*the better way to heat*

alpha innotec

Tepelná čerpadla země/voda

# Návod k obsluze

## Řada WZSV

Přeloženo z originálního návodu
k obsluze 83056900hDE

CS

# Rejstřík


1 Informace k návodu k obsluze ... 3
1.1 Platnost ... 3
1.2 Další platné dokumenty ... 3
1.3 Symboly a značení ... 3
1.4 Kontakt ... 4

2 Bezpečnost ... 4
2.1 Užívání přístroje k určenému účelu ... 4
2.2 Kvalifikace personálu ... 4
2.3 Osobní ochranné pracovní prostředky ... 4
2.4 Ostatní rizika ... 4
2.5 Likvidace ... 5
2.6 Prevence vzniku věcných škod ... 5

3 Popis ... 6
3.1 Složení ... 6
3.2 Příslušenství ... 8
3.3 Funkce ... 8

4 Provoz a péče ... 9
4.1 Energeticky úsporný provoz šetrný k přírodě ... 9
4.2 Péče ... 9

5 Dodání, uskladnění, přeprava a instalace ... 9
5.1 Rozsah dodávky ... 9
5.2 Uskladnění ... 9
5.3 Vybalení a manipulace ... 10
5.4 Instalace ... 11

6 Montáž a připojení ... 11
6.1 Demontáž chladicího boxu ... 11
6.2 Montáž chladicího boxu ... 14
6.3 Montáž hydraulických přípojek ... 15
6.4 Elektrické připojení ... 15
6.5 Montáž ovládacího panelu ... 17

7 Propláchnutí, napuštění a odvzdušnění 18
7.1 Sejmutí čelní stěny chladicího boxu ... 18
7.2 Kvalita topné vody ... 18
7.3 Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění primárního okruhu ... 18
7.4 Odvzdušnění oběhového čerpadla pro primární okruh ... 19
7.5 Vypláchnutí a napuštění topného okruhu a okruhu ohřevu teplé vody ... 19
7.6 Propláchnutí, napuštění a odvzdušnění zásobníku teplé vody ... 20

8 Zaizolujte hydraulické přípojky ... 20

9 Nastavení přepouštěcího ventilu ... 20

10 Uvedení do provozu ... 21

11 Servis ... 22
11.1 Základní údaje ... 22
11.2 Servis dle potřeby ... 22
11.3 Roční údržba ... 22
11.4 Vyčistění a vypláchnutí výparníku a kondenzátoru ... 22

12 Poruchy ... 22
12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače teploty ... 22

13 Demontáž a likvidace ... 23
13.1 Demontáž ... 23
13.2 Likvidace a recyklace ... 23

Technická data / rozsah dodávky ... 24
Výkonové křivky ... 26
Rozměrové výkresy ... 30
Plány instalace ... 32
Hydraulická zapojení ... 35
Svorkové plány ... 39
Liniová schémata ... 41
Ujištění o shodě ... 51

# 1 Informace k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí přístroje.

► Před zásahy na přístroji nebo manipulaci s ním pozorně přečtěte návod k obsluze a při každém zásahu dbejte obsažených informací, především bezpečnostních a výstražných pokynů.

► Uchovávejte návod k obsluze v dosahu přístroje a při změně vlastníka jej předejte novému majiteli.

► V případě dotazů či nejasností se obracejte na místního partnera nebo zákaznický servis výrobce.

► Dbejte informací ve všech současně platných dokumentech.

## 1.1 Platnost

Tento návod k obsluze se vztahuje výhradně na přístroj identifikovaný typovým štítkem a nálepkou na přístroji (→ „Typový štítek“ na straně 6 a „Nálepka na přístroji“ na straně 3).

## 1.2 Další platné dokumenty

Tyto dokumenty obsahují doplňující informace k návodu k obsluze:

- Příručka projektanta, zapojení hydrauliky
- Návod k obsluze regulátoru tepelného čerpadla a topení
- Stručný popis regulátoru tepelného čerpadla
- Návod k obsluze rozšiřovací desky (příslušenství)
- Záznamní kniha, pokud byla dodána výrobcem přístroje

### Nálepka na přístroji

Nálepka na přístroji obsahuje důležité informace pro komunikaci s výrobcem nebo místním partnerem výrobce.

► Nálepku nalepte sem (čárový kód se sériovým číslem a číslem výrobku).

## 1.3 Symboly a značení

### Značení varování a upozornění

| Symbol | Význam |
|---|---|
| ⚠ | Informace k bezpečnosti. Varování před ublížením na zdraví. |
| **NEBEZPEČÍ** | Představuje bezprostředně hrozící nebezpečí, které může mít za následek těžké nebo smrtelné zranění. |
| **VAROVÁNÍ** | Představuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek těžké nebo smrtelné zranění. |
| **VÝSTRAHA** | Představuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek střední nebo lehčí zranění. |
| **POZOR** | Představuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke vzniku věcných škod. |

### Symboly v dokumentu

| Symbol | Význam |
|---|---|
| | Informace pro odborníka |
| | Informace pro provozovatele |
| ✓ | Předpoklady zásahu |
| ▶ | Zásah jedním úkonem |
| 1., 2., 3. ... | Očíslované úkony v rámci jednoho zásahu. Dodržujte pořadí. |
| ℹ | Doplňující informace, např. k usnadnění práce, informace k normám |
| → | Odkaz na podrobnější informace na jiném místě návodu k obsluze nebo v jiném dokumentu |

## 1.4 Kontakt

Průběžně aktualizované adresy pro nákup příslušenství, servis nebo dotazy k přístroji a tomuto návodu k obsluze najdete na internetu:

- www.alpha-innotec.cz

# 2 Bezpečnost

Používejte přístroj pouze v technicky bezvadném stavu a k určenému účelu, s vědomím bezpečnostních pokynů a hrozících nebezpečí uvedených v tomto návodu k obsluze.

## 2.1 Užívání přístroje k určenému účelu

Přístroj je určen výhradně pro tyto funkce:

- topení
- příprava teplé vody
- chlazení (volitelně, s příslušenstvím nebo typem přístroje ...K3M)

► Při užívání přístroje k určenému účelu dodržujte podmínky provozu (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na straně 24) a dbejte návodu k obsluze a platných dokumentů.

► Při používání přístroje dodržujte místní předpisy jako zákony, normy a směrnice.

Všechna ostatní použití nejsou v souladu s účelem přístroje.

## 2.2 Kvalifikace personálu

Všechny instrukce obsažené v tomto návodu k obsluze jsou určeny výhradně kvalifikovanému odbornému personálu.

Pouze kvalifikovaný odborný personál je schopen provádět práce na přístroji řádně a bezpečně. U zásahů nekvalifikovaným personálem hrozí riziko životu nebezpečných poranění a vzniku věcných škod.

► Ujistěte se, že je personál seznámen s místními předpisy, hlavně předpisy bezpečnosti práce.

► Práce na elektrických a elektronických částech přístroje smí provádět pouze odborný personál s kvalifikací elektrikáře.

► Ostatní práce na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál, např.

- topenář
- instalatér
- mechatronik pro chladicí techniku (práce údržby)

Během záruční lhůty smí servisní zákroky a opravy provádět pouze výrobcem autorizovaný personál.

## 2.3 Osobní ochranné pracovní prostředky

Hrozí řezné poranění rukou o ostré hrany přístroje.

► Při manipulaci noste bezpečnostní rukavice odolné proti prořezu.

## 2.4 Ostatní rizika

### Poranění elektrickým proudem

Komponenty v přístroji jsou pod životu nebezpečným napětím. Před otevřením krytů přístroje:

► Odpojte přístroj od přívodu elektrické energie.

► Zajistěte přístroj proti opětovnému zapnutí.

### Poranění vznětlivými kapalinami a výbušnou atmosférou

Složky nemrznoucích směsí jako např. etanol, metanol jsou vysoce vznětlivé a tvoří výbušnou atmosféru:

► Nemrznoucí přípravky míchejte v dobře odvětrávaných prostorách.

► Dbejte značení nebezpečných látek a dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.

### Poranění a škody na životním prostředí způsobené chladivem

Přístroj obsahuje chladivo, které ohrožuje zdraví i životní prostředí. V případě úniku chladiva z přístroje:

1. Vypněte přístroj.
2. Dobře vyvětrejte místnost instalace.
3. Informujte autorizovaný zákaznický servis.

## 2.5 Likvidace

### Baterie

Neodborná likvidace záložní baterie působí škody na životním prostředí.

► Záložní baterii zlikvidujte ekologicky v souladu s místními předpisy.

### Média ohrožující životní prostředí

Neodborná likvidace médií nebezpečných životnímu prostředí (nemrznoucí přípravek, chladivo) působí škody na životním prostředí:

► Bezpečně zachyťte média.

► Zlikvidujte média ekologicky v souladu s místními předpisy.

## 2.6 Prevence vzniku věcných škod

### Neodborný postup

Předpoklady pro minimalizaci škod způsobených korozí a tvorbou vodního kamene v systému ohřevu teplé vody:

- Odborné naprojektování a uvedení do provozu
- Uzavřený systém odolný proti korozi
- Zabudování dostatečně dimenzované regulace tlaku
- Užívání stoprocentně demineralizované vody nebo vody dle VDI 2035
- Pravidelný servis a údržba

Pokud nejsou při projektování systému, jeho spouštění nebo provozu dodrženy níže uvedené předpoklady, hrozí nebezpečí vzniku těchto škod a poruch:

- Poruchy a výpadky funkčnosti dílů a komponent, např. čerpadel, ventilů
- Netěsnost uvnitř a vně zařízení, např. na tepelných výměnících
- Zúžení profilu a ucpání konstrukčních prvků, např. tepelného výměníku, potrubního vedení, čerpadel
- Únava materiálu
- Tvorba kavitačních bublin a dutin
- Zhoršení přechodu tepla, např. tvorbou nánosů nebo usazenin a s tím souvisejících zvuků připomínajících var nebo tečení

► Při veškerých pracích na přístroji nebo s přístrojem dbejte informací uvedených v tomto návodu k obsluze.

### Neodpovídající kvalita plnicí a doplňkové vody v topném okruhu

Účinnost a životnost topného systému a jeho komponent závisí především na kvalitě topné vody.

Pokud je systém napuštěn neupravenou pitnou vodou, vytvoří se z vápníku kotelní kámen. Na teplosměnných plochách topení se usadí vápenaté minerály. Klesne účinnost a stoupnou náklady na energie. V extrémním případě se poškodí tepelné výměníky.

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

### Neodpovídající kvalita vody v zásobníku teplé vody

► Ujistěte se, že elektrická vodivost pitné vody činí alespoň 100 µS/cm.

### Neodpovídající kvalita vody nebo nemrznoucí směsi v primárním okruhu

► Použití čisté vody v plošných kolektorech nebo zemních vrtech není dovoleno.

► Pokud napouštíte primární okruh nemrznoucí směsí vody, ujistěte se, že tato voda splňuje požadavky na kvalitu topné vody.

### Využití spodní vody

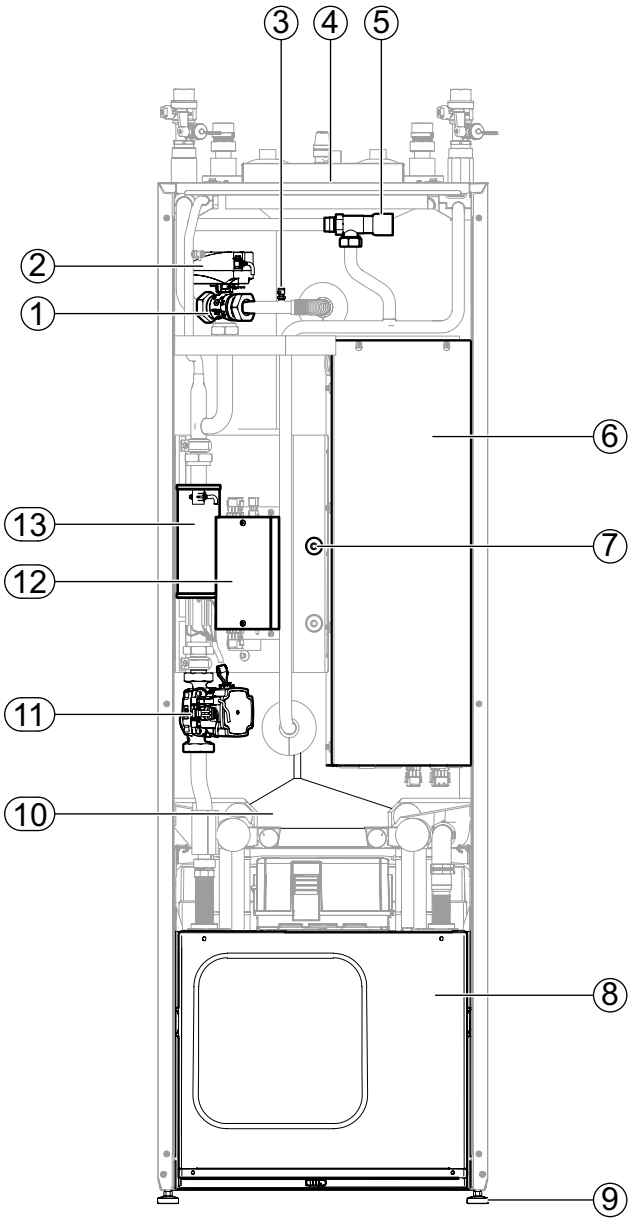
► V případě, že užíváte spodní vodu, instalujte mezivýměník.

# 3 Popis

## 3.1 Složení

**UPOZORNĚNÍ**
V této části jsou vyjmenovány komponenty, které jsou relevantní při plnění úkolů popsaných v tomto návodu k obsluze.

### Tepelná centrála




1 Třícestný přepínací ventil pro topný okruh/teplou vodu
2 Motor s ventilovým rozvodem
3 Odvzdušňovač
4 Poloha typového štítku
5 Přepouštěcí ventil
6 Elektrický rozvaděč
7 Čidlo zásobníku teplé vody
8 Chladicí box
9 Výškově nastavitelná nožička (4x)
10 Zásobník teplé vody
11 Oběhové čerpadlo pro topný okruh/teplou vodu
12 Manuální regulátor výkonu topného tělesa (MLRH), příslušenství
13 Topné těleso

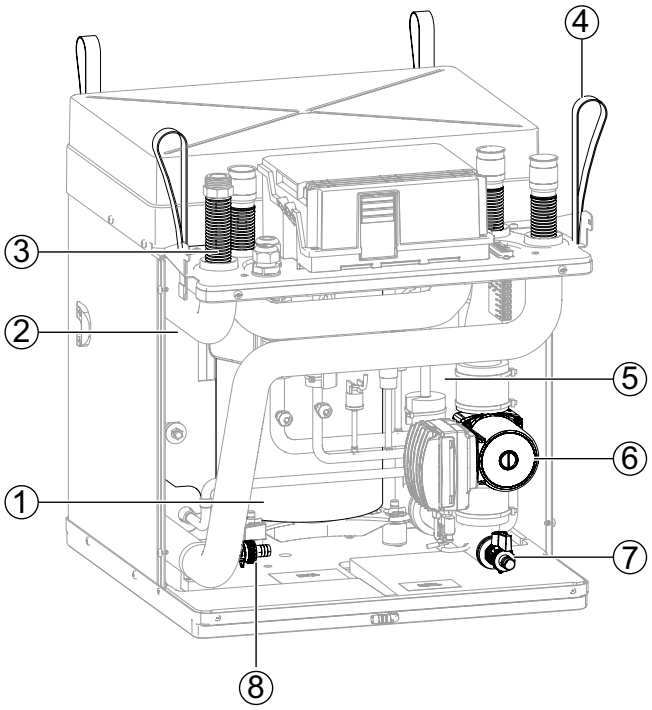
### Typový štítek

Jeden typový štítek je umístěn nahoře na tepelné centrále, druhý vlevo na chladicím boxu. Úplně nahoře obsahuje typový štítek tyto informace:

- Typ přístroje, číslo výrobku
- Sériové číslo, index přístroje

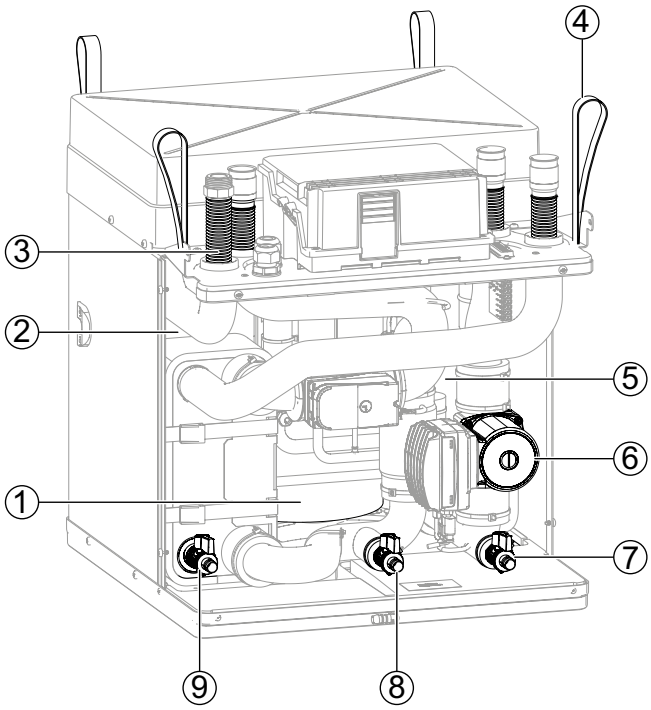
Typový štítek dále obsahuje přehled nejdůležitějších údajů.

## Chladicí box, varianta bez chlazení



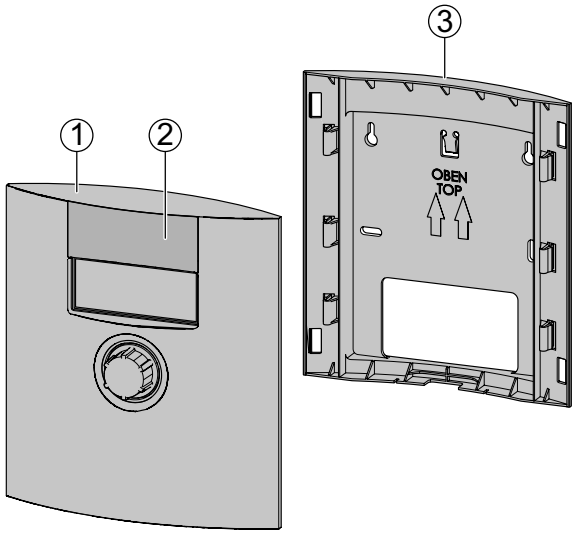

1 Kompresor
2 Kondenzátor
3 Pružné připojení (4x)
4 Popruh (4x)
5 Výparník
6 Oběhové čerpadlo pro primární okruh
7 Plnicí a vypouštěcí ventil primárního okruhu
8 Plnicí a vypouštěcí ventil topení

## Chladicí box, varianta s chlazením




1 Kompresor
2 Kondenzátor
3 Pružné připojení (4x)
4 Popruh (4x)
5 Výparník
6 Oběhové čerpadlo pro primární okruh
7 Plnicí a vypouštěcí ventil primárního okruhu
8 Plnicí a vypouštěcí ventil primárního okruhu
9 Plnicí a vypouštěcí ventil topení

## Ovládací jednotka

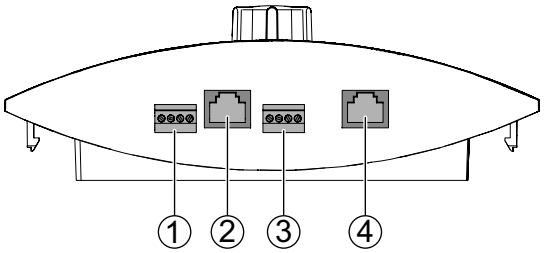



1 Ovládací panel

2 Vysouvací klapka před přípojkou USB (určena pro kvalifikovaný personál k aktualizování softwaru a protokolování dat)

3 Nástěnná konzola (potřeba pouze při nástěnné instalaci)

## Spodní strana ovládacího panelu




1 RBE (RS 485)

2 Přípojka síťového kabelu

3 Přípojka kabelu LIN bus k tepelnému čerpadlu

4 Neobsazena

## 3.2 Příslušenství

K přístroji lze zakoupit od místního partnera výrobce toto příslušenství:

- Přídavná výplň na čelní panel pro případ nástěnné instalace ovládacího panelu
- Pokojový termostat ke spínání funkce chlazení (pokud je k dispozici)
- Měřič rosného bodu k zabezpečení systému s funkcí chlazení při nízkých teplotách na přívodu
- Rozšiřovací deska k automatickému přepínání mezi topením a chlazením
- Manuální regulátor výkonu topného tělesa (MLRH) k omezení výkonu elektrického topného tělesa
- Sada pro pasivní chlazení k dovybavení přístrojů typu H s funkcí chlazení

## 3.3 Funkce

Kapalné chladivo se odpařuje (výparník) a využívá k tomu energii z přírodního tepla, jehož zdrojem je země (kolektor, zemní vrt nebo spodní voda přes mezivýměník). Plynné chladivo se komprimuje (kompresor), přičemž stoupá tlak a s ním i teplota. Plynné chladivo při vysoké teplotě kondenzuje (kondenzátor).

Tím se teplo předá topné vodě a využije v topném okruhu. Stlačené a horké kapalné chladivo se uvolní (expanzní ventil). Tlak i teplota klesnou a proces začne znovu.

Díky integrovanému přepínacímu ventilu a integrovanému energeticky úspornému oběhovému čerpadlu lze ohřátou topnou vodu použít k ohřevu teplé vody nebo budovy. Potřebná teplota a provoz se ovládají regulátorem tepelného čerpadla. Případný dohřev, podporu podlahového topení nebo zvýšení teploty teplé vody může zajistit integrované elektrické topné těleso, které lze v případě potřeby ovládat regulátorem tepelného čerpadla.

Integrovaný přepouštěcí ventil se stará o to, aby tepelné čerpadlo nehlásilo při zavření všech topných okruhů poruchu vyvolanou vysokým tlakem. Integrovaným pružným připojením topného a primárního okruhu se zabrání přenosu hluku a vibrací na pevně instalované potrubí a tím i na budovu.

### Chlazení

V přístrojích typu K je zabudované chlazení. Přístroje typu H lze dovybavit sadou příslušenství pro pasivní chlazení. U přístrojů s funkcí chlazení existují tyto možnosti (→ Návod k obsluze regulátoru tepelného čerpadla a topení):

- Pasivní chlazení (bez kompresoru)
- Ovládání chlazení regulátorem tepelného čerpadla a topení
- Přepínání mezi topením a chlazením, při vybavení rozšiřovací deskou (příslušenství) funguje automaticky

### Síťový konektor na ovládacím panelu

Ovládací panel lze síťovým kabelem propojit s počítačem nebo sítí. Regulátor tepelného čerpadla a topení je pak možné ovládat z počítače nebo sítě.

# 4 Provoz a péče

**UPOZORNĚNÍ**
Přístroj se ovládá ovládacím panelem regulátoru tepelného čerpadla a topení (→ Návod k obsluze regulátoru tepelného čerpadla a topení).

## 4.1 Energeticky úsporný provoz šetrný k přírodě

I při užívání tepelného čerpadla země/voda platí beze změny všeobecně platné předpoklady energeticky úsporného a k přírodě šetrného provozu topení. Mezi nejdůležitější opatření patří:

- Vyhýbat se zbytečně vysokým teplotám na přívodu
- Vyhýbat se zbytečně vysokým teplotám teplé vody (dodržovat místní přepisy)
- Nevětrat mírným pootevřením nebo vyklopením oken (ventilací), ale krátkým otevřením oken dokořán (nárazovým větráním).

## 4.2 Péče

Otírejte přístroj pouze na povrchu a hadříkem navlhčeným ve vodě nebo neagresivním čisticím přípravku (saponát, neutrální čisticí přípravek). Nepoužívejte agresivní, pískové nebo jiné čisticí přípravky s obsahem kyseliny nebo chloru.

# 5 Dodání, uskladnění, přeprava a instalace

## 5.1 Rozsah dodávky

**UPOZORNĚNÍ**
Příslušenství je při dodání umístěno na tepelné centrále ve dvou baleních.

► Po převzetí dodávky ihned zkontrolujte, zda není poškozená a zda je kompletní.

► Závady okamžitě reklamujte u výrobce.

Přiložený balíček obsahuje:

- Nálepku s číslem přístroje, která se lepí na stranu 3 tohoto návodu k obsluze
- Ovládací jednotku, kterou tvoří nástěnná konzola, výplň a ovládací panel s úchytem zezadu
- 6mm hmoždinky se šrouby (vždy 2x) k montáži ovládacího panelu na stěnu
- Pojistný ventil, venkovní čidlo
- 2x Svěrné šroubení
- 2x Kulový plnicí a vypouštěcí kohout
- Náhradní materiál po demontáži chladicího boxu: Izolační hadice (2x), svazovač kabelů (4x), O-kroužky (6x)

## 5.2 Uskladnění

► Pokud je to možné, vybalte zařízení až bezprostředně před montáží.

► Při uskladnění chraňte přístroj před:

- Vlhkostí
- Mrazem
- Prachem a nečistotami

## 5.3 Vybalení a manipulace

### Pokyny k bezpečné manipulaci

Tepelná centrála a chladicí box jsou těžké (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na straně 24). Při pádu či překlopení tepelné centrály nebo při pádu chladicího boxu hrozí nebezpečí poranění a vzniku věcné škody.

► Manipulujte s tepelnou centrálu a chladicím boxem a instalujte je ve více osobách.

► Během manipulace tepelnou centrálu zajistěte. Noste chladicí box za popruhy.

Hrozí řezné poranění rukou o ostré hrany přístroje.

► Noste bezpečnostní rukavice odolné proti prořezu.

Hydraulické přípojky nejsou dimenzovány na mechanickou zátěž.

► Nezvedejte přístroj ani jím nemanipulujte za hydraulické přípojky.

Při naklonění chladicího boxu o více než 45° vytéká kompresorový olej do chladicího okruhu.

► Nenaklápějte přístroj s vestavným chladicím boxem o více než 45°.

Manipulujte přístrojem pokud možno na zvedacím vozíku, případně na zavazadlovém vozíku.

### Manipulace na zvedacím vozíku

► Přepravte přístroj na místo instalace zabalený a zajištěný na dřevěné desce.

### Vybalení

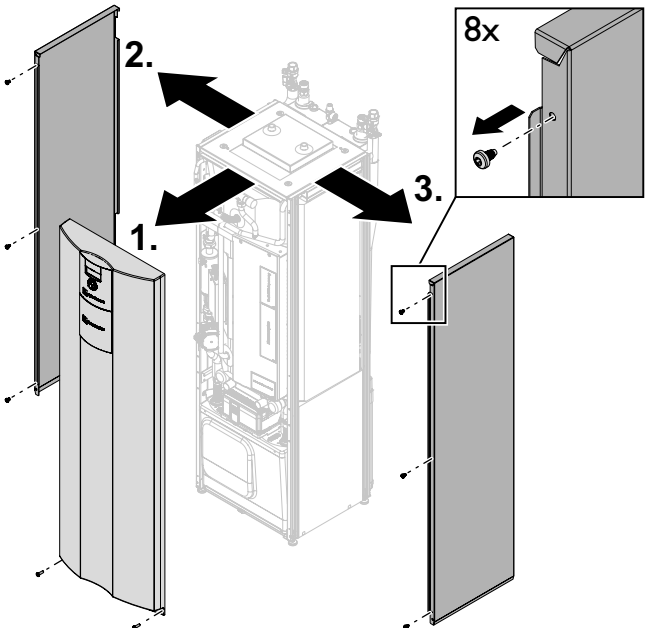
**UPOZORNĚNÍ**
Pokud nepřepravujete přístroj na zavazadlovém vozíku: Zvedněte jej z palety až po vybalení a sejmutí panelů přístrojové skříně.

1. Strhněte plastovou fólii. Dávejte pozor, abyste při tom přístroj nepoškodili.
2. Přídržné úhelníky, balení a pomocný přepravní materiál ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
3. Na místě instalace strhněte fólii z plastového dílu čelní stěny.

### Před manipulací na zavazadlovém vozíku nebo přenesením demontujte panely přístrojové skříně

✓ Přístroj je vybalený (→ „Vybalení“ na straně 10).

1. Kroky k zamezení poškození panelů:
   – Povolte dole na čelní stěně 2 šrouby.
   – Čelní panel vysuňte nahoru a bezpečně jej postavte stranou.
   – Na každé boční stěně povolte 3 šrouby.
   – Boční stěny vysuňte a bezpečně je postavte stranou.

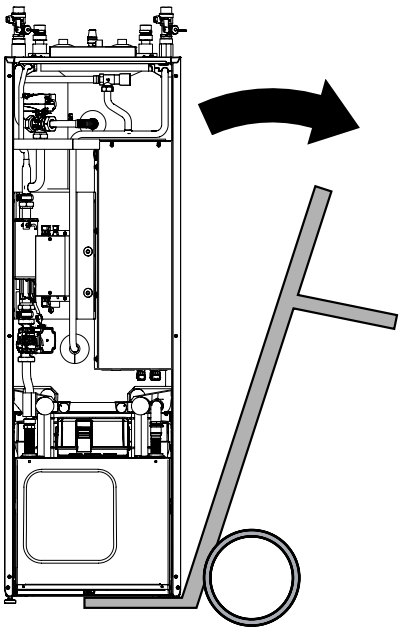



### Manipulace na zavazadlovém vozíku

**UPOZORNĚNÍ**
- Během manipulace na zavazadlovém vozíku musí být chladicí box zasunutý.
- Na tomto obrázku je znázorněna přeprava na zavazadlovém vozíku z levé strany přístroje, přeprava je možná i z pravé strany.

✓ Panely přístrojové skříně jsou sejmuté.

1. Kroky k zamezení poškození: Nakládejte přístroj na zavazadlový vozík pouze ze strany.



2. Přepravujte přístroj na zavazadlovém vozíku.

### Nošení přístroje

✓ Panely přístrojové skříně jsou sejmuté.

1. Demontujte chladicí box a přeneste jej za popruhy na místo instalace.
2. Neste přístroj pokud možno ve vodorovné poloze.

## 5.4 Instalace

### Požadavky na místnost a místo instalace

**UPOZORNĚNÍ**
Požadavky na místo a místnost instalace musí splňovat místní předpisy a normy. V tabulce jsou uvedeny předpisy platné v Německu podle normy DIN EN 378-1.

| Chladivo | Hraniční hodnota [kg/m³] |
|---|---|
| R 134a | 0,25 |
| R 404A | 0,48 |
| R 407C | 0,31 |
| R 410A | 0,44 |

(→ „Technická data / rozsah dodávky“ na straně 24).

$$\text{Minimální objem místnosti} = \frac{\text{Plnicí množství chladiva [kg]}}{\text{Hraniční hodnota [kg/m}^3\text{]}}$$

**UPOZORNĚNÍ**
Pokud se instaluje několik tepelných čerpadel stejného druhu, stačí zohlednit jedno tepelné čerpadlo. Pokud se instaluje několik tepelných čerpadel různého druhu, stačí zohlednit tepelné čerpadlo s nejvyšším obsahem chladiva.

✓ Minimální objem místnosti musí splňovat požadavky na použité chladivo.

✓ Instalace pouze uvnitř budovy.

✓ Místo instalace je suché a chráněné před mrazem.

✓ Byly dodrženy vzdálenosti (→ „Plán instalace“ na straně 32).

✓ Podklad je vhodný pro instalaci přístroje:

– je hladký a vodorovný
– unese hmotnost přístroje

### Srovnání přístroje do roviny

► Srovnejte přístroj instalace pomocí výškově nastavitelných nožiček šroubovákem SW 13 na místě tak, aby byl stabilní a v rovině. Rozsah seřízení: 25 mm.

# 6 Montáž a připojení

## 6.1 Demontáž chladicího boxu

**POZOR**

Při naklonění chladicího boxu o více než 45° vytéká kompresorový olej do chladicího okruhu.

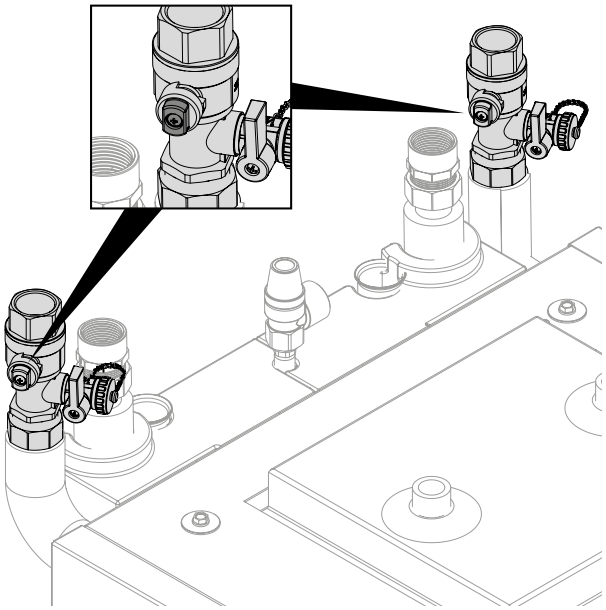
► Nenaklápějte chladicí box o více než 45°.

**UPOZORNĚNÍ**

- Pro jednodušší manipulaci přístrojem nebo při servisních úkonech lze chladicí box v případě potřeby demontovat.
- Kroky 1 až 5 jsou potřebné pouze při připojeném a naplněném chladicím boxu.

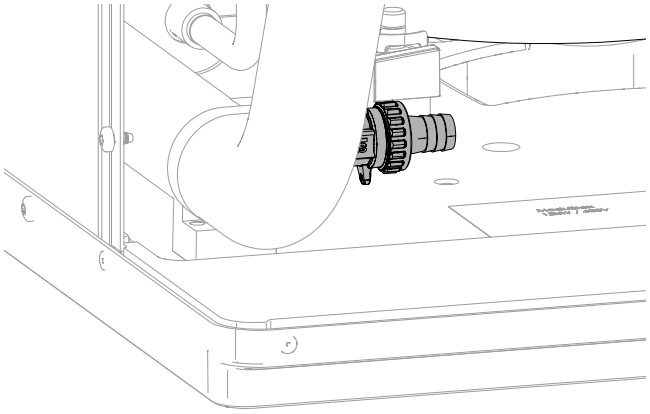
✓ Přístroj je odpojen od elektrické sítě a zajištěn proti opětovnému zapnutí.

1. Sejměte čelní stěnu chladicího boxu (→ „7.1 Sejmutí čelní stěny chladicího boxu“ na straně 18).
2. Uzavřete uzavírací kohouty topného okruhu.

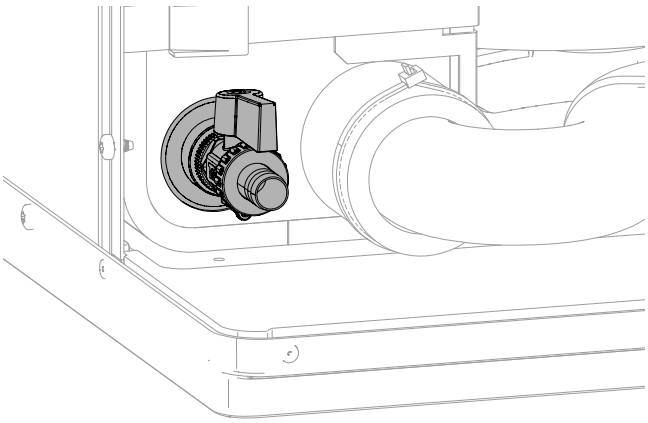


3. Vyprázdněte přístroj plnicími a vypouštěcími kohouty topného okruhu.

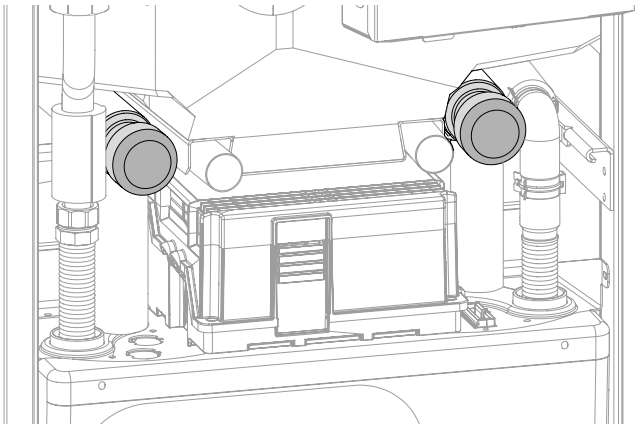
► Přístroj **bez** funkce chlazení:



► Přístroj **s** funkcí chlazení:

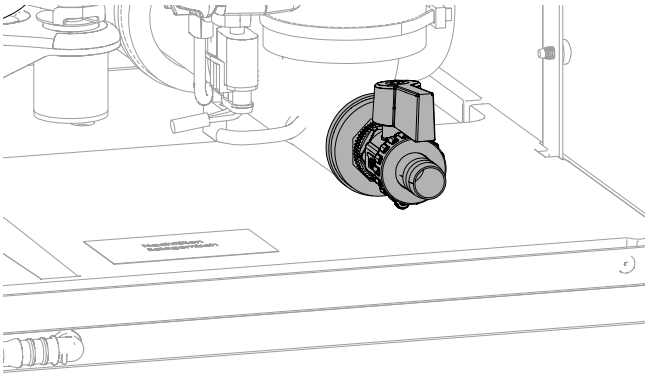


4. Zavřete šroubovákem uzavírací ventily primárního okruhu (za kryty).

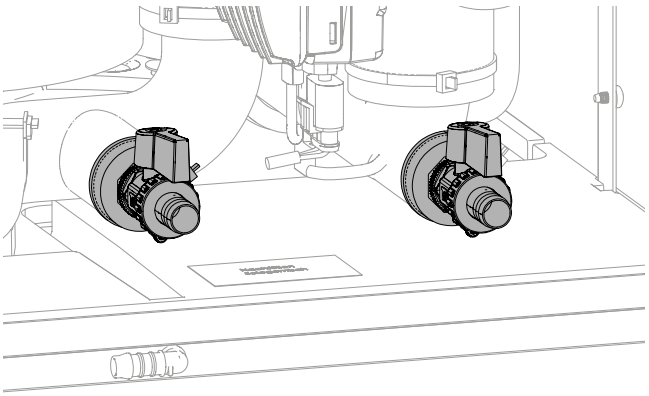


5. Vyprázdněte přístroj plnicími a vypouštěcími kohouty primárního okruhu.

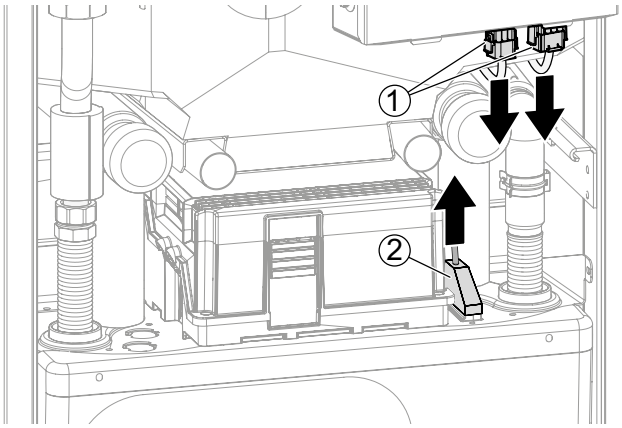
► Přístroj **bez** funkce chlazení:



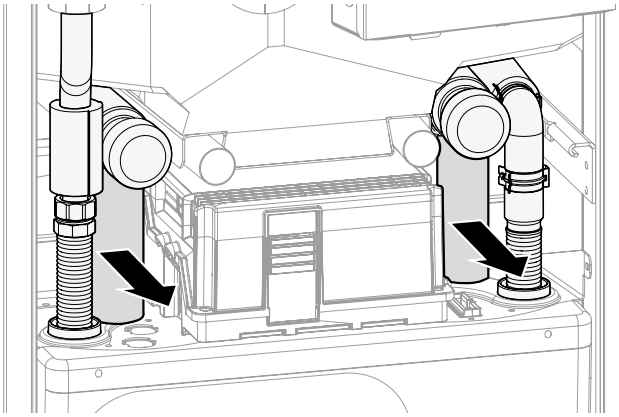
► Přístroj **s** funkcí chlazení:



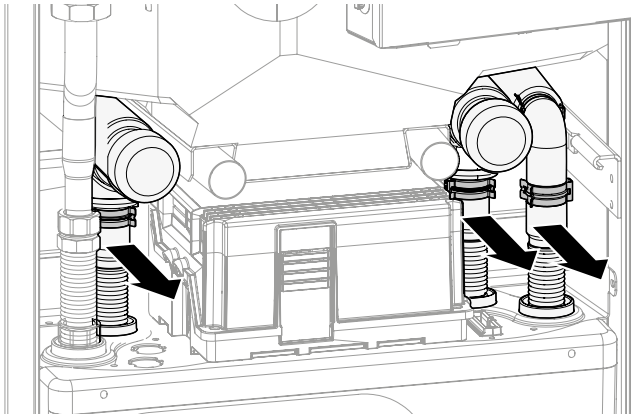
6. Odpojte elektrické přípojky.
   - Vypojte dole (1) 2 bílé zástrčky z elektrického rozvaděče tím, že stisknete výstupky po bocích zástrčky.
   - Nahoře na chladicím boxu vytáhněte černou obdélníkovou zástrčku (2).



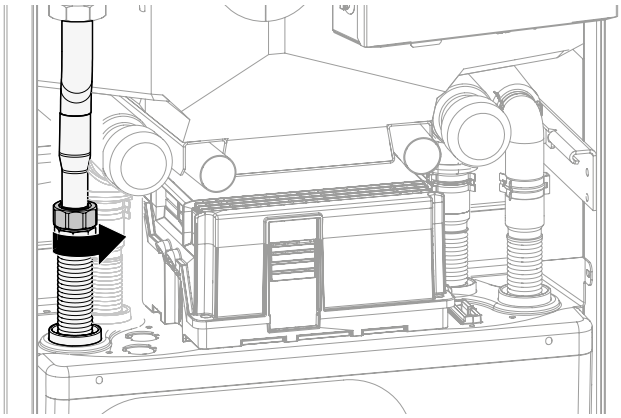

7. Sejměte izolaci z vedení hydrauliky.



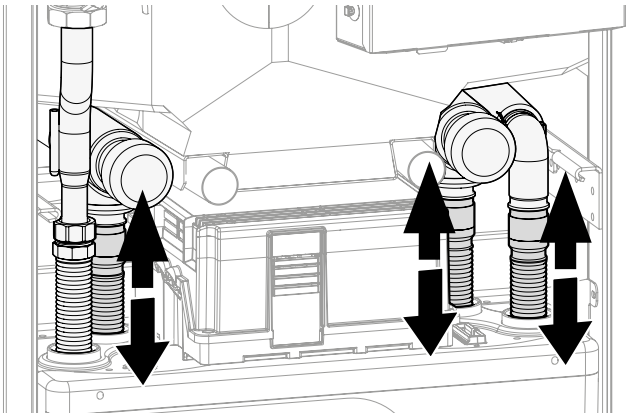
8. Sundejte z vedení hydrauliky 3 svorky.



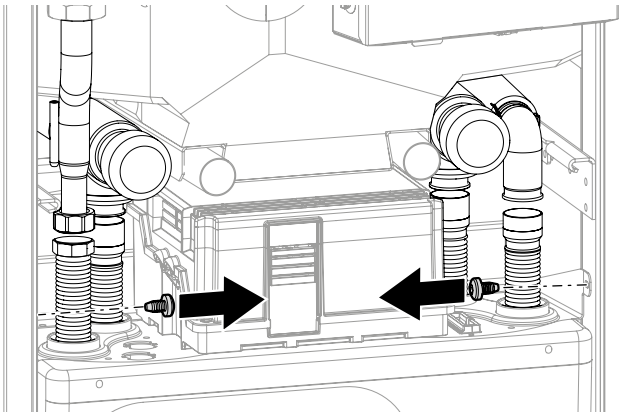
9. Maticovým klíčem SW 52 odšroubujte přívod topného okruhu.



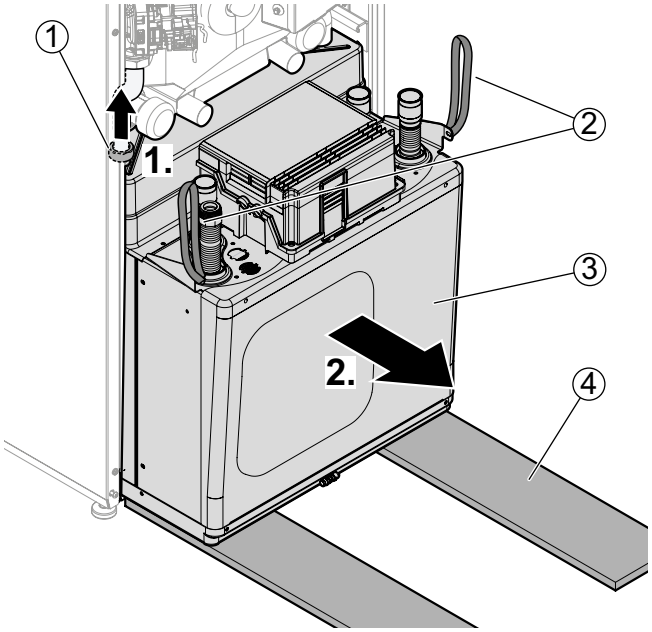
10. Rozpojte vedení hydrauliky tím, že odtáhnete trubky směrem od sebe, tak jak bude potřeba.



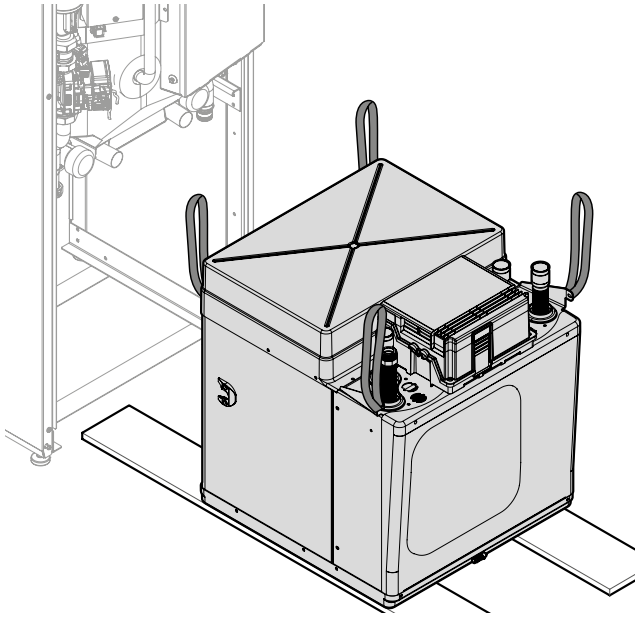
11. Sundejte 2 boční přídržné šrouby.



12. K ochránění podlahy a pro snadnější manipulaci chladicím boxem (3) položte na podlahu prkna (4), např. z balení.
13. Nadzvedněte matici (1) na přívodu topení a přidržte ji.
14. Chladicí box pomalu a opatrně vytáhněte na popruzích (2). Ujistěte se, že se nepoškodí potrubí




15. Chladicí box úplně vyjměte a postavte jej na desky.



## 6.2 Montáž chladicího boxu

1. Chladicí box opatrně uložte dolů do tepelné centrály a opatrně a pomalu jej zasuňte.
   - Nadzvedněte při tom matici na přívodu topení a přidržte ji.
   - Nadzvedněte potrubí, aby se nepoškodilo.
2. Nasaďte oba boční přídržné šrouby.
3. Proveďte hydraulické připojení. Vyměňte při tom o-kroužky na přípojkách tepelného čerpadla (→ přiložený balíček).
4. Proveďte tlakovou zkoušku a zaizolujte potrubí přiloženými izolačními hadicemi (→ přiložený balíček).
5. Zapojte přípojky elektrického vedení.
   - Zapojte 2 bílé zástrčky dole do elektrického rozvaděče. Ujistěte se, že se zástrčky zapojují zlehka a výstupky zapadají.
   - Nahoře na chladicím boxu zasuňte černou obdélníkovou zástrčku.

## 6.3 Montáž hydraulických přípojek

**POZOR**

Nebezpečí poškození měděného potrubí příliš vysokým zatížením!

► Zajistěte všechny přípojky proti protáčení.

**UPOZORNĚNÍ**
Primární okruh může být připojen seshora, zprava nebo zleva.

✓ Zapojení primárního okruhu je provedeno dle zadání (→ projekční příručka, rozměrové výkresy, instalační plány).

✓ Profily a délky potrubí topného i primárního okruhu jsou dimenzovány dostatečně.

✓ Dispoziční tlak oběhových čerpadel zajišťuje alespoň minimální průtok požadovaný daným typem přístroje (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na straně 24).

✓ Potrubí primárního a topného okruhu je pevně připevněno ke stěně nebo stropu.

### Montáž svěrného šroubení a kulových kohoutů

**POZOR**

Riziko netěsnosti nebo prasknutí převlečné matice vynaložením příliš velké síly!

► Dotahujte převlečnou matici je tak silně, jak je zde popsáno.

1. Zkontrolujte koncovky potrubí, zda nejsou poškrábané, znečištěné nebo zdeformované.
2. Zkontrolujte správnost polohy svěrného kroužku na tvarovce.
3. Provlečte trubku svěrným kroužkem do tvarovky až na doraz.
4. Dotáhněte převlečnou matici silou ruky a opatřete značením odolným proti vodě.
5. Přitáhněte převlečnou matici o 3/4 otáčky.
6. Zkontrolujte těsnost spoje.

Pokud je spoj netěsný:

1. Uvolněte spoj a zkontrolujte, zda není potrubí poškozené.
2. Dotáhněte převlečnou matici silou ruky a poté ještě vidlicovým klíčem o 1/8 až 1/4 otáčky, protože se svěrný kroužek již nachází ve svěrné poloze.

### Připojení přístroje k primárnímu okruhu, potrubí s vodou a topnému okruhu

1. Namontujte uzavírací ventily na topný okruh.
2. Umístěte odvzdušňovač na nejvyšším bodě primárního a topného okruhu.
3. Doporučení: Na vstupu primárního okruhu namontujte filtr se sítem o velikosti 0,9 mm.
4. Připojte zásobník teplé vody v souladu s místními předpisy.
5. Doporučení: K vyrovnání výkyvů tlaku a vodních rázů a zamezení zbytečné ztrátě tlaku namontujte expanzní nádobu s uzávěrem se zajištěním.
6. Ujistěte se, že není překročen provozní přetlak (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na straně 24). V případě potřeby namontujte tlakovou redukci.

## 6.4 Elektrické připojení

**POZOR**

Nebezpečí zničení kompresoru chybně nastaveným sledem fází!

► Ujistěte se, že pro přívod napětí do kompresoru je nastaven pravotočivý sled fází.

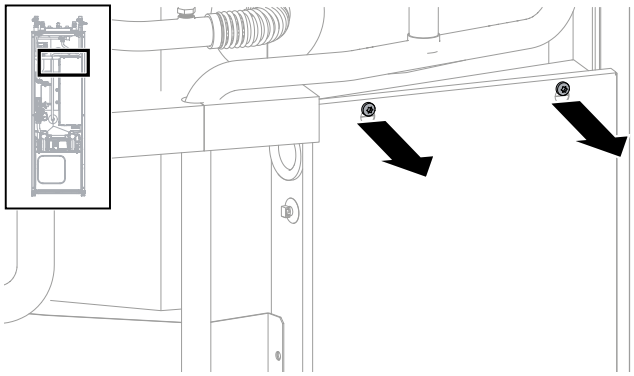
## Základní informace k elektrickému připojení

**UPOZORNĚNÍ**
Ujistěte se, že je přístroj neustále napájen elektrickým proudem. Po skončení prací uvnitř přístroje a nasazení panelů přístroj znovu neprodleně připojte k elektrickému proudu.

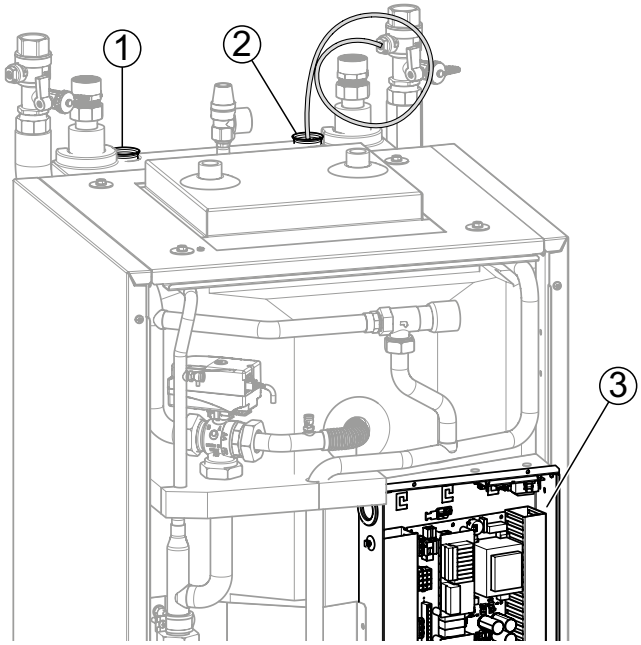
- Na elektrické připojení se mohou vztahovat i předpisy místního dodavatele energií.
- Opatřete napájení tepelného čerpadla samočinným třípólovým jističem s roztečí vývodů alespoň 3 mm (IEC 60947-2).
- Dodržujte výši vybavovacího proudu (→ „Technická data / rozsah dodávky“ na straně 24).
- Dodržujte předpisy o elektromagnetické slučitelnosti:
  - Položte kabely ovládání/čidla a napájecí kabely v dostatečném vzdálenosti od sebe (> 100 mm).
  - Nestíněné kabely vedoucí elektrický proud a stíněné kabely (kabel LIN bus) položte v dostatečné vzdálenosti od sebe.
- Neprodlužujte propojovací kabely ani kabely LIN bus. Kabely LIN bus lze používat v délce až 30 m.

## Provléknutí a zapojení kabelů a vedení

1. Elektrické kabely před instalací v kabelovém žlabu rozvaděče odizolujte.
2. Otevřete elektrický rozvaděč:
   - Nahoře na krycím plechu elektrického rozvaděče uvolněte 2 šrouby.
   - Vysaďte krycí plech.



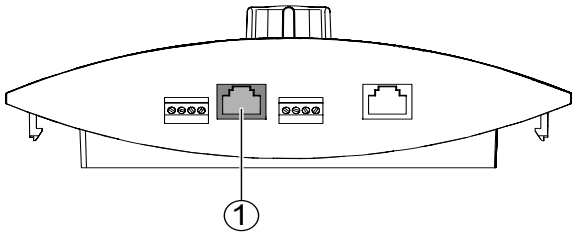
3. Položte kabely ovládání/čidel a napájecí kabely přístroje a zapojte je:
   - Protáhněte kabely do přístroje pouze elektroinstalačními chráničkami (1) a (2) seshora dovnitř.
   - Protáhněte kabely spodní průchodkou do rozvaděče (3).




   - Zapojte kabely do příslušných vývodů (→ „Svorkový plán“ na straně 39).

## Ovládání regulátoru na počítači

1. Během instalace protáhněte přístrojem stíněný síťový kabel (kategorie 6).
2. Zasuňte zástrčku RJ-45 síťového kabelu do zdířky ovládacího panelu (1).




**UPOZORNĚNÍ**

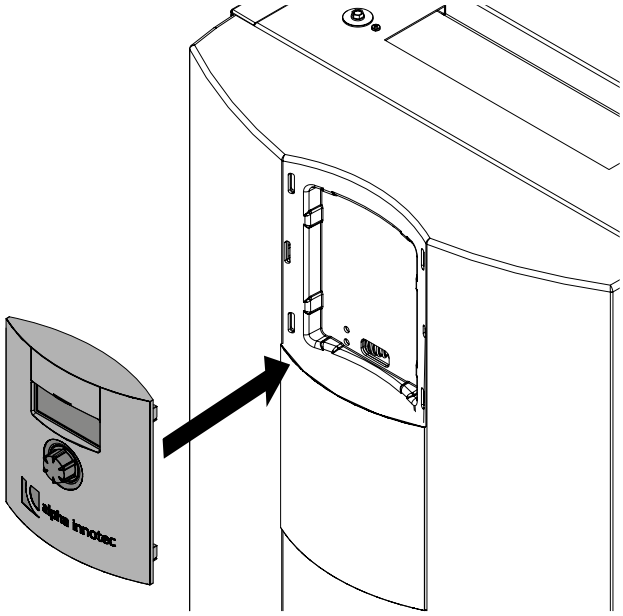
Síťový kabel lze kdykoli vyměnit za modernější. Je při tom potřeba demontovat pohledový kryt.

## 6.5 Montáž ovládacího panelu

**UPOZORNĚNÍ**
Ovládací panel se montuje v otvoru na čelní stěně přístroje nebo na stěnu.

### Nasazení ovládacího panelu a připojení k přístroji

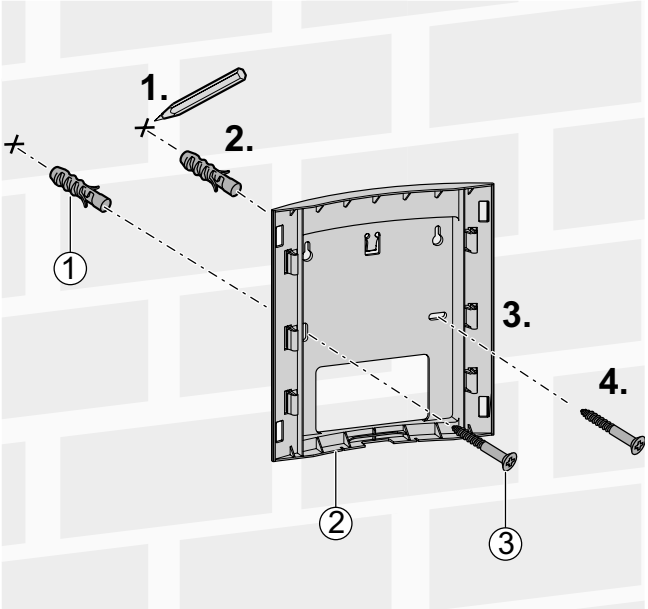
1. V případě potřeby demontujte kryt z výřezu tím, že. stisknete výstupky a protlačíte je otvory.
2. Strhněte fólii z plastového dílu čelní stěny.
3. Vložte ovládací panel do výřezu na čelní stěně přístroje a zamáčkněte výstupky.




4. Ponechte kabel dostatečně dlouhý, aby se dala čelní stěna sejmout a postavit bokem k přístroji. Nerozpojujte stahovací pásek k odlehčení kabelu LIN na elektrickém rozvaděči.
   - Kabel LIN bus ponechejte cca 1,1 m dlouhý od stahovacího pásku na elektrickém rozvaděči
   - Všechny ostatní kabely ponechejte cca 1,2 dlouhé
5. Asi 20 cm před zástrčkou připevněte kabel LIN bus stahovacím páskem ke kabelovému můstku krytu (odlehčení kabelu).
6. Prostrčte kabel průchodkou v čelní stěně přístroje směrem dolů do ovládacího panelu.
7. Vložte kryt do volného výřezu.

### Montáž ovládacího panelu na stěnu a připojení

1. Uvolněte z ovládacího panelu zadní úchyt.
2. Výstupky odřízněte (pokud opticky ruší).
3. Vyznačte 2 díry k vrtání (→ „Rozměrové výkresy ovládacího panelu a nástěnného držáku“ na straně 31).
4. Připevněte nástěnnou konzolu (2) 2 hmoždinkami (1) a 2 šrouby (3).

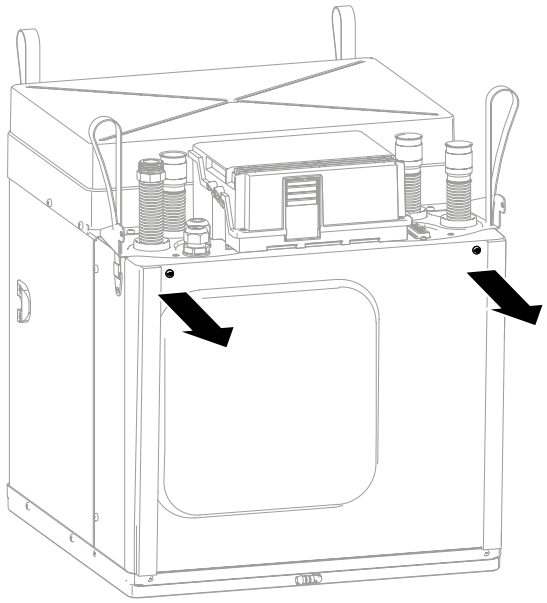



5. Veďte kabel stěnou (např. podomítkovou zásuvkou) nebo spodem.
6. Veďte kabel LIN bus seshora po pravé zadní straně tepelného čerpadla a zasuňte jej do ovládacího panelu.
7. Zasuňte ovládací panel do nástěnné konzoly.
8. Nasaďte kryt. Příp. nasaďte druhý pohledový kryt (příslušenství) na druhý volný výřez.

# 7 Propláchnutí, napuštění a odvzdušnění

## 7.1 Sejmutí čelní stěny chladicího boxu

► Odšroubujte čelní stěnu chladicího boxu.



## 7.2 Kvalita topné vody

ℹ **UPOZORNĚNÍ**

- Podrobnější informace naleznete mimo jiné ve směrnici VDI 2035 „Prevence škod na systémech ohřevu teplé vody“.
- Požadovaná hodnota pH činí 8,2 ... 10
- u hliníkových materiálů 8,2... 8,5

► Napouštějte systém výhradně plně demineralizovanou vodou nebo vodou dle VDI 2035 (provoz systému s nízkým obsahem minerálních solí).

Výhody provozu s nízkým obsahem minerálních solí:

- Minimální korozivní vlastnosti
- Netvoří se kotelní kámen
- Ideální pro uzavřené tepelné okruhy
- Ideální hodnota pH díky vlastní alkalizaci po napuštění systému
- V případě potřeby upravte hodnotu pH 8,2 jednoduchou alkalizaci přidáním chemikálií

## 7.3 Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění primárního okruhu

Solankový okruh se smí napouštět vodou a těmito nemrznoucími směsmi:

- Monopropylenglykol
- Monoethylenglykol
- Etanol
- Metanol

► Pokud napouštíte primární okruh vodou nebo vodou s nemrznoucí směsí, ujistěte se, že tato voda splňuje požadavky na kvalitu topné vody.

► Ujistěte se, že je zajištěna ochrana před mrazem.

► Ujistěte se, že nemrznoucí přípravek je slučitelný s materiály, z nichž jsou vyrobeny trubky, těsnění a ostatní instalované konstrukční prvky.

✓ Odtokové potrubí pojistného ventilu je připojeno.

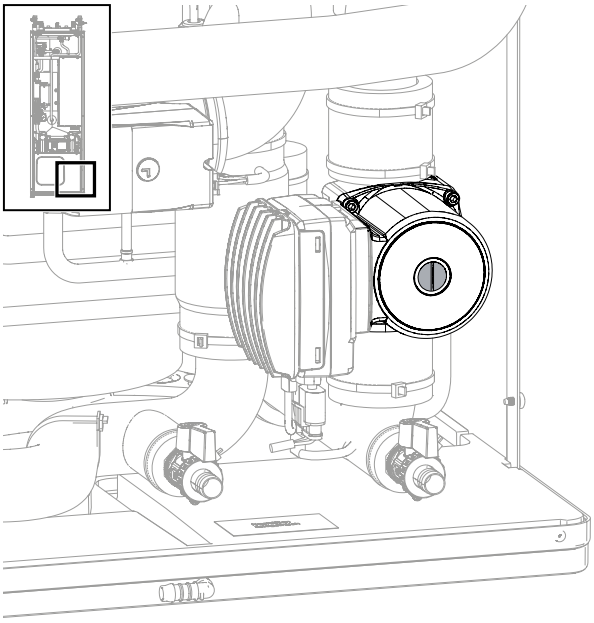
✓ Místnost je odvětrávána.

1. Propláchněte primární okruh.
2. Nemrznoucí směs důkladně smíchejte s vodou v požadovaném poměru a poté ji nalijte do primárního okruhu.
3. Zkontrolujte koncentraci nemrznoucí směsi.
4. Naplňte primární okruh nemrznoucí směsí.
5. Proplachujte systém tak dlouho, dokud není bez vzduchu.

## 7.4 Odvzdušnění oběhového čerpadla pro primární okruh

**UPOZORNĚNÍ**
Na obrázku je znázorněna varianta přístroje s chlazením. Oběhové čerpadlo se u této varianty bez chlazení nachází na stejném místě.

1. Postavte pod přístroj s vytékající kapalinou nádobu k zachycení unikající kapaliny.
2. Uvolněte kryt přišroubovaný uprostřed oběhového čerpadla.



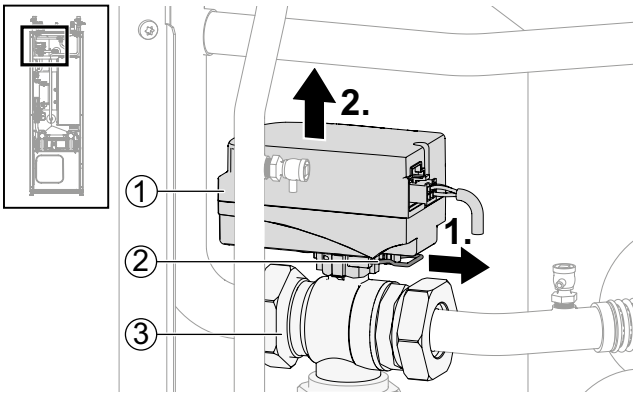
3. Počkejte, dokud nezačne kapalina vytékat rovnoměrně.
4. Kryt pevně přišroubujte uprostřed oběhového čerpadla.
5. Našroubujte čelní stěnu chladicího boxu.
6. Zadrženou kapalinu zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
7. Nastavte tlak systému na 1 bar.

## 7.5 Vypláchnutí a napuštění topného okruhu a okruhu ohřevu teplé vody

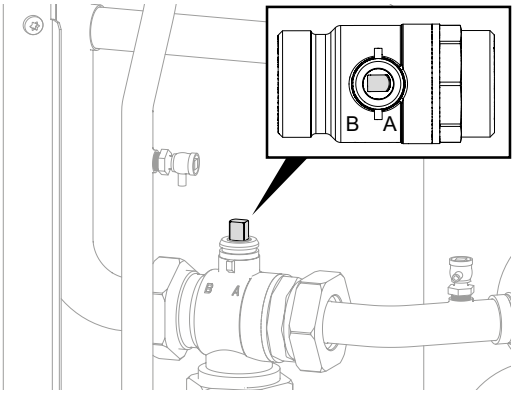
✓ Odtokové potrubí pojistného ventilu je připojeno.

► Ujistěte se, že není překročen reakční tlak pojistného ventilu.

1. Vytáhněte kolíček (2) zespodu motoru s ventilovým rozvodem (1).
2. Opatrně vytáhněte motor s ventilovým rozvodem směrem nahoru od třícestného přepínacího ventilu (3).

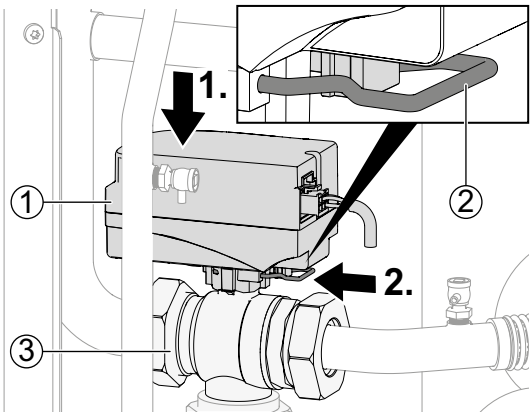



3. Otáčejte vřetenem na třícestném přepínacím ventilu, dokud zaoblenou stranou neukazuje směrem ke značení A přípojek na třícestném přepínacím ventilu.




4. Proplachujte okruh ohřevu teplé vody po dobu cca 1 minuty.
5. Otáčejte vřetenem, dokud zaoblenou stranou neukazuje směrem ke značení B přípojek na třícestném přepínacím ventilu.
6. Důkladně vypláchněte topný okruh, dokud nepřestane unikat vzduch.
7. Nasaďte motor s ventilovým rozvodem (1) na třícestný přepínací ventil (3).

8. Zasuňte kolíček (2) zespodu motoru s ventilovým rozvodem.




9. Ujistěte se, že kolíček správně zapadl:
   - Motor s ventilovým rozvodem pevně sedí na třícestném přepínacím ventilu.
   - Oba zářezy kolíčku leží na ozubu.
   - Špičky kolíčku jsou viditelné cca 2 mm (nikoli výrazně více!).

## 7.6 Propláchnutí, napuštění a odvzdušnění zásobníku teplé vody

✓ Odtokové potrubí pojistného ventilu je připojeno.

► Ujistěte se, že není překročen reakční tlak pojistného ventilu.

1. Otevřete přívodní ventil na zásobníku teplé vody.
2. Otevřete kohout s teplou vodou.
3. Vyplachujte zásobník teplé vody tak dlouho, dokud nepřestane z ventilů na kohoutech unikat vzduch.
4. Zavřete kohouty s teplou vodou.

# 8 Zaizolujte hydraulické přípojky

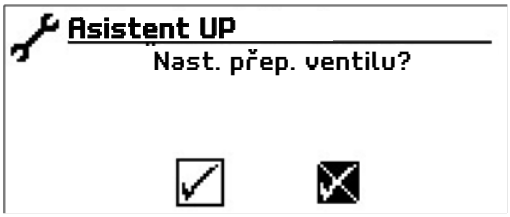
1. Zaizolujte topný okruh, primární okruh a potrubí s vodou v souladu s místními předpisy.
2. Otevřete zavírací ventily.
3. Proveďte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
4. Zaizolujte vnitřní potrubní na chladicím boxu izolačním materiálem z příbalového balíčku.
5. Zajistěte vnější potrubí stavební izolací.
6. Zaizolujte všechny přípojky, armatury a vedení.
7. Parotěsně izolujte primární okruh.
8. U přístrojů s funkcí chlazení parotěsně izolujte i topný okruh.

# 9 Nastavení přepouštěcího ventilu

ℹ **UPOZORNĚNÍ**
- Činnosti popsané v této části jsou potřeba pouze při sériovém zapojení zásobníků.
- Proveďte pracovní kroky rychle, jinak může dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo ohlásí poruchu způsobenou vysokým tlakem.
- Otáčením regulátoru na přepouštěcím ventilu doprava se zvětšuje teplotní rozdíl (rozptyl), otáčením doleva se zmenšuje.

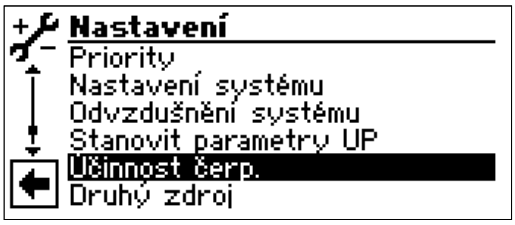
✓ Systém je spuštěn v režimu topení (ideálně za studena).

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:

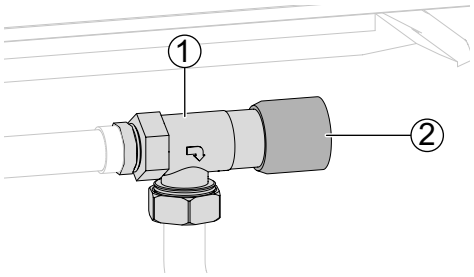
Servis >> Nastavení >> Účinnost čerp.:




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.

# 10 Uvedení do provozu

**UPOZORNĚNÍ**
První naplnění a spuštění zásobníku teplé vody musí provádět kvalifikovaný odborný personál.

✓ Veškeré relevantní projekční data systému jsou zadokumentovaná.

✓ Provoz systému tepelného čerpadla je oznámen příslušnému dodavateli energií.

✓ V systému není vzduch.

✓ Kontrola instalace podle kontrolního seznamu proběhla úspěšně.

1. Ujistěte se, že jsou beze zbytku splněny tyto body:
   - Na přívodu napětí do kompresoru je nastaven pravotočivý sled fází.
   - Tepelná centrála je nainstalována a namontována podle návodu k obsluze.
   - Elektroinstalace byly provedeny odborně, v souladu s tímto návodem k obsluze a místními předpisy. Přívod napětí k tepelnému čerpadlu je vybaven samočinným třípólovým jističem s roztečí vývodů alespoň 3 mm (IEC 60947-2).
   - Výše vybavovacího proudu je zachována.
   - Topný a primární okruh jsou propláchnuty a odvzdušněny.
   - Nemrznoucí směs v kapalině primárního okruhu (viz Technická data).
   - Všechny uzavírací ventily topného okruhu jsou otevřené.
   - Všechny uzavírací ventily primárního okruhu jsou otevřené.
   - Potrubní systémy a komponenty zařízení těsní.
2. Vyplňte všechny údaje v oznámení o dokončení instalace tepelného čerpadla a podepište je.
3. Oznámení o dokončení instalace tepelného čerpadla a hrubý kontrolní seznam zašlete místnímu partnerovi výrobce.
4. Požádejte autorizovaný personál zákaznického servisu výrobce o bezplatné uvedení tepelného čerpadla do provozu.
5. Ujistěte se, že je otevřený přívod vody do zásobníku teplé vody.

# 11 Servis

**UPOZORNĚNÍ**
Doporučujeme uzavřít servisní smlouvu s odbornou topenářskou firmou.

## 11.1 Základní údaje

Chladicí okruh tepelného čerpadla nevyžaduje pravidelný servis.

Místní předpisy – např. nařízení EU (ES) 842/2006 – nařizují mimo jiné povinnost provádět zkoušky těsnosti a/nebo vést k některým tepelným čerpadlům záznamní knihu.

Hermetické utěsnění a plnicí množství chladiva jsou kritéria, podle nichž se rozhoduje, jestli se má vést záznamní kniha a zda jsou potřeba zkoušky těsnosti, příp. v jakých intervalech.

► Zajistěte dodržování místních předpisů týkajících se konkrétního systému tepelného čerpadla.

## 11.2 Servis dle potřeby

- Jedenkrát ročně, v případě potřeby častěji
  - Kontrola a vyčištění komponent topného a primárního okruhu, např. ventilů, expanzních nádob, oběhových čerpadel, filtrů, lapačů nečistot.
  - Na stavbě prováděná kontrola funkčnosti pojistného ventilu zásobníku teplé vody a pojistného ventilu topného okruhu.

## 11.3 Roční údržba

► Evidujte kvality topné vody pro účely analýz. V případě odchylek od předepsaných hodnot okamžitě proveďte vhodná opatření.

Vyčistěte přístroje v provedení se zásobníkem SVGW (SVGW: Švýcarský svaz plynařů a instalatérů):

1. Vyprázdněte zásobník studené vody vypouštěcím ventilem na přívodu studené vody.
2. Provzdušněte zásobník a teplovodní potrubí v bytech přes kohouty teplé vody.
3. Zkontrolujte zásobník teplé vody a vyčistěte jej čisticím otvorem na spodní straně zásobníku.
4. Po vyčistění a kontrole zásobník teplé vody opět napusťte.
5. Odvzdušněte zásobník a teplovodní potrubí v bytech přes kohouty teplé vody.

## 11.4 Vyčistění a vypláchnutí výparníku a kondenzátoru

► Výparník/kondenzátor vyčistěte a vypláchněte přesně podle pokynů výrobce.

► Po vypláchnutí výparníku/kondenzátoru chemickými čisticími přípravky neutralizujte zbytky a důkladně vypláchněte výparník/kondenzátor vodou.

# 12 Poruchy

**UPOZORNĚNÍ**
Pokud se spustil bezpečností omezovač teploty na elektrickém topném tělese, porucha se nezobrazí.

► Zjistěte příčinu poruchy diagnostickým nástrojem regulátoru tepelného čerpadla a topení.

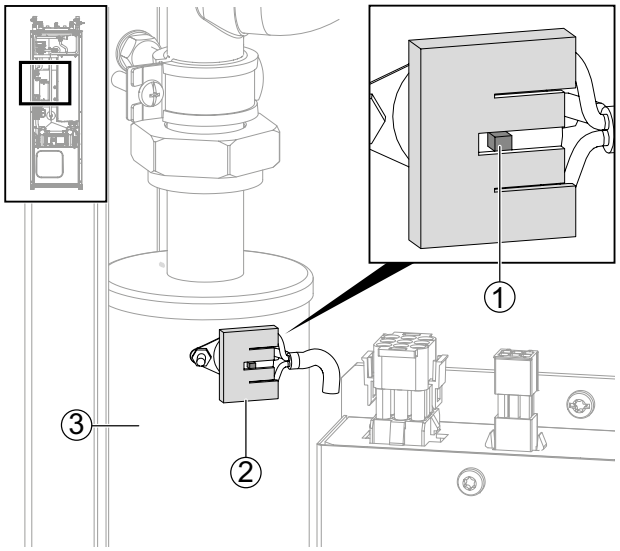
► Zavolejte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce. Mějte připravené hlášení o poruše a číslo přístroje(→ „Nálepka na přístroji“ na straně 3).

## 12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače teploty

V elektrickém topném tělese (3) je zabudován bezpečnostní omezovač teploty. V případě, že má tepelné čerpadlo výpadek nebo je v systému vzduch:

► Zkontrolujte, zda nevyskočilo tlačítko reset (1) bezpečnostního omezovače teploty (2) (o cca 2 mm).

► Tlačítko reset opět zamáčkněte.




► Pokud se bezpečnostní omezovač teploty spustí znovu, přivolejte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce.

# 13 Demontáž a likvidace

## 13.1 Demontáž

✓ Přístroj je odpojen od elektrické sítě a zajištěn proti opětovnému zapnutí.

► Bezpečně zachyťte všechna média.

► Vytřiďte komponenty podle materiálu.

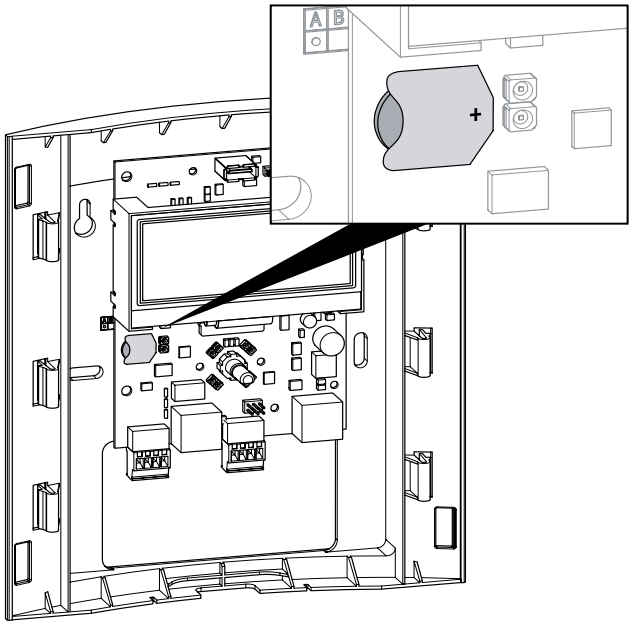
## 13.2 Likvidace a recyklace

► Média nebezpečná pro životní prostředí zlikvidujte v souladu s místními předpisy, např. nemrznoucí směs, chladivo.

► Komponenty přístroje a balení recyklujte v souladu s místními předpisy nebo je odborně zlikvidujte.

### Záložní baterie

1. Vysuňte šroubovákem záložní baterii na základní desce ovládacího panelu




2. Zlikvidujte záložní baterii v souladu s místními předpisy.

# Technická data / rozsah dodávky

| Označení výrobku | | | | WZSV 62(H)(K)3M | WZSV 92(H)(K)3M |
|---|---|---|---|---|---|
| Tepelný výkon \| COP | při B0/W35, normový bod dle EN14511 | částečný výkon | kW \| ... | 3,32 \| 4,86 | 4,00 \| 4,86 |
| | při B0/W45, normový bod dle EN14511 | částečný výkon | kW \| ... | 3,09 \| 3,76 | 3,82 \| 3,74 |
| | při B0/W55, normový bod dle EN14511 | částečný výkon | kW \| ... | 2,95 \| 3,13 | 3,51 \| 3,02 |
| | při B7/W35, průtok dle B0/W35 | částečný výkon | kW \| ... | 4,18 \| 5,94 | 4,91 \| 5,74 |
| Tepelný výkon | při B0/W35, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 1,25 \| 5,95 | 1,77 \| 8,65 |
| | při B0/W45, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 1,16 \| 5,50 | 1,79 \| 8,42 |
| | při B0/W55, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 1,00 \| 5,17 | 1,96 \| 8,18 |
| | při B7/W35, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 1,55 \| 7,20 | 2,31 \| 10,60 |
| Chladicí výkon | Chladicí výkon při max. objemovém průtoku (B15/W25), zařízení s pasivním chlazením: Označení K | | kW | 5,8 | 7,8 |
| Meze použití | zpátečka topného okruhu min. \| přívod topného okruhu max. | | °C | 20 \| 65 | 20 \| 65 |
| | zdroj tepla | min. \| max. | °C | -5 \| 30 | -5 \| 30 |
| | dodatečný provozní bod | | | B-9/W60 | B-9/W60 |
| Hlučnost | hladina akustického tlaku (ve vzdálenosti 1 m od stroje) | min. \| max. | dB(A) | 29 \| 36 | 29 \| 39 |
| | hladina akust. výkonu podle EN12102 | min. \| max. | dB | 44 \| 51 | 44 \| 54 |
| Zdroj tepla | objemový průtok: minimální \| jmenovitý dle B0/W35 (částečný výkon) \| maximální | | l/h | 300 \| 740 \| 1450 | 300 \| 1050 \| 2000 |
| | dispoziční tlak Δp (s pasivním chlazením ΔpK)***) \| objemový průtok | | bar \| l/h | 0,76 (0,72) \| 740 | 0,94 (0,89) \| 1050 |
| | doporučené nemrznoucí směsi | monoethylenglykol \| propylenglykol \| methanol \| ethanol | | • \| • \| • \| • | • \| • \| • \| • |
| | mrazuvzdorná do | | °C | -15 | -15 |
| | maximální provozní tlak | | bar | 3 | 3 |
| Topný okruh | objemový průtok: minimální \| jmenovitý dle B0/W35 (částečný výkon) \| maximální | | l/h | 200 \| 520 \| 1050 | 200 \| 720 \| 1500 |
| | max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s pasivním chlazením ΔpK) \| objemový průtok | | bar \| l/h | 0,74 (0,70) \| 520 | 0,67 (0,62) \| 520 |
| | maximální provozní tlak | | bar | 3 | 3 |
| Všeobecné údaje | celková hmotnost (s pasivním chlazením) | | kg | 240 (248) | 244 (252) |
| | hmotnost modulu (s pasivním chlazením) \| hmotnost bez modulu (s pasivním chlazením) | | kg | 80 (88) \| 160 (160) | 84 (92) \| 160 (160) |
| | chladivo: druh chladiva \| plnicí množství | | ... \| kg | R407c \| 1,16 | R407c \| 1,25 |
| Zásobník na teplou vodu | objem | | l | 178 | 178 |
| | anoda cizího proudu | | vestavěná | • | • |
| | teplota teplé vody při ohřevu tepelným čerpadlem \| elektrickým topným tělesem | | až °C | 58 \| 65 | 58 \| 65 |
| | množství odebrané vody podle ErP: 2009/125/EG (40 °C při průtoku 10 l/min) | | l | 240 | 240 |
| | tepelná ztráta podle ErP 2009/125/EG (při 65 °C) | | W | 60 | 60 |
| | maximální tlak | | bar | 10 | 10 |
| Elektro | napěťový kód \| jištění všech pólů tepelného čerpadla *) **) | | ... \| A | — | — |
| | napěťový kód \| jištění všech pólů tepelného čerpadla *) + elektrického top. tělesa **) | | ... \| A | 3~N/PE/400V/50Hz \| C16 | 3~N/PE/400V/50Hz \| C16 |
| | napěťový kód \| jištění regulátoru **) | | ... \| A | 1~N/PE/230V/50Hz \| B10 | 1~N/PE/230V/50Hz \| B10 |
| | napěťový kód \| jištění elektrického topného tělesa **) | | ... \| A | — | — |
| | efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 (částečný výkon) podle EN14511: *) příkon \| proud \| cosφ | | kW \| A \| ... | 0,68 \| 3,0 \| 0,97 | 0,82 \| 3,7 \| 0,97 |
| | efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 podle EN14511: min. \| max. *) | | kW \| kW | 0,24 \| 2,10 | 0,24 \| 2,40 |
| | maximální provozní proud \| maximální provozní příkon v mezích použití *) | | A \| kW | 12 \| 2,6 | 12 \| 2,9 |
| | záběrný proud: přímý \| se spouštěčem | | A \| A | < 5 \| — | < 5 \| — |
| | ochranná třída | | IP | 20 | 20 |
| | výkon elektrického topného tělesa 3 \| 2 \| 1 fázově | | kW | 6 \| 3 | 6 \| 3 |
| | příkon oběhového čerpadla pro topný okruh \| zdroj tepla, min.–max.: | | W \| W | 2 – 60 \| 5 – 87 | 2 – 60 \| 3 – 140 |
| Další informace | Pojistný ventil pro topný okruh / zdroj tepla | součástí dodávky: • ano — ne | | • \| • | • \| • |
| | Expanzní nádoba pro topný okruh \| zdroj tepla | součástí dodávky: • ano — ne | | — \| • | — \| • |
| | Přepouštěcí ventil \| přepínací ventil topná / teplá voda | vestavěno: • ano — ne | | • \| • | • \| • |
| | Pružné připojení pro topný okruh \| zdroj tepla | vestavěno: • ano — ne | | • \| • | • \| • |
| | | | | 813486c | 813504 |

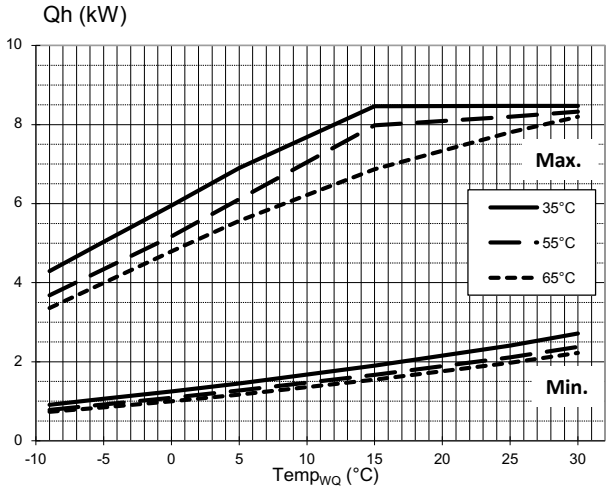
*) jen kompresor **) respektujte místní předpisy ***) údaj pro 25% monoethylenglykol

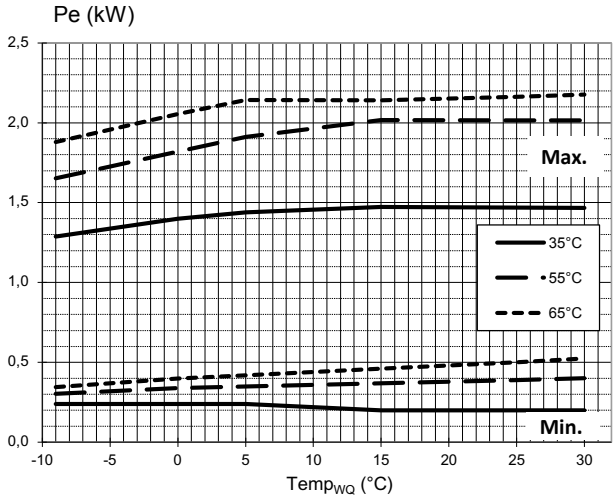
| Označení výrobku | | | | WZSV 122(H)(K)3M | WZSV 162(H)(K)3M |
|---|---|---|---|---|---|
| Tepelný výkon \| COP | při B0/W35, normový bod dle EN14511 | částečný výkon | kW \| ... | 5,06 \| 4,87 | 9,42 \| 4,92 |
| | při B0/W45, normový bod dle EN14511 | částečný výkon | kW \| ... | 4,78 \| 3,75 | 9,15 \| 3,85 |
| | při B0/W55, normový bod dle EN14511 | částečný výkon | kW \| ... | 4,58 \| 3,13 | 9,06 \| 3,22 |
| | při B7/W35, průtok dle B0/W35 | částečný výkon | kW \| ... | 5,92 \| 6,08 | 11,31 \| 6,05 |
| Tepelný výkon | při B0/W35, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 2,48 \| 13,56 | 3,2 \| 17,20 |
| | při B0/W45, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 2,24 \| 12,88 | 2,58 \| 17,00 |
| | při B0/W55, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 2,54 \| 12,53 | 2,47 \| 17,00 |
| | při B7/W35, normový bod dle EN14511 | min. \| max. | kW \| kW | 2,94 \| 15,82 | 4,00 \| 19,10 |
| Chladicí výkon | Chladicí výkon při max. objemovém průtoku (B15/W25), zařízení s pasivním chlazením: Označení K | | kW | 12,3 | 14,9 |
| Meze použití | zpátečka topného okruhu min. \| přívod topného okruhu max. | | °C | 20 \| 65 | 20 \| 65 |
| | zdroj tepla | min. \| max. | °C | -5 \| 30 | -5 \| 30 |
| | dodatečný provozní bod | | | B-9/W60 | B-9/W60 |
| Hlučnost | hladina akustického tlaku (ve vzdálenosti 1 m od stroje) | min. \| max. | dB(A) | 29 \| 38 | 29 \| 36 |
| | hladina akust. výkonu podle EN12102 | min. \| max. | dB | 44 \| 53 | 44 \| 51 |
| Zdroj tepla | objemový průtok: minimální \| jmenovitý dle B0/W35 (částečný výkon) \| maximální | | l/h | 580 \| 1270 \| 3200 | 720 \| 2350 \| 3900 |
| | dispoziční tlak Δp (s pasivním chlazením ΔpK)***) \| objemový průtok | | bar \| l/h | 1,08 (1,03) \| 1270 | 0,88 (0,80) \| 2350 |
| | doporučené nemrznoucí směsi | monoethylenglykol \| propylenglykol \| methanol \| ethanol | | • \| • \| • \| • | • \| • \| • \| • |
| | mrazuvzdorná do | | °C | -15 | -15 |
| | maximální provozní tlak | | bar | 3 | 3 |
| Topný okruh | objemový průtok: minimální \| jmenovitý dle B0/W35 (částečný výkon) \| maximální | | l/h | 460 \| 870 \| 2300 | 570 \| 1600 \| 2900 |
| | max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s pasivním chlazením ΔpK) \| objemový průtok | | bar \| l/h | 0,69 (0,65) \| 870 | 0,54 (0,50) \| 1600 |
| | maximální provozní tlak | | bar | 3 | 3 |
| Všeobecné údaje | celková hmotnost (s pasivním chlazením) | | kg | 263 (271) | 275 (283) |
| | hmotnost modulu (s pasivním chlazením) \| hmotnost bez modulu (s pasivním chlazením) | | kg | 103 (111) \| 160 (160) | 115 (123) \| 160 (160) |
| | chladivo: druh chladiva \| plnicí množství | | ... \| kg | R407c \| 2,0 | R407c \| 2,20 |
| Zásobník na teplou vodu | objem | | l | 178 | 178 |
| | anoda cizího proudu | | vestavěná | • | • |
| | teplota teplé vody při ohřevu tepelným čerpadlem \| elektrickým topným tělesem | | až °C | 58 \| 65 | 58 \| 65 |
| | množství odebrané vody podle ErP: 2009/125/EG (40 °C při průtoku 10 l/min) | | l | 240 | 240 |
| | tepelná ztráta podle ErP 2009/125/EG (při 65 °C) | | W | 60 | 60 |
| | maximální tlak | | bar | 10 | 10 |
| Elektro | napěťový kód \| jištění všech pólů tepelného čerpadla *) **) | | ... \| A | 3~N/PE/400V/50Hz \| C10 | 3~N/PE/400V/50Hz \| C10 |
| | napěťový kód \| jištění všech pólů tepelného čerpadla *) + elektrického top. tělesa **) | | ... \| A | — | — |
| | napěťový kód \| jištění regulátoru **) | | ... \| A | 1~N/PE/230V/50Hz \| B10 | 1~N/PE/230V/50Hz \| B10 |
| | napěťový kód \| jištění elektrického topného tělesa **) | | ... \| A | 3~N/PE/400V/50Hz \| B16 | 3~N/PE/400V/50Hz \| B16 |
| | efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 (částečný výkon) podle EN14511: *) příkon \| proud \| cosφ | | kW \| A \| ... | 1,04 \| 1,7 \| 0,88 | 1,91 \| 3,1 \| 0,89 |
| | efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 podle EN14511: min. \| max. *) | | kW \| kW | 0,53 \| 3,29 | 0,83 \| 4,62 |
| | maximální provozní proud \| maximální provozní příkon v mezích použití *) | | A \| kW | 9,0 \| 5,5 | 10 \| 7,3 |
| | záběrný proud: přímý \| se spouštěčem | | A \| A | < 5 \| — | < 5 \| — |
| | ochranná třída | | IP | 20 | 20 |
| | výkon elektrického topného tělesa 3 \| 2 \| 1 fázově | | kW | 9 \| 6 \| 3 | 9 \| 6 \| 3 |
| | příkon oběhového čerpadla pro topný okruh \| zdroj tepla, min.–max.: | | W \| W | 2 – 60 \| 3 – 180 | 2 – 60 \| 3 – 180 |
| Další informace | Pojistný ventil pro topný okruh / zdroj tepla | součástí dodávky: • ano — ne | | • \| • | • \| • |
| | Expanzní nádoba pro topný okruh \| zdroj tepla | součástí dodávky: • ano — ne | | — \| — | — \| — |
| | Přepouštěcí ventil \| přepínací ventil topná / teplá voda | vestavěno: • ano — ne | | • \| • | • \| • |
| | Pružné připojení pro topný okruh \| zdroj tepla | vestavěno: • ano — ne | | • \| • | • \| • |
| | | | | 813497a | 813489c |

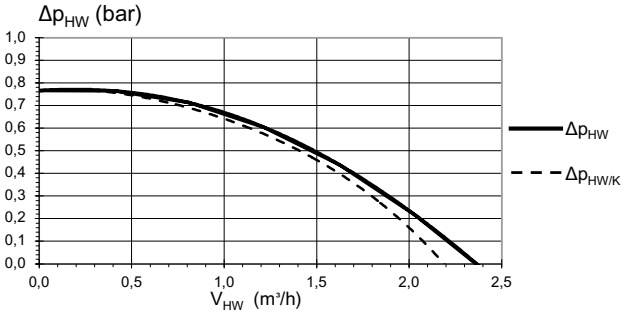
*) jen kompresor **) respektujte místní předpisy ***) údaj pro 25% monoethylenglykol

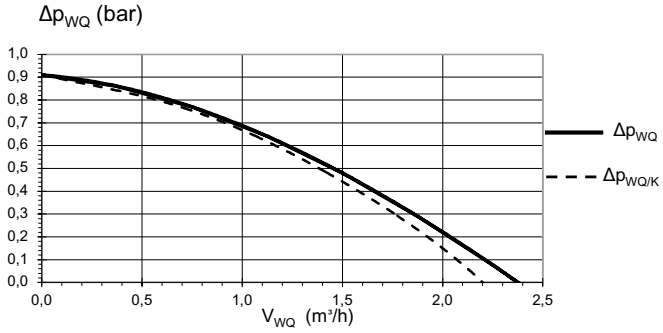
# Výkonové křivky

# WZSV 62(H)(K)3M



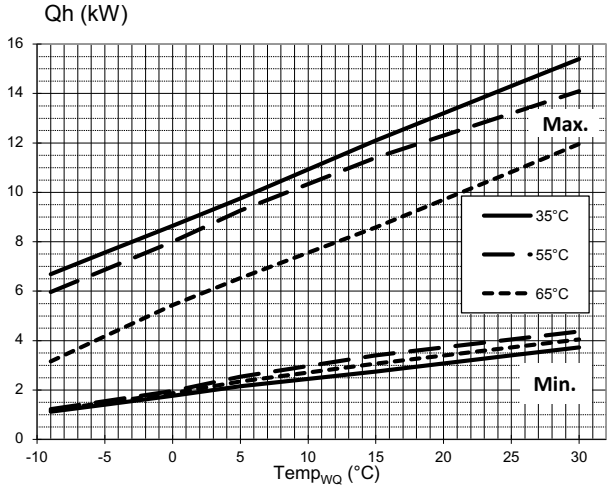

823255b

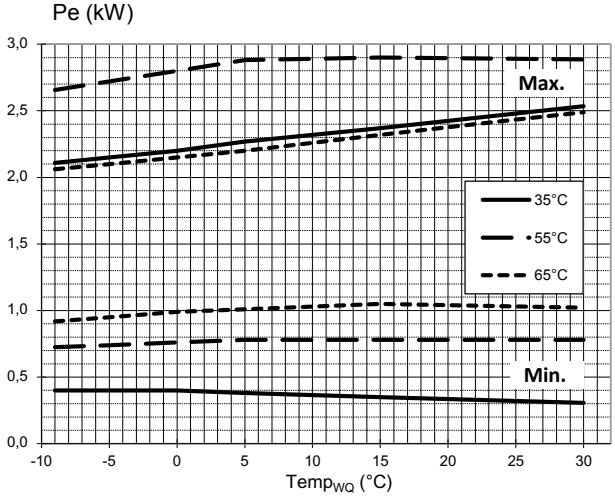
Legenda:

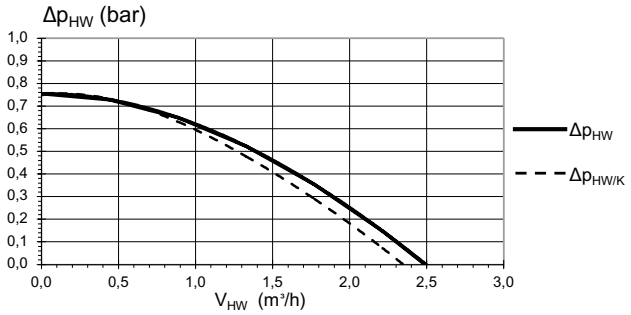
| | |
|---|---|
| $\dot{V}_{HW}$ | objemový průtok, topná voda |
| $\dot{V}_{WQ}$ | objemový průtok, zdroj tepla |
| $Temp_{WQ}$ | teplota, zdroj tepla |
| Qh | topný výkon |
| Pe | příkon |
| COP | topný faktor |
| $\Delta p_{HW}$ / $\Delta p_{HW/K}$ | maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením |
| $\Delta p_{WQ}$ / $\Delta p_{WQ/K}$ | maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením |

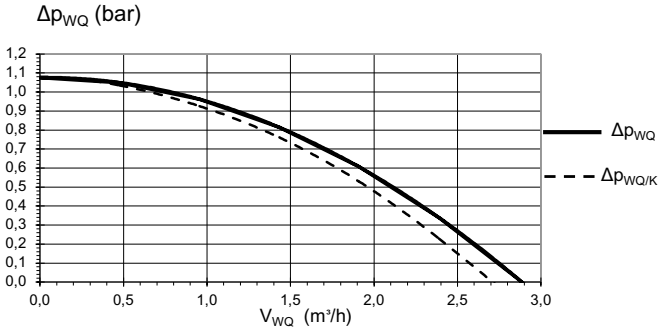
# WZSV 92(H)(K)3M

# Výkonové křivky



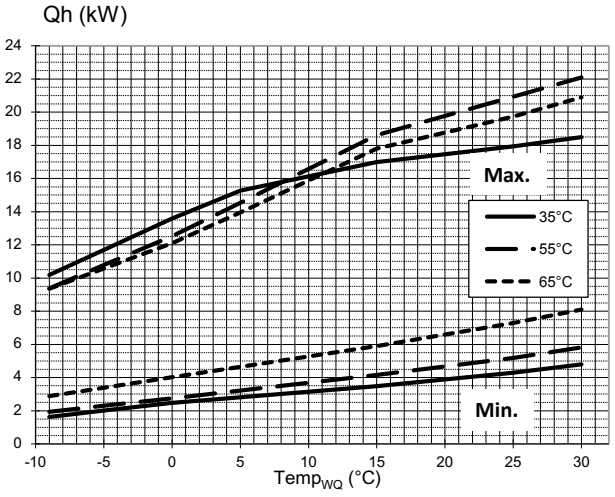

823277

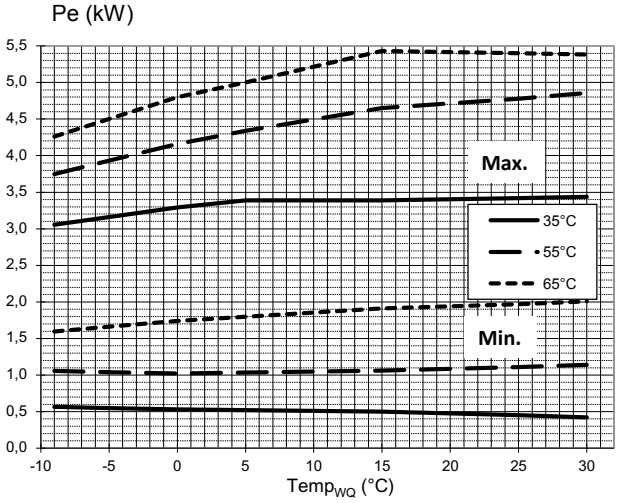
Legenda:

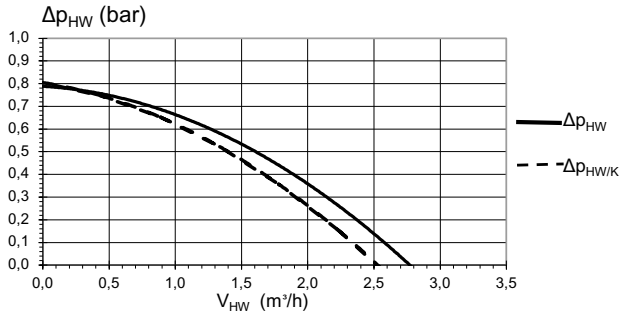
| | |
|---|---|
| $\dot{V}_{HW}$ | objemový průtok, topná voda |
| $\dot{V}_{WQ}$ | objemový průtok, zdroj tepla |
| Temp$_{WQ}$ | teplota, zdroj tepla |
| Qh | topný výkon |
| Pe | příkon |
| COP | topný faktor |
| $\Delta p_{HW}$ / $\Delta p_{HW/K}$ | maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením |
| $\Delta p_{WQ}$ / $\Delta p_{WQ/K}$ | maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením |

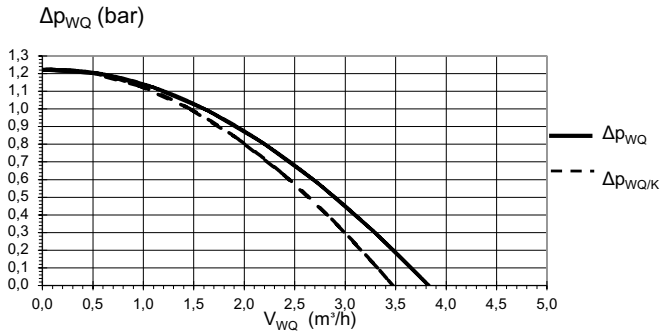
# Výkonové křivky

# WZSV 122(H)(K)3M



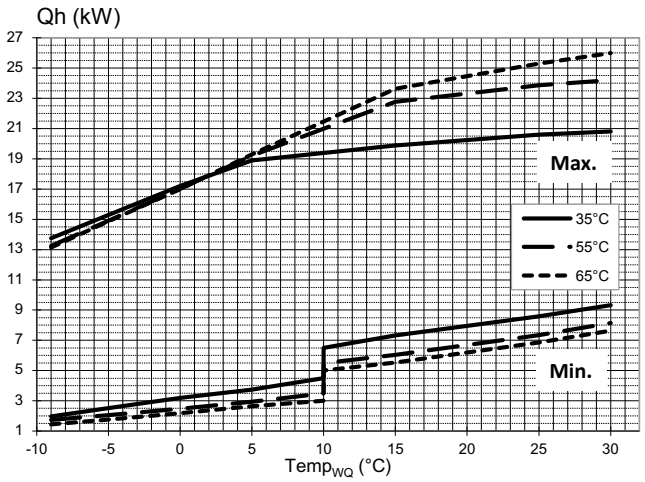

823274b

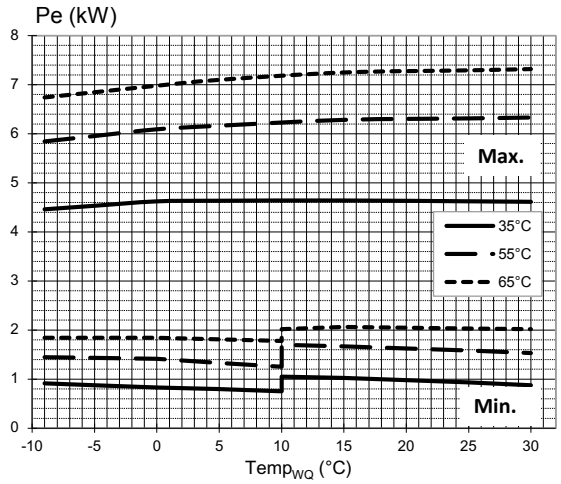
Legenda:

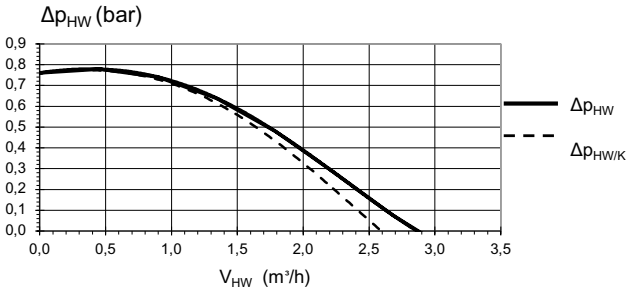
| | |
|---|---|
| $\dot{V}_{HW}$ | objemový průtok, topná voda |
| $\dot{V}_{WQ}$ | objemový průtok, zdroj tepla |
| $Temp_{WQ}$ | teplota, zdroj tepla |
| Qh | topný výkon |
| Pe | příkon |
| COP | topný faktor |
| $\Delta p_{HW}$ / $\Delta p_{HW/K}$ | maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením |
| $\Delta p_{WQ}$ / $\Delta p_{WQ/K}$ | maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením |

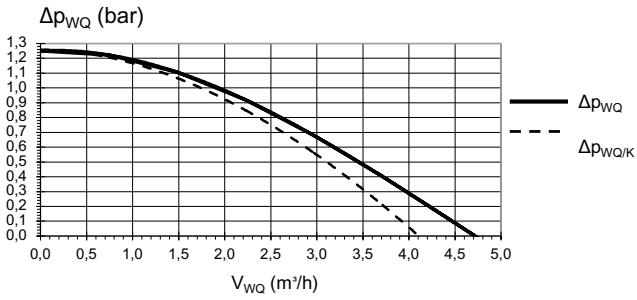
# WZSV 162(H)(K)3M

# Výkonové křivky



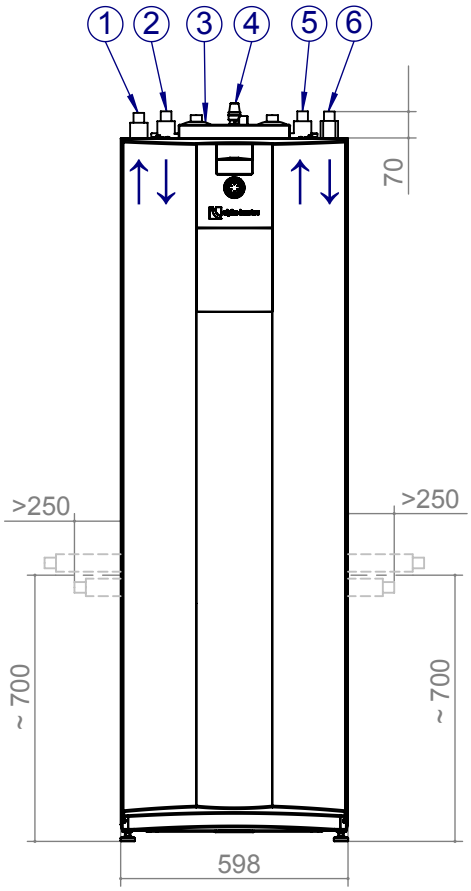

823256b

Legenda:

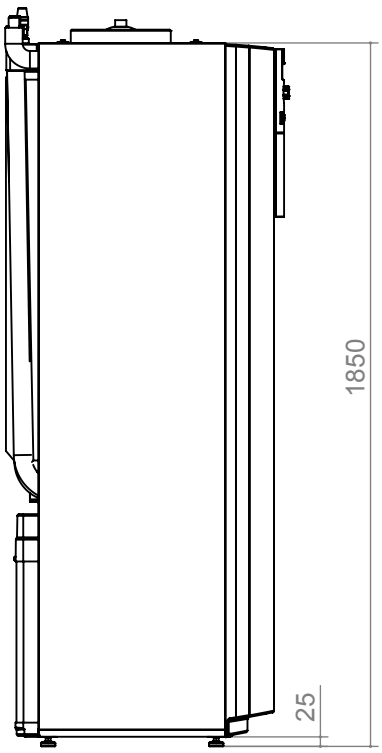
| | |
|---|---|
| $\dot{V}_{HW}$ | objemový průtok, topná voda |
| $\dot{V}_{WQ}$ | objemový průtok, zdroj tepla |
| Temp$_{WQ}$ | teplota, zdroj tepla |
| Qh | topný výkon |
| Pe | příkon |
| COP | topný faktor |
| $\Delta p_{HW}$ / $\Delta p_{HW/K}$ | maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením |
| $\Delta p_{WQ}$ / $\Delta p_{WQ/K}$ | maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením |

# Rozměrový výkres

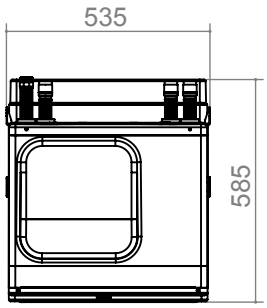
## A



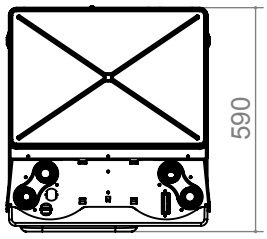

## B



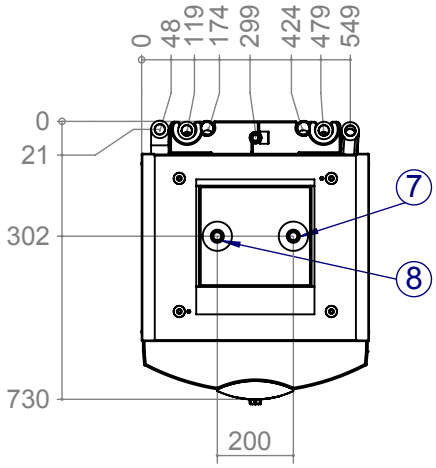

## A1




## C1



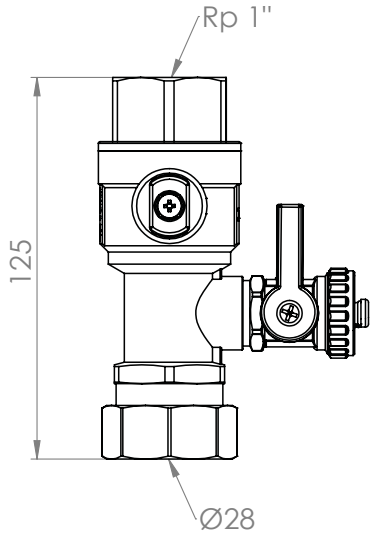

## C



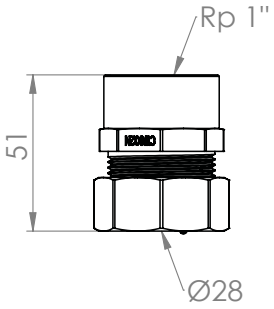

Legenda: 819447
Všechny rozměry v mm.

| | |
|---|---|
| A | pohled zepředu |
| B | pohled zleva |
| C | pohled shora |
| A1 | chladicí modul – pohled zepředu |
| C1 | chladicí modul – pohled shora |

| Poz. | Označení | Dimenze |
|---|---|---|
| 1 | výstup topné vody (přívod) | ø 28 |
| 2 | zdroj tepla vstup (do tepelného čerpadla)<br>(dle volby nahoře/vpravo/vlevo) | ø 28 |
| 3 | průchodka pro kabeláž | ø 33 |
| 4 | pojistný ventil pro topný okruh (v balení) | R ¾" |
| 5 | zdroj tepla výstup (z tepelného čerpadla)<br>(dle volby nahoře/vpravo/vlevo) | ø 28 |
| 6 | vstup topné vody (zpátečka) | ø 28 |
| 7 | teplá voda | R ¾“ |
| 8 | studená voda | R ¾“ |

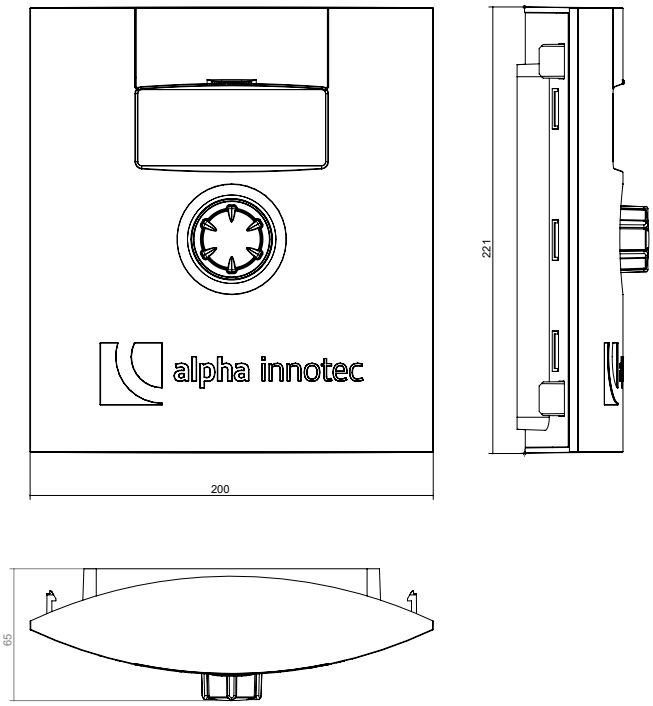


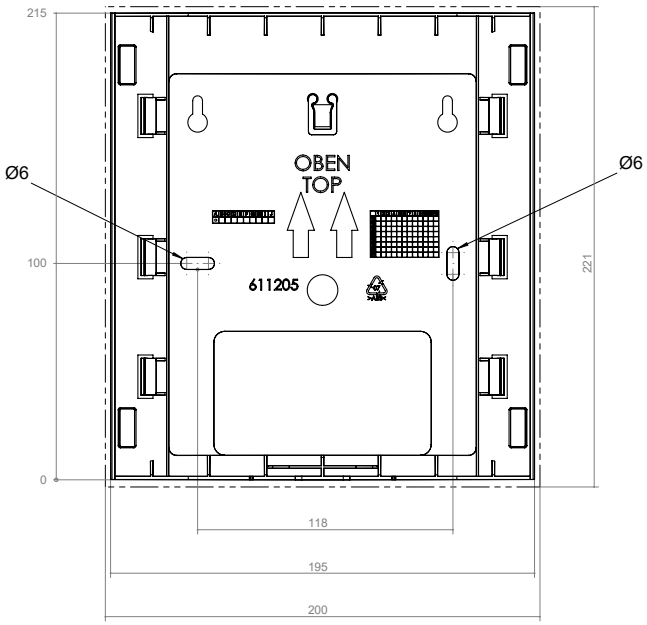

Topný okruh




Zdroj tepla

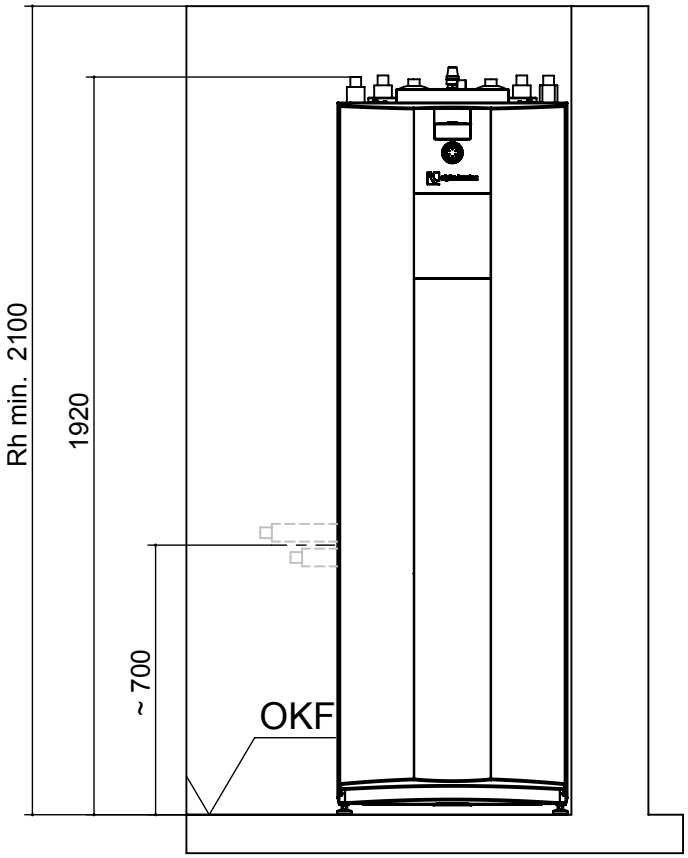
## Rozměrové výkresy ovládacího panelu a nástěnného držáku

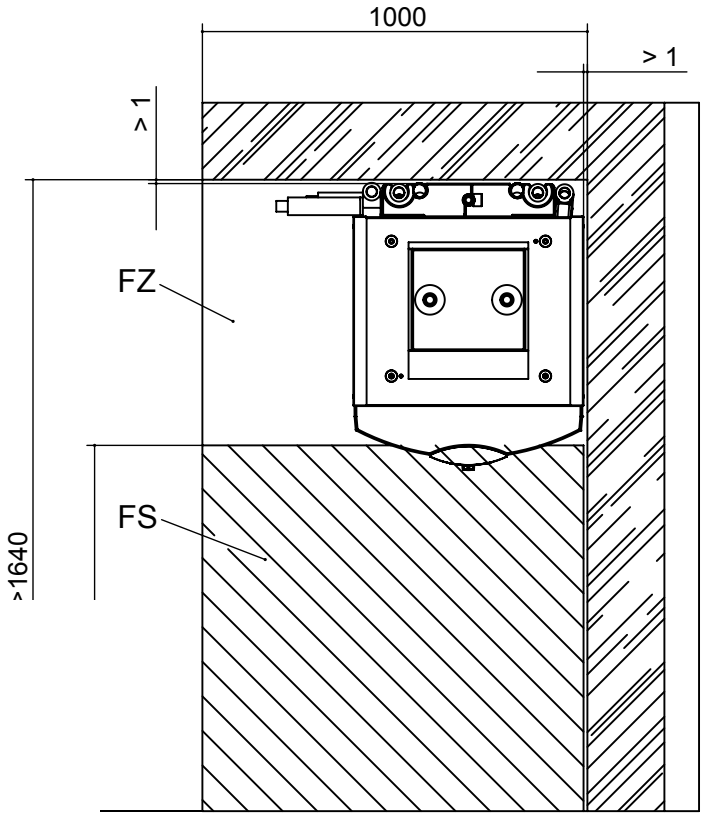


# Plán instalace

## V1

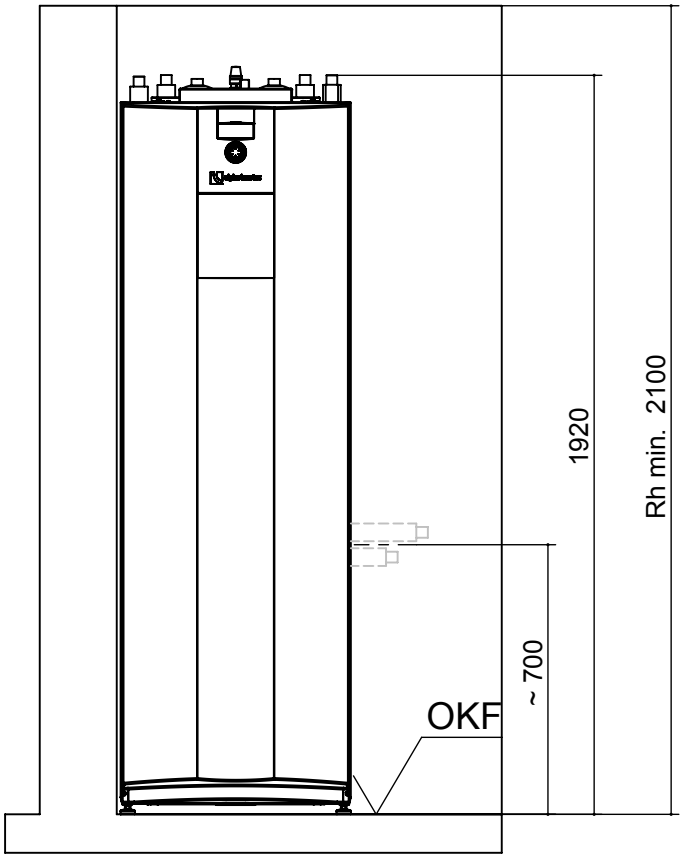


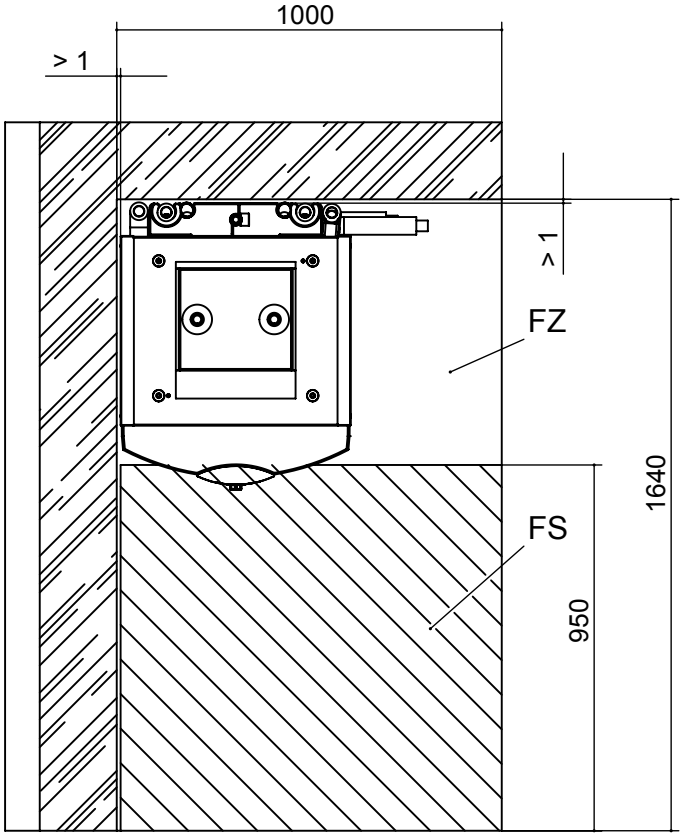




Legenda: DE819448
Všechny rozměry v mm.

| | |
|---|---|
| V1 | Varianta 1 |
| Rh min. | Minimální výška prostoru |
| FS | Volný prostor pro servisní přístup |
| FZ | Volný prostor pro funkční příslušenství |
| OKF | Horní hrana podlahy |

# V2



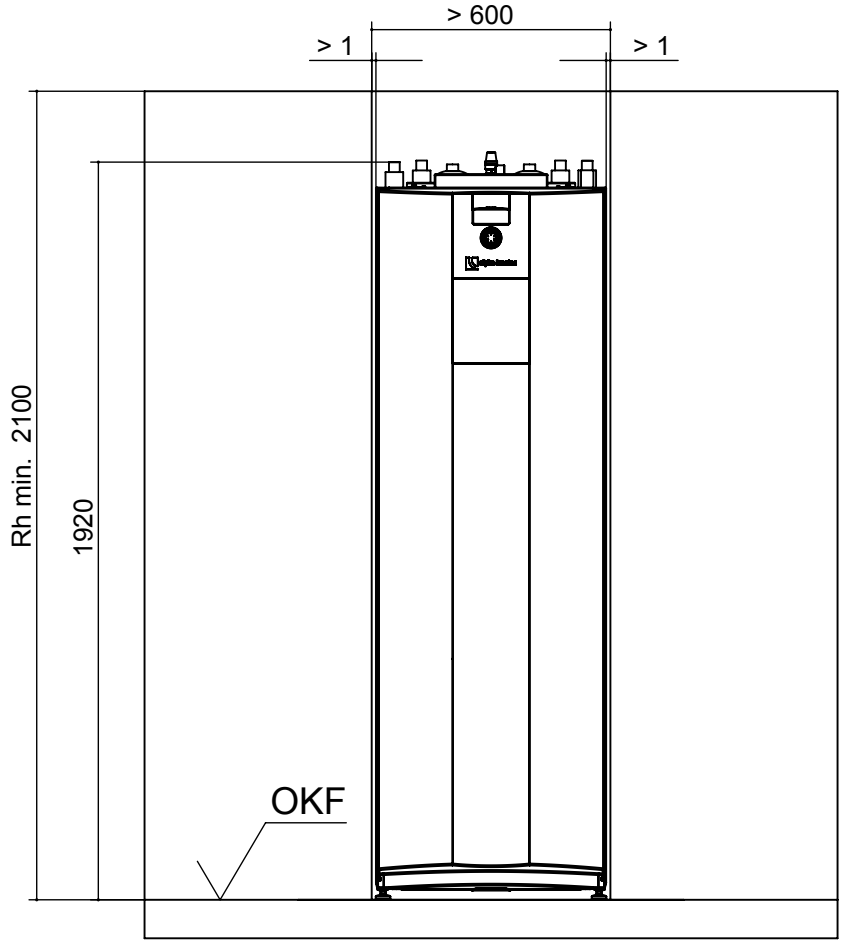



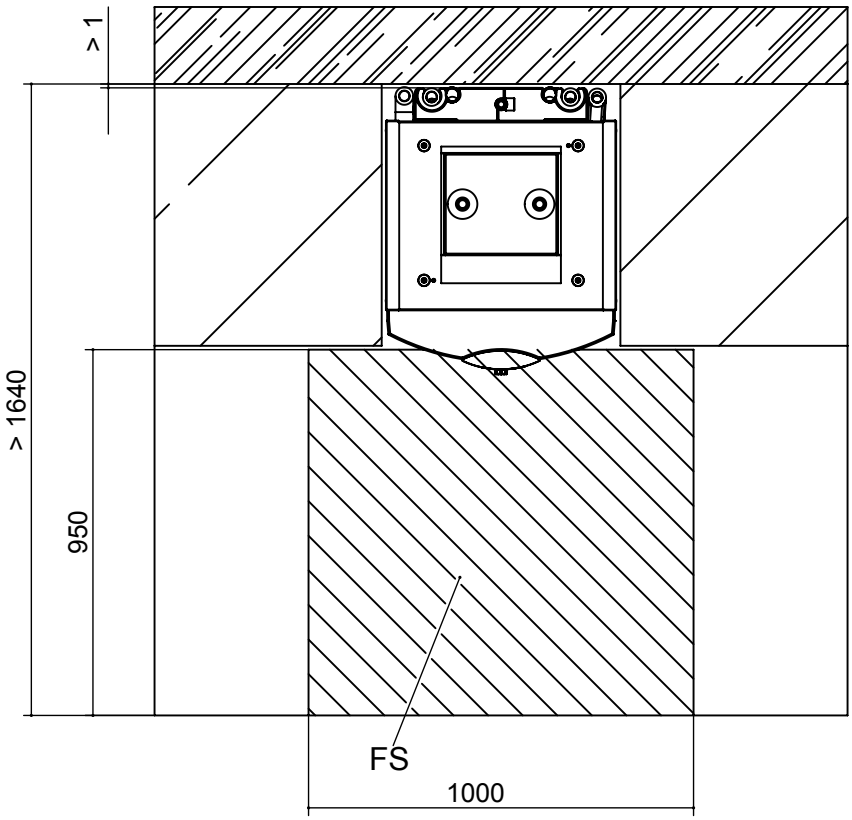

Legenda: DE819448
Všechny rozměry v mm.

| | |
|---|---|
| V2 | Varianta 2 |
| Rh min. | Minimální výška prostoru |
| FS | Volný prostor pro servisní přístup |
| FZ | Volný prostor pro funkční příslušenství |
| OKF | Horní hrana podlahy |

# Plán instalace

## V3

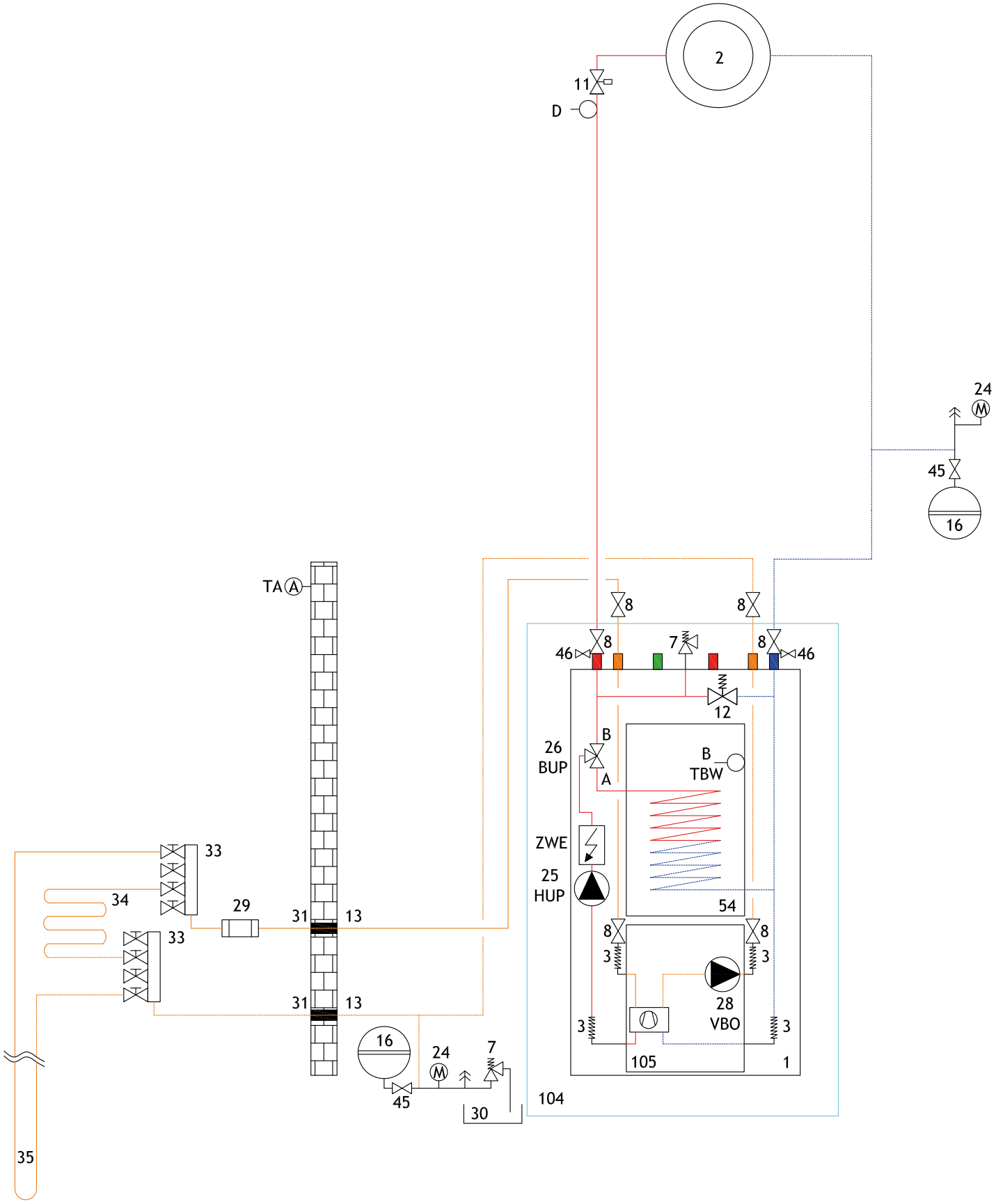


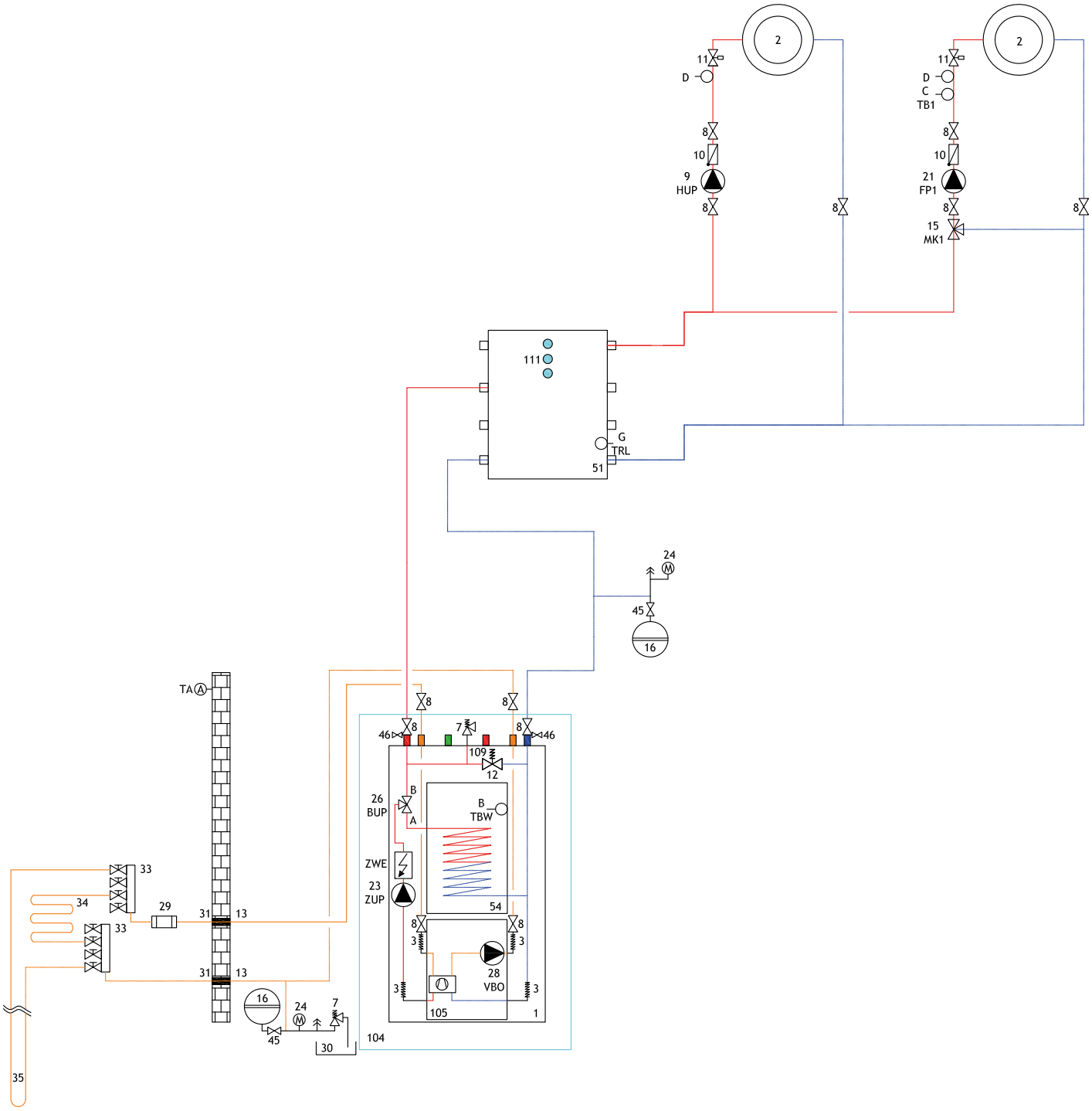

Legenda: DE819448
Všechny rozměry v mm.

| | |
|---|---|
| V3 | Varianta 3 |
| Rh min. | Minimální výška prostoru |
| FS | Volný prostor pro servisní přístup |
| OKF | Horní hrana podlahy |

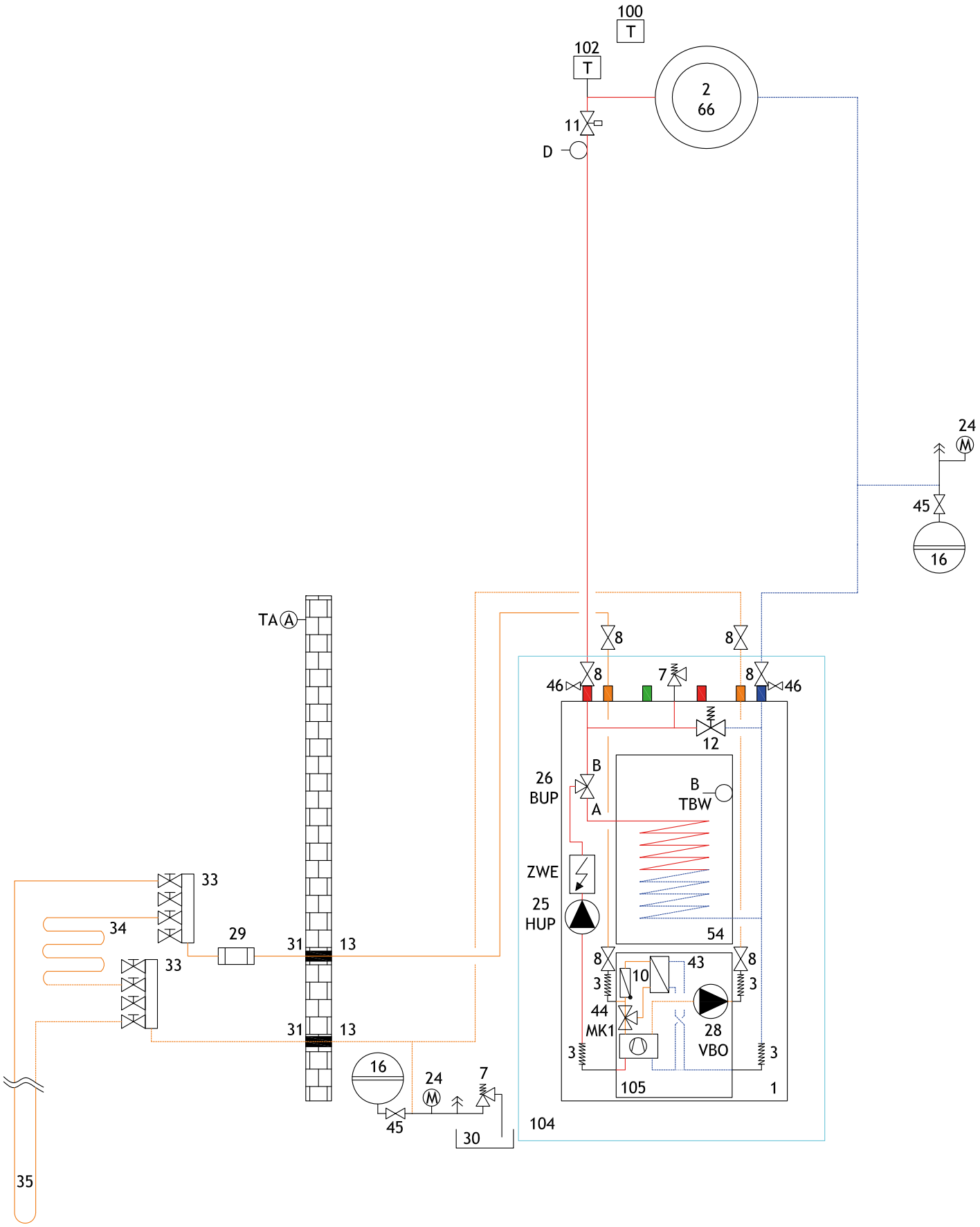
# Hydraulické zapojení - typ WZSV H (vytápění)



# Hydraulické zapojení s oddělovacím taktovacím zásobníkem



# Hydraulické zapojení - typ WZSV K (pasivní chlazení)



**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 0 °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 |

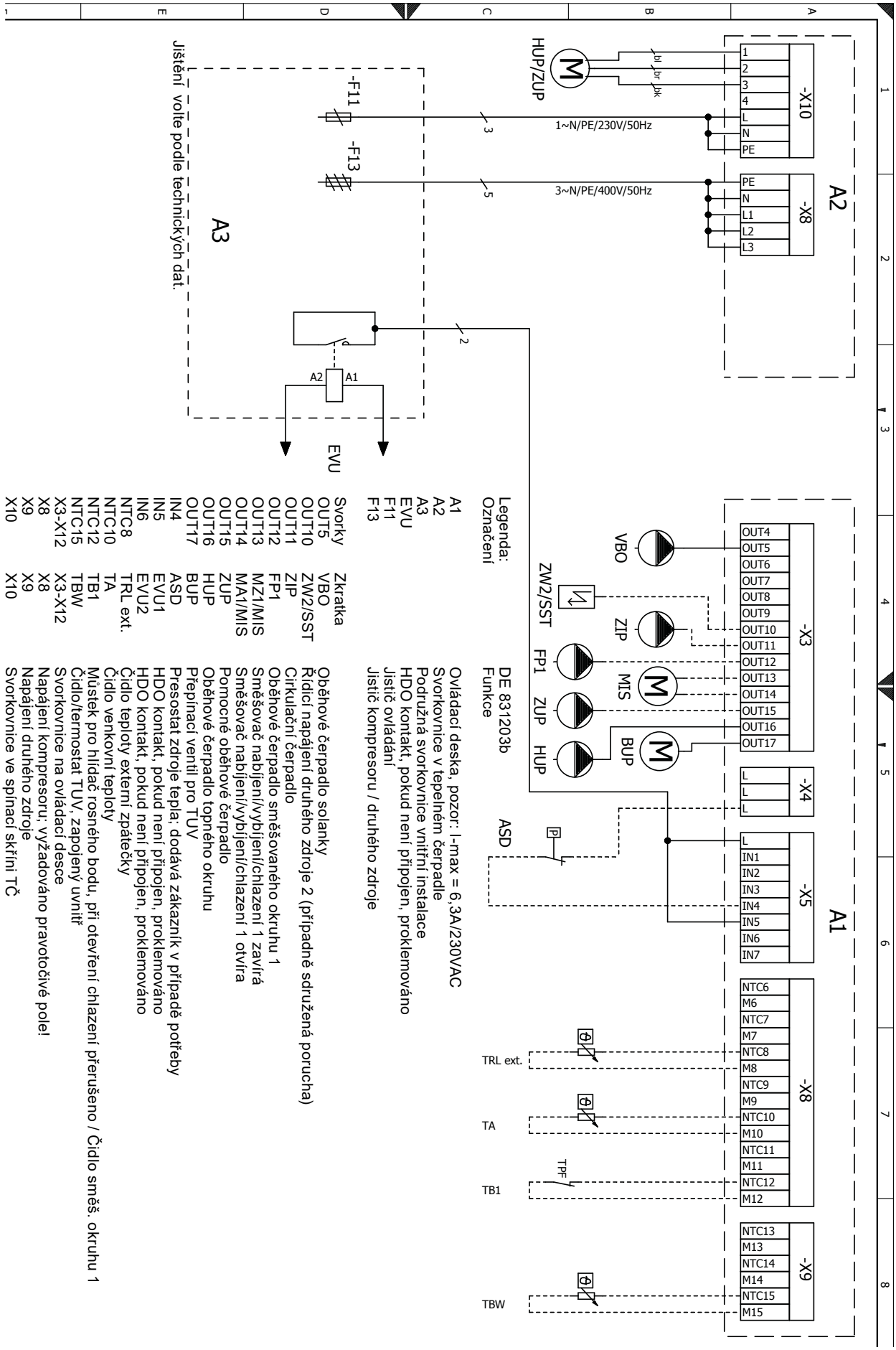
Rozšiřující deska:

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

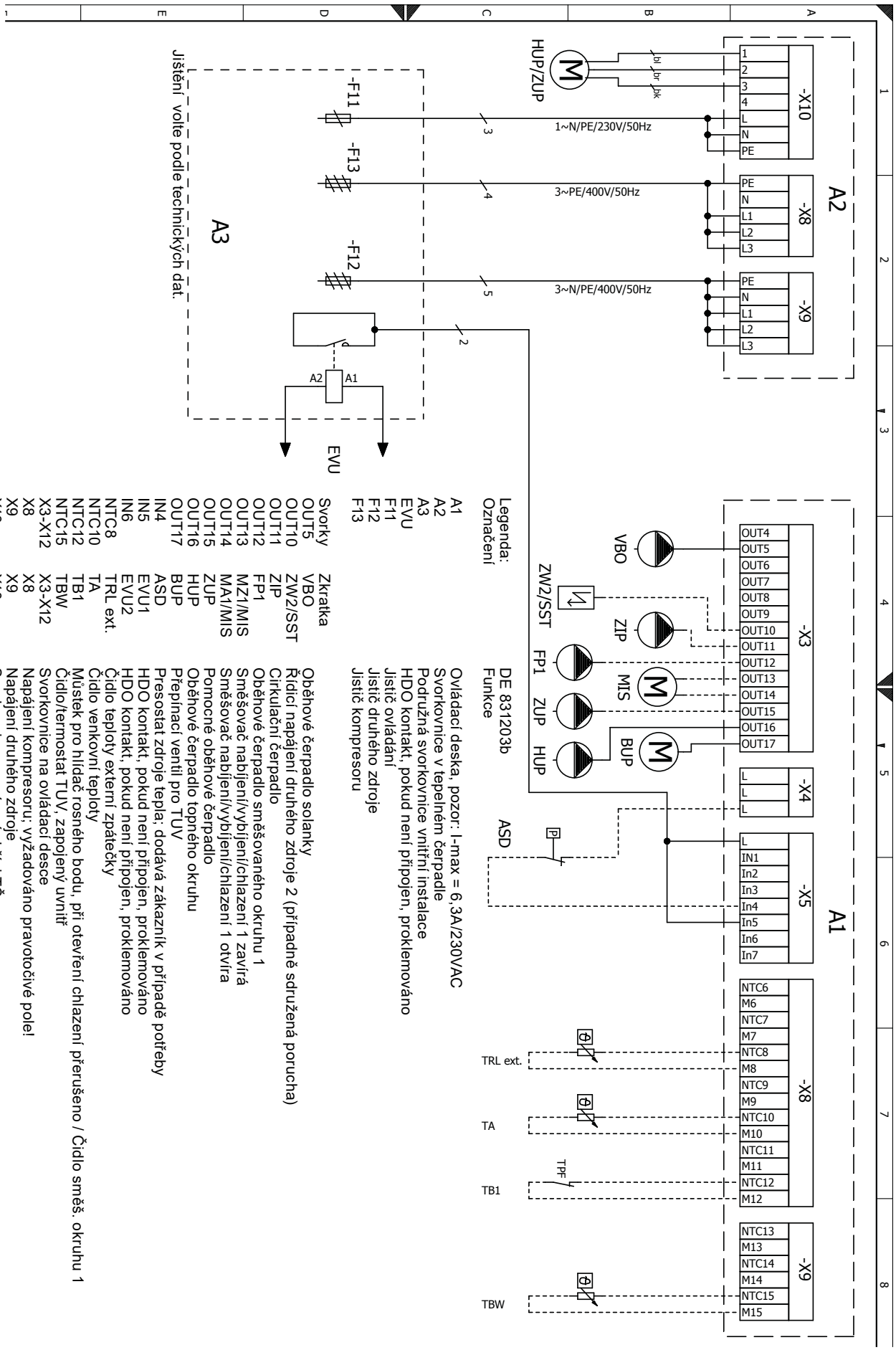
| | |
|---|---|
| TB2-3/C | čidlo na vstupu směšovaného okruhu 2-3 |
| TSS / E | čidlo pro rozdílovou teplotní regulaci (nízká teplota) |
| TSK / E | čidlo pro rozdílovou teplotní regulaci (vysoká teplota) |
| TEE / F | čidlo externího zdroje |

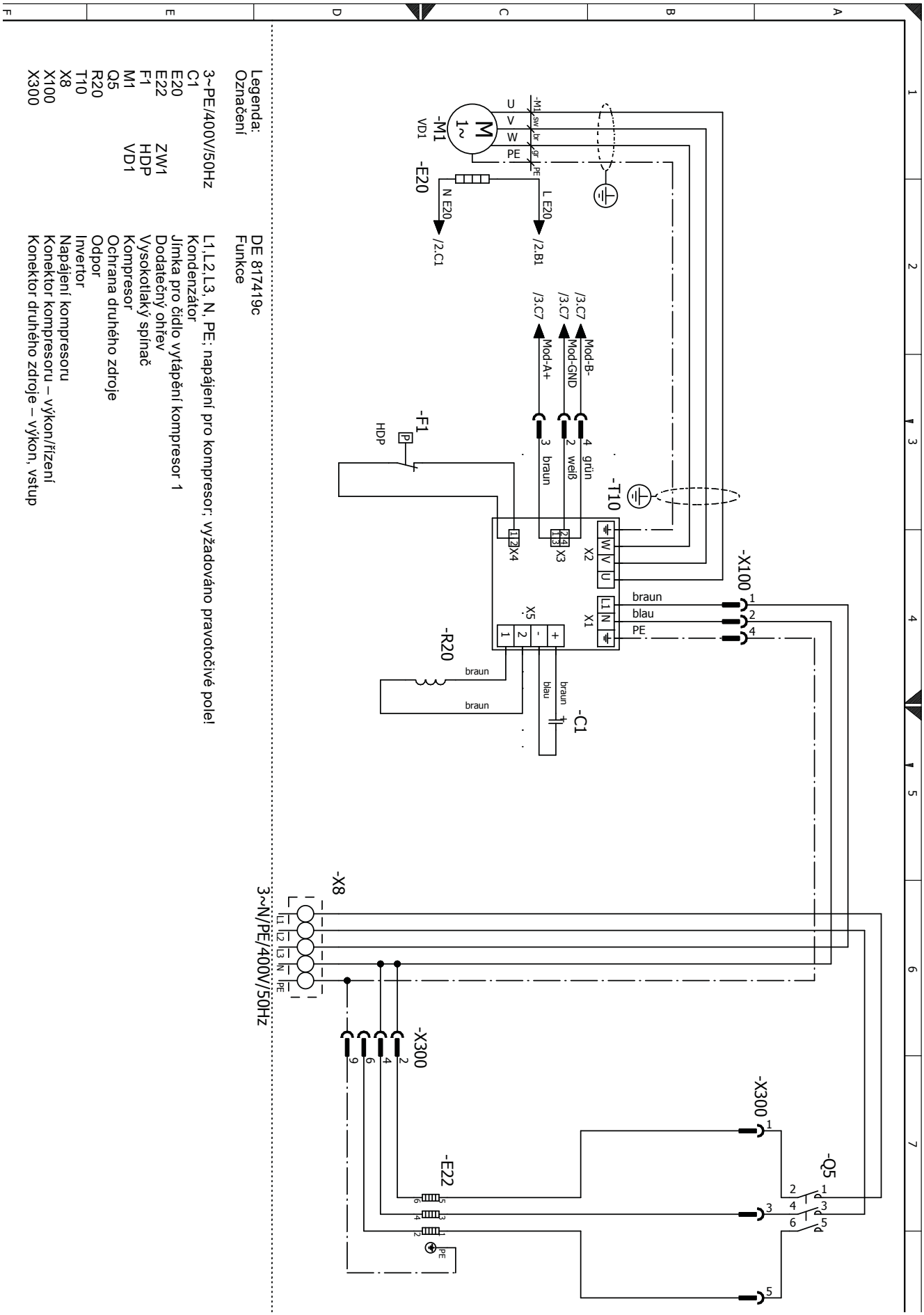
**Důležité upozornění!**

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!


A2
-X10
1
2
3
4
L
N
PE
HUP/ZUP
bl
br
bk
1~N/PE/230V/50Hz
-X8
PE
N
L1
L2
L3
3~N/PE/400V/50Hz
-F11
-F13
A3
Jištění volte podle technických dat.
A2
A1
EVU
A1
-X3
OUT4
OUT5
OUT6
OUT7
OUT8
OUT9
OUT10
OUT11
OUT12
OUT13
OUT14
OUT15
OUT16
OUT17
VBO
ZIP
MIS
BUP
ZW2/SST
FP1
ZUP
HUP
-X4
L
L
L
-X5
L
IN1
IN2
IN3
IN4
IN5
IN6
IN7
ASD
-X8
NTC6
M6
NTC7
M7
NTC8
M8
NTC9
M9
NTC10
M10
NTC11
M11
NTC12
M12
TRL ext.
TA
TB1
TPF
-X9
NTC13
M13
NTC14
M14
NTC15
M15
TBW
Legenda:
Označení
DE 831203b
Funkce
A1 Ovládací deska, pozor: I-max = 6,3A/230VAC
A2 Svorkovnice v tepelném čerpadle
A3 Podružná svorkovnice vnitřní instalace
EVU HDO kontakt, pokud není připojen, proklemováno
F11 Jistič ovládání
F13 Jistič kompresoru / druhého zdroje
Svorky Zkratka
OUT5 VBO Oběhové čerpadlo solanky
OUT10 ZW2/SST Řídicí napájení druhého zdroje 2 (případně sdružená porucha)
OUT11 ZIP Cirkulační čerpadlo
OUT12 FP1 Oběhové čerpadlo směšovaného okruhu 1
OUT13 MZ1/MIS Směšovač nabíjení/vybíjení/chlazení 1 zavírá
OUT14 MA1/MIS Směšovač nabíjení/vybíjení/chlazení 1 otvírá
OUT15 ZUP Pomocné oběhové čerpadlo
OUT16 HUP Oběhové čerpadlo topného okruhu
OUT17 BUP Přepínací ventil pro TUV
IN4 ASD Presostat zdroje tepla; dodává zákazník v případě potřeby
IN5 EVU1 HDO kontakt, pokud není připojen, proklemováno
IN6 EVU2 HDO kontakt, pokud není připojen, proklemováno
NTC8 TRL ext. Čidlo teploty externí zpátečky
NTC10 TA Čidlo venkovní teploty
NTC12 TB1 Můstek pro hlídač rosného bodu, při otevření chlazení přerušeno / Čidlo směš. okruhu 1
NTC15 TBW Čidlo/termostat TUV, zapojený uvnitř
X3-X12 X3-X12 Svorkovnice na ovládací desce
X8 X8 Napájení kompresoru; vyžadováno pravotočivé pole!
X9 X9 Napájení druhého zdroje
X10 X10 Svorkovnice ve spínací skříni TČ

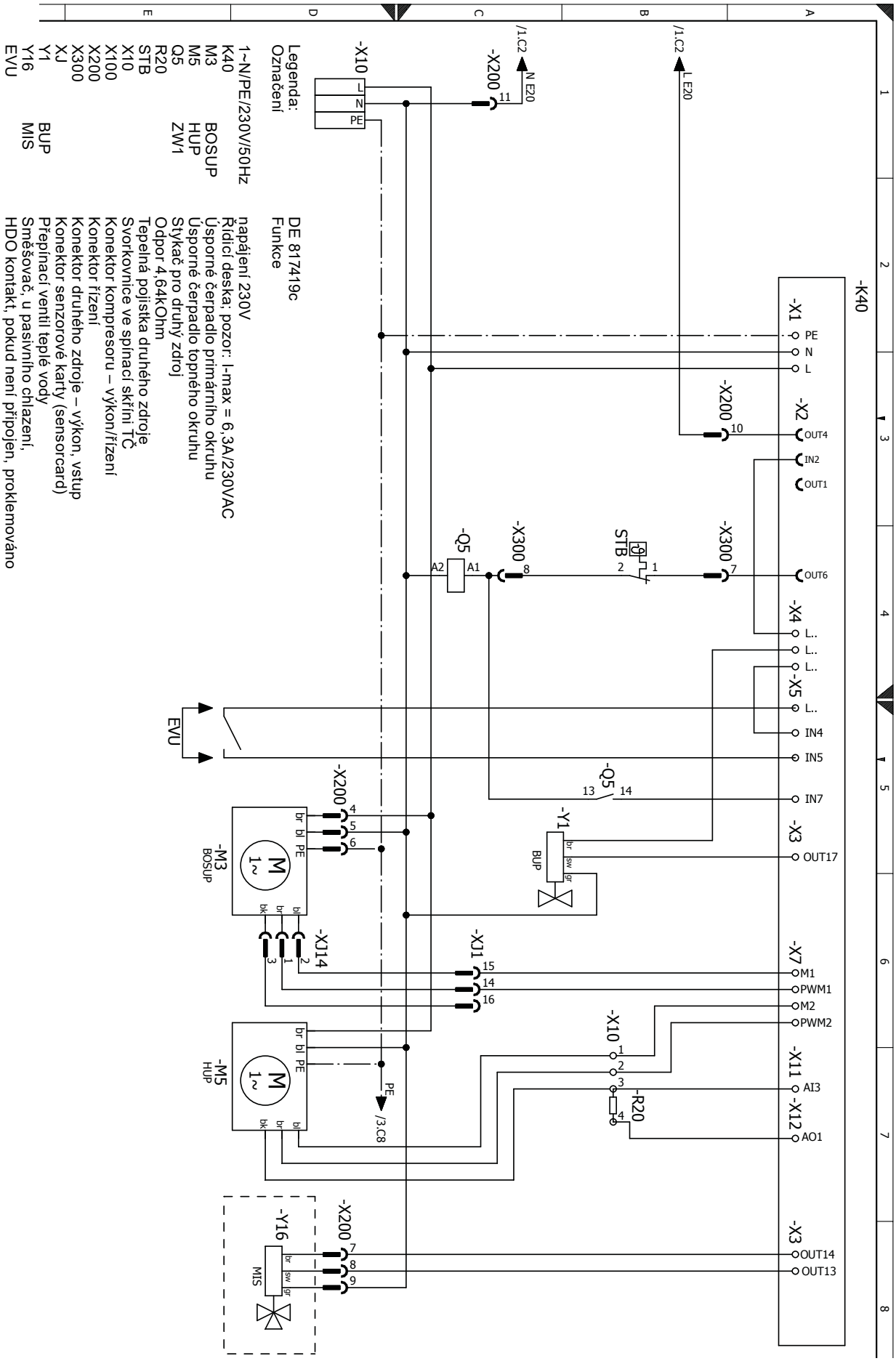
# Svorkový plán WZSV 122(H)(K)3M, WZSV 162(H)(K)3M

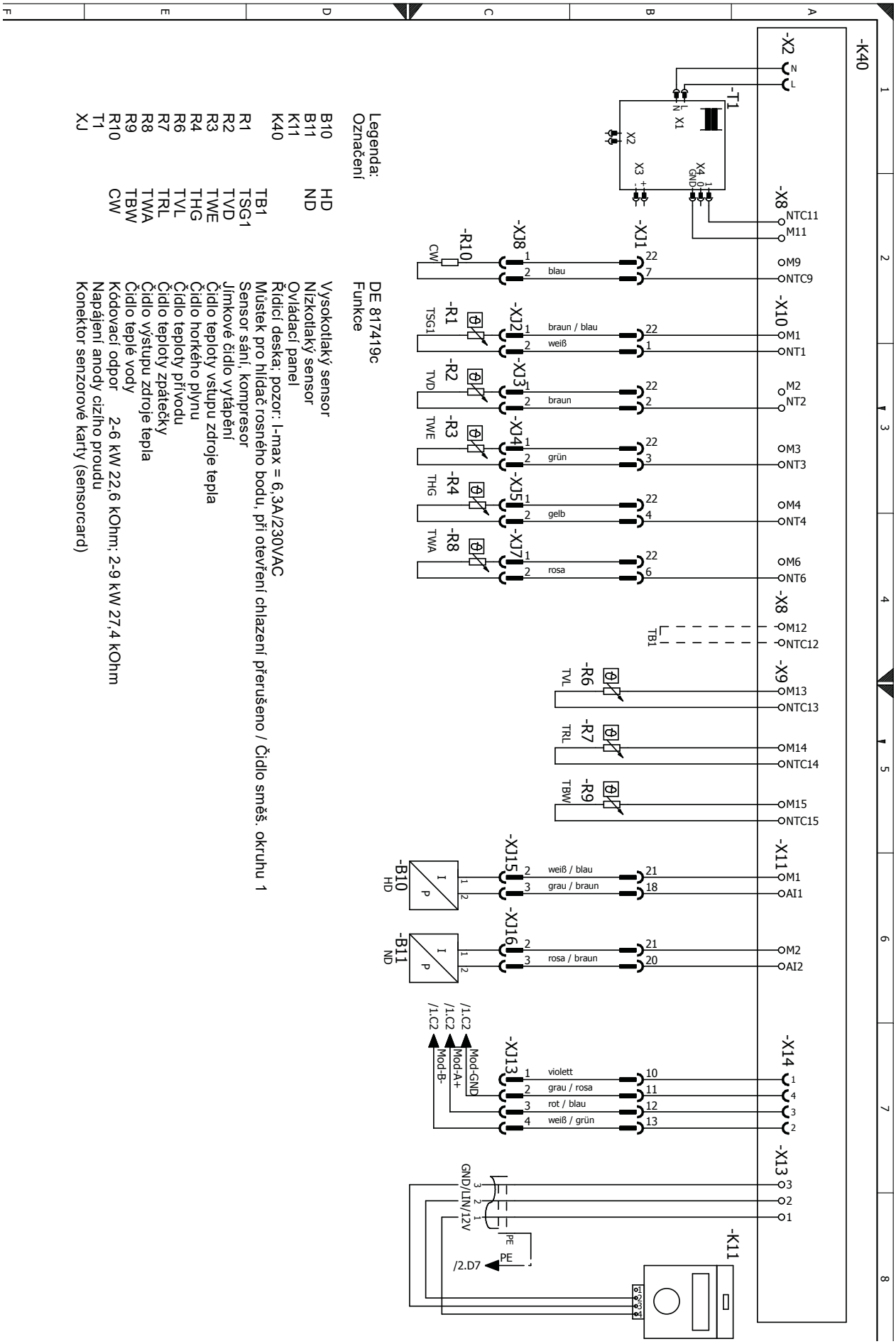



Legenda:
Označení
3~PE/400V/50Hz
C1
E20
E22
F1
M1
Q5
R20
T10
X8
X100
X300
ZW1
HDP
VD1
DE 817419c
Funkce
L1,L2,L3, N, PE; napájení pro kompresor; vyžadováno pravotočivé pole!
Kondenzátor
Jímka pro čidlo vytápění kompresor 1
Dodatečný ohřev
Vysokotlaký spínač
Kompresor
Ochrana druhého zdroje
Odpor
Invertor
Napájení kompresoru
Konektor kompresoru – výkon/řízení
Konektor druhého zdroje – výkon, vstup
3~N/PE/400V/50Hz
-M1
-E20
-F1
-T10
-X100
-R20
-C1
-X8
-X300
-E22
-Q5
Mod-B-
Mod-GND
Mod-A+
braun
blau
PE
grün
weiß

# Liniové schéma 2/3

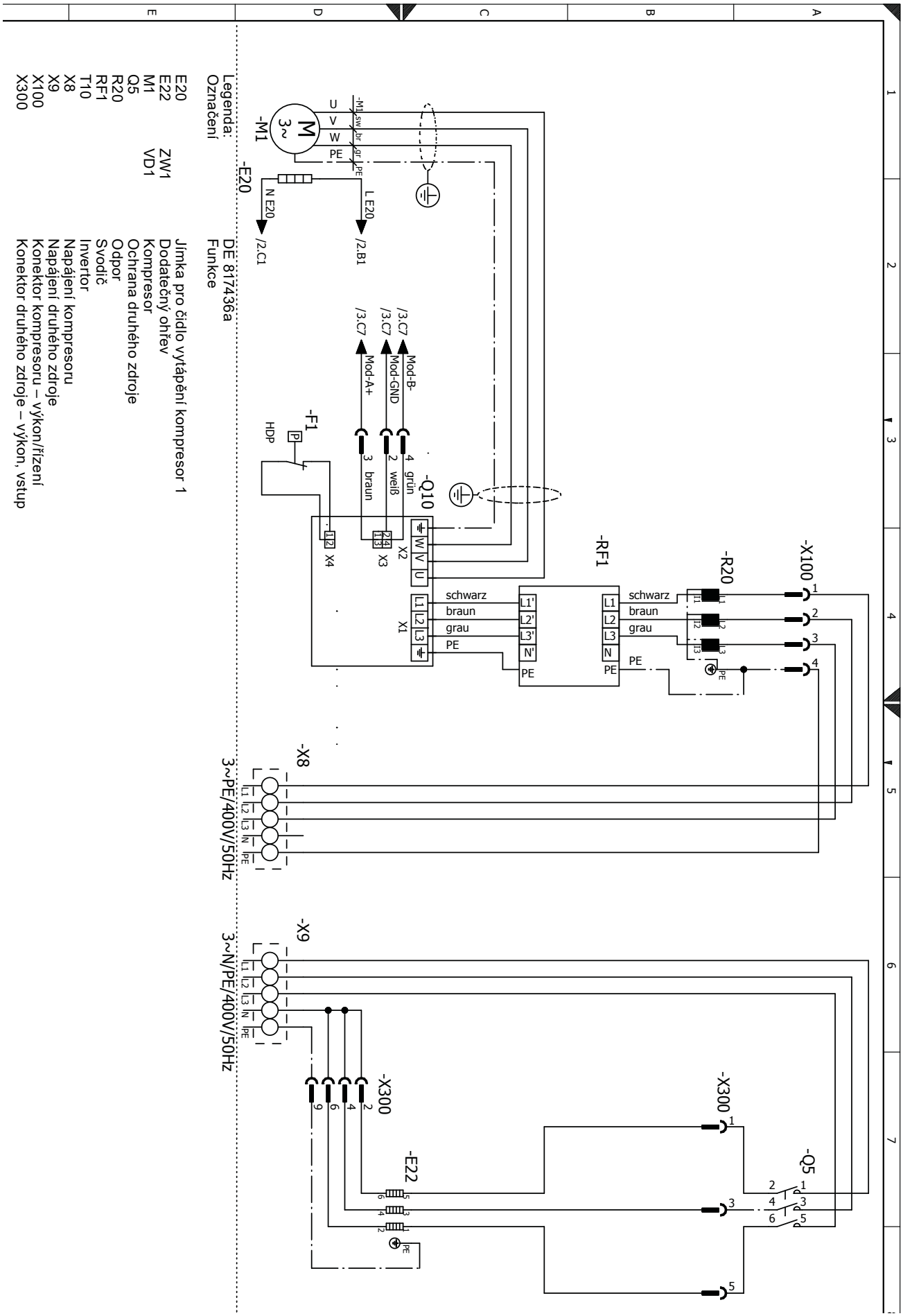
## WZSV 62(H)(K)3M, WZSV 92(H)(K)3M

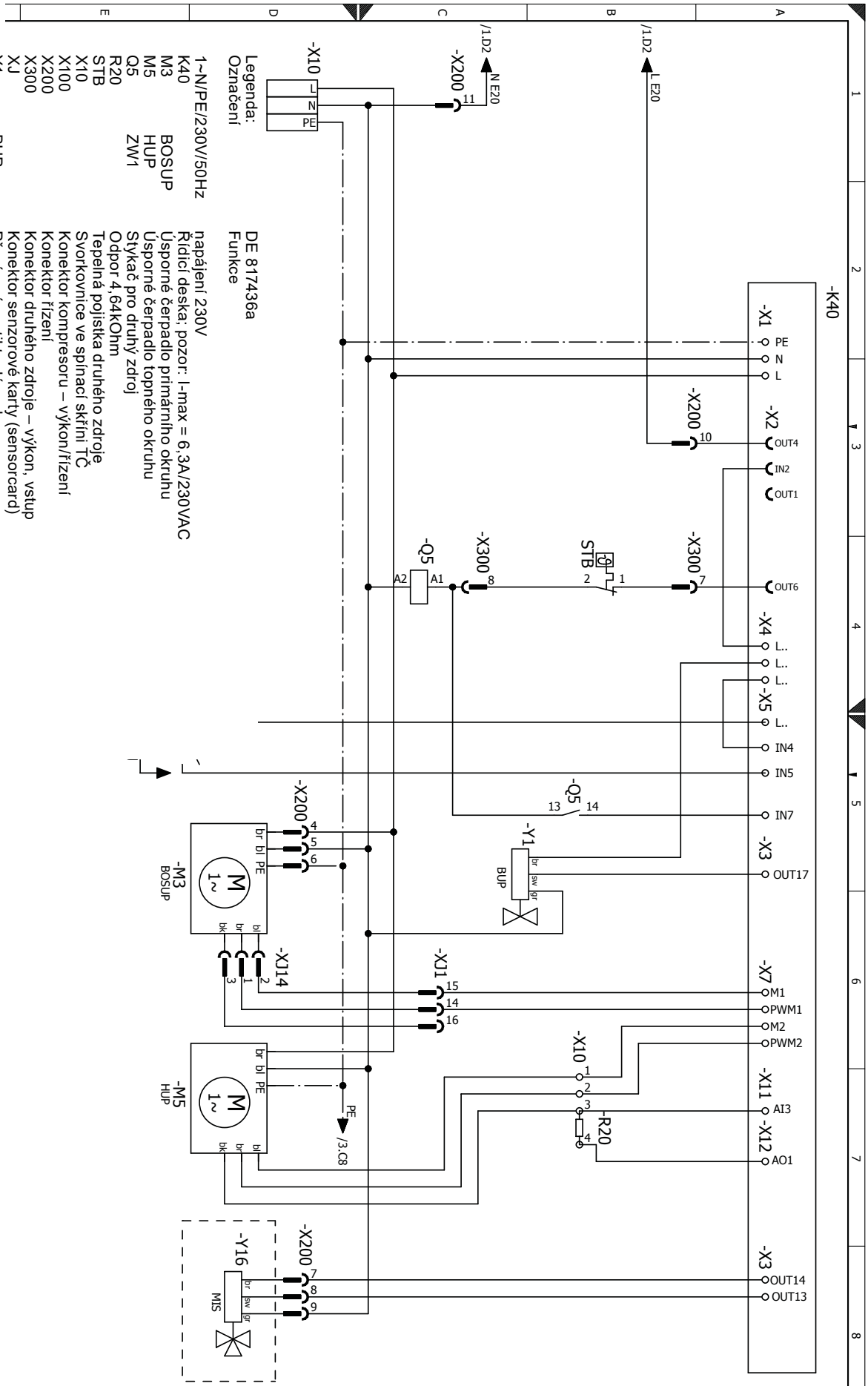


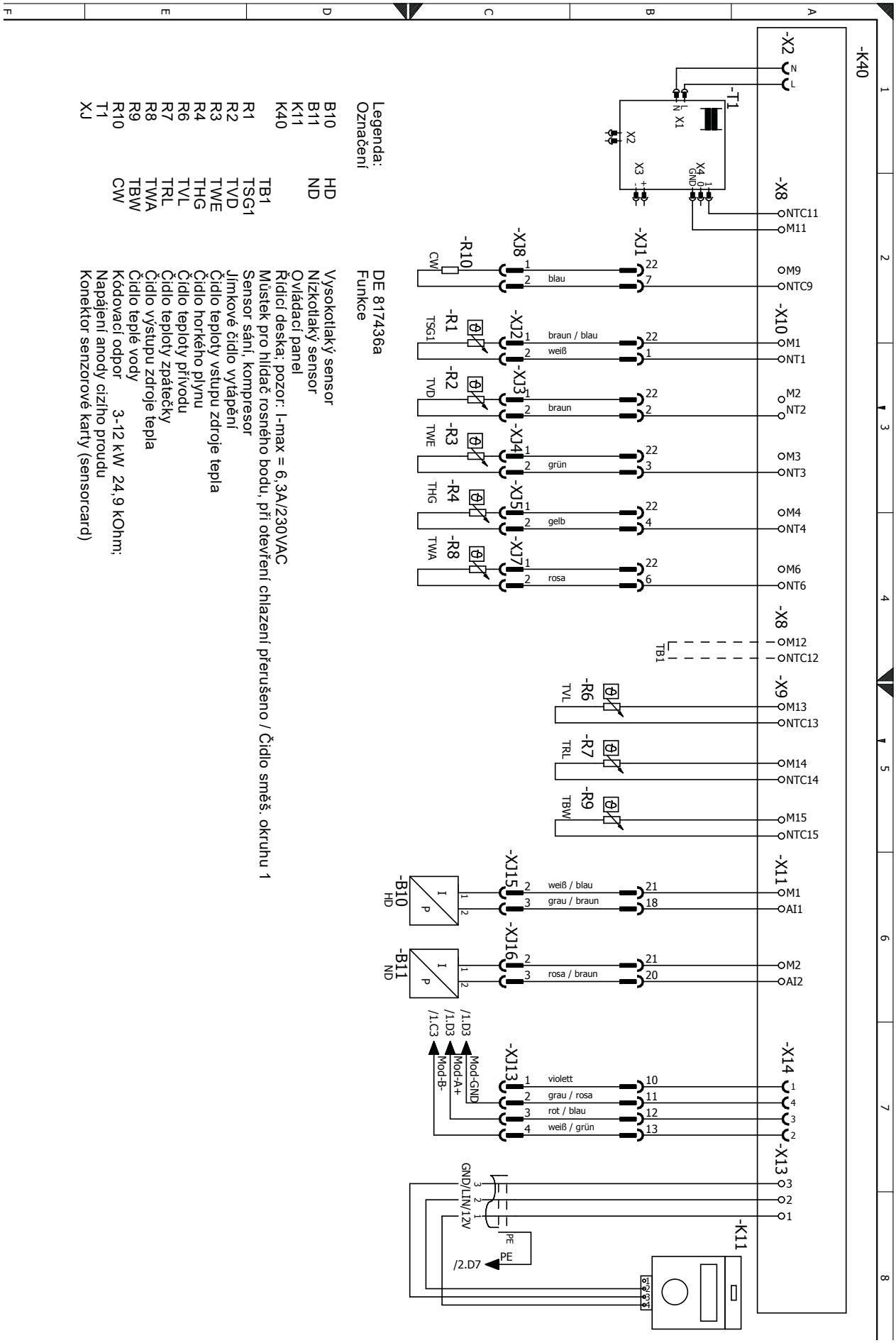



Legenda:
Označení

| | | DE 817419c Funkce |
|---|---|---|
| B10 | HD | Vysokotlaký sensor |
| B11 | ND | Nízkotlaký sensor |
| K11 | | Ovládací panel |
| K40 | | Řídicí deska; pozor: I-max = 6,3A/230VAC |
| | TB1 | Můstek pro hlídač rosného bodu, při otevření chlazení přerušeno / Čidlo směš. okruhu 1 |
| R1 | TSG1 | Sensor sání, kompresor |
| R2 | TVD | Jímkové čidlo vytápění |
| R3 | TWE | Čidlo teploty vstupu zdroje tepla |
| R4 | THG | Čidlo horkého plynu |
| R6 | TVL | Čidlo teploty přívodu |
| R7 | TRL | Čidlo teploty zpátečky |
| R8 | TWA | Čidlo výstupu zdroje tepla |
| R9 | TBW | Čidlo teplé vody |
| R10 | CW | Kódovací odpor 2-6 kW 22,6 kOhm; 2-9 kW 27,4 kOhm |
| T1 | | Napájení anody cizího proudu |
| XJ | | Konektor senzorové karty (sensorcard) |

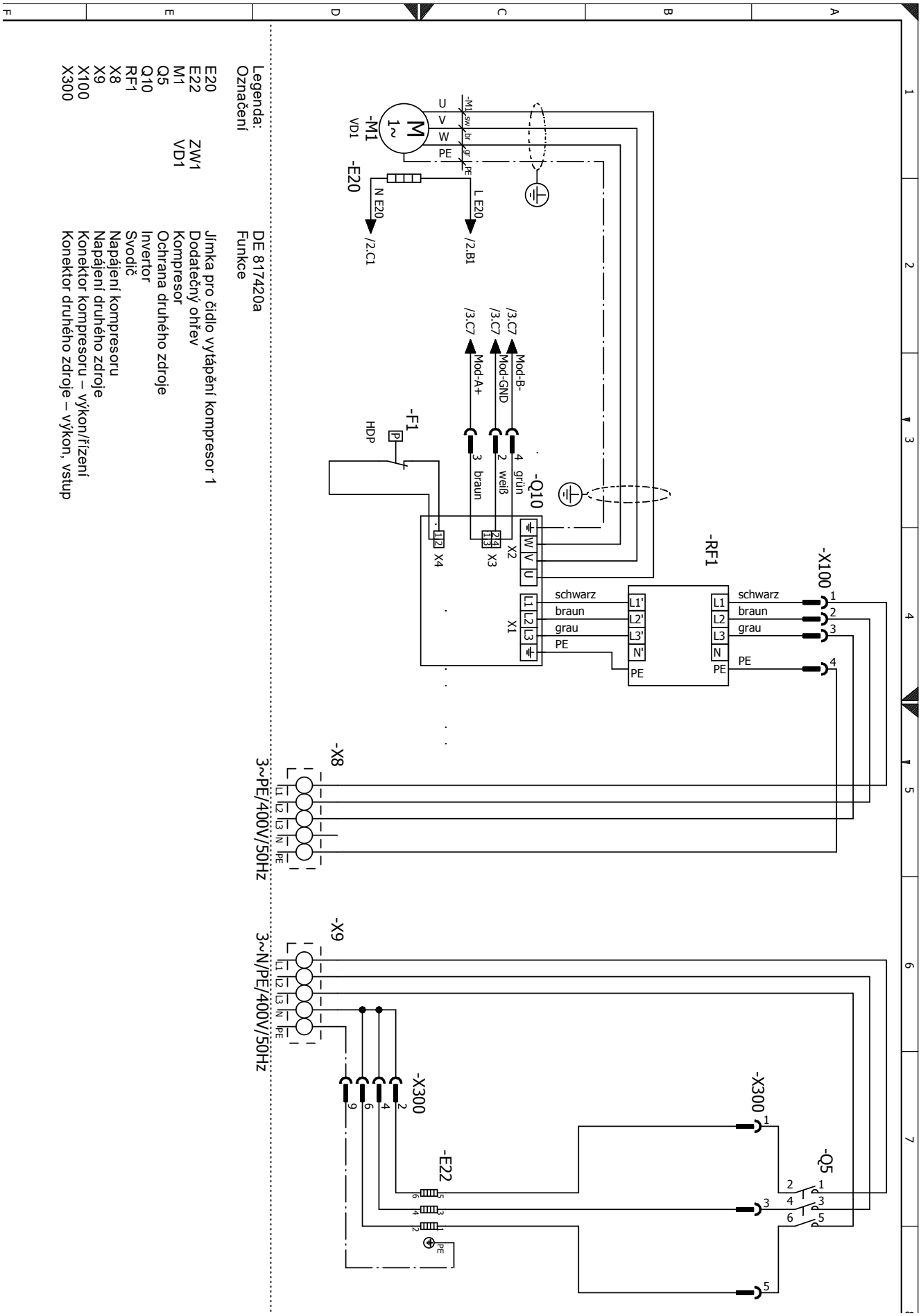

Legenda:
Označení
DE 817436a
Funkce
E20 Jímka pro čidlo vytápění kompresor 1
E22 Dodatečný ohřev
M1 Kompresor
Q5 Ochrana druhého zdroje
R20 Odpor
RF1 Svodič
T10 Invertor
X8 Napájení kompresoru
X9 Napájení druhého zdroje
X100 Konektor kompresoru – výkon/řízení
X300 Konektor druhého zdroje – výkon, vstup
ZW1
VD1
-M1
M
3~
U
V
W
PE
-E20
N E20
L E20
/2.C1
/2.B1
/3.C7
Mod-A+
Mod-GND
Mod-B-
-F1
HDP
-Q10
grün
weiß
braun
X2
X3
X4
X1
W V U
L1 L2 L3
L1' L2' L3' N'
schwarz
braun
grau
PE
-RF1
L1 L2 L3 N
-R20
-X100
-X8
3~PE/400V/50Hz
-X9
3~N/PE/400V/50Hz
-X300
-E22
-Q5

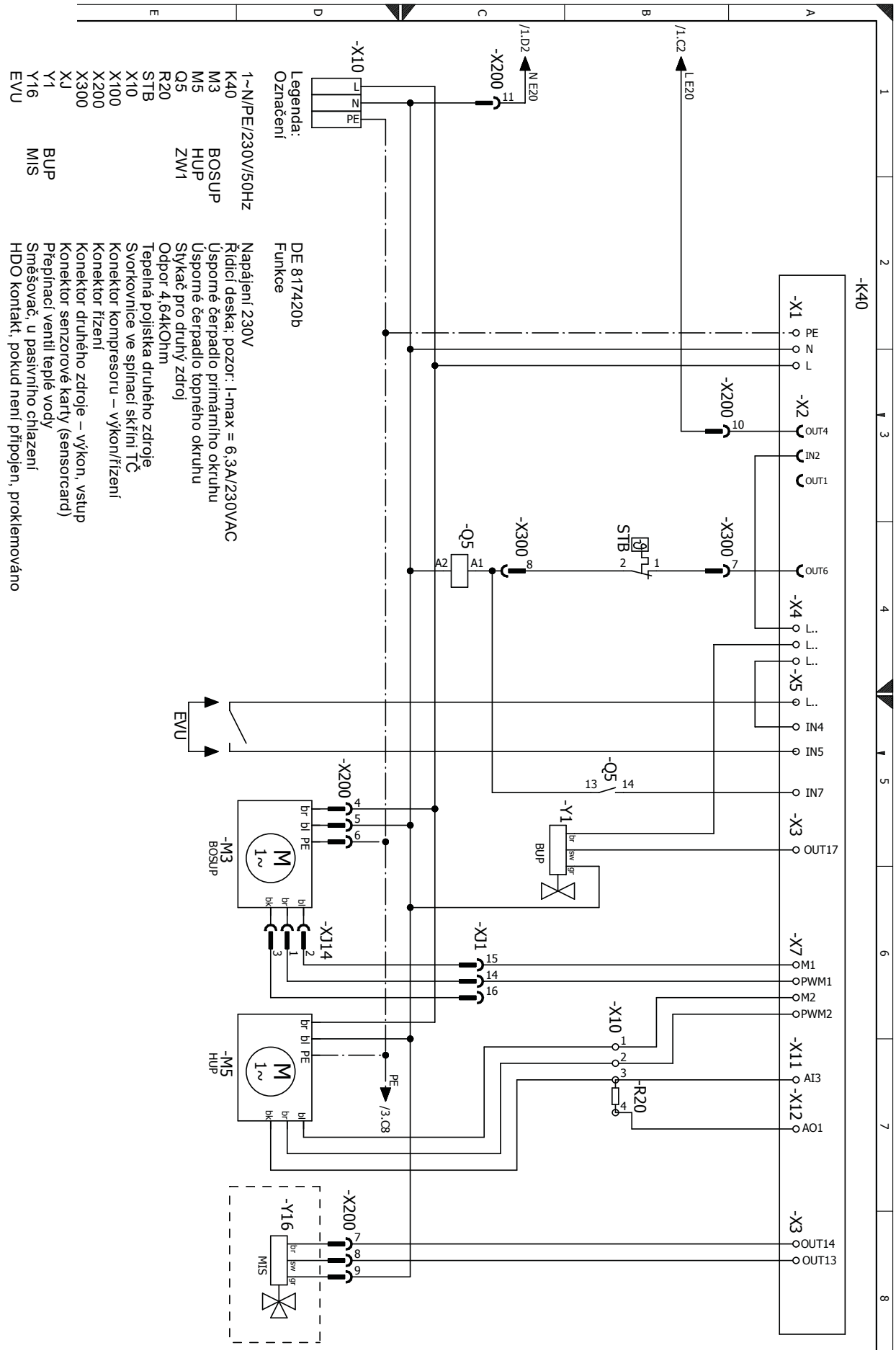

Legenda:
Označení
DE 817436a
Funkce
1~N/PE/230V/50Hz napájení 230V
K40 Řídicí deska; pozor: I-max = 6,3A/230VAC
M3 BOSUP Úsporné čerpadlo primárního okruhu
M5 HUP Úsporné čerpadlo topného okruhu
Q5 Stykač pro druhý zdroj
R20 Odpor 4,64kOhm
STB Tepelná pojistka druhého zdroje
X10 Svorkovnice ve spínací skříni TČ
X100 Konektor kompresoru – výkon/řízení
X200 Konektor řízení
X300 Konektor druhého zdroje – výkon, vstup
XJ Konektor senzorové karty (sensorcard)
Y1 BUP Přepínací ventil teplé vody
Y16 MIS Směšovač, u pasivního chlazení
EVU HDO kontakt, pokud není připojen, proklemováno
-K40
-X1
PE
N
L
-X2
OUT4
IN2
OUT1
OUT6
-X4
L..
-X5
IN4
IN5
IN7
-X3
OUT17
-X7
M1
PWM1
M2
PWM2
-X11
AI3
-X12
AO1
OUT14
OUT13
-X10
-X200
-X300
-Q5
-Y1
BUP
-M3
BOSUP
-M5
HUP
-XJ14
-XJ1
-R20
-Y16
MIS
/1.D2
N E20
L E20
/3.C8




Legenda:
Označení

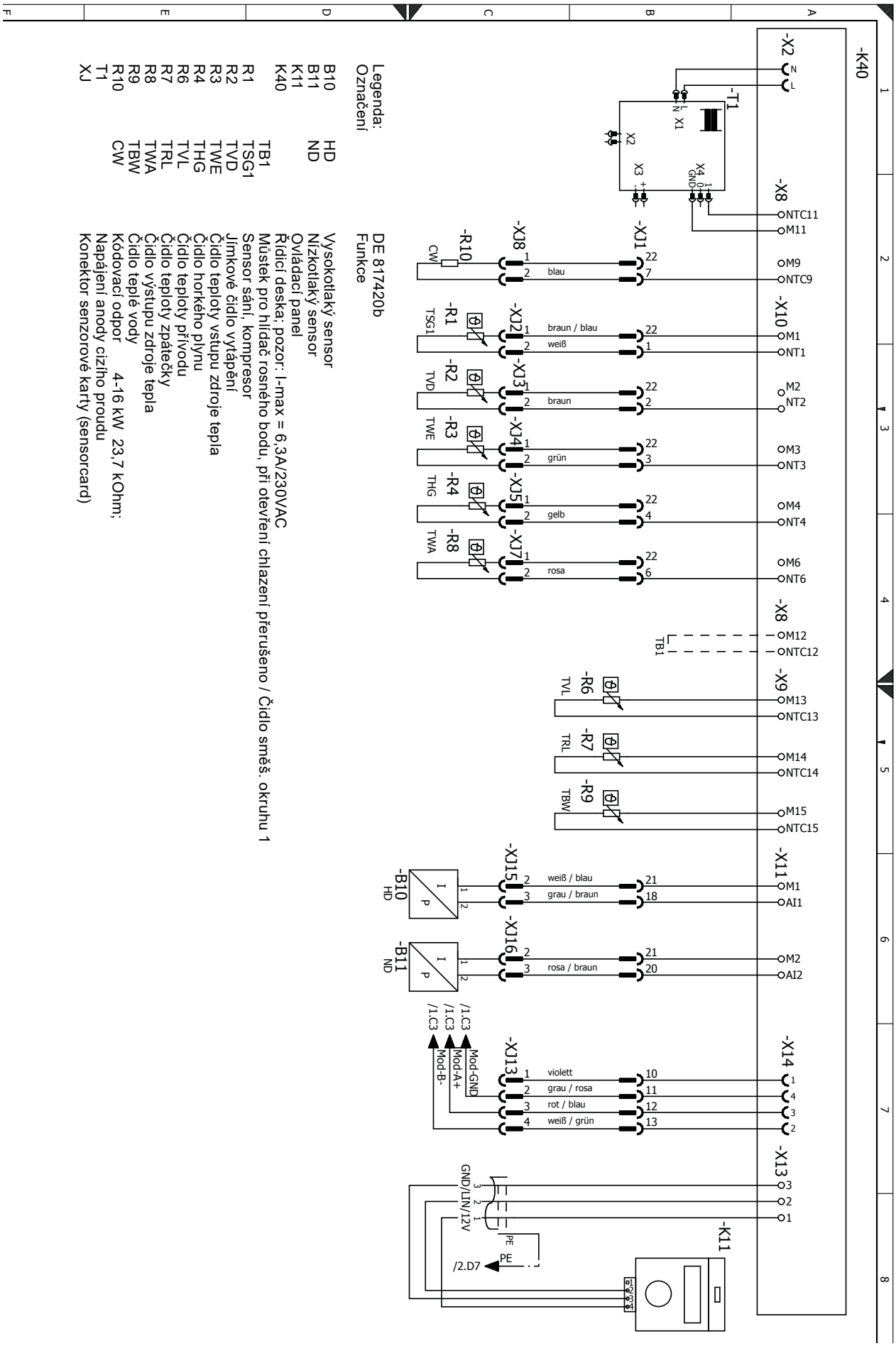
| | | DE 817436a Funkce |
|---|---|---|
| B10 | HD | Vysokotlaký sensor |
| B11 | ND | Nízkotlaký sensor |
| K11 | | Ovládací panel |
| K40 | | Řídicí deska; pozor: I-max = 6,3A/230VAC |
| | TB1 | Můstek pro hlídač rosného bodu, při otevření chlazení přerušeno / Čidlo směš. okruhu 1 |
| R1 | TSG1 | Sensor sání, kompresor |
| R2 | TVD | Jímkové čidlo vytápění |
| R3 | TWE | Čidlo teploty vstupu zdroje tepla |
| R4 | THG | Čidlo horkého plynu |
| R6 | TVL | Čidlo teploty přívodu |
| R7 | TRL | Čidlo teploty zpátečky |
| R8 | TWA | Čidlo výstupu zdroje tepla |
| R9 | TBW | Čidlo teplé vody |
| R10 | CW | Kódovací odpor 3-12 kW 24,9 kOhm; |
| T1 | | Napájení anody cizího proudu |
| XJ | | Konektor senzorové karty (sensorcard) |


Legenda:
Označení
DE 817420a
Funkce
E20 Jímka pro čidlo vytápění kompresor 1
E22 ZW1 Dodatečný ohřev
M1 VD1 Kompresor
Q5 Ochrana druhého zdroje
Q10 Invertor
RF1 Svodič
X8 Napájení kompresoru
X9 Napájení druhého zdroje
X100 Konektor kompresoru – výkon/řízení
X300 Konektor druhého zdroje – výkon, vstup
-M1
VD1
-E20
-F1
HDP
-Q10
-RF1
-X100
-X8
-X9
-X300
-E22
-Q5
3~PE/400V/50Hz
3~N/PE/400V/50Hz
schwarz
braun
grau
PE
grün
weiß
Mod-A+
Mod-GND
Mod-B-
/3.C7
/2.B1
/2.C1
L E20
N E20


Legenda:
Označení
DE 817420b
Funkce
1~N/PE/230V/50Hz
Napájení 230V
K40
Řídicí deska; pozor: I-max = 6,3A/230VAC
M3 BOSUP
Úsporné čerpadlo primárního okruhu
M5 HUP
Úsporné čerpadlo topného okruhu
Q5 ZW1
Stykač pro druhý zdroj
R20
Odpor 4,64kOhm
STB
Tepelná pojistka druhého zdroje
X10
Svorkovnice ve spínací skříni TČ
X100
Konektor kompresoru – výkon/řízení
X200
Konektor řízení
X300
Konektor druhého zdroje – výkon, vstup
XJ
Konektor senzorové karty (sensorcard)
Y1 BUP
Přepínací ventil teplé vody
Y16 MIS
Směšovač, u pasivního chlazení
EVU
HDO kontakt, pokud není připojen, proklemováno
-K40
-X1
-X2
-X3
-X4
-X5
-X7
-X10
-X11
-X12
-X200
-X300
-Q5
-Y1
-Y16
-M3
-M5
-XJ1
-XJ14
-R20
STB
EVU
BUP
MIS
BOSUP
HUP
/1.D2
/1.C2
/3.C8
N E20
L E20
PE
L
N
OUT4
IN2
OUT1
OUT6
L..
IN4
IN5
IN7
OUT17
M1
PWM1
M2
PWM2
AI3
AO1
OUT14
OUT13

# Liniové schéma 3/3

## WZSV 162(H)(K)3M




Legenda:
Označení

| | |
|---|---|
| B10 | HD |
| B11 | ND |
| K11 | |
| K40 | |
| | TB1 |
| R1 | TSG1 |
| R2 | TVD |
| R3 | TWE |
| R4 | THG |
| R6 | TVL |
| R7 | TRL |
| R8 | TWA |
| R9 | TBW |
| R10 | CW |
| T1 | |
| XJ | |

DE 817420b
Funkce

Vysokotlaký sensor
Nízkotlaký sensor
Ovládací panel
Řídicí deska; pozor: I-max = 6,3A/230VAC
Můstek pro hlídač rosného bodu, při otevření chlazení přerušeno / Čidlo směš. okruhu 1
Sensor sání, kompresor
Jímkové čidlo vytápění
Čidlo teploty vstupu zdroje tepla
Čidlo horkého plynu
Čidlo teploty přívodu
Čidlo teploty zpátečky
Čidlo výstupu zdroje tepla
Čidlo teplé vody
Kódovací odpor 4-16 kW 23,7 kOhm;
Napájení anody cizího proudu
Konektor senzorové karty (sensorcard)

# 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 | Gerätetyp | Bestellnummer |
|---|---|---|---|
| WZS 42H3M | 10066041 | WZS 42H3M | 10067041 |
| WZS 62H3M | 10066141 | WZS 62H3M | 10067141 |
| WZS 82H3M | 10066241 | WZS 82H3M | 10067241 |
| WZS 102H3M | 10066342 | WZS 102H3M | 10067342 |
| WZS 122H3M | 10066442 | WZS 122H3M | 10067442 |
| WZS 42K3M | 10066541 | WZS 42K3M | 10067541 |
| WZS 62K3M | 10066641 | WZS 62K3M | 10067641 |
| WZS 82K3M | 10066741 | WZS 82K3M | 10067741 |
| WZS 102K3M | 10066842 | WZS 102K3M | 10067842 |
| WZS 122K3M | 10066942 | WZS 122K3M | 10067942 |
| WZSV 62H3M | 10072041 | WZSV 62H3M | 10072441 |
| WZSV 162H3M | 10072141 | WZSV 162H3M | 10072541 |
| WZSV 62K3M | 10072241 | WZSV 62K3M | 10072641 |
| WZSV 162K3M | 10072341 | WZSV 162K3M | 10072741 |
| WZSV 122H3M | 10073641 | WZSV 122K3M | 10073741 |
| WZSV 122H3M | 10073841 | WZSV 122K3M | 10073941 |
| WZSV 92H3M | 10076341 | WZSV 92H3M | 10076541 |
| WZSV 92K3M | 10076441 | WZSV 92K3M | 10076641 |

**EG-Richtlinien**

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

**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, 15.02.2017

**Unterschrift:**

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung Heizen

DE818171d

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