

# NÁVOD K OBSLUZE ŘADA WZSV



83026300bUK

**CZ**

Tepelná čerpadla typu země/voda  
Vnitřní instalace



## Obsah

1	O tomto návodu k obsluze.....	3	10	Uvedení do provozu .....	22
1.1	Platnost .....	3	11	Údržba .....	22
1.2	Referenční dokumenty .....	3	11.1	Základní principy .....	22
1.3	Symboly a identifikační označení.....	3	11.2	Údržba podle potřeby.....	22
1.4	Kontakt.....	4	11.3	Čištění a proplachování výparníku a kondenzátoru .....	22
2	Bezpečnost.....	4	11.4	Roční údržba.....	22
2.1	Určené použití .....	4	12	Poruchy.....	23
2.2	Kvalifikace personálu .....	4	12.1	Odblokování bezpečnostního omezovače teploty.....	23
2.3	Osobní ochranné prostředky .....	4	12.2	Ruční odblokování oběhového čerpadla .....	23
2.4	Zbytková rizika .....	4	13	Demontáž a likvidace .....	24
2.5	Likvidace .....	5	13.1	Demontáž.....	24
2.6	Zabraňte škodám na majetku .....	5	13.2	Likvidace a recyklace.....	24
3	Popis.....	6	13.3	Vyjmutí záložní baterie.....	24
3.1	Rozložení .....	6	Technické údaje / Rozsah dodávky .....	26	
3.2	Příslušenství .....	8	WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M.....	26	
3.3	Funkce.....	8	WZSV 122(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M .....	27	
4	Provoz a péče .....	9	Výkonnostní křivky.....	28	
4.1	Energeticky a ekologicky šetrný provoz....	9	WZSV 62(H)(K)3M .....	28	
4.2	Údržba .....	9	WZSV 92(H)(K)3M .....	29	
5	Dodávka, skladování, doprava a montáž.....	9	WZSV 122(H)(K)3M .....	30	
5.1	Součást dodávky.....	9	WZSV 162(H)(K)3M .....	31	
5.2	Skladování .....	10	Rozměrové výkresy .....	32	
5.3	Vybalení a přeprava .....	10	WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M .....	32	
5.4	Instalace.....	11	Připojení .....	33	
6	Instalace a připojení .....	12	Řídicí jednotka.....	34	
6.1	Demontáž modulární skříně.....	12	Nástěnný držák .....	34	
6.2	Instalace modulární skříně.....	14	Instalační plány.....	35	
6.3	Instalace spojů hydraulické části .....	14	Plán instalace 1 .....	35	
6.4	Připojení elektrických kabelů .....	15	Plán instalace 2 .....	36	
6.5	Instalace ovládacího panelu .....	16	Plán instalace 3 .....	37	
7	Proplachování, plnění a odvzdušňování .....	18	Hydraulická integrace .....	38	
7.1	Odstranění předního panelu modulární skříně .....	18	Varianta jednotky H.....	38	
7.2	Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění zdroje tepla.....	18	s oddělenou vyrovnávací nádrží .....	39	
7.3	Odvzdušnění oběhového čerpadla zdroje tepla .....	19	Varianta jednotky K .....	40	
7.4	Proplachování a plnění okruhu topení a ohřevu teplé užitkové vody.....	19	Legenda k hydraulické integraci.....	41	
7.5	Proplachování, plnění a odvzdušňování zásobníku teplé užitkové vody .....	20	Svorková schémata .....	42	
8	Izolace hydraulických přípojek.....	21	WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M.....	42	
9	Nastavení prepouštěcího ventilu.....	21	WZSV 122(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M .....	43	
			Schémata zapojení.....	44	
			WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M.....	44	
			WZSV 122(H)(K)3M .....	47	
			WZSV 162(H)(K)3M .....	50	
			ES prohlášení o shodě .....	55	



# 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 uvedenou na typovém štítku a nálepce jednotky (→ viz „Typový štítek“, strana 7 a „Štítek jednotky“, strana 3).

## 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)
- Deník, pokud je výrobcem přiložen jako součást této jednotky

### Štítek jednotky

Štítek jednotky obsahuje důležité informace pro kontakt s výrobcem nebo místním partnerem výrobce.

- ▶ Zde nalepte štítek jednotky (čárový kód se sériovým číslem a číslem výrobku).



## 1.3 Symboly a identifikační označení

Vysvětlivky k upozorněním

Symbol	Význam
	Informace týkající se bezpečnosti. Varování týkající se nebezpečí fyzického zranění.
<b>NEBEZPEČÍ</b>	Upozorňuje na bezprostřední nebezpečí, které může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
<b>VAROVÁNÍ</b>	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
<b>POZOR</b>	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.
<b>UPOZORNĚNÍ</b>	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 kdykoli na internetových stránkách:

- Pro Německo: [www.alpha-innotec.de](http://www.alpha-innotec.de)
- Pro ostatní země EU: [www.alpha-innotec.com](http://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
- Ohřev teplé užitkové vody
- Chlazení (volitelné, s příslušenstvím nebo v případě typu jednotky ...K3M)
- ▶ Správné použití zahrnuje dodržování provozních podmínek (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26) a pokynů uvedených v návodu k obsluze a také dodržování pokynů uvedených v referenčních dokumentech.
- ▶ Při použití místních předpisů věnujte pozornost příslušným zákonům, normám, směrnici a nařízením.

Jakákoli jiná použití nejsou považována za určená.

### 2.2 Kvalifikace personálu

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

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

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

Děti si s výrobkem nesmí hrát.

Výrobek smí otevírat pouze kvalifikovaný personál.

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

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

- ▶ Zajistěte, aby byl personál seznámen s místními předpisy, zejména s těmi, které se týkají bezpečnosti práce a práce s ohledem na rizika.
- ▶ Práce na elektroinstalaci a elektronice smí provádět pouze kvalifikovaný personál, který byl v této oblasti náležitě proškolen.
- ▶ Práce na systému smí provádět pouze patřičně 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 jednotky počkejte 90 sekund.



Nainstalované zemní 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 způsobená hořlavými kapalinami a potenciálně výbušnou atmosférou

Složky nemrznoucích směsí, např. ethanol, metanol, jsou vysoce hořlavé a vytvářejí výbušnou atmosféru:

- ▶ nemrznoucí směs míchejte v dobře větraných místnostech.
- ▶ Dbejte na označení nebezpečných látek a dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.

## Zranění a poškození životního prostředí v důsledku uniku chladiva

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

1. Vypněte jednotku.
2. Místnost instalace důkladně vyvětrejte.
3. Informujte autorizovaný zákaznický servis.

## 2.5 Likvidace

### Baterie

Nesprávná likvidace záložní baterie může způsobit poškození životního prostředí.

- ▶ Záložní baterii zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu s místními předpisy.

### Média škodlivá pro životní prostředí

Nesprávná likvidace médií škodlivých pro životní prostředí (nemrznoucí směs, chladivo) poškozuje životní prostředí:

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

## 2.6 Zabraňte škodám na majetku

### Odstavení/vypuštění topení

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

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

### Nesprávné činnosti

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

- Správné naplánování, konstrukce a uvedení do provozu
- Uzavřený systém s ohledem na korozi
- Integrace adekvátně dimenzovaného zařízení pro udržení tlaku
- Pouze pro použití deionizované topné vody (demi voda) nebo vody odpovídající normě VDI 2035
- Pravidelný servis a údržba

Pokud systém není naplánován, navržen, uveden do provozu a provozován podle daných požadavků, existuje riziko, že dojde k následujícím škodám a závadám:

- Poruchy a selhání součástí, např. čerpadla, ventily
  - Vnitřní a vnější netěsnosti, např. únik z výměníků 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 užitkovou 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).

## Nevhodná kvalita vody v zásobníku teplé užitkové vody

- ▶ Zajistěte, aby elektrická vodivost užitkové vody byla alespoň 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  a pitná voda měla kvalitu pitné vody.

## Nevhodná kvalita směsi vody a nemrznoucího prostředku ve zdroji tepla

- ▶ Použití čisté vody ve zdroji tepla není povoleno
- ▶ Pro provoz zdroje tepla se směsí vody a nemrznoucího prostředku dbejte na to, aby použitá voda splňovala kvalitativní specifikace pro topnou vodu.

→ „7 Proplachování, plnění a odvzdušňování“, od strany 18

## 3 Popis

### 3.1 Rozložení



#### POZNÁMKA

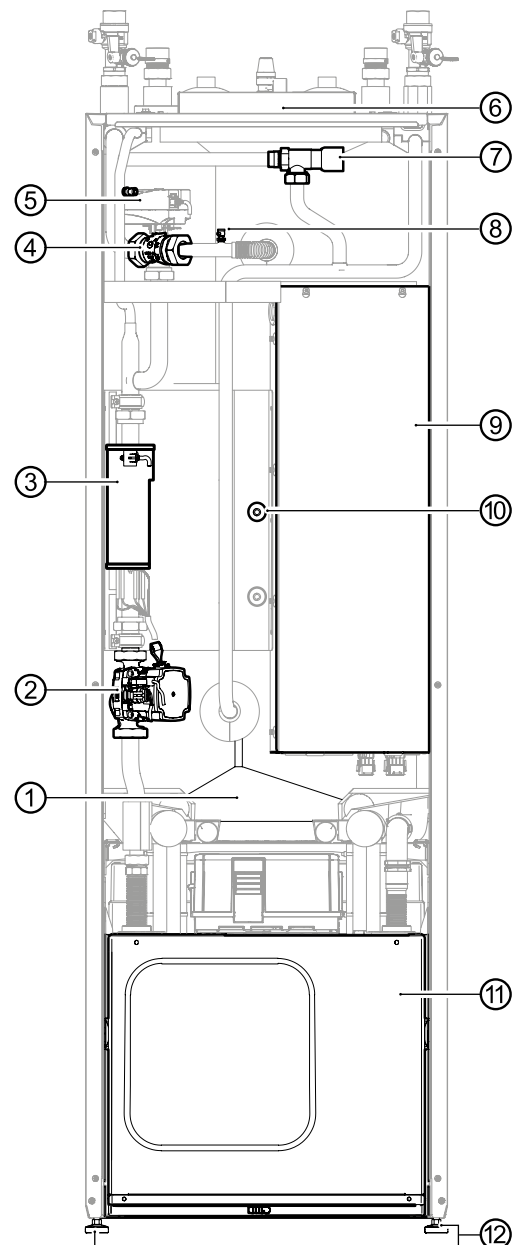
Tato část v podstatě uvádí součásti důležité pro plnění úkolů popsanych v tomto návodu k obsluze.

### Skříň se součástmi jednotky



#### POZNÁMKA

Obrázek ukazuje variantu jednotky H (= bez chlazení).





- 1 Zásobník teplé užitkové vody
- 2 Topný okruh/oběhové čerpadlo teplé vody
- 3 Topné těleso
- 4 Třícestný přepínací ventil, topný okruh/teplá užitková voda
- 5 Motor ventilu
- 6 Umístění typového štítku
- 7 Přepouštěcí ventil
- 8 Odvzdušňovací ventil
- 9 Elektrická rozvaděčová skříň
- 10 Čidlo zásobníku teplé užitkové vody
- 11 Modulární skříň
- 12 Výškově nastavitelné nožičky (4x)

### Typový štítek

Typové štítky jsou připevněny na následujících místech na jednotce:

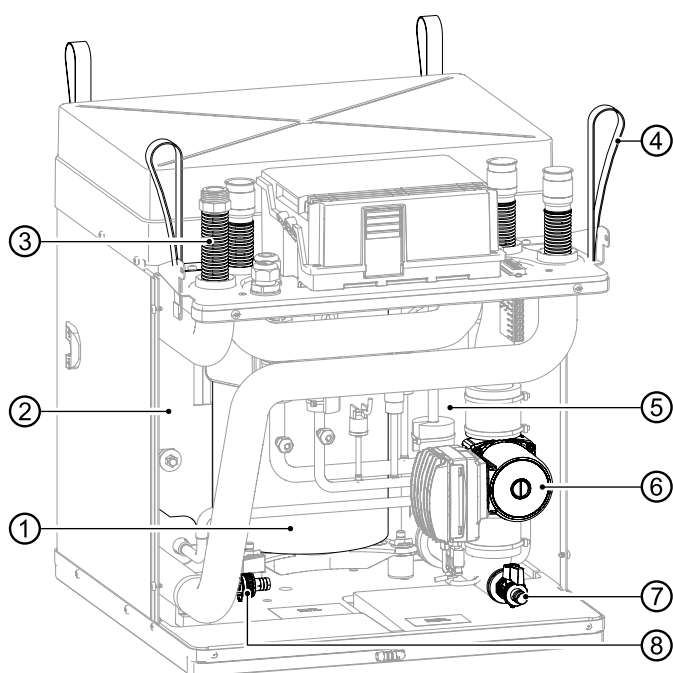
- v horní části topné jednotky
- na levé straně na modulární skříni

Typový štítek obsahuje v horní části následující informace:

- Typ jednotky, číslo výrobku
- Sériové číslo, index jednotky

Typový štítek obsahuje také přehled nejdůležitějších technických údajů.

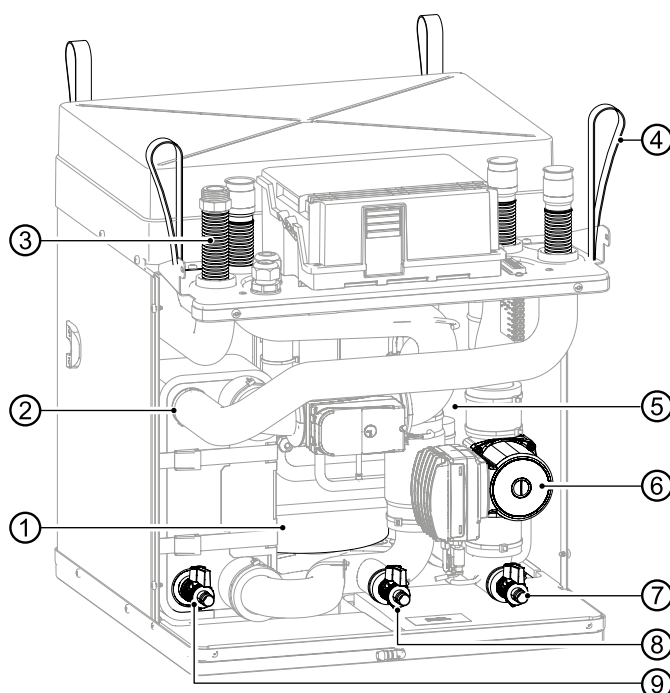
### Modulární skříň – varianta bez chlazení



- 1 Kompressor
- 2 Kondenzátor
- 3 Izolace proti vibracím (4x)

- 4 Zvedací oko (4x)
- 5 Výparník
- 6 Oběhové čerpadlo zdroje tepla
- 7 Plnicí a vypouštěcí kohout zdroje tepla
- 8 Napouštěcí a vypouštěcí kohout topení

### Modulární skříň – varianta s chlazením



- 1 Kompressor
- 2 Kondenzátor
- 3 Izolace proti vibracím (4x)
- 4 Zvedací oko (4x)
- 5 Výparník
- 6 Oběhové čerpadlo zdroje tepla
- 7 Plnicí a vypouštěcí kohout zdroje tepla
- 8 Plnicí a vypouštěcí kohout zdroje tepla
- 9 Napouštěcí a vypouštěcí kohout topení

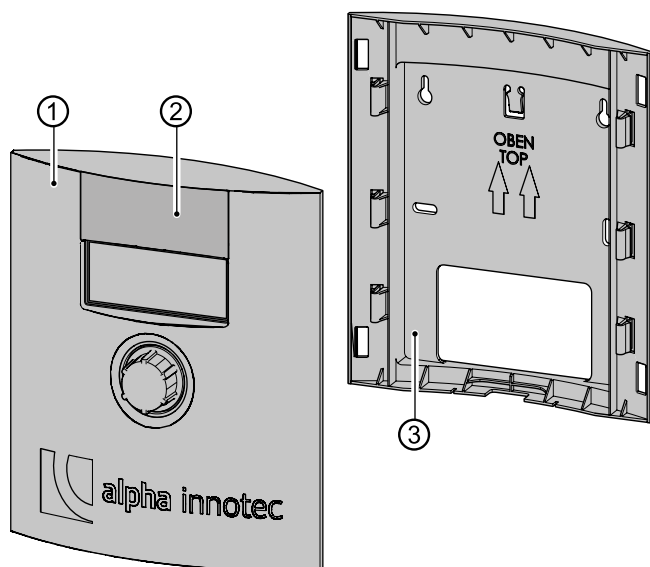


#### POZNÁMKA

Hadicové spojky nejsou součástí dodávky všech kulových kohoutů KFE.

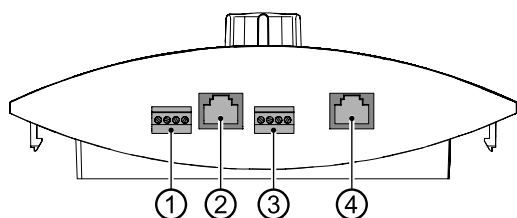


## Řídicí jednotka



- 1 Ovládací panel
- 2 Vysouvací krytka nad USB přípojkou (pro kvalifikované pracovníky pro aktualizace softwaru a pro záznam dat)
- 3 Nástěnný držák (nutný pouze pro nástěnnou instalaci)

## Spodní strana ovládacího panelu



- 1 Připojení pokojové řídicí jednotky RBE RS 485 (příslušenství)
- 2 Připojka kabelu RJ45 pro zapojení do sítě
- 3 Připojení sběrnice LIN k desce regulátoru
- 4 Nepřirazená přípojka RJ45

## 3.2 Příslušenství

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

- Příkladná krycí deska pro přední krycí panel, pokud je ovládací panel namontován na stěně
- Prostorový termostat pro přepínání funkce chlazení (pokud je součástí výbavy)
- Monitor rosného bodu pro ochranu systému s funkcí chlazení při nízkých výstupních teplotách

- Rozšiřující deska
- „Chladicí balíček“ pro dodatečné vybavení jednotek typu H funkcí chlazení
- Bezpečnostní balíček pro topný okruh
- Bezpečnostní balíček okruhu zdroje tepla

## 3.3 Funkce

Kapalné chladivo se odpařuje (ve výparníku), energií pro tento proces je okolní teplo pocházející ze „zemního“ zdroje tepla (kolektor, výměník tepla do vrtu nebo podzemní voda přes mezilehlý výměník). Plynné chladivo je stlačeno (v kompresoru), čímž se zvýší jeho tlak a tím i teplota. Plynné chladivo o vysoké teplotě je zkapalněno (v kondenzátoru).

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

Díky integrovanému přepínacímu ventilu a integrovanému energeticky účinnému oběhovému čerpadlu lze ohřátou topnou vodu použít k ohřevu teplé užitkové vody nebo k vytápění budovy. Potřebné teploty a použití jsou řízeny pomocí řídicí jednotky tepelného čerpadla. Ohřev, vysoušení stavebních hmot nebo zvýšení teploty teplé užitkové vody lze provádět pomocí integrovaného elektrického topného tělesa, které je aktivováno regulátorem tepelného čerpadla podle potřeby.

Integrovaný přepouštěcí ventil zajišťuje, že tepelné čerpadlo nepřejde do stavu poruchy vysokého tlaku, pokud jsou všechny topné okruhy uzavřeny. Integrované prvky pro tlumení vibrací pro topný okruh a zdroj tepla zabraňují přenosu hluku a vibrací, které se šíří konstrukcí na pevné potrubí a tím do budovy.



## Chlazení

Chlazení je integrováno v jednotkách typu K. Jednotky typu H lze dovybavit příslušenstvím nazývaným „Chladicí balíček“. Pro jednotky s funkcí chlazení jsou možné následující možnosti (→ viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla):

- Pasivní chlazení (bez kompresoru)
- Ovládání funkce chlazení pomocí řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla
- Automatické přepínání mezi režimem vytápění a chlazení

## Síťové připojení ovládacího panelu

Ovládací panel lze připojit k počítači nebo síti pomocí síťového kabelu. Řídicí jednotku vytápění a tepelného čerpadla je pak možné ovládat z počítače nebo ze sítě.

## 4 Provoz a péče



### POZNÁMKA

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

### 4.1 Energeticky a ekologicky šetrný provoz

Obecně uznávané požadavky na energeticky a ekologicky šetrný provoz topného systému platí i pro použití tepelného čerpadla typu země/voda. 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)

### 4.2 Údržba

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



#### POZNÁMKA

Při dodání je příslušenství přiloženo ve dvou balíčcích umístěných na krytu.

- ▶ Po převzetí dodávky ihned zkontrolujte, zda není z vnějšku viditelně poškozená a zda je kompletní.
- ▶ Případné závady neprodleně nahlase dodavateli.

Samostatné balení obsahuje:

- Nálepku s číslem jednotky pro připevnění na stranu 3 tohoto návodu
- Řídicí jednotku sestávající z ovládacího panelu, nástěnného držáku a krytky
- Hmoždinky 6 mm se šrouby (po 2 ks) pro nástěnnou montáž řídicí jednotky
- Bezpečnostní ventil, venkovní čidlo
- pro jednotky do výkonu 12 kW: Svěrné šroubení (2x)
- pro variantu jednotky K, výkon 14 kW a vyšší: Izolační materiál pro odvzdušňovací ventil na výměníku chlazení
- pro variantu jednotky K, výkon 14 kW a vyšší: Rukojeť pro vypouštěcí kohout chlazení
- Náhradní materiál po demontáži modulární skříně:
  - Izolační hadice (2 ks)
  - Stahovací pásy (4 ks)
  - O-kroužky (6 ks)
- Kulové kohouty s plnicím a vypouštěcím zařízením



## 5.2 Skladování

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

## 5.3 Vybalení a přeprava



### POZNÁMKA

Modulární skříň lze pro přepravu vyjmout (→ viz „Demontáž modulární skříňe“, strana 12).

### Poznámky k bezpečné přepravě

Topná jednotka a modulární skříň jsou těžké (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26). Při pádu nebo převrácení skříňe se součástmi jednotky nebo při pádu modulární skříňe hrozí nebezpečí zranění nebo vzniku hmotných škod.

- ▶ Topnou jednotku i modulární skříň musí přepravovat a instalovat více osob.
- ▶ Topnou jednotku během přepravy dobře zajistěte. Modulární skříň přenášejte za nosná oka.

Hrozí nebezpečí pořezání rukou o ostré hrany jednotky.

- ▶ Používejte ochranné rukavice odolné proti proříznutí.

Hydraulické spoje nejsou dimenzovány na mechanické zatížení.

- ▶ Jednotku nezvedejte ani nepřepavujte za hydraulické přípojky.

Pokud je modulární skříň nakloněna o více než 45°, kompresorový olej vytéká do chladicího okruhu.

- ▶ Nenakláníte jednotku s nainstalovanou modulární skříňí o více než 45°.

Jednotku přepravujte nejlépe paletovým vozíkem, případně ručním vozíkem.

### Doprava pomocí paletového vozíku

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

## Vybalování



### POZNÁMKA

Pokud jednotka není přepravována paletovým vozíkem: Paletu zvedněte až po vybalení a demontáži panelů skříňe.

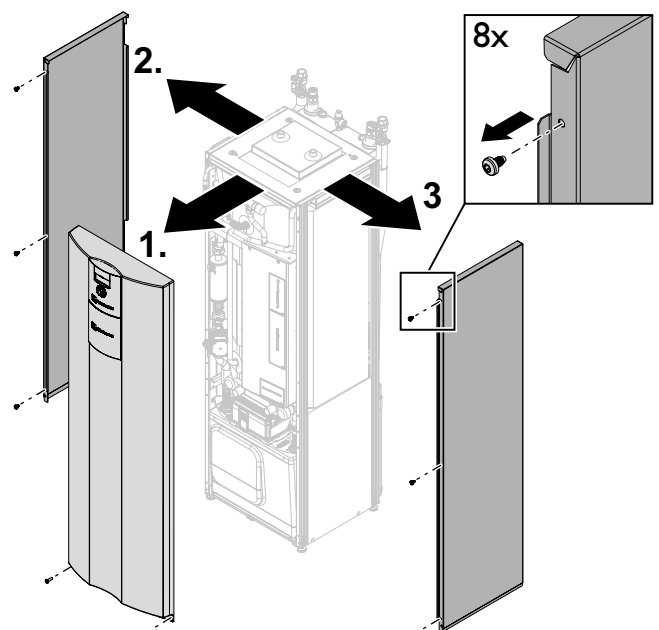
1. Odstraňte plastové fólie. Dejte přitom pozor, abyste jednotku nepoškodili.
2. Montážní držák, přepravní a balicí materiál zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu s místními předpisy.
3. Na místě instalace odstraňte fólii z plastového prvku předního panelu.

### Pro přepravu ručním vozíkem nebo přenášení jednotky demontujte panely skříňe

- ✓ Jednotka musí být rozbalena (→ viz „Vybalování“, strana 10).

Aby nedošlo k poškození panelů skříňe:

1. Uvolněte 2 šrouby na spodní straně předního panelu. Zvedněte přední panel a odložte jej na bezpečné místo.
2. Uvolněte 3 šrouby na pravém panelu. Zvedněte boční panel a odložte jej na bezpečné místo.
3. Uvolněte 3 šrouby na levém panelu. Zvedněte boční panel a odložte jej na bezpečné místo.





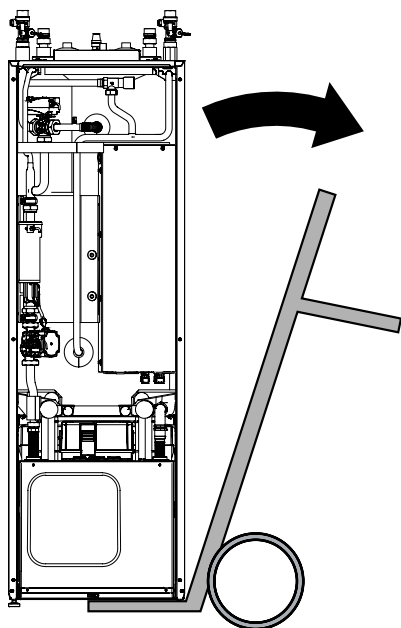
## Přeprava ručním vozíkem

### POZNÁMKA

- Při přepravě ručním vozíkem je nutné modulární skříň na místo zasunout.
- Následující obrázek s ručním vozíkem ukazuje přepravu jednotky na její levé straně; lze ji přepravovat i na pravé straně.

✓ Panely skříňě musí být demontované.

Abyste předešli poškození: Na ruční vozík nakládejte jednotku pouze ze strany.



Přepravovaná jednotka na ručním vozíku.

## Přenášení jednotky

✓ Panely skříňě musí být demontované.

1. Demontujte modulární skříň (→ viz „Demontáž modulární skříňě“, strana 12) a přeneste ji za nosná oka na místo instalace.
2. Skříň se součástmi jednotky přeneste na místo instalace samostatně.

## 5.4 Instalace

### 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	Limit [kg/m <sup>3</sup> ]
R134a	0,25
R404A	0,52
R407C	0,31
R410A	0,44
R448A	0,39

→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26

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

#### 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. (→ viz „Instalační plány“, od strany 35).
- ✓ Povrch či podlaha musí být vhodné pro instalaci jednotky:
  - Musí být vyrovnaný a vodorovný
  - Musí mít odpovídající nosnost vzhledem k hmotnosti jednotky

### Vyrovnaní jednotky

- Na místě instalace vyrovnejte jednotku do vodorovné a stabilní polohy pomocí výškově nastavitelných nožiček a klíče č. 13. Rozsah nastavení: 25 mm.



## 6 Instalace a připojení

### 6.1 Demontáž modulární skříň

#### UPOZORNĚNÍ

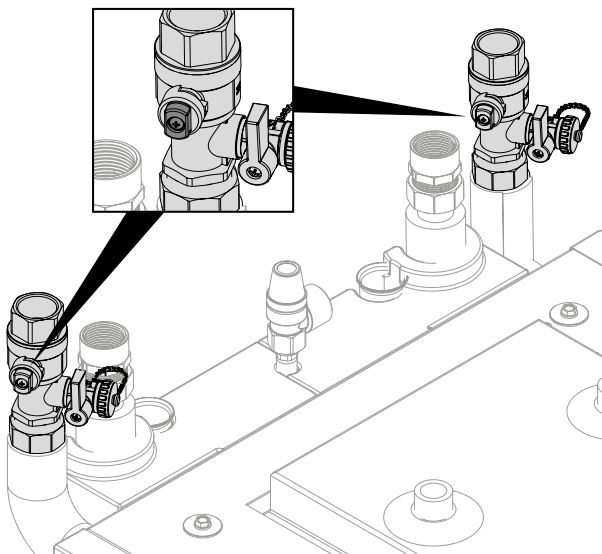
Pokud je modulární skříň nakloněna o více než 45°, kompresorový olej vytéká do chladicího okruhu.

- ▶ Nenaklánějte modulární skříň o více než 45°.



#### POZNÁMKA

- V případě potřeby lze modulární skříň demontovat pro snadnější přepravu jednotky nebo ze servisních důvodů.
  - Kroky 1 až 5 jsou nutné pouze v případě, že je modulární skříň připojena a naplněna.
- ✓ Jednotka musí být bezpečně odpojena od napájení a zajištěna proti opětovnému zapnutí.
1. Odstraňte přední panel modulární skříň (→ viz „7.1 Odstranění předního panelu modulární skříň“, strana 18).
  2. Uzavřete uzavírací ventily topného okruhu.



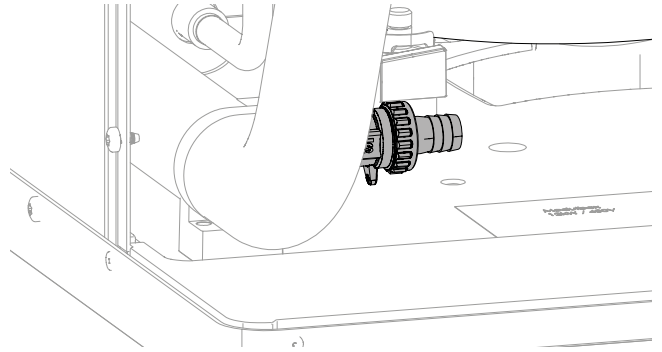
3. Vypusťte jednotku přes napouštěcí a vypouštěcí kohout zdroje tepla.



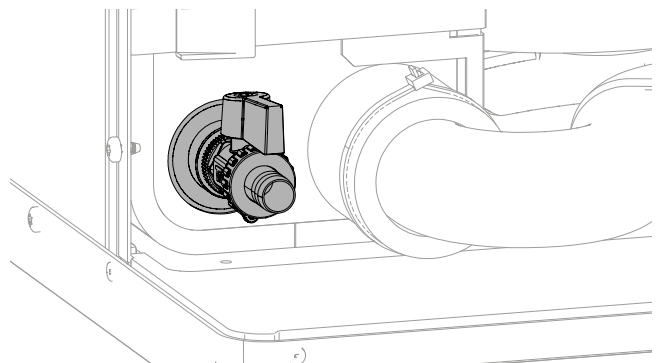
#### POZNÁMKA

Hadicové spojky nejsou součástí dodávky všech kulových kohoutů KFE.

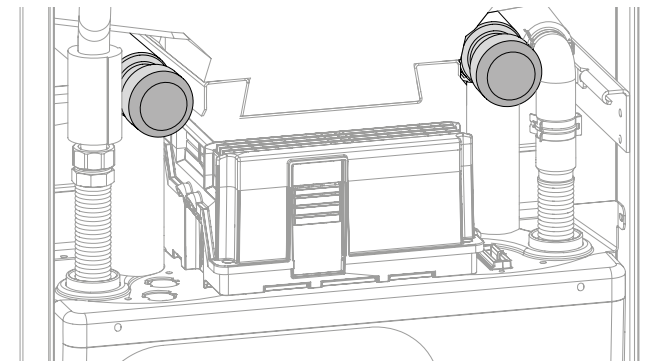
- ▶ Jednotka **bez** chlazení:



- ▶ Jednotka **s** chlazením:

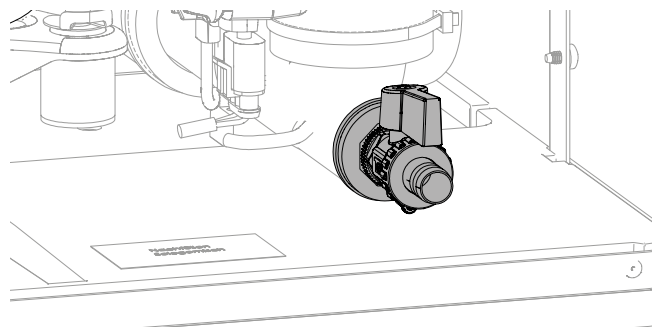


4. Pomocí klíče uzavřete uzavírací ventily zdroje tepla (za kryty).



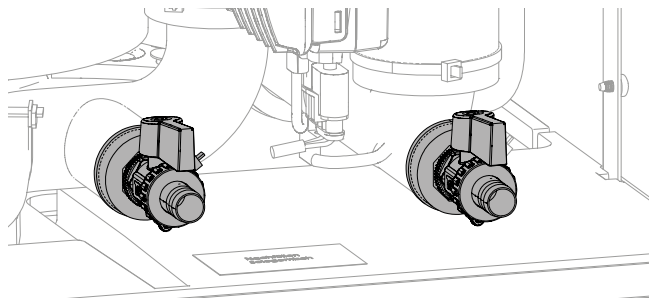
5. Vypusťte jednotku přes napouštěcí a vypouštěcí kohout zdroje tepla.

- ▶ Jednotka **bez** chlazení:



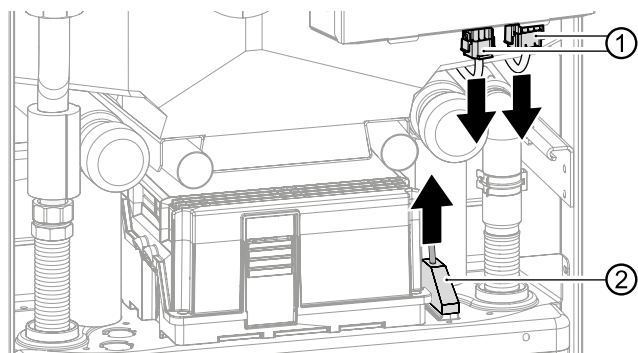


► Jednotka s chlazením:

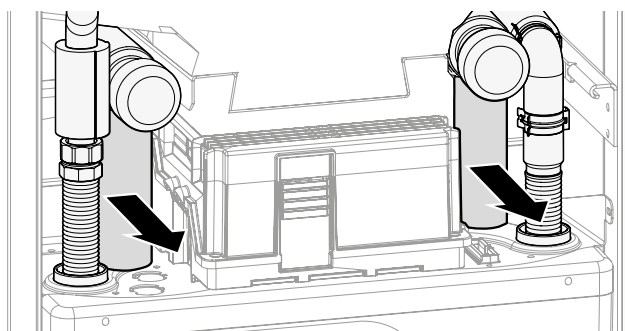


6. Odpojte elektrické připojení:

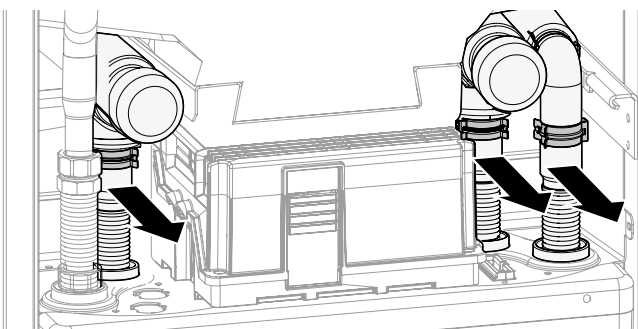
- Odpojte 2 bílé konektory (1) ve spodní části elektrické ovládací skříně. Chcete-li to provést, uvolněte výstupky zatlačením na strany konektorů
- Vytáhněte černý hranatý konektor (2) v horní části modulární skříně



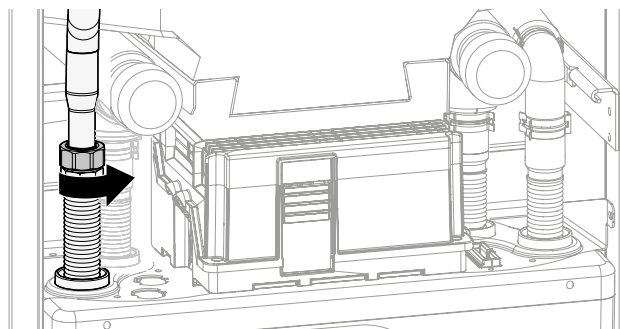
7. Odstraňte izolaci na hydraulických přípojkách.



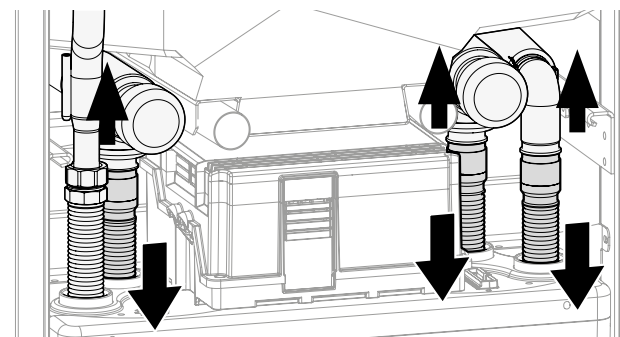
8. Odstraňte 3 spony na hydraulických přípojkách.



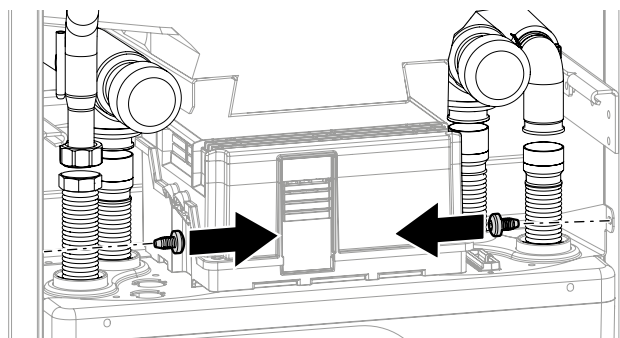
9. K odšroubování topného okruhu použijte klíč č. 37.



10. Odpojte hydraulické přípojky. Za tímto účelem odsuňte trubky od sebe tak daleko, jak bude třeba.

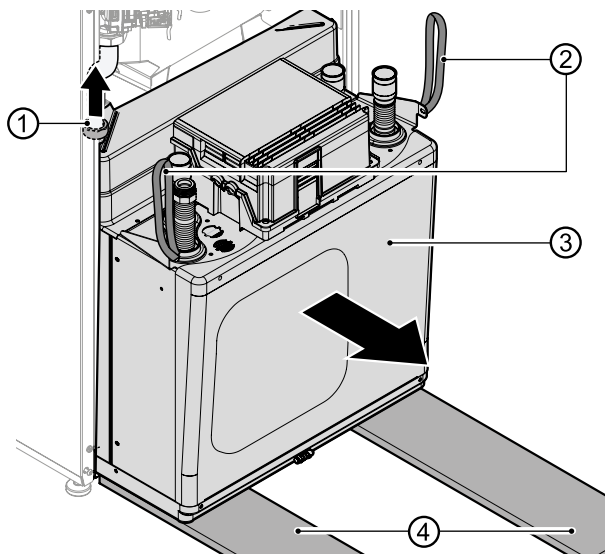


11. Odstraňte 2 boční upevňovací šrouby.

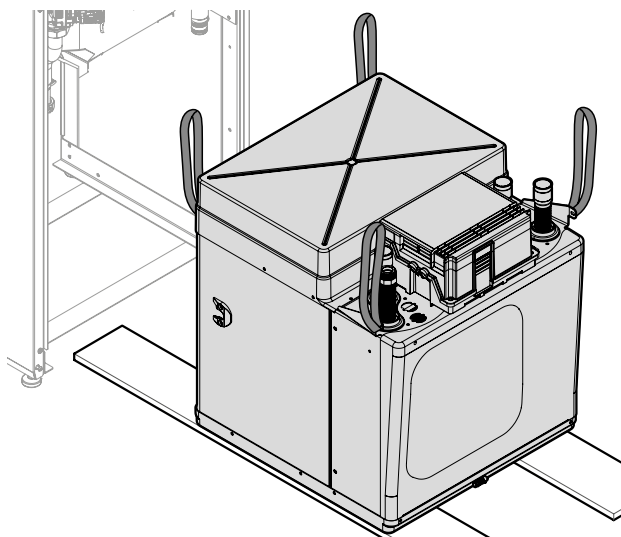




12. Chcete-li chránit podlahu a usnadnit přemístění modulární skříň (3), umístěte pod ní desky (4), např. z obalového materiálu.



13. Zvedněte a podržte matici (1) výstupu topného okruhu.
14. Pomalu a opatrně vytáhněte modulární skříň za nosná oka (2). Ujistěte se, že žádné z potrubí není poškozeno
15. Modulární skříň zcela vytáhněte a položte na desky.



## 6.2 Instalace modulární skříň

1. Modulární skříň opatrně umístěte do spodní části topné jednotky a pomalu a opatrně ji zatlačte dovnitř.
  - Zvedněte a podržte matici výstupu topného okruhu
  - Zvedněte potrubí, aby se nepoškodilo
2. Připevněte dva boční upevňovací šrouby.
3. Připojte hydraulické spoje. Současně vyměňte O-kroužky na přípojkách tepelného čerpadla (→ jsou součástí samostatného balení).
4. Provedte tlakovou zkoušku a izolujte potrubí pomocí přiložených izolačních hadic (→ jsou součástí samostatného balení).
5. Připojte elektrické kabely:
  - Zapojte 2 bílé konektory na spodní straně elektrické ovládací skříň. Ujistěte se, že se konektory lze zasunout snadno a že výstupky zapadají na své místo
  - Zapojte černý hranatý konektor v horní části modulární skříň

## 6.3 Instalace spojů hydraulické části



### POZNÁMKA

Zdroj tepla lze připojit shora, zprava nebo zleva.

Pokud bude zdroj tepla připojen ze strany, lze kabely zkrátit na zbytkovou délku minimálně 250 mm od okraje zařízení (→ viz „Rozměrové výkresy“, strana 32).

### UPOZORNĚNÍ

Riziko poškození měděného potrubí v důsledku nepřipustného zatížení!

- ▶ Všechny spoje zajistěte proti zkroutení.
- ✓ Systém zdroje tepla musí být nainstalován v souladu se specifikacemi (→ viz plánovací a projektový manuál, kótovaná schémata, instalační plány).
- ✓ Průřezy a délky potrubí pro topný okruh a zdroj tepla musí být dimenzovány odpovídajícím způsobem.
- ✓ Dispoziční tlak oběhových čerpadel musí vytvářet alespoň minimální průtok požadovaný pro daný typ jednotky (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26).
- ✓ Kabely zdroje tepla a vytápění musí být upevněny na stěnu nebo strop v pevných bodech.



## Namontujte šroubení a kulové ventily

### UPOZORNĚNÍ

Hrozí netěsnosti nebo prasknutí převlečné matice v důsledku použití nadměrné síly!

1. Zkontrolujte konce potrubí, zda nejsou poškrábané, znečištěné či deformované.
2. Zkontrolujte správnou polohu upínacího kroužku na armatuře.
3. Protáhněte trubku upínacím kroužkem až na doraz v armatuře.
4. Utáhněte převlečnou matici rukou a označte voděodolnou značkou.
5. Utáhněte převlečnou matici o  $\frac{3}{4}$  otáčky.
6. Zkontrolujte těsnost připojení.

Pokud spojení netěsní:

1. Spoj rozpojte a zkontrolujte potrubí, zda není poškozené.
2. Přebíchnou matici utáhněte rukou a dotáhněte pomocí otevřeného klíče o  $\frac{1}{8}$  až  $\frac{1}{4}$  otáčky, protože upínací kroužek je již v upínací poloze.

### Připojení jednotky ke zdroji tepla, potrubí užitkové vody a topnému okruhu

1. Na přípojky zdroje tepla a topného okruhu nainstalujte uzavírací kohouty.
2. Odvzdušňovací ventil nainstalujte do nejvyššího bodu zdroje tepla a topného okruhu.
3. Doporučení: Vstup zdroje tepla vybavte filtrem nečistot s velikostí ok 0,9 mm.
4. Zásobník teplé užitkové vody připojte podle místních předpisů.
5. Doporučení: Abyste vyrovnali kolísání tlaku a vodní rázy a předešli zbytečným ztrátám vody, nainstalujte expanzní nádobu s průtočnou armaturou.
6. Ujistěte se, že nejsou překročeny provozní přetlaky (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26). V případě potřeby nainstalujte redukční ventil.

## 6.4 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

#### POZNÁMKA

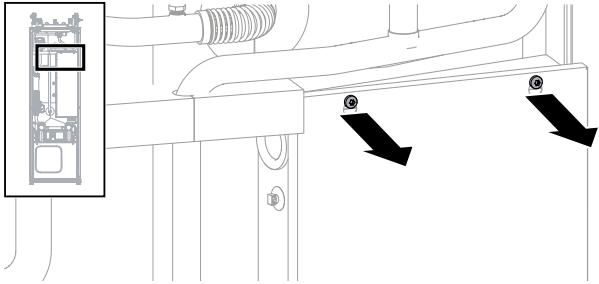
Zajistěte, aby byla jednotka neustále napájena elektrinou. Po práci uvnitř jednotky a připevnění panelů jednotky okamžitě znovu zapněte napájení.

- 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“, od strany 26)
- Dodržujte předpisy týkající se elektromagnetické kompatibility (předpisy EMC)
- Nestíněné napájecí kabely a stíněné kabely (kabel sběrnice) vedte dostatečně daleko od sebe (>100 mm)
- Maximální délka přívodu: 30 m.  
Kabel sběrnice LIN musí být stíněný kabel o průřezu alespoň 4 x 0,5 mm<sup>2</sup>

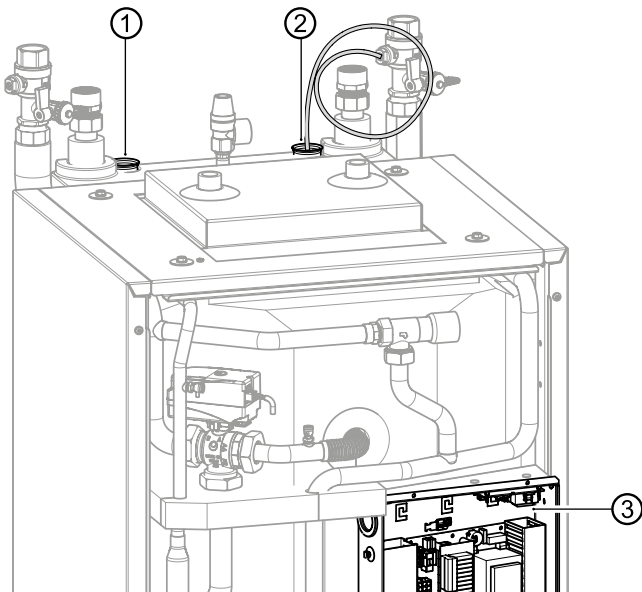


## Zatahování kabelů a vodičů a propojování

1. Před zavedením do kabelového kanálu ovládací skříňky odizolujte opláštění všech kabelů externího napájení.
2. Otevřete elektrickou rozvaděčovou skříň:
  - Povolte 2 šrouby v horní části krycího panelu elektrické rozvaděčové skříňe
  - Uvolněte krycí panel



3. Zavedte kabely pro ovládání a čidla jednotky a připojte je.
  - Kabely ved'te pouze průchodkami (1) a (2) shora do vnitřního prostoru jednotky



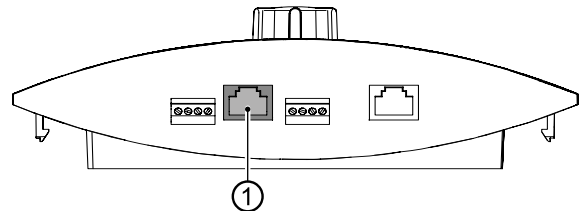
### POZNÁMKA

Obrázek ukazuje variantu jednotky bez chlazení.

4. Ved'te kabely zespu do kabelovými otvory v rozvaděčové skříňce (3)
5. Připojte kabely k příslušným svorkám (→ viz „Svorková schémata“, od strany 42).

## Ovládání řídicí jednotky pomocí počítačové sítě

1. Během instalace zaveďte do jednotky stíněný síťový kabel (kategorie 6).
2. Zasuňte konektor RJ-45 síťového kabelu do zásuvky řídicí jednotky (1).



### POZNÁMKA

Síťový kabel lze kdykoliv namontovat dodatečně.

## 6.5 Instalace ovládacího panelu

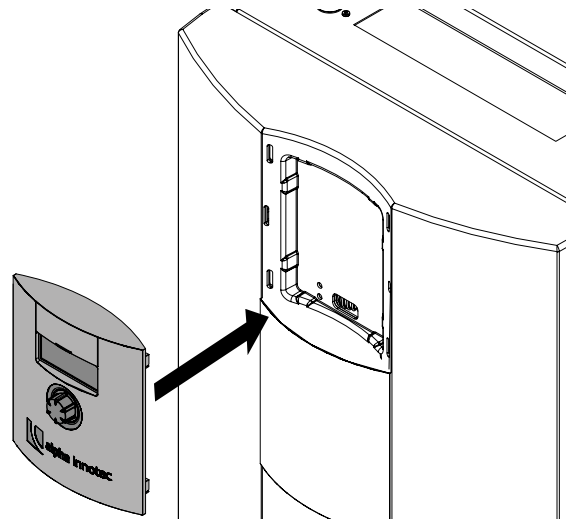


### POZNÁMKA

Ovládací panel lze zasunout do výklenku v předním panelu jednotky nebo instalovat na stěnu.

## Vložení ovládacího panelu do jednotky a připojení

1. Pokud je třeba: Sejměte z otvoru krytku. Za tímto účelem demontujte přední panel (→ viz „Pro přepravu ručním vozíkem nebo přenášení jednotky demontujte panely skříňe“, strana 10), stiskněte výstupky k sobě a vytlačte je z otvorů.
2. Odstraňte fólii z plastového prvku předního panelu.
3. Umístěte řídicí jednotku do vybrání v předním panelu jednotky a zatlačte západky do příslušných otvorů.

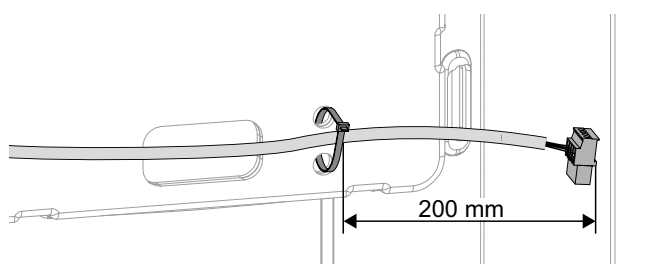




4. Zkraťte kabel na délku tak, aby bylo z jednotky možné přední panel vyjmout a odložit stranou. Neodfězávejte kabelové spony pro odlehčení tahu pro kabel sběrnice LIN na elektrické ovládací skříň.

- Kabel sběrnice LIN má délku asi 1,1 m od upevnění pro odlehčení tahu na elektrické ovládací skříňce
- Všechny ostatní kabely mají délku asi 1,2 m

5. Použijte stahovací pásky (→ v samostatném balení) pro upevnění kabelu sběrnice LIN ke stěně krytky asi 20 cm před konektorem (kvůli odlehčení tahu).



6. Protáhněte kabel otvorem v předním panelu jednotky zespodu a do ovládacího panelu.

7. Zatlačte výstupky ovládacího panelu do otvorů na předním panelu jednotky.

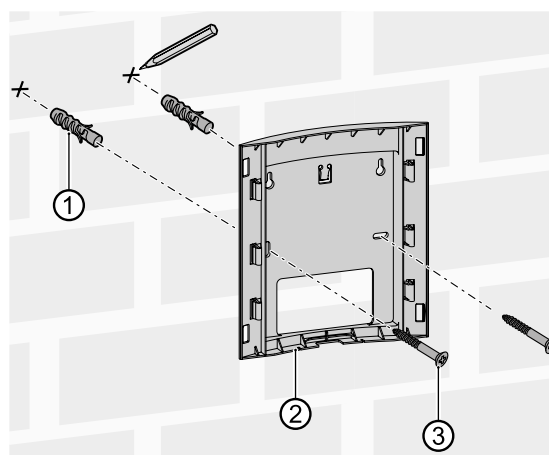
8. Do volného místa vložte kryt.

## Montáž a zapojení ovládacího panelu na stěnu

### UPOZORNĚNÍ

Nástěnný držák s ovládacím panelem **instalujte na stěnu pouze svisle!**

1. Uvolněte zadní držák z ovládacího panelu.
2. Pokud by narušovaly vzhled, odřízněte západky na zadní straně ovládacího panelu (jsou potřeba pouze pro vložení do předního panelu).
3. Označte 2 otvory k vyvrtání (→ viz rozměrový výkres „Nástěnný držák“, strana 34).
4. Pokud jsou kabely přiváděny zespodu: Vylomte lamelu ve spodní části uprostřed nástěnného držáku. V případě potřeby použijte štípací kleště.
5. Upevněte nástěnný držák (②) pomocí 2 hmoždinek (①) a 2 šroubů (③).



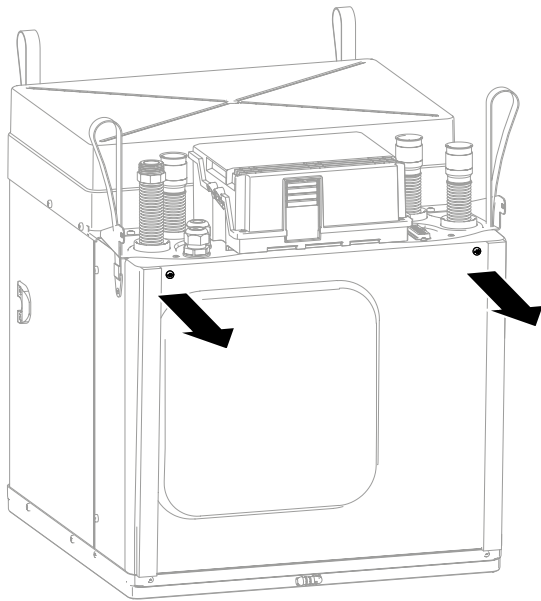
6. Zaveďte kabely ze stěny (např. z elektroinstalační krabice) nebo ze spodní strany.
7. Vedte kabel sběrnice LIN z pravé horní strany vzadu od tepelného čerpadla a zapojte jej do spodní části ovládacího panelu.
8. Zatlačte ovládací panel do nástěnného držáku.
9. Zatlačte na kryt. Pokud je to možné, umístěte druhý kryt (příslušenství) do druhé nepoužívané pozice.



## 7 Proplachování, plnění a odvzdušňování

### 7.1 Odstranění předního panelu modulární skříně

- ▶ Odšroubujte přední panel modulární skříně.



### 7.2 Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění zdroje tepla

Ve zdroji tepla musí být zajištěna protimrazová ochrana.

Níže jsou uvedeny schválené nemrznoucí směsi na bázi:

- monopropylenglykolu
- monoethylenglykolu
- ethanolu
- metanolu

Nemrznoucí prostředky na bázi soli nejsou povoleny.

- ▶ Při výběru nemrznoucího prostředku je třeba zajistit, aby byl kompatibilní s následujícími materiály:
  - Mosaz (CW602N a CW614N)
  - Nerezová ocel (AISI304, AISI316 a AISI316L)
  - Měď (Cu-DHP CW024A - EN1652)
  - Litina (EN-GJL-150)
  - Kompozitní materiály (PES 30 % GF)
  - EPDM (ethylen-propylendienová pryž)
  - PTFE (polytetrafluorethylen)
  - FKM (fluorovodíkový kaučuk)

Pokud nemrznoucí směs není kompatibilní s jedním z těchto materiálů, nesmí být použita.

Nemrznoucí směsi z našeho sortimentu jsou ve vztahu k našim jednotkám bezpečné a u nás zakoupené příslušenství zaručuje kompatibilitu s uvedenými materiály.

- ▶ Při výběru nemrznoucí směsi je třeba dbát na tlakové ztráty.
- ▶ Nemrznoucí směs, která je zvolena a používána, musí odpovídat specifikacím a požadavkům místních orgánů a vodohospodářských úřadů.



#### VAROVÁNÍ

**Metanol a etanol mohou uvolňovat hořlavé a výbušné plyny. Proto je třeba dodržovat bezpečnostní opatření pro nemrznoucí směs!**

**Je třeba brát ohled na označení nebezpečnosti všech použitých nemrznoucích směsí a dodržovat příslušná bezpečnostní opatření.**

- ▶ Ujistěte se, že směšovací poměr vody a nemrznoucí směsi odpovídá požadované minimální teplotě nemrznoucí směsi ve zdroji tepla.
- „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26
- ▶ Pro provoz zdroje tepla se směsí vody a nemrznoucího prostředku dbejte na to, aby použitá voda splňovala kvalitativní specifikace pro topnou vodu.
- „Kvalita topné vody“, strana 19
- ✓ Musí být připojeno vypouštěcí potrubí bezpečnostního ventilu.
- ✓ Místnost musí být větraná.
- 1. Důkladně propláchněte systém zdroje tepla.
- 2. Před přidáním do zdroje tepla nemrznoucího prostředku důkladně promíchejte s vodou v požadovaném poměru.
- 3. Zkontrolujte koncentraci směsi vody a nemrznoucího prostředku.
- 4. Naplňte zdroj tepla směsí vody a nemrznoucího prostředku. Plnění je třeba provádět tak, aby byl ze systému vytlačen veškerý vzduch.
- 5. Jednotku naplňte přes kulové ventily modulární skříně.



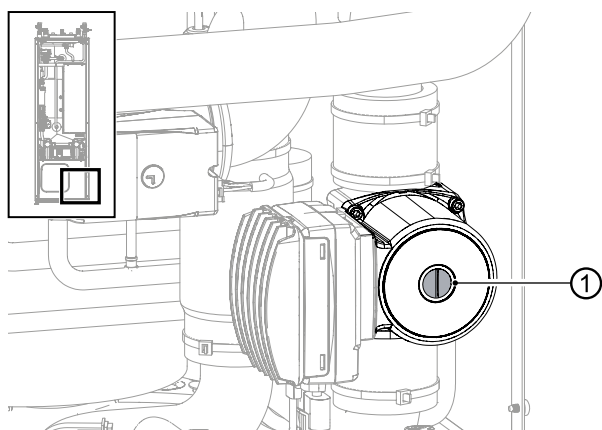
### 7.3 Odvzdušnění oběhového čerpadla zdroje tepla

- ✓ Přední panel modulární skříně musí být odšroubován.

#### **POZNÁMKA**

Na obrázku je znázorněna varianta jednotky s chlazením. Ve variantě jednotky bez chlazení je oběhové čerpadlo umístěno na stejném místě.

1. Pod výpust umístěte nádobu na sběr vytékající kapaliny.
2. Povolte vypouštěcí šroub (1) uprostřed oběhového čerpadla zdroje tepla.



#### **POZNÁMKA**

Hadicové spojky nejsou součástí dodávky všech kulových kohoutů KFE.

3. Počkejte, až bude kapalina vytékat rovnoměrně.
4. Pevně zašroubujte zpět vypouštěcí šroub (1) oběhového čerpadla zdroje tepla.
5. Přišroubujte přední panel modulární skříně.
6. Sebranou kapalinu zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
7. Nastavte tlak v systému na 1 bar.

### 7.4 Proplachování a plnění okruhu topení a ohřevu teplé užitkové vody

#### Kvalita topné vody

#### **POZNÁMKA**

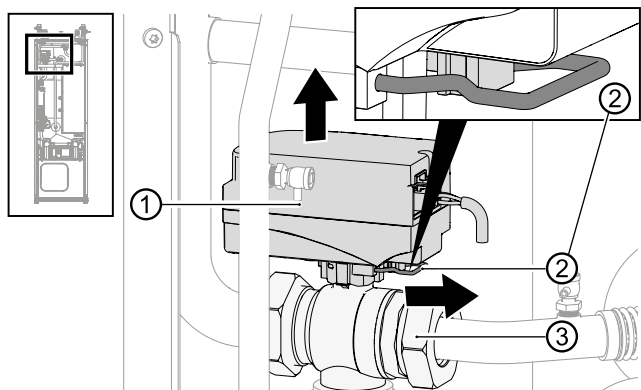
- Podrobné informace naleznete mimo jiné ve směrniciích VDI 2035 „Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizanlagen“ (Prevence škod v systémech teplovodního vytápění)
  - Požadovaná hodnota pH: 8,2 ... 10; pro hliníkové materiály: hodnota pH: 8,2 ... 8,5
- Systém plňte pouze deionizovanou topnou vodou (demi voda) nebo vodou odpovídající normě VDI 2035 (provoz systému s nízkým obsahem soli).

#### Výhody provozu s nízkým obsahem soli:

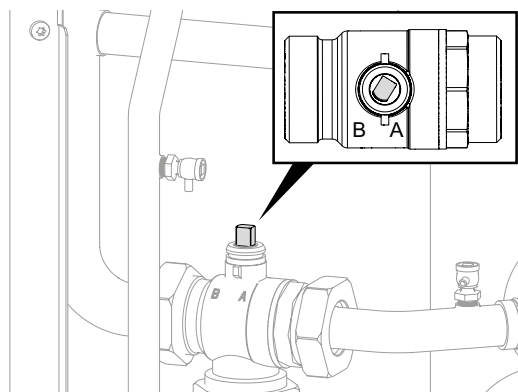
- Nízká podpora koroze
  - Nedochází k tvorbě vodního kamene
  - Ideální pro uzavřené topné okruhy
  - Ideální hodnota pH díky vlastní alkalizaci po naplnění systému
- Pokud není dosaženo požadované kvality vody, poraďte se s firmou specializovanou na úpravu topné vody.
- U teplovodních vytápěcích systémů vedte provozní deník, do kterého se zapisují příslušné plánovací údaje (VDI 2035).
- ✓ Musí být připojeno vypouštěcí potrubí bezpečnostního ventilu.
  - ✓ Přední panel modulární skříně musí být odšroubován.
- Zajistěte, aby nebyl překročen nastavený tlak bezpečnostního ventilu.



1. Vytáhněte třmen (②) ze spodní části motoru ventilu (①).
2. Opatrně vytáhněte motor ventilu směrem nahoru a sejměte třícestný přepínací ventil (③).

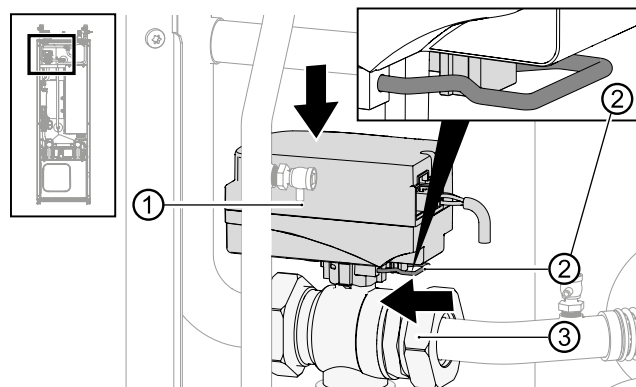


3. Otočte vřetenem třícestného přepínacího ventilu tak, aby zaoblená strana vřetena směřovala ve směru značky A přípojky třícestného přepínacího ventilu.



4. Proplachujte okruh teplé užitkové vody po dobu asi 1 minuty.
5. Otočte vřetenem tak, aby zaoblená strana vřetena směřovala ve směru označení B přípojky třícestného přepínacího ventilu.
6. Důkladně propláchněte topný okruh, až dokud nebude vycházet žádný vzduch.
7. Nasadte motor pohonu (①) na třícestný přepínací ventil (③).

8. Zasuňte třmen (②) do spodní části motoru ventilu.



9. Ujistěte se, že třmen správně zapadl:
  - ✓ Motor ventilu musí být bezpečně usazen na třícestném přepínacím ventilu.
  - ✓ Oba hroty třmenu musí dosednout na výstupek.
  - ✓ Hroty třmenu musí být viditelné v délce asi 2 mm (ne však výrazně více!).
10. Přišroubujte přední panel modulární skříně.

## 7.5 Proplachování, plnění a odvzdušňování zásobníku teplé užitkové vody

- ✓ Musí být připojeno potrubí bezpečnostního ventilu.
  - ▶ Zajistěte, aby nebyl překročen nastavený tlak bezpečnostního ventilu.
1. Otevřete vstupní ventil užitkové vody na zásobníku teplé užitkové vody.
  2. Otevřete kohoutky pro teplou užitkovou vodu.
  3. Proplachujte zásobník teplé užitkové vody, dokud z kohoutků již nebude vycházet vzduch.
  4. Zavřete kohoutky teplé užitkové vody.



## 8 Izolace hydraulických přípojek

1. Topný okruh, zdroj tepla a potrubí užitkové vody izolujte podle místních předpisů.
2. Otevřete uzavírací ventily.
3. Proveďte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
4. Vnitřní potrubí modulární skříně izolujte izolačním materiálem z přiloženého samostatného balení.
5. Izolujte vnější potrubí na místě.
6. Izolujte všechny spoje, armatury a potrubí.
7. Zdroj tepla izolujte tak, aby byla izolace parotěsná.
8. Topný okruh jednotek izolujte také tak, aby izolace byla parotěsná.

## 9 Nastavení přepouštěcího ventilu

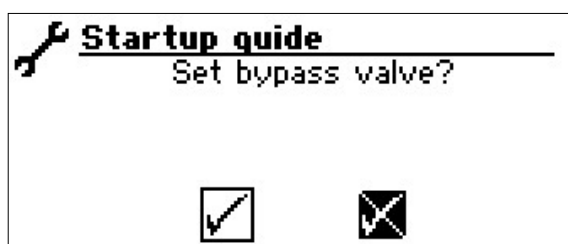


### POZNÁMKA

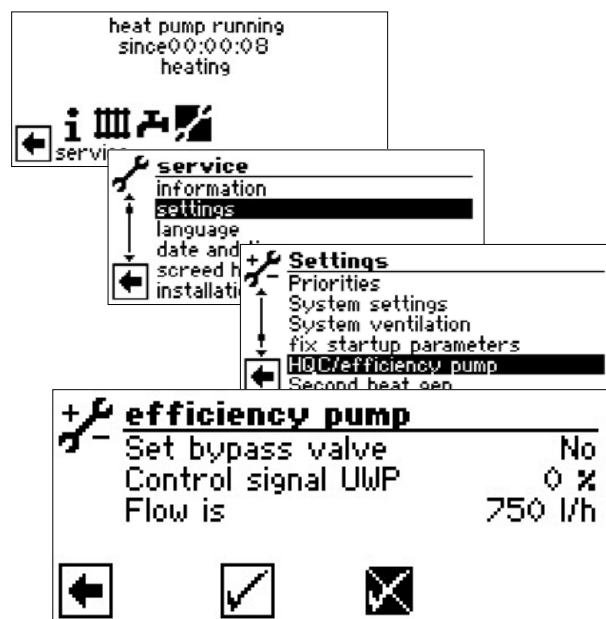
- Činnosti v této části jsou nezbytné pouze pro uspořádání nádrží v řadě.
- Pracovní kroky proveďte rychle, jinak může dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo se přepne do stavu poruchy vysokého tlaku.
- Otočením nastavovacího knoflíku na přepadovém ventilu doprava zvýšíte teplotní 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.

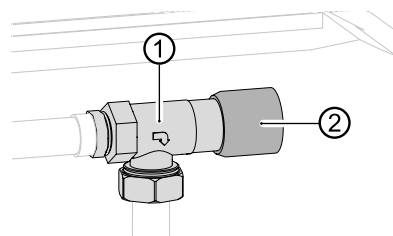


Potvrďte funkci IBN asistent nebo:



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“, od strany 26).



- 1 Přepouštěcí ventil
- 2 Otočné tlačítko

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.



## 10 Uvedení do provozu



### POZNÁMKA

První naplnění a první spuštění zásobníku teplé užitkové vody musí provést kvalifikovaný personál.

- ✓ 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 hrubého kontrolního seznamu.

1. Ujistěte se, že jsou zcela splněny následující body:

- Napájení kompresoru musí být zajištěno otáčivým elektrickým polem ve směru hodinových ručiček
- Topná jednotka je nainstalována a namontována podle tohoto návodu k obsluze
- Elektrická instalace musí být provedena řádně v souladu s tímto návodem k obsluze a místními předpisy
- Napájecí zdroj pro tepelné čerpadlo musí být vybaven vícepólovým jističem s roztečí kontaktů minimálně 3 mm (podle IEC 60947-2)
- Musí být zohledněna úroveň vypínacího proudu
- Topný okruh musí být propláchnut a odvzdušněn
- Protimrazová ochrana zdroje tepla splňuje požadavky  
→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26
- Všechna uzavírací zařízení topného okruhu musí být otevřena
- Všechna uzavírací zařízení zdroje tepla musí být otevřena
- Potrubní systémy a součásti systému musí být 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 poprodejněho servisu autorizovaného výrobcem. Jedná se o zpoplatněnou službu.

## 11 Údržba



### POZNÁMKA

Doporučujeme uzavřít smlouvu o údržbě se specializovanou topenářskou firmou.

### 11.1 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.

Kritériem pro to, zda je třeba vést deník a provádět zkoušky těsnosti či nikoli a v jakých časových intervalech je hermetická těsnost a množství náplně chladiva.

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

### 11.2 Údržba podle potřeby

- Zkontrolujte a vyčistěte součásti topného okruhu a zdroje tepla, např. ventily, expanzní nádoby, oběhová čerpadla, filtry, lapače nečistot
- Kontrola funkce bezpečnostního ventilu (na místě) zásobníku teplé užitkové vody a bezpečnostního ventilu topného okruhu

### 11.3 Čištění a proplachování výparníku a kondenzátoru

- ▶ Výparník a kondenzátor vyčistěte a propláchněte přesně podle předpisů výrobce.
- ▶ Po propláchnutí výparníku a kondenzátoru chemickým čisticím prostředkem neutralizujte případné zbytky a výparník a kondenzátor důkladně propláchněte vodou.

### 11.4 Roční údržba

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



## 12 Poruchy

### **i** POZNÁMKA

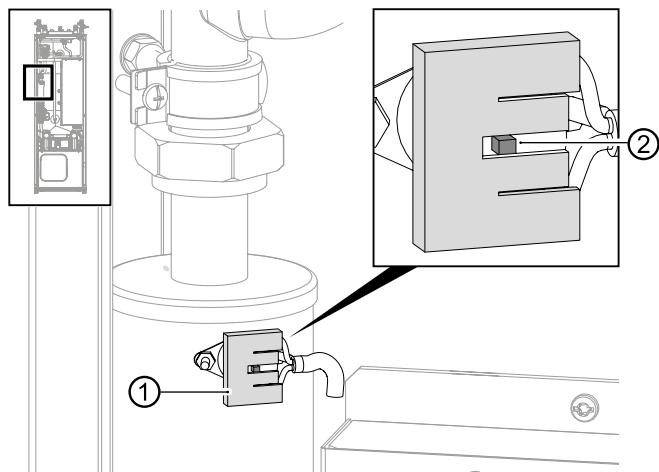
Pokud se vypne bezpečnostní omezovač teploty na elektrickém topném tělese, nezobrazuje se žádná porucha.

- ▶ 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 (→ viz „Štítek jednotky“, strana 3).

### 12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače teploty

V elektrickém topném tělese je instalován bezpečnostní omezovač teploty. Pokud tepelné čerpadlo selže nebo je v systému přítomen vzduch:

- ▶ Zkontrolujte, zda je tlačítko reset (②) bezpečnostního omezovače teploty (①) vysunuté (cca o 2 mm).



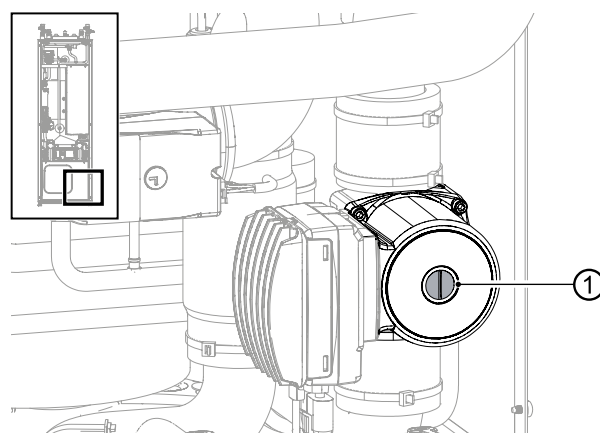
- ▶ Stiskněte tlačítko reset (②) zpět směrem dovnitř.
- ▶ Pokud bezpečnostní omezovač teploty vybaví znovu, kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce.

### 12.2 Ruční odblokování oběhového čerpadla

Oběhová čerpadla se mohou zablokovat v důsledku nahromadění usazenin nebo po delší odstávce. Tento typ zablokování lze odstranit ručně.

#### Uvolnění zablokovaného oběhového čerpadla zdroje tepla

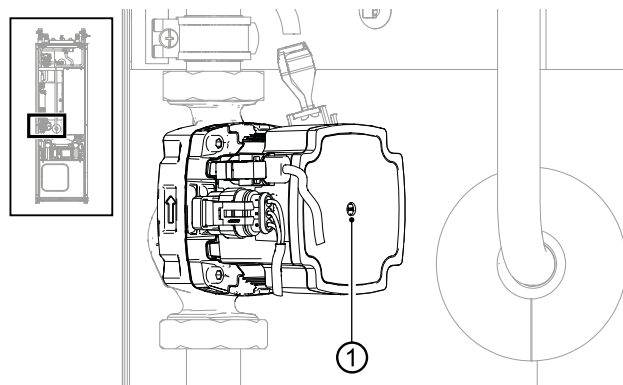
1. Odšroubujte přední panel modulární skříně.
2. Povolte vypouštěcí šroub (①) uprostřed oběhového čerpadla zdroje tepla.



3. Vložte do otvoru šroubovák a uvolněte zablokovanou hřídel otočením ve směru otáčení oběhového čerpadla.
4. Znovu vložte a utáhněte vypouštěcí šroub (①).
5. Přišroubujte přední panel modulární skříně.

#### Uvolnění zablokovaného oběhového čerpadla vytápění

- ▶ Vložte šroubovák do otvoru (①), zatlačte čep v oběhovém čerpadle proti hřídeli a uvolněte zablokovanou hřídel ve směru otáčení oběhového čerpadla.





## 13 Demontáž a likvidace

### 13.1 Demontáž

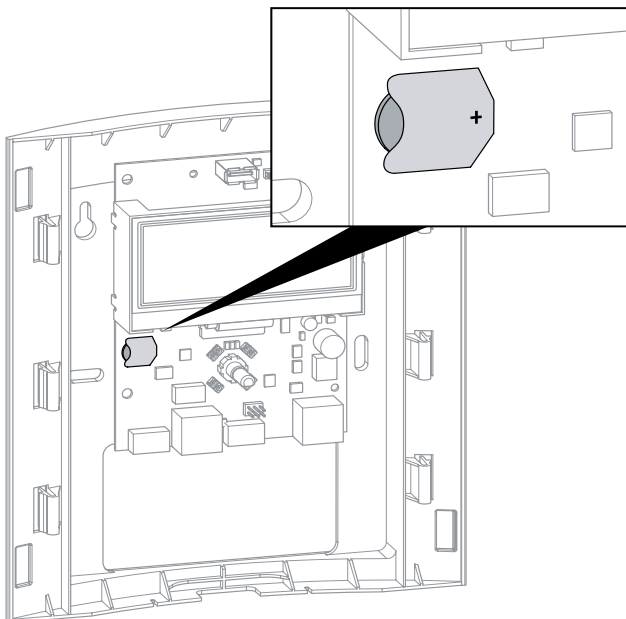
- ✓ Jednotka musí být bezpečně odpojena od napájení a zajištěna proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Bezpečně shromážděte všechna média.
- ▶ Roztříděte jednotlivé součásti podle materiálu.

### 13.2 Likvidace a recyklace

- ▶ Média škodlivá pro životní prostředí likvidujte podle místních předpisů, např. nemrznoucí směs, chladivo.
- ▶ Recyklujte nebo zajistěte správnou likvidaci součástí jednotky a obalových materiálů v souladu s místními předpisy.

### 13.3 Vyjmutí záložní baterie

1. Pomocí šroubováku vysuňte zálohovací baterii nacházející se na desce procesoru ovládacího panelu



2. Záložní baterii zlikvidujte v souladu s místními předpisy.





# Technické údaje / Rozsah dodávky

Údaje o výkonu	Hodnoty v závorkách: (1 kompresor)		WZSV 62(H)(K)3M	WZSV 92(H)(K)3M	
Topný výkon   COP	pro B0/W35 podle EN14511	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	3,32   4,86	4,00   4,76
	pro B0/W45 podle EN14511	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	3,09   3,76	3,82   3,74
	pro B0/W55 podle EN14511	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	2,95   3,13	3,41   2,90
	pro B7/W35 průtok B0/W35	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	4,18   5,94	4,91   5,74
Topný výkon	pro B0/W35	min.   max.	kW   kW	1,25   5,95	1,77   8,65
	pro B0/W45	min.   max.	kW   kW	1,16   5,50	1,79   8,42
	pro B0/W55	min.   max.	kW   kW	1,00   5,17	1,96   8,18
	pro B7/W35	min.   max.	kW   kW	1,55   7,20	2,31   10,60
Chladič výkon při max. průtoku (B15/W25), jednotky s pasivním chlazením: Identifikátor K			kW	5,8	7,8
<b>Provozní limity</b>					
Zpátečka topného okruhu min.   Průtok topného okruhu max.	Topení	v rámci zdroje tepla min./max.	°C	20   65	20   65
Zdroj tepla, topení		min.   max.	°C	-5   30	-5   30
Další provozní body			...	B-9/W60	B-9/W60
<b>Hlučnost</b>					
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje jednotky		min.   max.	dB(A)	29   36	29   39
Hladina akustického výkonu		min.   max.	dB(A)	-	-
Hladina akustického výkonu podle EN12102			dB(A)	44   51	44   54
Tonalita   Nízká frekvence			dB(A)   • ano – ne	-	-
<b>Zdroj tepla</b>					
Průtok (rozměry potrubí)			l/h	1450	2000
Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s chlazením ΔpK) **)   Průtok			bar (bar)   l/h	0,5 (0,47)   1450	0,56 (0,49)   2000
Schválená nemrznoucí směs		Monoethylenglykol   Propylenglykol   Methanol   Ethanol		•   •   •   •	•   •   •   •
Koncentrace nemrznoucí směsi: Minimální ochrana proti mrazu až do			°C	-15	-15
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla		min.   max.	l/h	300   3500	300   4000
<b>Topný okruh</b>					
Průtok (dimenzování potrubí)   Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii   Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže			l/h   l   l	1050   -   -	1500   -   -
Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s chlazením ΔpK)   Objemový průtok			bar (bar)   l/h	0,65 (0,63)   1050	0,46 (0,41)   1500
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3
<b>Obecné údaje o jednotce</b>					
Celková hmotnost (s chlazením)			kg (kg)	240 (248)	244 (252)
Hmotnost skříně (s chlazením)   Hmotnost věže (s chlazením)			kg (kg)   kg (kg)	80 (88)   160 (160)	84 (92)   160 (160)
Typ chladiva   Objem chladiva			...   kg	R407C   1,16	R407c   1,25
<b>Zásobník teplé užitkové vody</b>					
Čistý objem			l	178	178
Hořčiková obětní anoda		Vložený proud   Hořčík	• ano – ne	•   -	•   -
Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla   Elektrické topné těleso			až °C   až °C	58   65	58   65
Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)			l	240	240
Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)			W	60	60
Maximální tlak   Zkušební tlak			bar   bar	10   13	10   13
<b>Elektrické údaje</b>					
Kód napětí   vícepólová ochrana tepelného čerpadla **)			...   A	-	-
Kód napětí   vícepólová ochrana pro tepelné čerpadlo *) + elektrické topné těleso **)			...   A	3-N/PE/400V/50Hz   C16	3-N/PE/400V/50Hz   C16
Kód napětí   jistištění ovládacího napětí **)			...   A	1-N/PE/230V/50Hz   B10	1-N/PE/230V/50Hz   B10
Kód napětí   jistištění elektrického topného tělesa **)			...   A	-	-
WP*): efekt. Příkon B0/W35 (provoz při částečném zatížení) EN14511   Příkon I cosφ			kW   A   ...	0,68   3,0   1,0	0,84   3,6   1,0
WP*): efektivní spotřeba B0/W35 podle EN14511: min.   max.			kW   kW	0,24   1,4	0,3   2,2
WP*): Max. proud   Max. spotřeba energie v rámci provozních limitů			A   kW	12   2,6	12   2,9
Náběhový proud: přímý   se softstartérem			A   A	< 5   -	< 5   -
Stupeň krytí			IP	20	20
Proudový chránič		pokud je vyžadován	typ	B	B
Výkon elektrického topného tělesa		3   2   1 fáze	kW   kW   kW	-   6   3	-   6   3
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh   zdroj tepla min.   max.			W   W	2 – 60   5 – 87	2 – 60   3 – 140
<b>Další informace o jednotce</b>					
Bezpečnostní ventil topného okruhu   vybavovací tlak		součástí dodávky: • ano – ne   bar		•   3	•   3
Bezpečnostní ventil zdroje tepla   Vybavovací tlak		součástí dodávky: • ano – ne   bar		-   -	-   -
Vyrovňovací nádrž   objem		součástí dodávky: • ano – ne   l		-   -	-   -
Expanzní nádoba s membránou pro topný okruh   objem   předtlak		součástí dodávky: • ano – ne   l   bar		-   -	-   -
Membránová expanzní nádoba zdroje tepla   Objem   Předtlak		součástí dodávky: • ano – ne   l   bar		-   -	-   -
Přepadový ventil   Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda		integrovaný: • ano – ne		•   •	•   •
Potlačení vibrací, topný okruh   zdroj tepla		součástí dodávky nebo integrovaný: • ano – ne		•   •	•   •
Rídicí jednotka   záznam množství tepla   rozšiřující deska		součástí dodávky nebo integrovaný: • ano – ne		•   •   -	•   •   -

\*) Pouze kompresor, \*\*) Dodržujte místní předpisy, \*\*\*) Údaje pro 25% monoethylenglykol

813596b

813590c



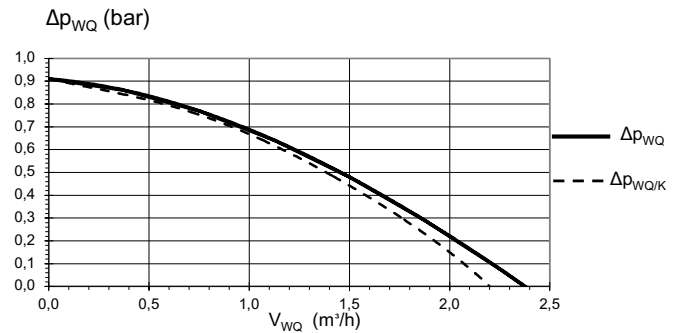
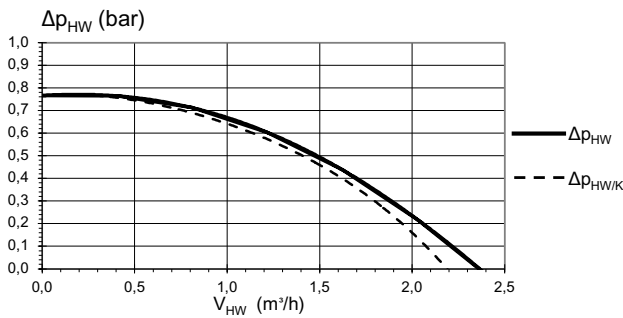
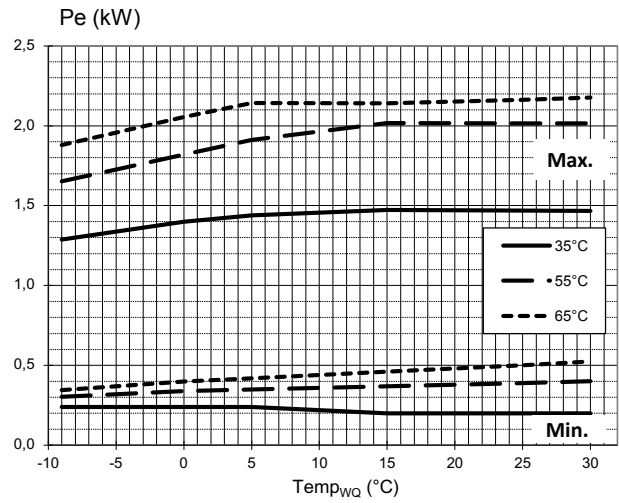
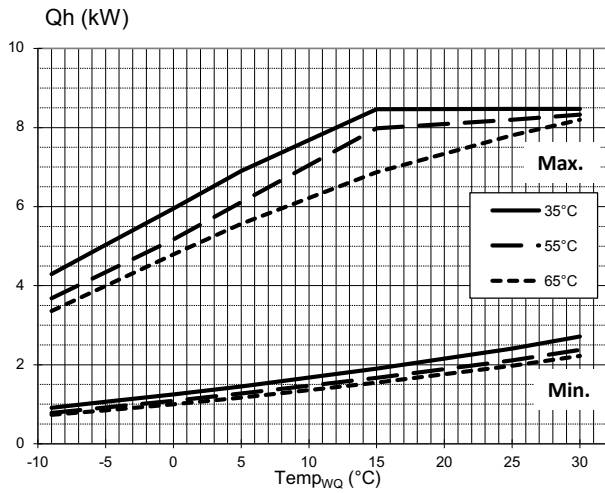
# Technické údaje / Rozsah dodávky

Údaje o výkonu				WZSV 122(H)(K)3M	WZSV 162(H)(K)3M
Topný výkon   COP	pro B0/W35 podle EN14511	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	5,06   4,87	9,42   4,92
	pro B0/W45 podle EN14511	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	4,78   3,75	9,15   3,85
	pro B0/W55 podle EN14511	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	4,58   3,13	9,06   3,22
	pro B7/W35 průtok B0/W35	Provoz při částečném zatížení	kW   COP	5,92   6,08	11,31   6,05
Topný výkon	pro B0/W35 podle EN14511	min.   max.	kW   kW	2,48   13,56	3,2   17,20
	pro B0/W45 podle EN14511	min.   max.	kW   kW	2,24   12,88	2,58   17,00
	pro B0/W55 podle EN14511	min.   max.	kW   kW	2,54   12,53	2,47   17,00
	pro B7/W35 podle EN14511	min.   max.	kW   kW	2,94   15,82	4,00   19,10
Chladicí výkon při max. objemovém průtoku (B15/W25), jednotky s pasivním chlazením: Identifikátor K			kW	12,3	14,9
<b>Limity použití</b>					
Zpátečka topného okruhu min.   Průtok topného okruhu max.			°C	20   65	20   65
Zdroj tepla		min.   max.	°C	-5   30	-5   30
Další provozní body				...	B-9/W60
<b>Hlučnost</b>					
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje jednotky min.   max.			dB(A)	29   38	29   36
Hladina akustického výkonu podle EN12102			min.   max.	dB(A)	44   53
<b>Zdroj tepla</b>					
Průtok (rozměry potrubí)			l/h	3200	3900
Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ **)   Objemový průtok			bar (bar)   l/h	1,08 (1,03)   1270	0,88 (0,80)   2350
Schválená nemrznoucí směs			Monoethylenglykol   Propylenglykol   Methanol   Ethanol		
Konzentrace nemrznoucí směsi: Minimální ochrana proti mrazu až do			°C	-15	-15
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3
<b>Topný okruh</b>					
Průtok (dimenzování potrubí)   Min. objem vyrovnávací nádrže v sérii   Min. objem oddělené vyrovnávací nádrže			l/h   l   l	2300   -   -	2900   -   -
Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ )   Objemový průtok			bar (bar)   l/h	0,69 (0,65)   870	0,54 (0,50)   1600
Max. přípustný provozní tlak			bar	3	3
<b>Obecné údaje o jednotce</b>					
Celková hmotnost (s chlazením)			kg	263 (271)	275 (283)
Hmotnost skříně (s chlazením)   Hmotnost věže (s chlazením)			kg (kg)   kg (kg)	103 (111)   160 (160)	115 (123)   160 (160)
Typ chladiva   Objem chladiva			...   kg	R407c   2,0	R407c   2,20
<b>Zásobník teplé užitkové vody</b>					
Čistý objem			l	178	178
Anoda vloženého proudu			integrovány: * ano — ne	*	*
Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla   Elektrické topné těleso			až °C   až °C	58   65	58   65
Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)			l	240	240
Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)			W	60	60
Maximální tlak			bar	10	10
<b>Elektrické údaje</b>					
Kód napětí   vícepólové jističení tepelného čerpadla *) **)			...   A	3~N/PE/400V/50Hz   C10	3~N/PE/400V/50Hz   C10
Kód napětí   vícepólové jističení pro tepelné čerpadlo *) + elektrické topné těleso **)			...   A	—	—
Kód napětí   Jističení ovládacího napětí **)			...   A	1~N/PE/230V/50Hz   B10	1~N/PE/230V/50Hz   B10
Kód napětí   Jističení elektrického topného tělesa **)			...   A	3~N/PE/400V/50Hz   B16	3~N/PE/400V/50Hz   B16
WP*): efekt. Příkon B0/W35 (50 Hz) EN14511   Příkon   $\cos\phi$			kW   A   ...	1,04   1,7   0,88	1,91   3,1   0,89
WP*): efektivní příkon B0/W35 podle EN14511: min.   max.			kW   kW	0,53   3,29	0,83   4,62
WP*): Max. proud zařízení   Max. příkon v mezích použití			A   kW	9,0   5,5	10   7,3
Rozběhový proud: přímý   se softstartérem			A   A	< 5   —	< 5   —
Stupeň krytí			IP	20	20
Výkon elektrického topného tělesa			kW	9   6   3	9   6   3
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh   zdroj tepla			min. — max.	W   W	2 – 60   3 – 180
<b>Další informace o jednotce</b>					
Bezpečnostní ventil, topný okruh   Zdroj tepla			součástí dodávky: * ano — ne	*   —	*   —
Expanzní ventil, topný okruh   Zdroj tepla			součástí dodávky: * ano — ne	—   —	—   —
Přepadový ventil   Přepadový ventil			integrovány: * ano — ne	*   •	*   •
Potlačení vibrací, topný okruh   Zdroj tepla			integrovány: * ano — ne	*   •	*   •
*) Pouze kompresor, **) Dodržujte místní předpisy, ***) Údaje pro 25% monoethylenglykol				813496b	813489d



# WZSV 62(H)(K)3M

# Výkonnostní křivky



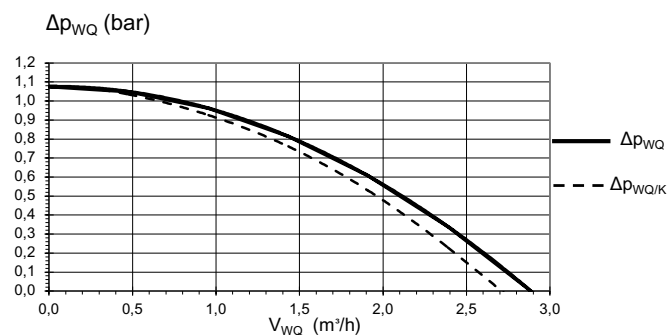
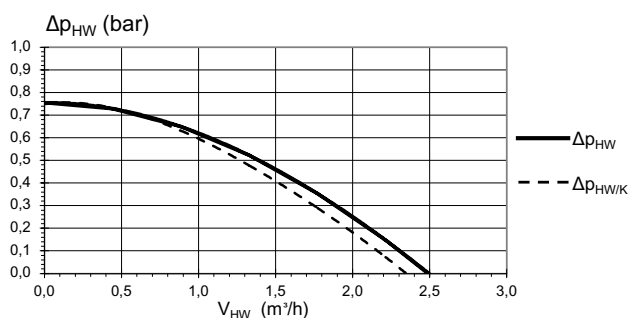
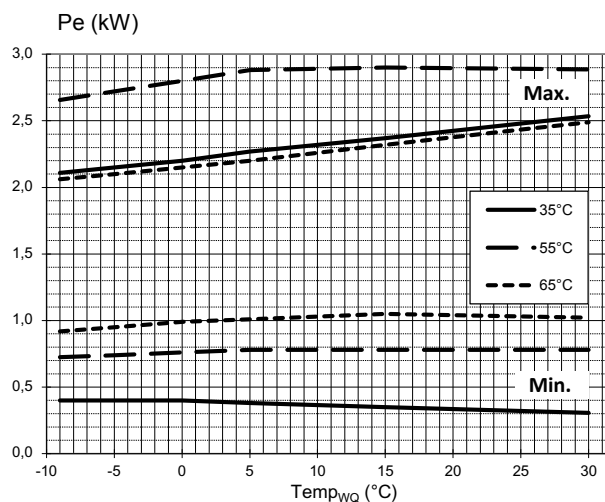
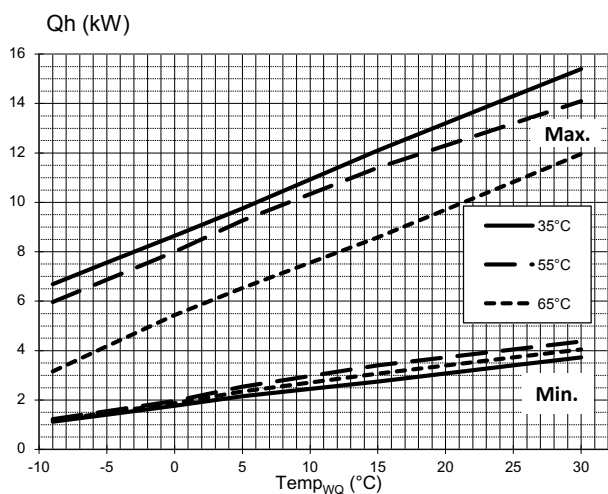
823255b

Legenda:	UK823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok topné vody
$\dot{V}_{WQ}$	Objemový průtok zdroje tepla
$Temp_{WQ}$	Teplota zdroje tepla
$Q_h$	Topný výkon
$P_e$	Příkon
COP	Koeficient výkonu
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Dispoziční tlak topného okruhu / Dispoziční tlak topného okruhu s chlazením
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Dispoziční tlak zdroje tepla / Dispoziční tlak zdroje tepla s chlazením



# Výkonnostní křivky

# WZSV 92(H)(K)3M



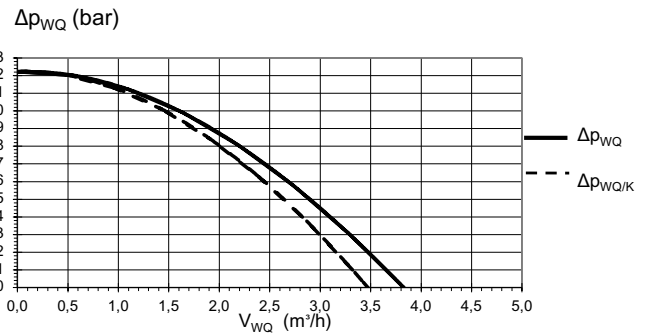
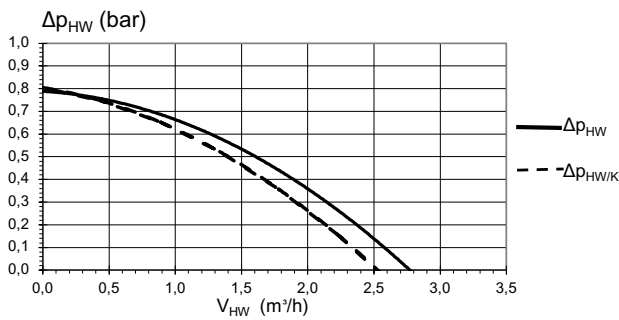
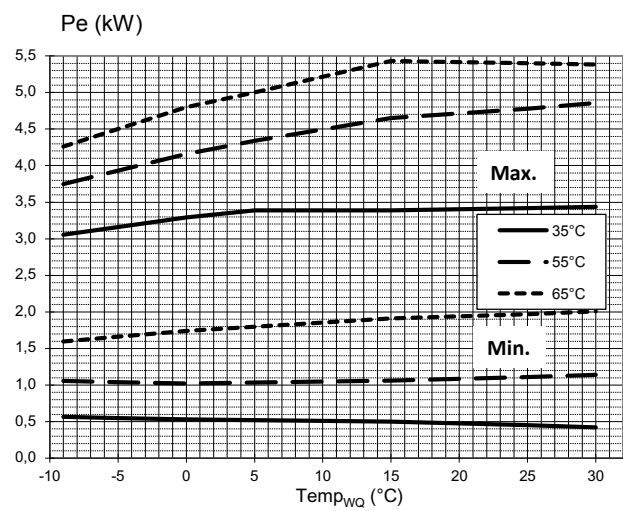
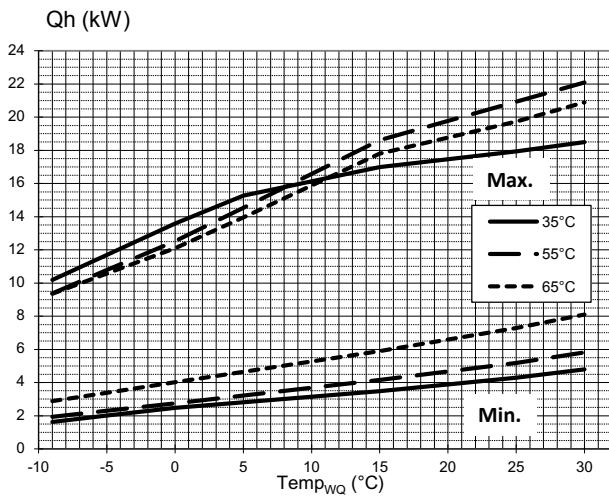
823277

Legenda:	UK823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok topné vody
$\dot{V}_{WQ}$	Objemový průtok zdroje tepla
$Temp_{WQ}$	Teplota zdroje tepla
$Q_h$	Topný výkon
$Pe$	Příkon
COP	Koeficient výkonu
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Dispoziční tlak topného okruhu / Dispoziční tlak topného okruhu s chlazením
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Dispoziční tlak zdroje tepla / Dispoziční tlak zdroje tepla s chlazením



# WZSV 122(H)(K)3M

# Výkonnostní křivky



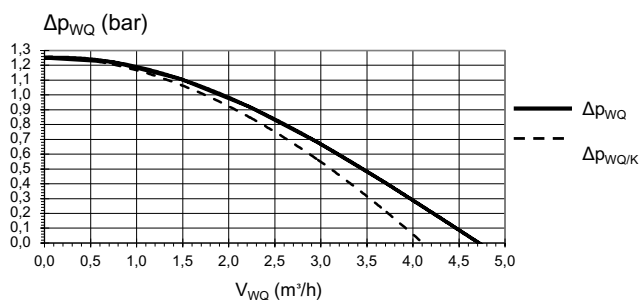
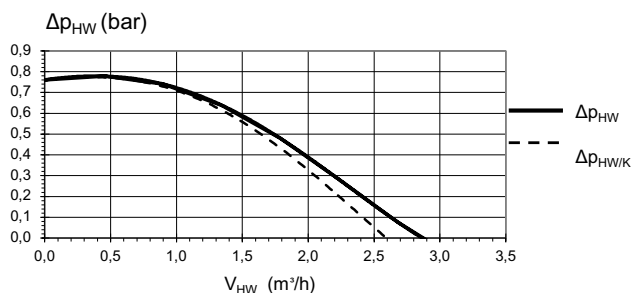
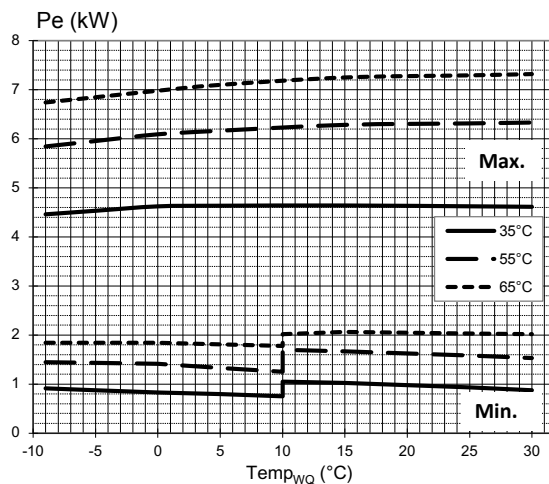
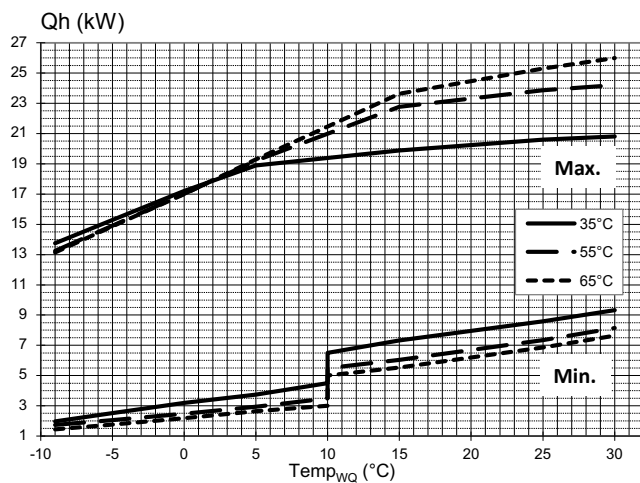
823274b

Legenda:	UK823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok topné vody
$\dot{V}_{wQ}$	Objemový průtok zdroje tepla
$Temp_{wQ}$	Teplota zdroje tepla
Qh	Topný výkon
Pe	Příkon
COP	Koeficient výkonu
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Dispoziční tlak topného okruhu / Dispoziční tlak topného okruhu s chlazením
$\Delta p_{wQ} / \Delta p_{wQ/K}$	Dispoziční tlak zdroje tepla / Dispoziční tlak zdroje tepla s chlazením



# Výkonnostní křivky

# WZSV 162(H)(K)3M



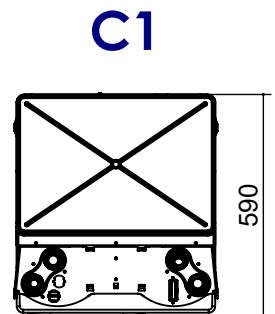
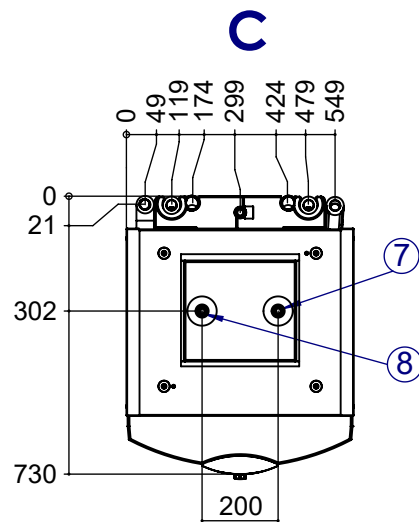
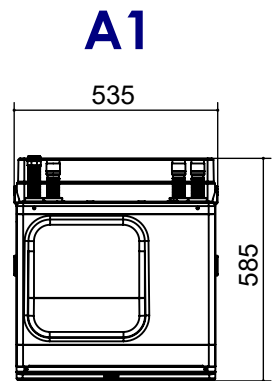
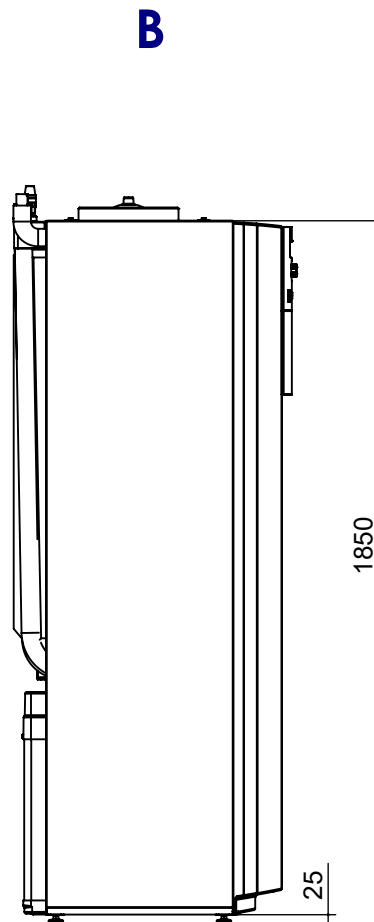
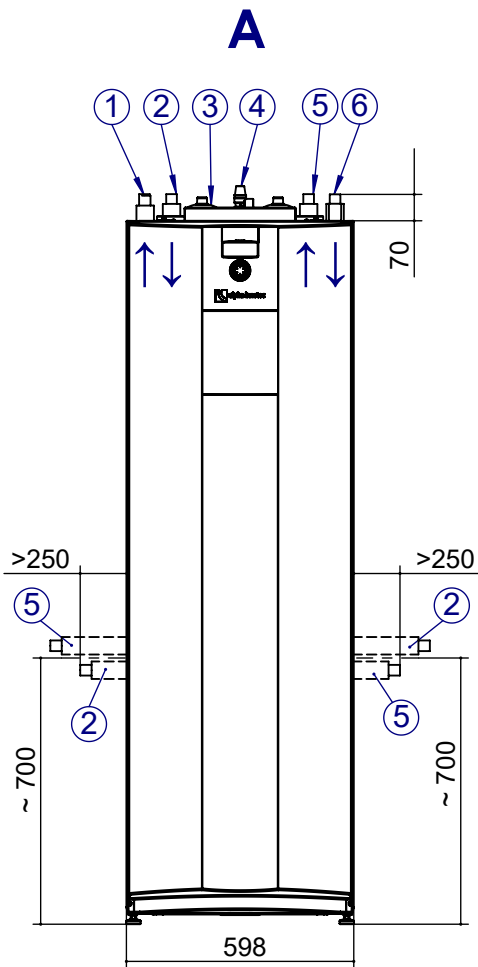
823256b

Legenda:	UK823000L/170408
$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok topné vody
$\dot{V}_{WQ}$	Objemový průtok zdroje tepla
$Temp_{WQ}$	Teplota zdroje tepla
$Q_h$	Topný výkon
$Pe$	Příkon
COP	Koeficient výkonu
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$	Dispoziční tlak topného okruhu / Dispoziční tlak topného okruhu s chlazením
$\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQ/K}$	Dispoziční tlak zdroje tepla / Dispoziční tlak zdroje tepla s chlazením



## Rozměrové výkresy

## WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M



Legenda: UK819447a  
Všechny rozměry jsou v mm.

A	Přední pohled
B	Boční pohled zleva
C	Půdorys
A1	Pohled zepředu na modulární skříň
C1	Pohled shora na modulární skříň

Pol.	Název	Rozměr
1	Výstup topné vody (přívod)	Ø 28 *)
2	Vstup zdroje tepla (v tepelném čerpadle) volitelně nahore, vpravo nebo vlevo	Ø 28 *)
3	Přívod topné vody (zpátečka)	Ø 33 **)
4	Bezpečnostní ventil topného okruhu (v samostatném balení)	Rp 3/4" vnitřní závit
5	Výstup zdroje tepla (z tepelného čerpadla) volitelně nahore, vpravo nebo vlevo	Ø 28 *)
6	Vstup (zpátečka) okruhu teplé užitkové vody	Ø 28 *)
7	Pitná voda teplá	R 3/4" vnější závit
8	Pitná voda studená	R 3/4" vnější závit

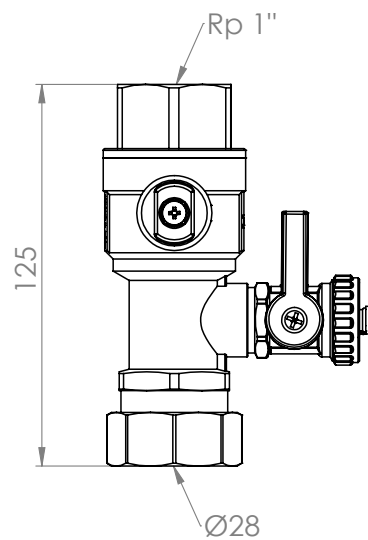
\*) vnější průměr \*\*) vnitřní průměr



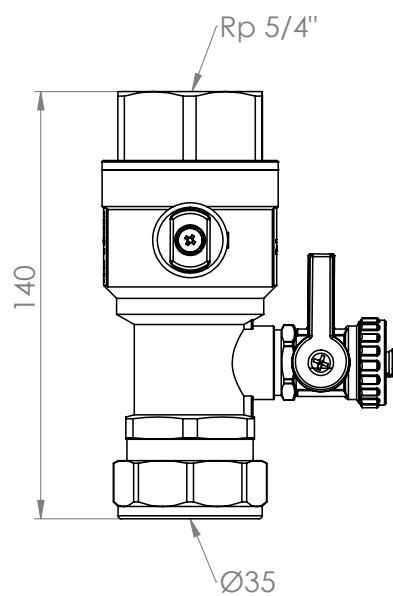
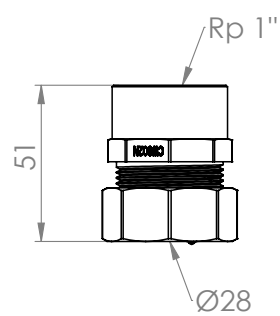
## Připojení

Topný okruh

## Rozměrové výkresy

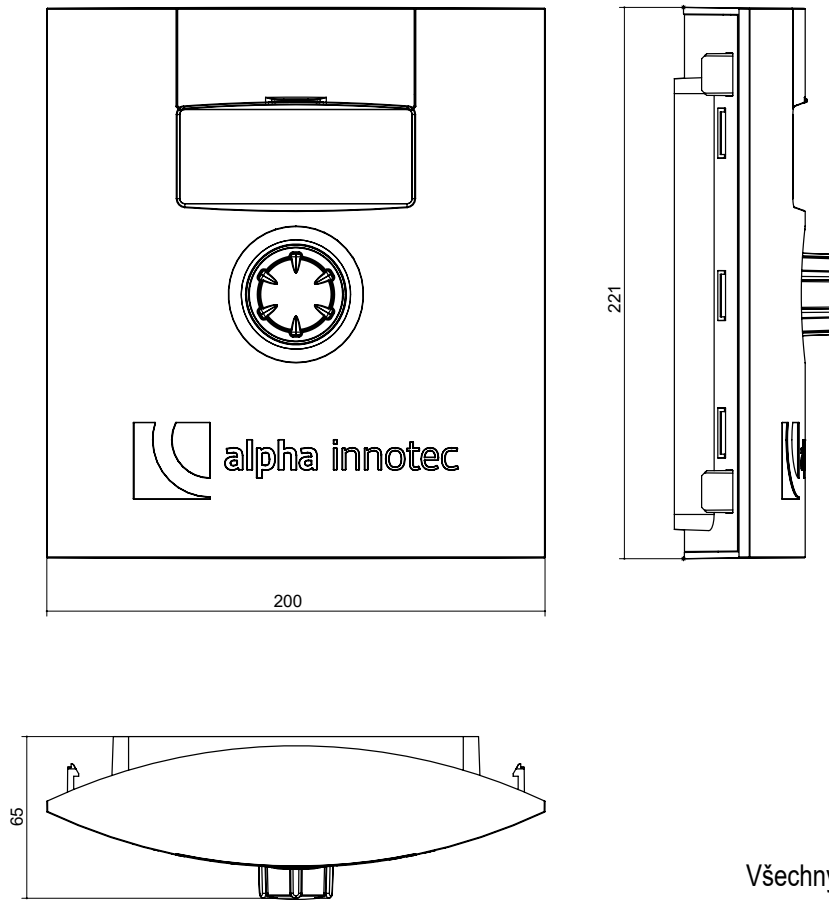


Zdroj vytápění



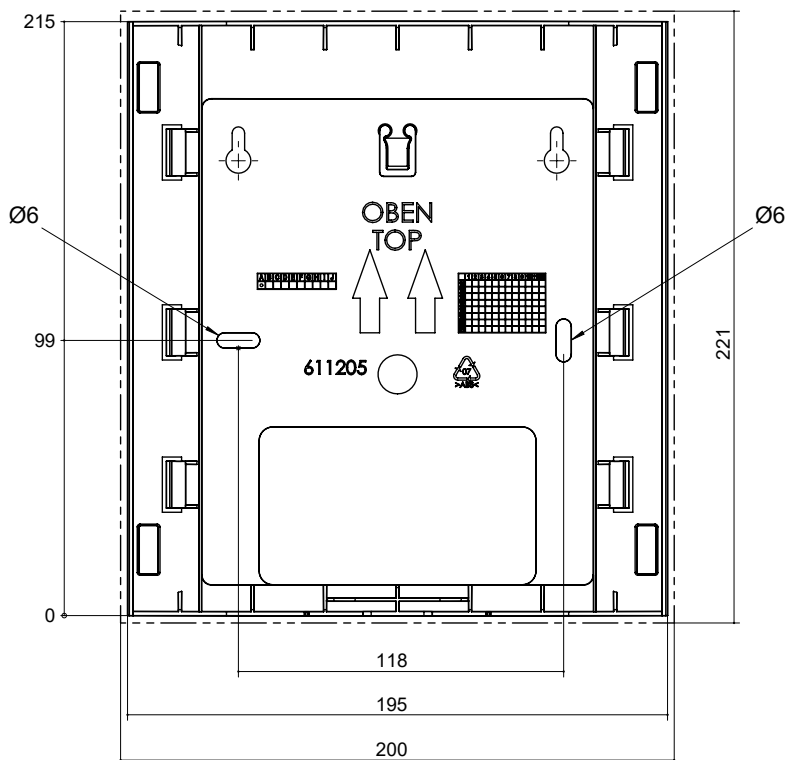


## Rozměrové výkresy



Všechny rozměry jsou v mm.

## Nástěnný držák



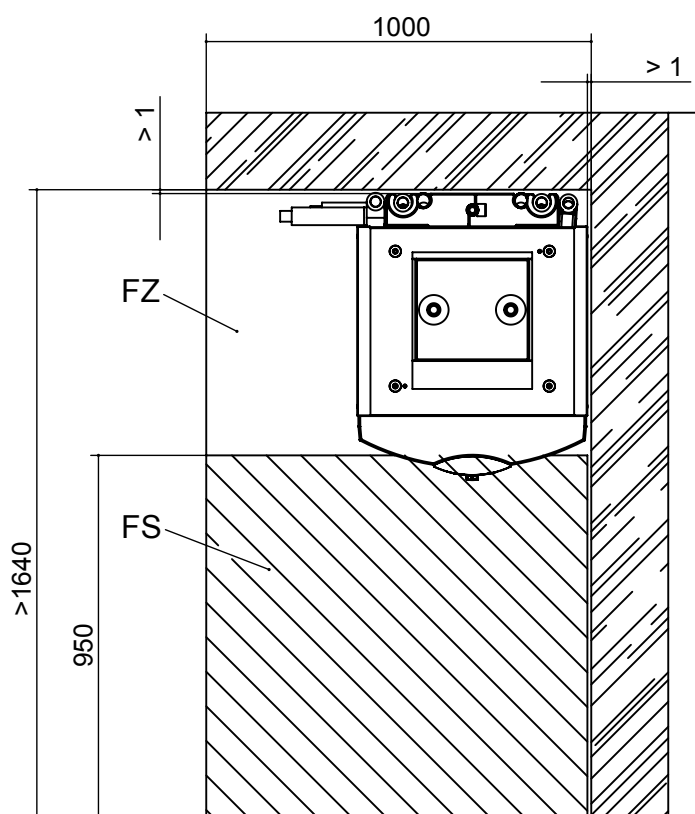
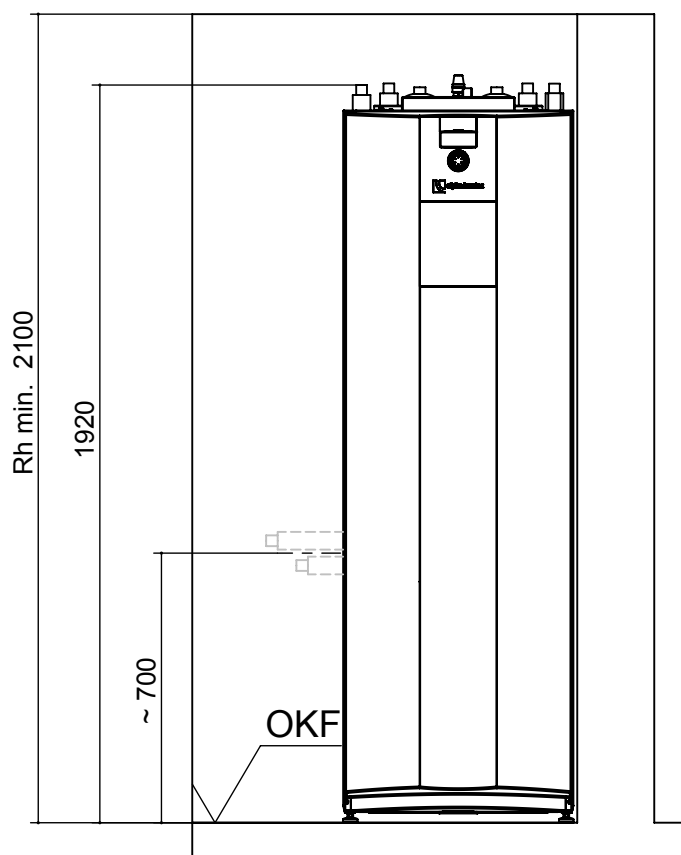
Všechny rozměry jsou v mm.



# WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M

## Plán instalace 1

# V1



Legenda: UK819448

Všechny rozměry jsou v mm.

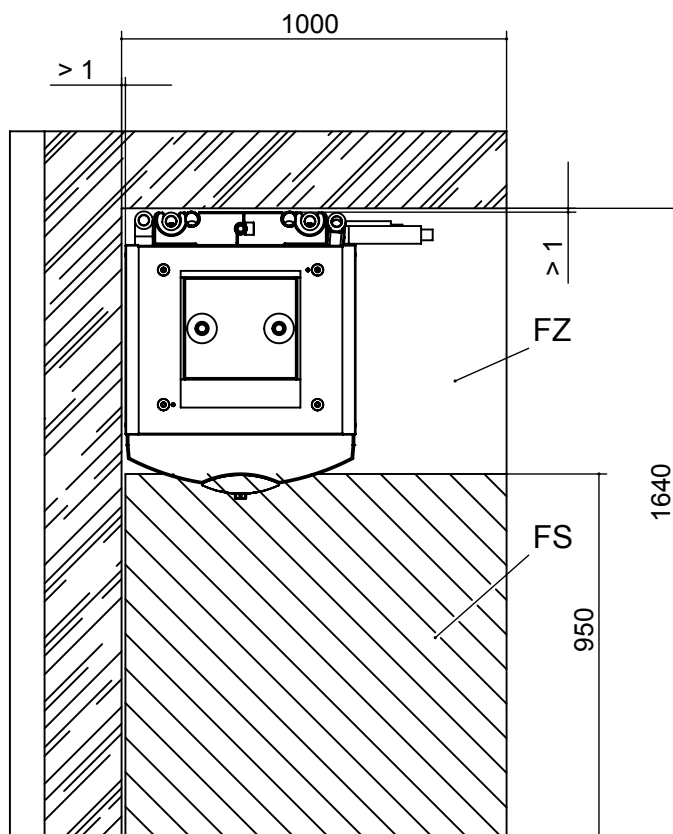
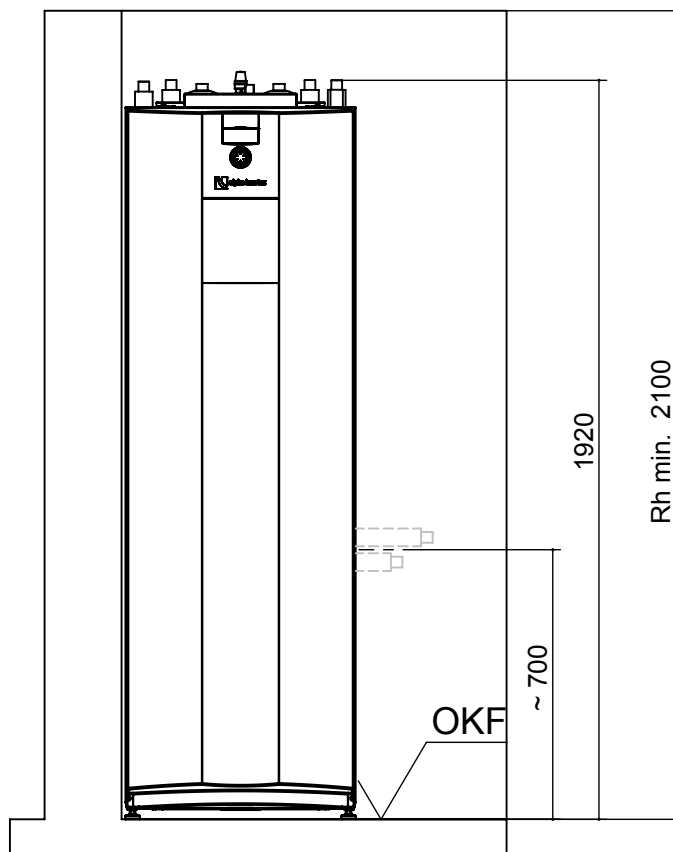
V1	Verze 1
FS	Volné místo pro servisní účely
FZ	Volný prostor pro funkčně potřebné příslušenství
OKF	Úroveň hotové podlahy
Rh min.	minimální výška místnosti



## Plán instalace 2

# V2

## WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M



Legenda: UK819448

Všechny rozměry jsou v mm.

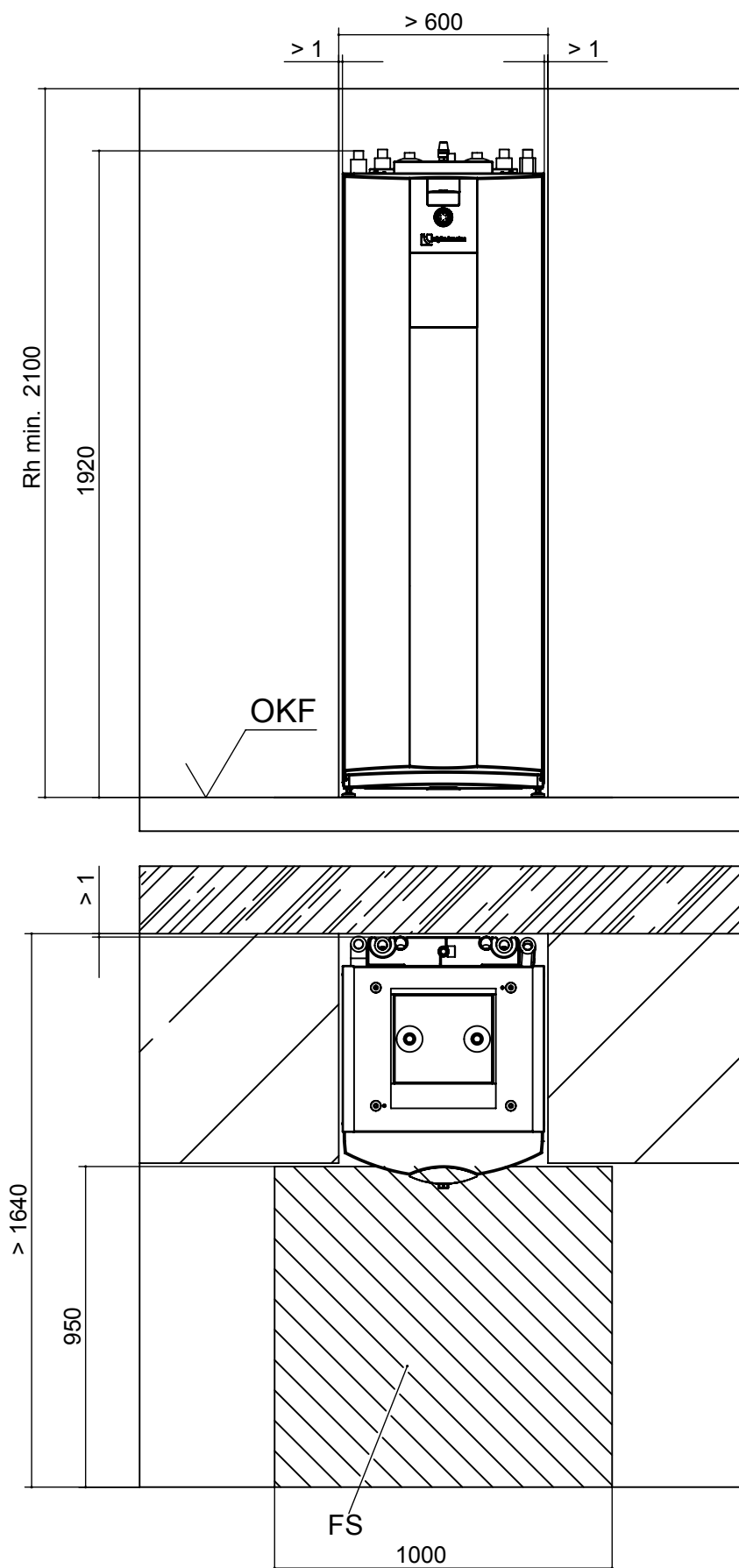
V2	Verze 2
FS	Volné místo pro servisní účely
FZ	Volný prostor pro funkčně potřebné příslušenství
OKF	Úroveň hotové podlahy
Rh min.	minimální výška místnosti



WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M

Plán instalace 3

V3



Legenda: UK819448

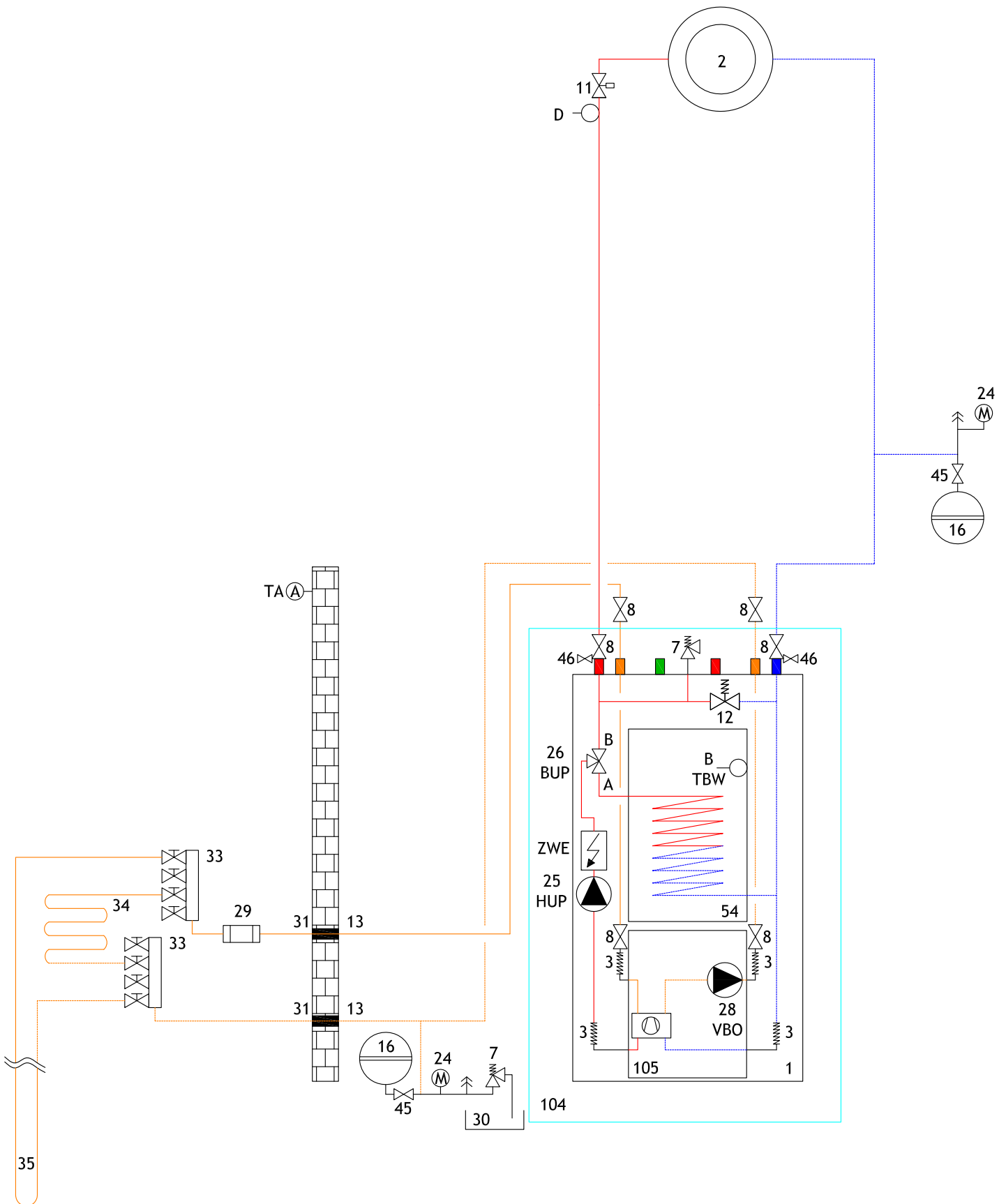
Všechny rozměry jsou v mm.

V3	Verze 3
FS	Volné místo pro servisní účely
OKF	Úroveň hotové podlahy
Rh min.	minimální výška místnosti



# Hydraulická integrace (topení)

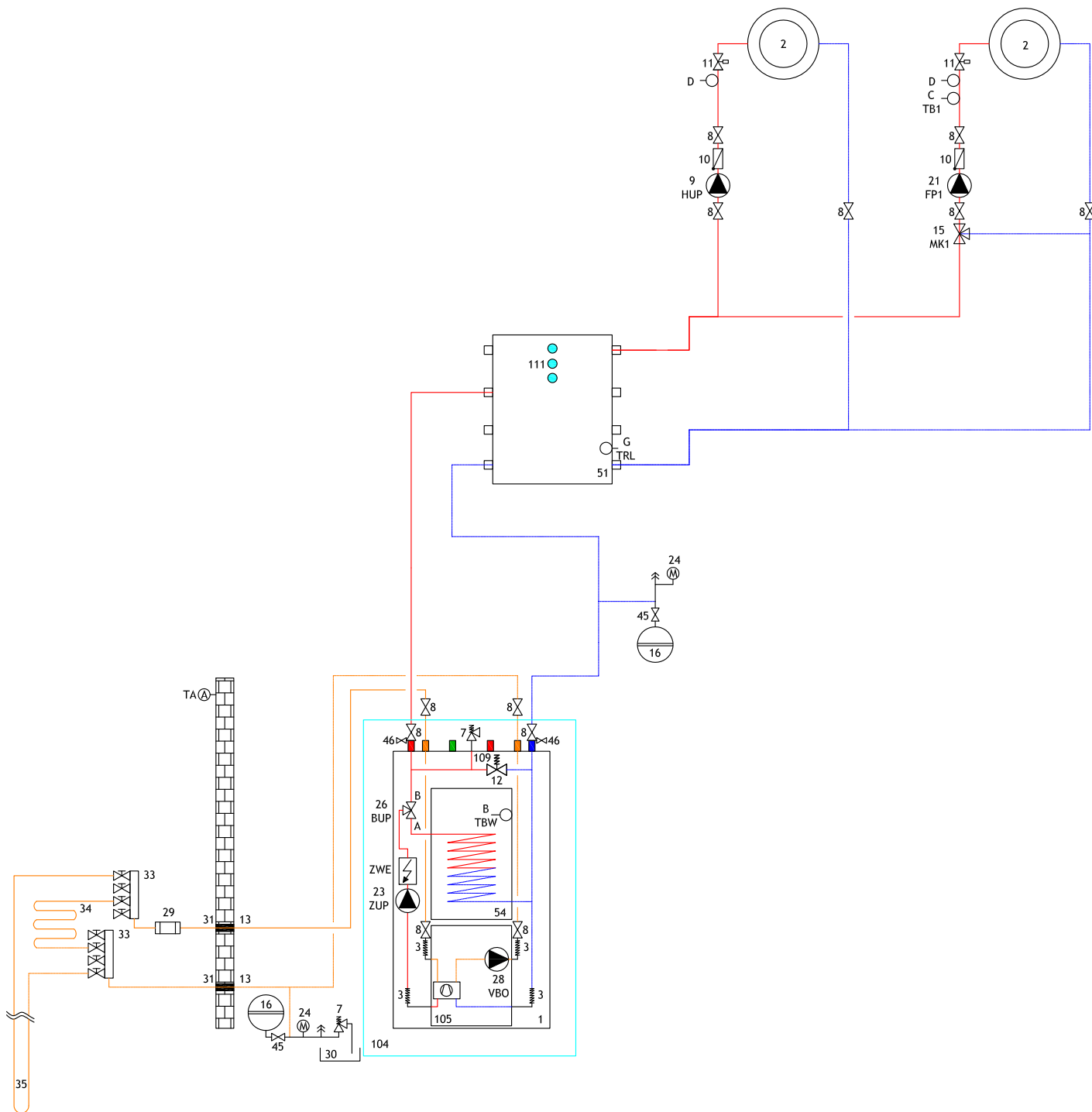
# Varianta jednotky H





# Varianta jednotky H

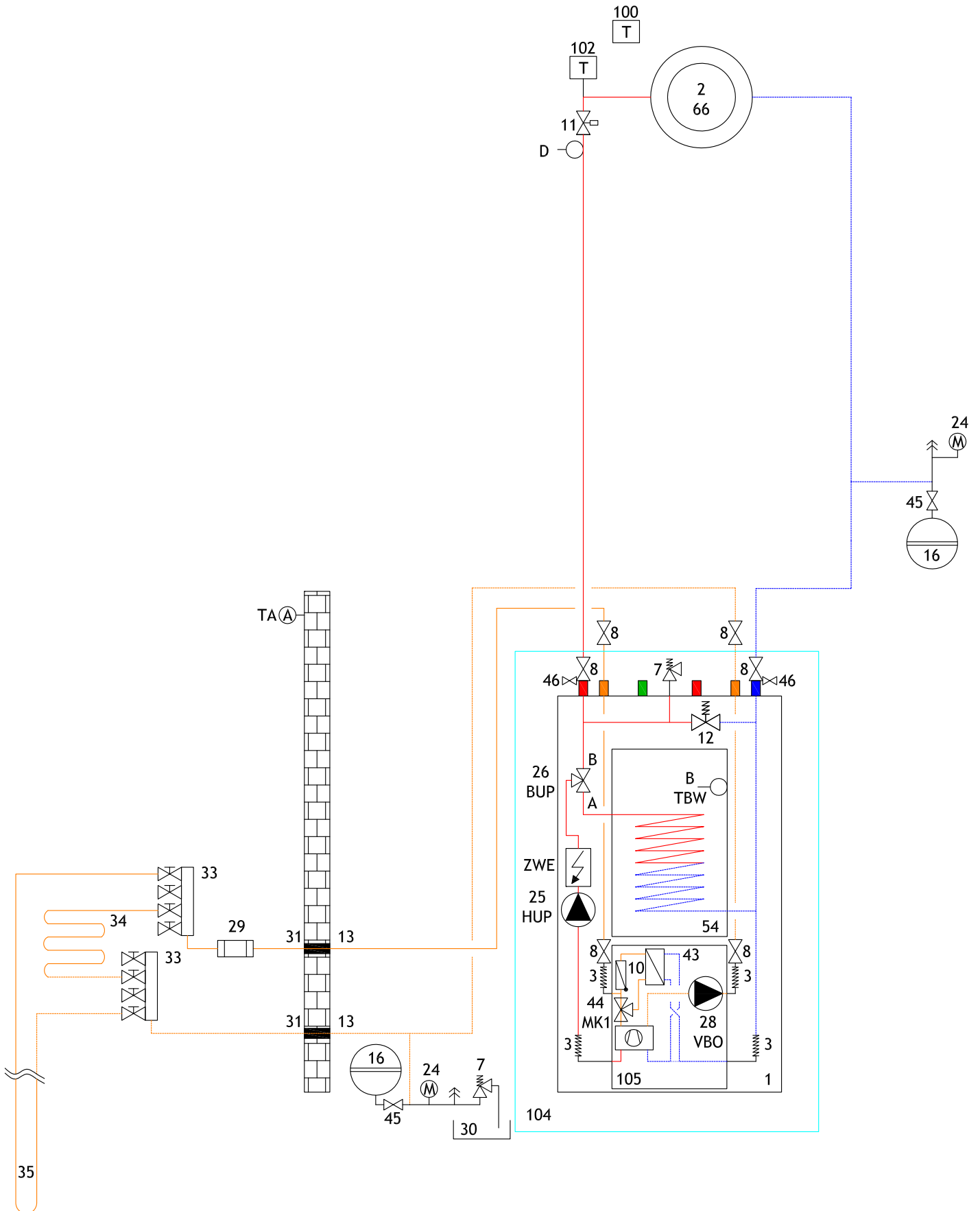
# s oddělenou vyrovnávací nádrží





# Hydraulická integrace (chlazení)

# Varianta jednotky K



**Legenda pro hydraulické schéma**

1	Tepelné čerpadlo	51	Separáční nádrž	TAVA	Externí čidlo
2	Podlahové vytápění / radiátory	52	Plynový nebo olejový kotel	TBW/B	Čidlo teplé užitkové vody
3	Izolace proti vibracím	53	Kotel na dřevo	TB1/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1
4	Sylomerové pokladní pásy	54	Zásobník teplé vody	D	Omezovač teploty podlahy
5	Uzávěr a vypouštění	55	Tlakový spínač solanky	TRL/G	Externí čidlo zpátečky
6	Expanzní nádoba	56	Výměník tepla pro bazén	STA	Ventil regulátoru tlaku v potrubí
7	Pojisný ventil	57	Geotermální výměník tepla	TRL/H	Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)
8	Uzavírání	58	Ventilační systém		
9	Oběhové čerpadlo topení	59	Deskový výměník tepla	79	Motorem poháněný ventil
10	Zpětný ventil / jednocestný ventil	60	Válec chlazení	80	Směšovací ventil
11	Regulace jednotlivých místností	65	Kompaktní rozdělovač	81	Venkovní jednotka tepelného čerpadla typu split
12	Přepadový ventil	66	Ventilátorové výměníky	82	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split
13	Parolésná izolace	67	Solární zásobník na užitkovou vodu	83	Oběhové čerpadlo
14	Oběhové čerpadlo užitkové vody	68	Solární zásobník na užitkovou vodu	84	Přepínací ventil
15	Třícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	69	Hydraulický modul duální	113	Připojení 2. generátoru tepla
16	Expanzní nádoba dodaná zákazníkem	70	Výrovňovací nádrž namontovaná na stěnu	BT1	Čidlo venkovní teploty
18	Topné těleso (topení)	72	Vedení potrubí	BT2	Čidlo teploty výstupu
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	73	Rozsah potrubí	BT3	Čidlo teploty zpátečky
20	Topné těleso (SW)	74	Veškeré potrubí	BT6	Čidlo teploty teplé užitkové vody
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP1)	75	Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální	BT12	Teplota výstupu kondenzátoru
23	Přívodní oběhové čerpadlo (opětovné připojení integrovaného oběhového čerpadla)	76	Stanice čerstvé vody	BT19	Čidlo teploty ponorného topného tělesa
24	Rozdělovač	77	Rozsah dodávky vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla	BT24	Teplotní čidlo 2. generátoru tepla
25	Oběhové čerpadlo topení	78	Volitelné příslušenství vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla		
26	Přepínací ventil (topení / užitková voda) (B = v křídovém stavu otevřený)				
27	Topné těleso				
28	Oběhové čerpadlo solanky				
29	Lapač nečistot síťový 0,6 mm				
30	Ochranná jímka solanky	100	Pokojev termostat pro chlazení (volitelný)	15	Třícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2-3)
31	Příchod stěnou	101	Ovládací prvky dodané zákazníkem	17	Regulátor rozdílu teplot
32	Přívodní potrubí	102	Monitor rosného bodu (volitelný)	19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2)
33	Rozdělovač solanky	103	Pokojev termostat pro referenční místo	21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP2-3)
34	Zemní kolektor	104	Napájení tepelného čerpadla	22	Oběhové čerpadlo bazénu
35	Smyčky zemního kolektoru	105	Skříně modulu chladičského okruhu odnímání pro instalaci	44	Třícestný směšovací ventil (funkce chlazení MK2)
36	Čerpadlo spodní vody	106	Specifická glykolová směs	47	Přepínací ventil, příprava pro bazén (B = v křídovém stavu otevřený)
37	Nástěnný držák	107	Ochrana proti opatření / termostatický směšovací ventil	60	Přepínací ventil provozu chlazení (B = v křídovém stavu otevřený)
38	Přítokový spínač	108	Sestava solárního čerpadla	63	Přepínací ventil solárního okruhu (B = v křídovém stavu otevřený)
39	Sací jímka	109	Přepadový ventil musí být uzavřen	64	Oběhové čerpadlo chlazení
40	Inverovaná jímka	110	Hydraulická věž	70	Solární separáční modul
41	Armatura pro výhled topného okruhu	111	Úchyt pro přidavné topné těleso	TB2-3/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 2-3
42	Oběhové čerpadlo	112	Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu	TSS/E	Čidlo, regulace teplotního rozdílu (nízká teplota)
43	Výměník tepla solanka / voda (funkce chlazení)			TSK/E	Čidlo, regulace teplotního rozdílu (vysoká teplota)
44	Třícestný směšovací ventil (funkce chlazení MK1)			TEE/F	Čidlo externího zdroje energie
45	Uzavírací ventil				
46	Přívodní a vypouštěcí ventil				
48	Podávací čerpadlo teplé užitkové vody				
49	Směr proudění podzemní vody				
50	Zásobník				

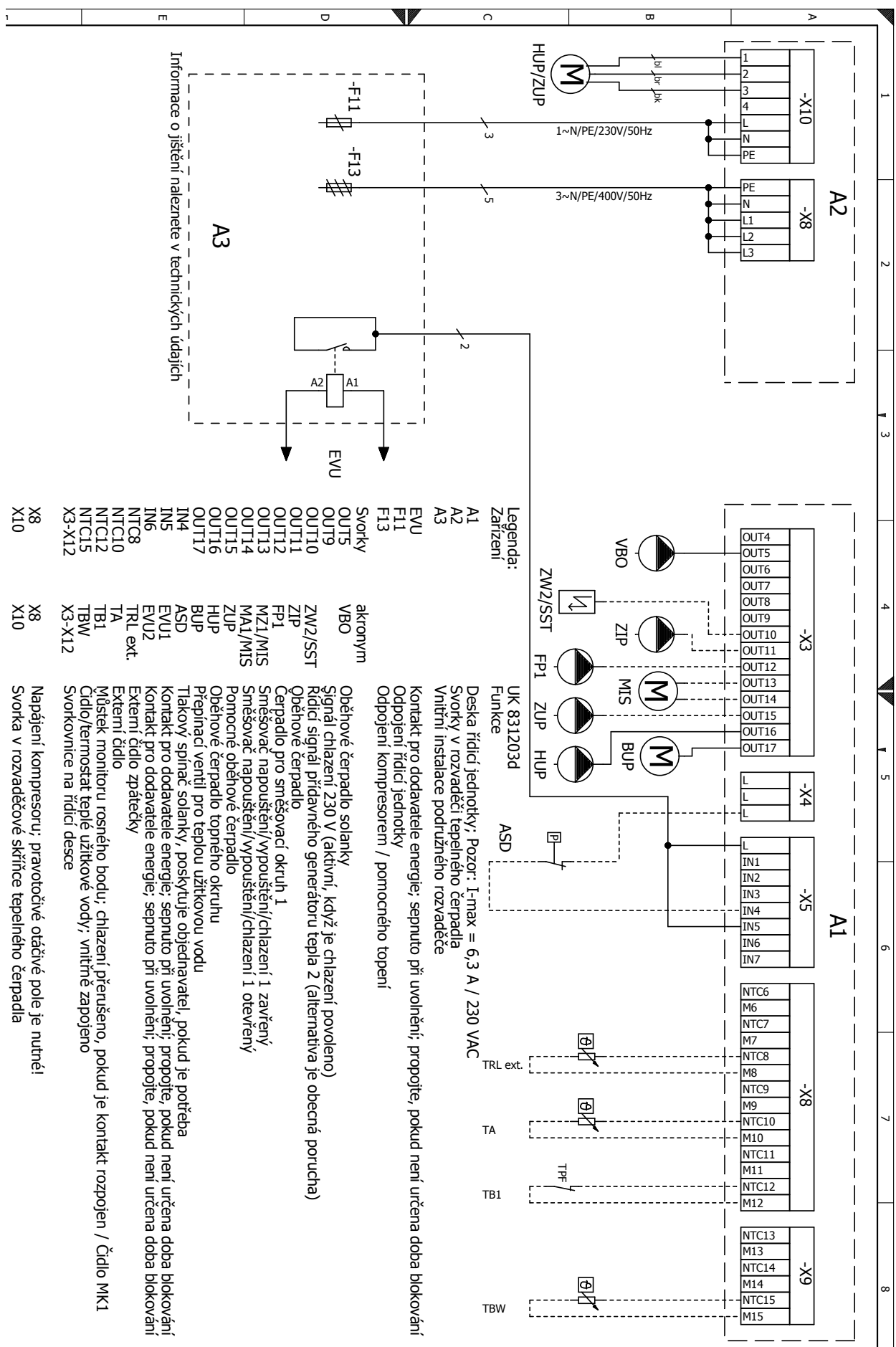
**Důležité upozornění!**

Tato hydraulická schémata jsou pouze schematická znázornění sloužící jako pomůcka. Nezabývají vás povinností správné projekční práce. Nezapomínejte na všechny potřebné uzávěrací 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!



# Svorkové schéma

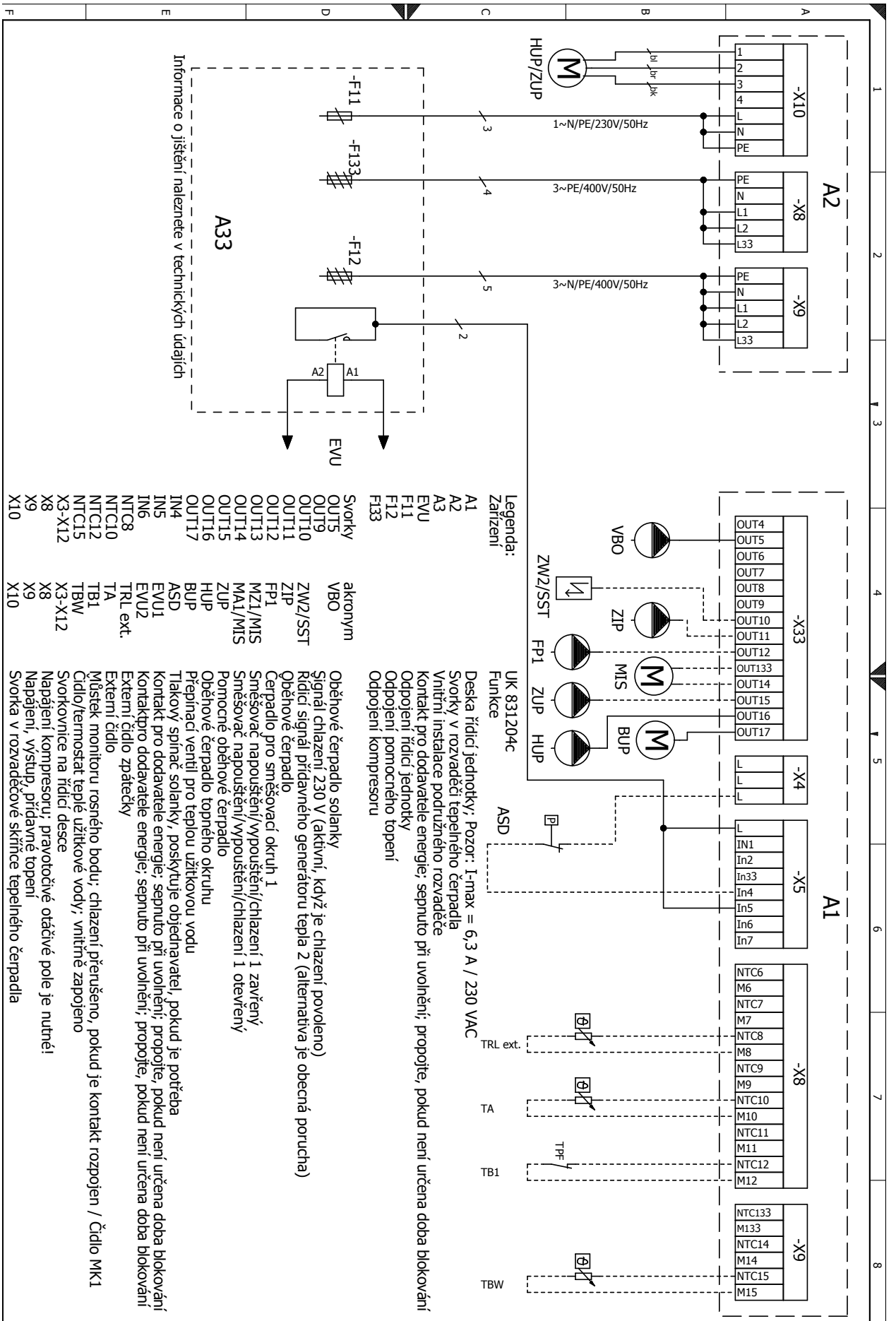
# WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M





# WZSV 122(H)(K)3M – WZSV 162(H)(K)3M

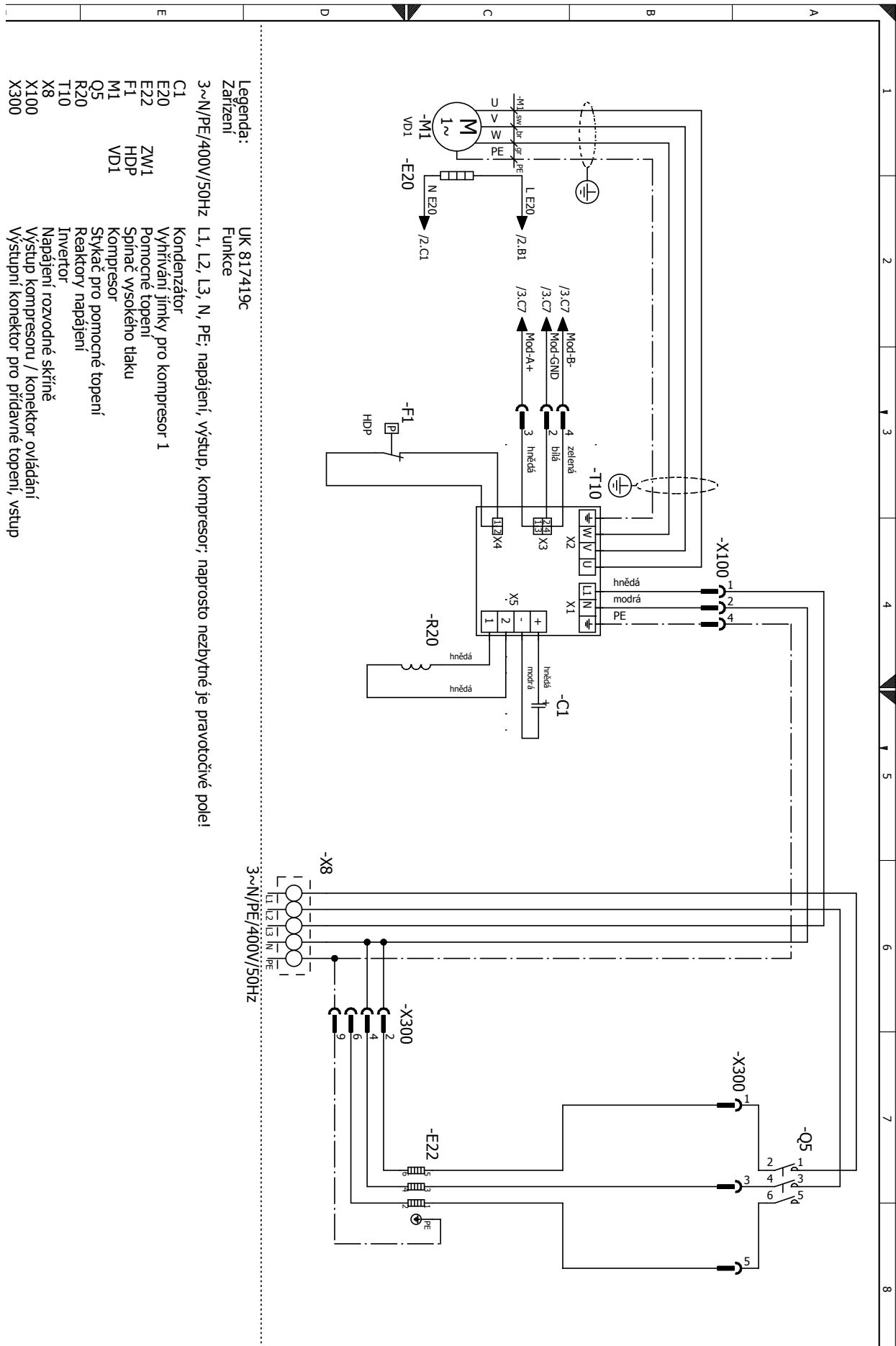
# Svorkové schéma





# Schéma zapojení 1/3

# WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M



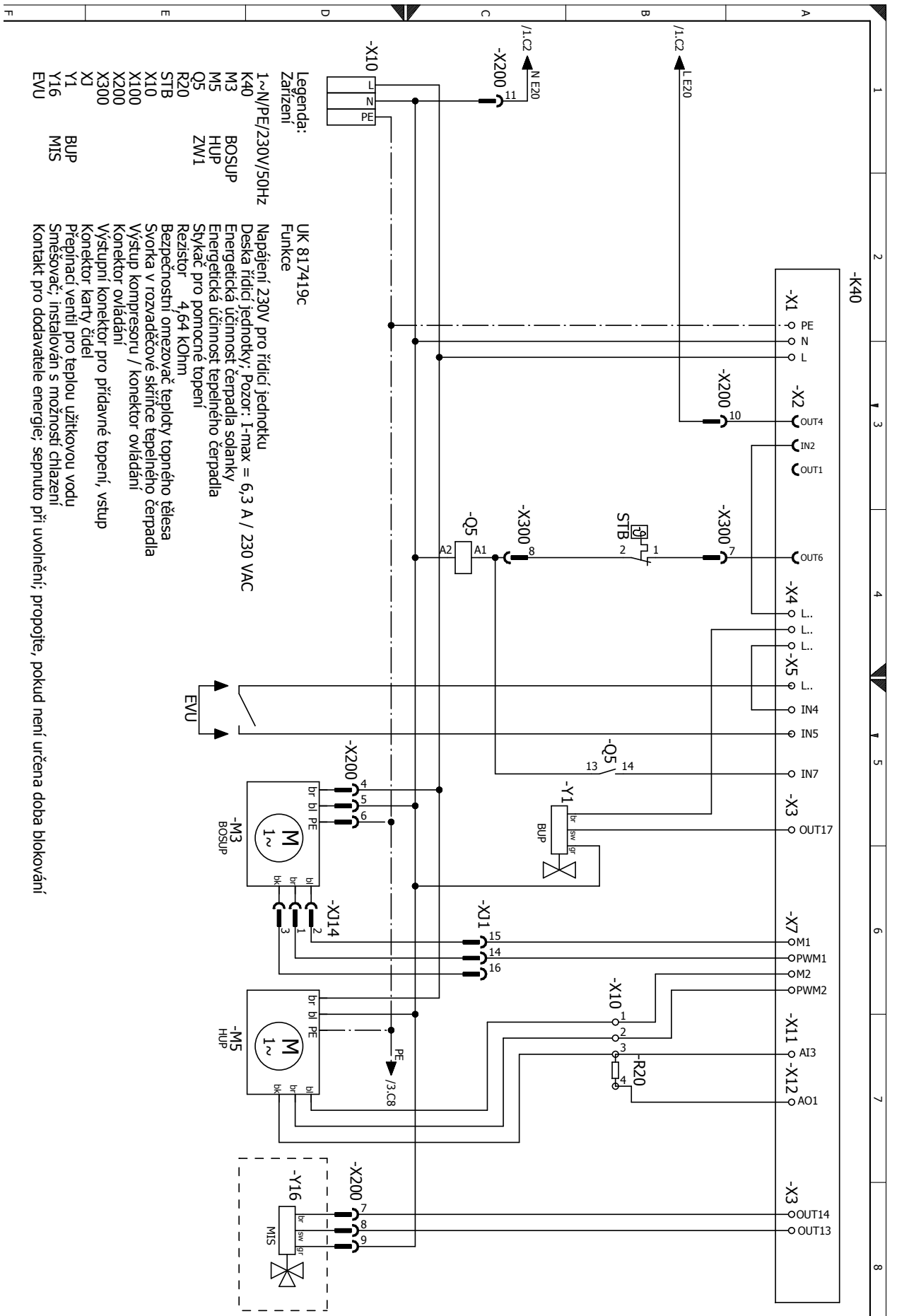
Legenda:  
 UK 817419c  
 Funkce  
 3~N/PE/400V/50Hz L1, L2, L3, N, PE; napájení, výstup, kompresor; naprosto nezbytné je pravotočivé pole!

- |          |  |
|----------|--|
| Zarizení |  |
| C1       | Kondenzátor                                  |
| E20      | Vyhřívání jímky pro kompresor 1              |
| E22      | Pomocné topení                               |
| F1       | Spínač vysokého tlaku                        |
| M1       | Kompresor                                    |
| O5       | Stykač pro pomocné topení                    |
| R20      | Reaktory napájení                            |
| T10      | Invertor                                     |
| X8       | Napájení rozvodné skříň                      |
| X100     | Výstup kompresoru / konektor ovládání        |
| X300     | Výstupní konektor pro přídavné topení, vstup |



# WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M

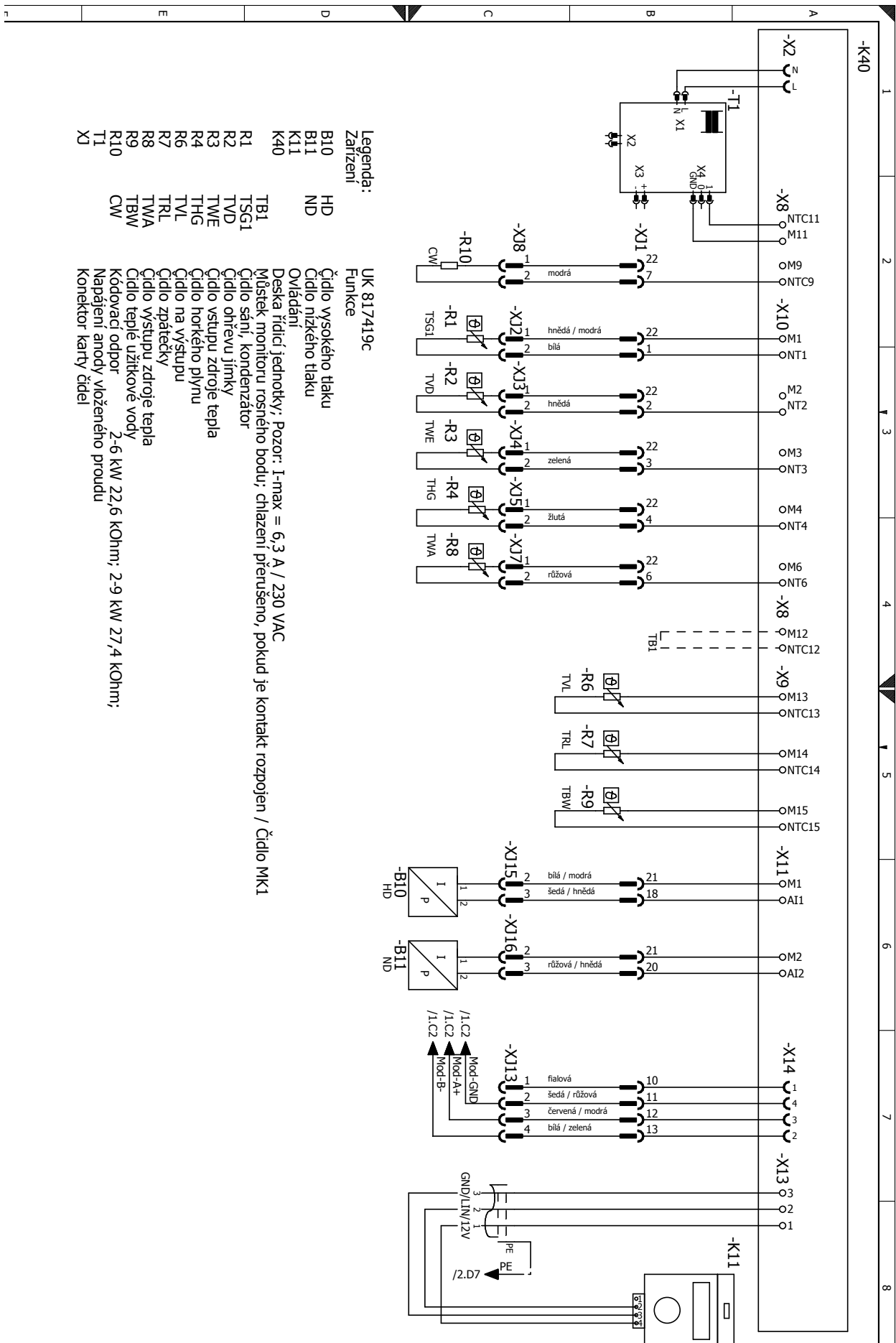
# Schéma zapojení 2/3





# Schéma zapojení 3/3

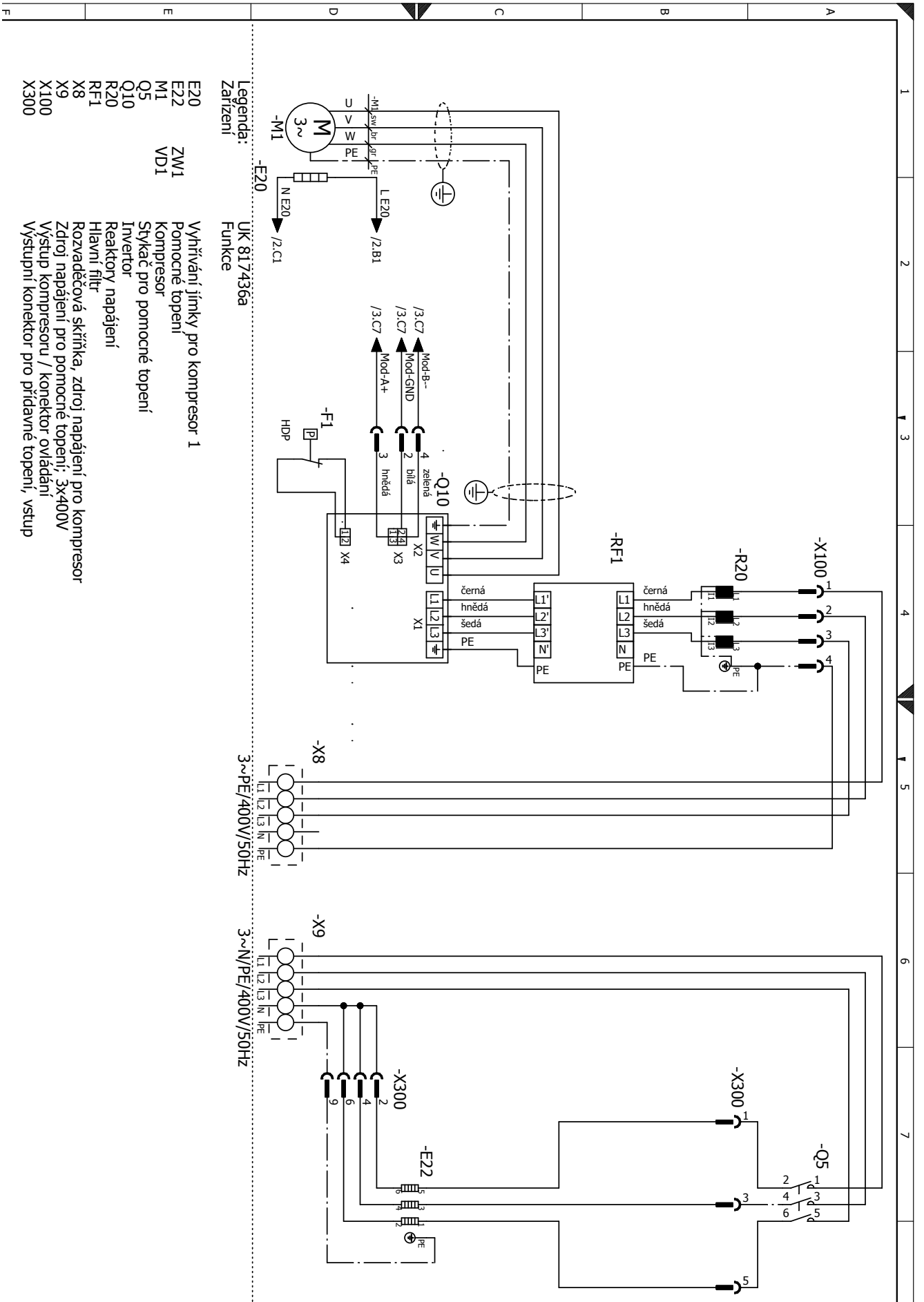
# WZSV 62(H)(K)3M – WZSV 92(H)(K)3M





# Schéma zapojení 1/3

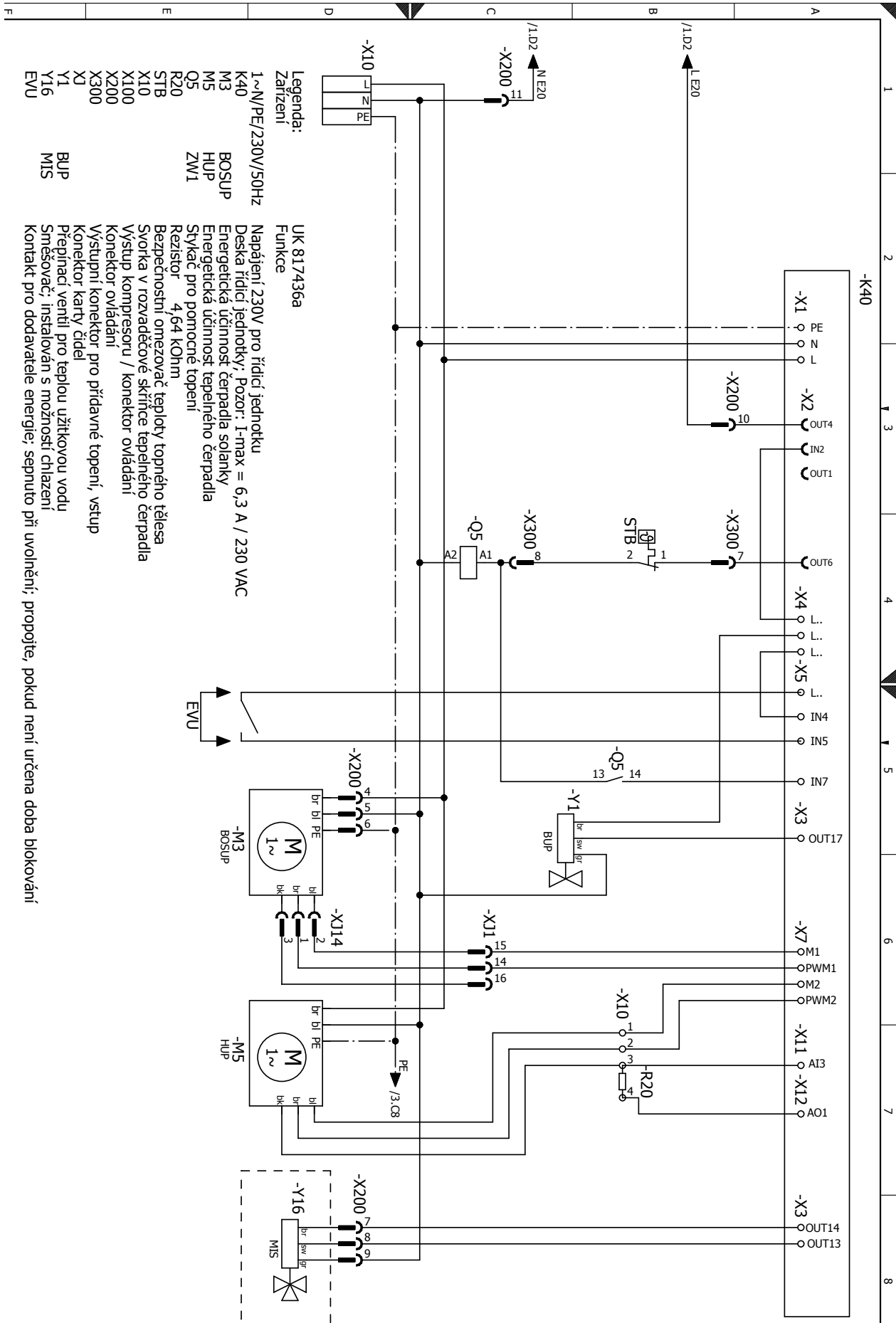
# WZSV 122(H)(K)3M





# Schéma zapojení 2/3

# WZSV 122(H)(K)3M



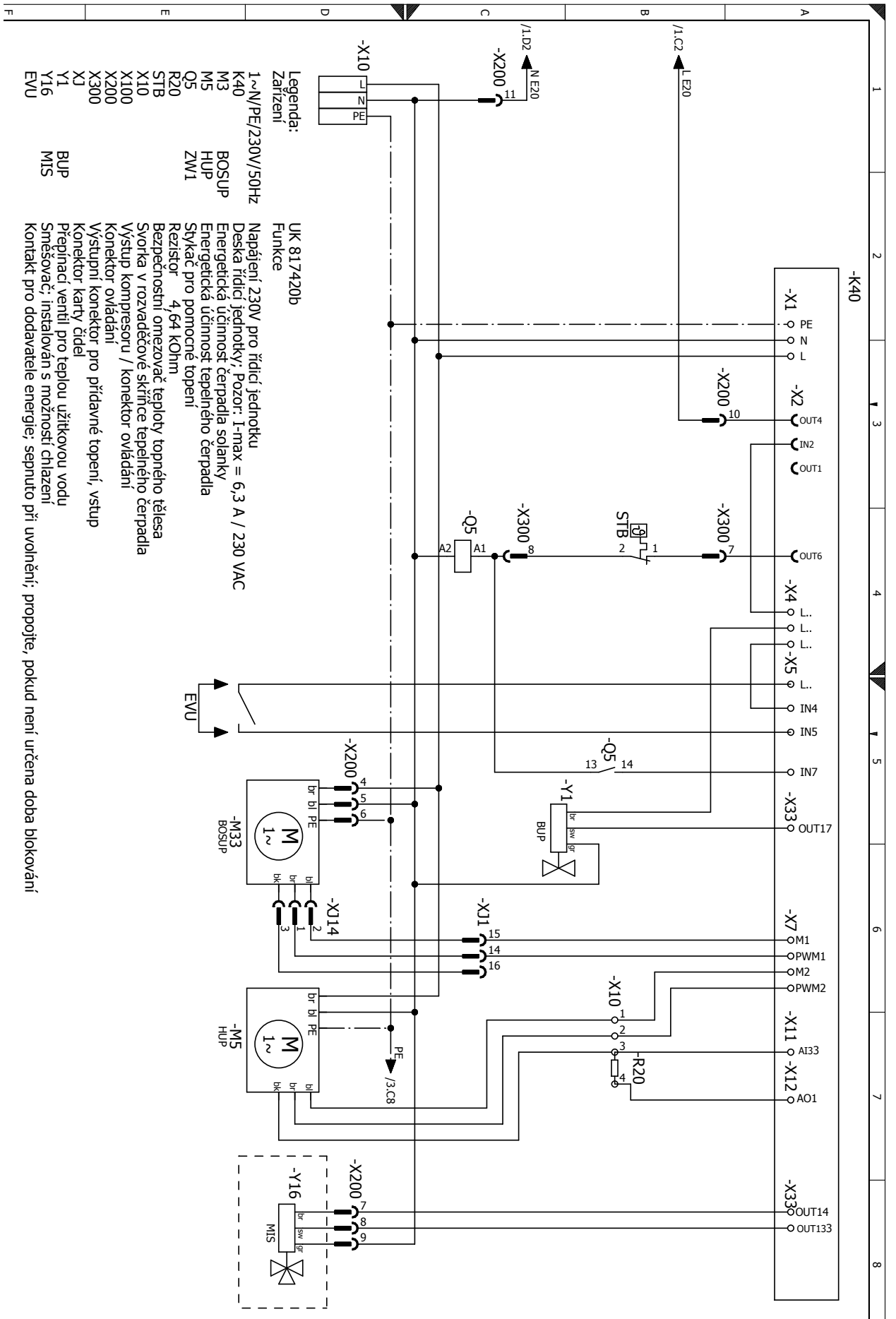






# Schéma zapojení 2/3

# WZSV 162(H)(K)3M

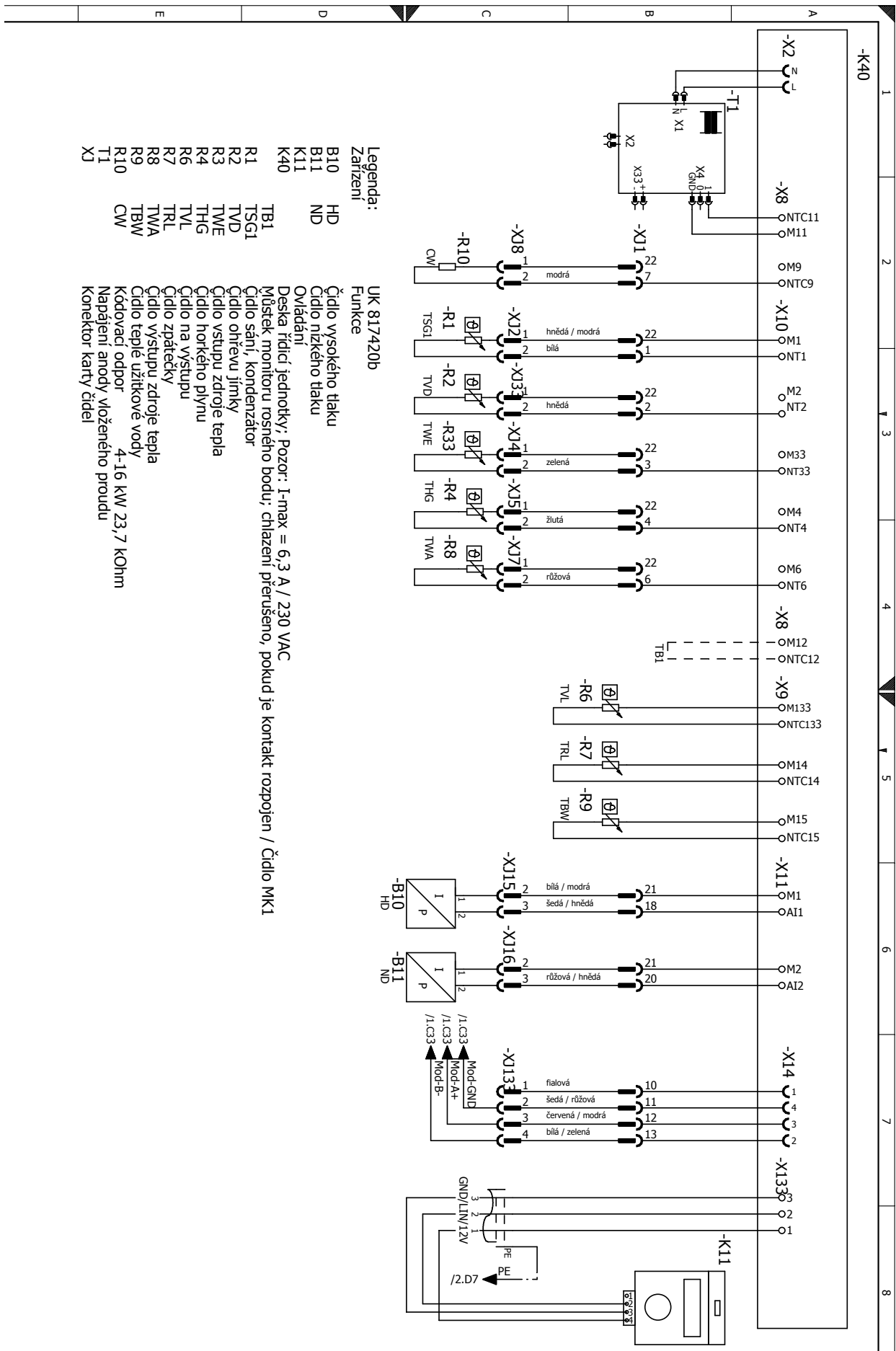


- Legenda:**
- | Zarizení          | Funkce  |
|-------------------|---|
| 1-~N/PE/230V/50Hz | Napájení 230V pro řídicí jednotku   |
| K40               | Deska řídicí jednotky: Pozor: I-max = 6,3 A / 230 VAC   |
| M3                | BOSUP   |
| M5                | HUP   |
| Q5                | ZWI   |
| R20               | Rezistor 4,64 KOhm  |
| STB               | Bezpečnostní omezovač teploty topného tělesa  |
| X10               | Svorčka v rozvaděčové skřínce tepelného čerpadla  |
| X100              | Výstup kompresoru / konektor ovládání   |
| X200              | Konektor ovládání   |
| X300              | Výstupní konektor pro přídavné topení, vstup  |
| XJ                | Konektor karty čidel  |
| Y1                | Přepínací ventil pro teplotu uživatkovou vodu   |
| Y16               | Směšovač, instalován s možností chlazení  |
| EVU               | Kontakt pro dodavatele energie; sepnuto při uvolnění; propojíte, pokud není určena doba blokování |
- UK 817420b**  
Funkce



# Schéma zapojení 3/3

# WZSV 162(H)(K)3M









## ES prohlášení o shodě



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

Označení zařízení

Tepelné čerpadlo  alpha innotec

Model jednotky	Číslo	Model jednotky	Číslo
WZS 42H3M	10066041	WZSV 122H3M	10073641
WZS 62H3M	10066141	WZSV 122K3M	10073741
WZS 82H3M	10066241	WZSV 92H3M	10076341
WZS 102H3M	10066342	WZSV 92K3M	10076441
WZS 122H3M	10066442	WZSV 62H3M	10072441
WZS 42K3M	10066541	WZSV 162H3M	10072541
WZS 62K3M	10066641	WZSV 62K3M	10072641
WZS 82K3M	10066741	WZSV 162K3M	10072741
WZS 102K3M	10066842	WZSV 122H3M	10073841
WZS 122K3M	10066942	WZSV 122K3M	10073941
WZSV 62H3M	10072041	WZSV 92H3M	10076541
WZSV 162H3M	10072141	WZSV 92K3M	10076641
WZSV 62K3M	10072241		
WZSV 162K3M	10072341		

### Směrnice ES

2014/35/EU 813/2013  
 2014/30/EU 814/2013  
 2011/65/EG  
 \*2014/68/EU

### 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  
 EN 14825

### \* 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, 8. 5. 2019

**Podpis:**

Jesper Stannow  
 Vedoucí oddělení rozvoje  
 vytápění

UK818171e



CZ

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

E [info@alpha-innotec.cz](mailto:info@alpha-innotec.cz)  
W [www.alpha-innotec.cz](http://www.alpha-innotec.cz)

alpha innotec – značka společnosti ait-deutschland GmbH

**Člen** společnosti NIBE Group.

Technické změny vyhrazeny bez předchozího upozornění.