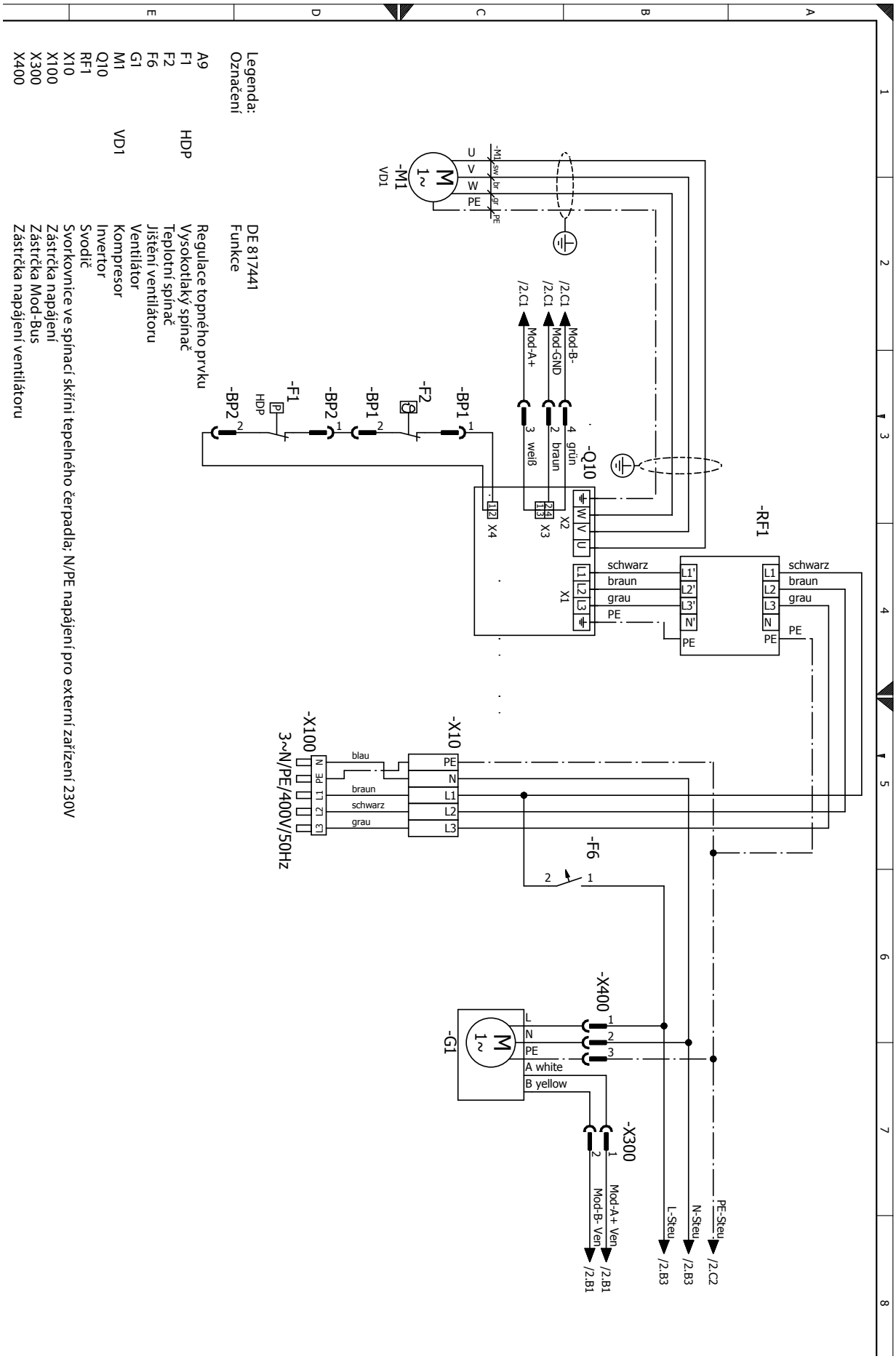
Hydraulická zapojení slouží jako pomocná a v žádném případě nenahrazují projekt! Nejsou v nich zakresleny všechny uzavírací, odvzdušňovací a pojistné prvky! Je proto vždy nutné respektovat ustanovení všech norem a předpisů platných pro dané instalace!


Legenda:
Označení
DE 817440
Funkce
A9 Regulace topného prvku
C1 Kondenzátor
F1 Vysokotlaký spínač
F2 Teplotní spínač
F6 Jištění ventilátoru
G1 Ventilátor
M1 Kompresor
Q10 Invertor
R20 Odpor
X10 Svorkovnice ve spínací skříni tepelného čerpadla; N/PE napájení pro externí zařízení 230V
X100 Zástrčka napájení
X300 Zástrčka Mod-Bus
X400 Zástrčka napájení ventilátoru
HDP
VD1
-M1
-Q10
-BP
-BP1
-BP2
-F1
-F2
-R20
-C1
-X100
-X10
-F6
-X400
-G1
-X300
1~N/PE/120V/50Hz
Mod-A+
Mod-GND
Mod-B-
Mod-A+ Ven
Mod-B- Ven
PE-Steu
N-Steu
L-Steu
A white
B yellow

Liniové schéma 2/2

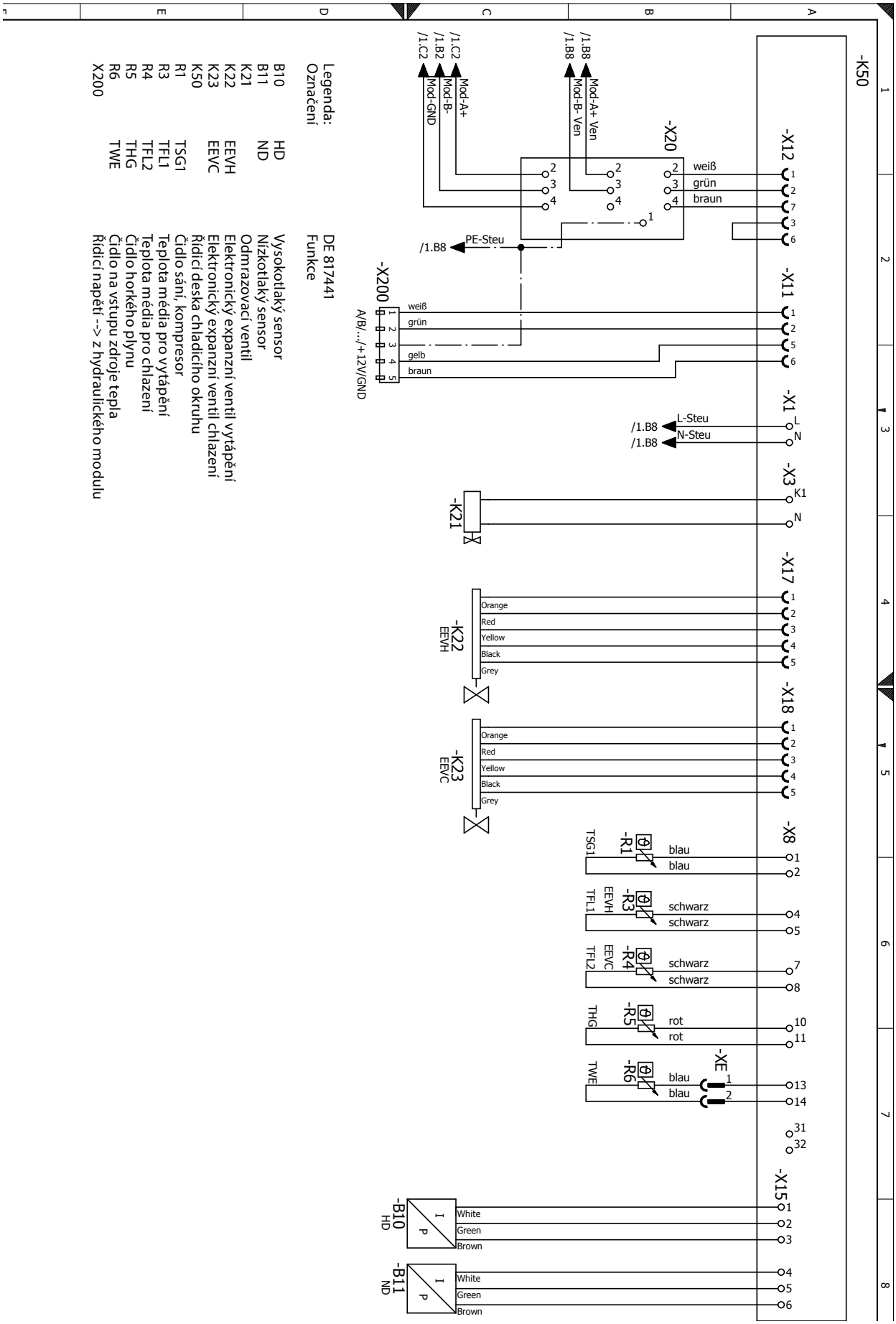
LWV 82R1/3




Legenda:
Označení
DE 817441
Funkce
A9 Regulace topného prvku
F1 Vysokotlaký spínač
F2 Teplotní spínač
F6 Jištění ventilátoru
G1 Ventilátor
M1 Kompresor
Q10 Invertor
RF1 Svodič
X10 Svorkovnice ve spínací skříni tepelného čerpadla; N/PE napájení pro externí zařízení 230V
X100 Zástrčka napájení
X300 Zástrčka Mod-Bus
X400 Zástrčka napájení ventilátoru
HDP
VD1
-M1
-Q10
-RF1
-F1
-F2
-BP1
-BP2
-X10
-X100
-X300
-X400
-F6
-G1
3~N/PE/400V/50Hz
Mod-A+
Mod-GND
Mod-B-
/2.C1
/2.B1
/2.B3
/2.C2
L-Steu
N-Steu
PE-Steu
Mod-A+ Ven
Mod-B- Ven
schwarz
braun
grau
PE
blau
weiß
grün
A white
B yellow

Liniové schéma 2/2

LWV 122R3



EG-Konformitätserklärung

gemäß der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe alpha innotec

Gerätetyp	Bestellnummer	Art.Nr. 1	Art-Nr.2
LWCV 82R1/3	10077041	10077041	-
LWCV 122R3	10077141	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

EG-Richtlinien

2006/42/EG	2009/125/EG
2014/35/EU	2010/30/EU
2014/30/EU	
*2014/68/EU	
2011/65/EU	

Harmonisierte EN

EN 378	EN 349
EN 60529	EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2	EN 55014-1/-2
EN ISO 13857	EN 61000-3-2/-3-3

*** Druckgerätebaugruppe**
Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Firma:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, Datum: Kasendorf, 19.07.2017

Unterschrift:

Joachim Maul
Bereichsleiter Technik

DE818180

CS

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