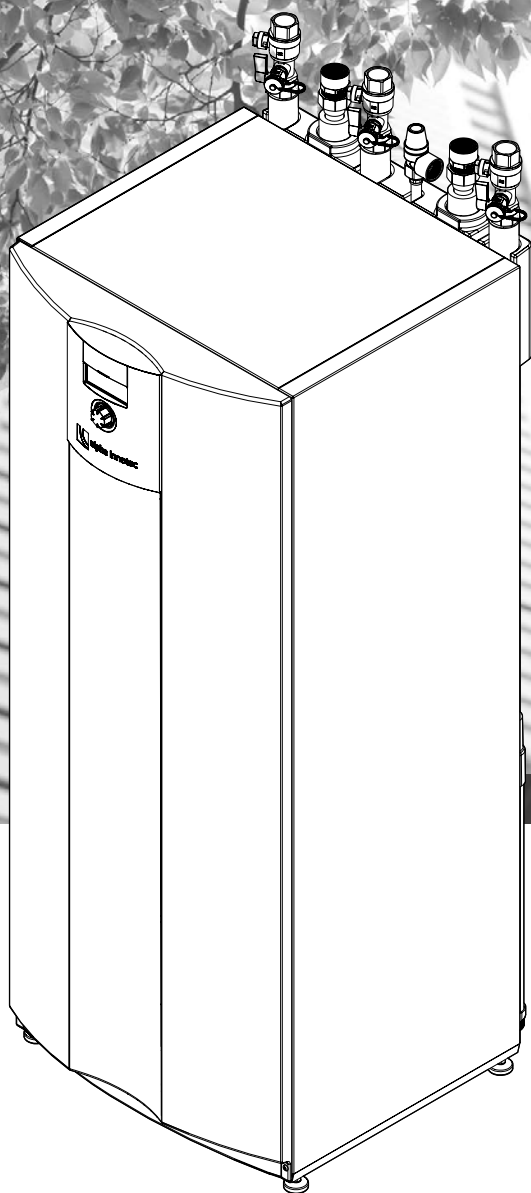


*the better way to heat*



Tepelná čerpadla země/voda  
Vnitřní instalace

# Návod k obsluze Řada SWC

CZ



## Obsah

|       |                                                                           |                                                                |    |
|-------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----|
| Obsah |                                                                           | 11.1 Základní principy.....                                    | 23 |
|       |                                                                           | 11.2 Údržba podle potřeby.....                                 | 23 |
|       |                                                                           | 11.3 Čištění a proplachování výparníku a<br>kondenzátoru ..... | 23 |
|       |                                                                           | 11.4 Roční údržba.....                                         | 23 |
| 1     | O tomto návodu k obsluze .....                                            | 12 Poruchy.....                                                | 24 |
| 1.1   | Platnost .....                                                            | 12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače<br>teploty.....      | 24 |
| 1.2   | Referenční dokumenty .....                                                | 12.2 Ruční odblokování oběhového<br>čerpadla .....             | 24 |
| 1.3   | Symboly a identifikační označení.....                                     | 13 Demontáž a likvidace .....                                  | 25 |
| 1.4   | Kontakt .....                                                             | 13.1 Demontáž.....                                             | 25 |
| 2     | Bezpečnost.....                                                           | 13.2 Likvidace a recyklace.....                                | 25 |
| 2.1   | Určené použití .....                                                      | 13.3 Vyjmutí záložní baterie.....                              | 25 |
| 2.2   | Kvalifikace personálu .....                                               |                                                                |    |
| 2.3   | Osobní ochranné prostředky .....                                          | Technické údaje / Rozsah dodávky .....                         | 26 |
| 2.4   | Zbytková rizika .....                                                     | SWC 42(H)(K)3 .....                                            | 26 |
| 2.5   | Likvidace .....                                                           | SWC 82(H)(K)3 – SWC 102(H)(K)3 .....                           | 27 |
| 2.6   | Zabraňte škodám na majetku .....                                          | SWC 122(H)(K)3 – SWC 142(H)(K)3 .....                          | 28 |
| 3     | Popis.....                                                                | SWC 172(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3 .....                          | 29 |
| 3.1   | Rozložení .....                                                           | Výkonnostní křivky.....                                        | 30 |
| 3.2   | Příslušenství .....                                                       | SWC 42(H)(K)3 .....                                            | 30 |
| 3.3   | Funkce.....                                                               | SWC 82(H)(K)3 .....                                            | 31 |
| 4     | Provoz a péče .....                                                       | SWC 102(H)(K)3 .....                                           | 32 |
| 4.1   | Energeticky a ekologicky šetrný provoz....                                | SWC 122(H)(K)3 .....                                           | 33 |
| 4.2   | Údržba .....                                                              | SWC 142(H)(K)3 .....                                           | 34 |
| 5     | Dodávka, skladování, doprava<br>a montáž.....                             | SWC 172(H)(K)3 .....                                           | 35 |
| 5.1   | Součást dodávky.....                                                      | SWC 192(H)(K)3 .....                                           | 36 |
| 5.2   | Skladování .....                                                          | Rozměrové výkresy .....                                        | 37 |
| 5.3   | Vybalení a přeprava .....                                                 | SWC 42(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3 .....                           | 37 |
| 5.4   | Instalace.....                                                            | SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3 .....                          | 38 |
| 6     | Instalace a připojení .....                                               | Připojení .....                                                | 39 |
| 6.1   | Demontáž modulární skříně.....                                            | Řídicí jednotka.....                                           | 40 |
| 6.2   | Instalace modulární skříně.....                                           | Nástěnný držák .....                                           | 40 |
| 6.3   | Instalace spojů hydraulické části .....                                   | Instalační plány .....                                         | 41 |
| 6.4   | Připojení elektrických kabelů .....                                       | Plán instalace 1 .....                                         | 41 |
| 6.5   | Instalace ovládacího panelu .....                                         | Plán instalace 2 .....                                         | 42 |
| 7     | Proplachování, plnění<br>a odvzdušňování .....                            | Plán instalace 3 .....                                         | 43 |
| 7.1   | Odstranění předního panelu modulární<br>skříně .....                      | Hydraulická integrace .....                                    | 44 |
| 7.2   | Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění<br>zdroje tepla.....                 | Varianta jednotky H.....                                       | 44 |
| 7.3   | Odvzdušnění oběhového čerpadla zdroje<br>tepla .....                      | s oddělenou vyrovnávací nádrží .....                           | 45 |
| 7.4   | Proplachování a plnění okruhu topení a<br>ohřevu teplé užitkové vody..... | Varianta jednotky K .....                                      | 46 |
| 8     | Izolace hydraulických přípojek.....                                       | Legenda k hydraulické integraci.....                           | 47 |
| 9     | Nastavení přepouštěcího ventilu.....                                      | Svorkové schéma.....                                           | 48 |
| 10    | Uvedení do provozu .....                                                  | Schémata zapojení.....                                         | 49 |
| 11    | Údržba .....                                                              | SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3 .....                            | 49 |
|       |                                                                           | SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3 .....                          | 52 |
|       |                                                                           | SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3 .....                          | 55 |
|       |                                                                           | ES prohlášení o shodě .....                                    | 59 |



# 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 výrobu).



## 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 užitkové vody (volitelné, s příslušenstvím)
- Chlazení (volitelné, s příslušenstvím nebo v případě typu jednotky ...K3)
- ▶ 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, směrnicím a nařízením.

Jakákoli jiná použití nejsou považována za určená.

### 2.2 Kvalifikace personálu

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

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

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

Děti si s výrobkem nesmí hrát.

Výrobek smí otevírat pouze kvalifikovaný personál.

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

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

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

Nainstalované zemnicí spoje v krytech nebo na montážních deskách se nesmí upravovat. Pokud by to přesto bylo nutné v průběhu opravy nebo montáže, tak

- ▶ po ukončení prací uveďte uzemňovací spoje do původního stavu.





## Zranění 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 uniků 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 odvzdušňovací 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
- 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 nebo směsi vody a nemrznoucího prostředku ve zdroji tepla

- Použití čisté vody v plochem kolektoru nebo výměníku tepla do vrtu (vertikální kolektor) není povoleno
  - Pro provoz zdroje tepla s vodou nebo směsí vody a nemrznoucího prostředku dbejte na to, aby použitá voda splňovala kvalitativní specifikace pro topnou vodu.
- „7 Proplachování, plnění a odvzdušňování“, od strany 19

### Použití podzemní vody

- Pokud používáte podzemní vodu, nainstalujte mezilehlý výměník.

## 3 Popis

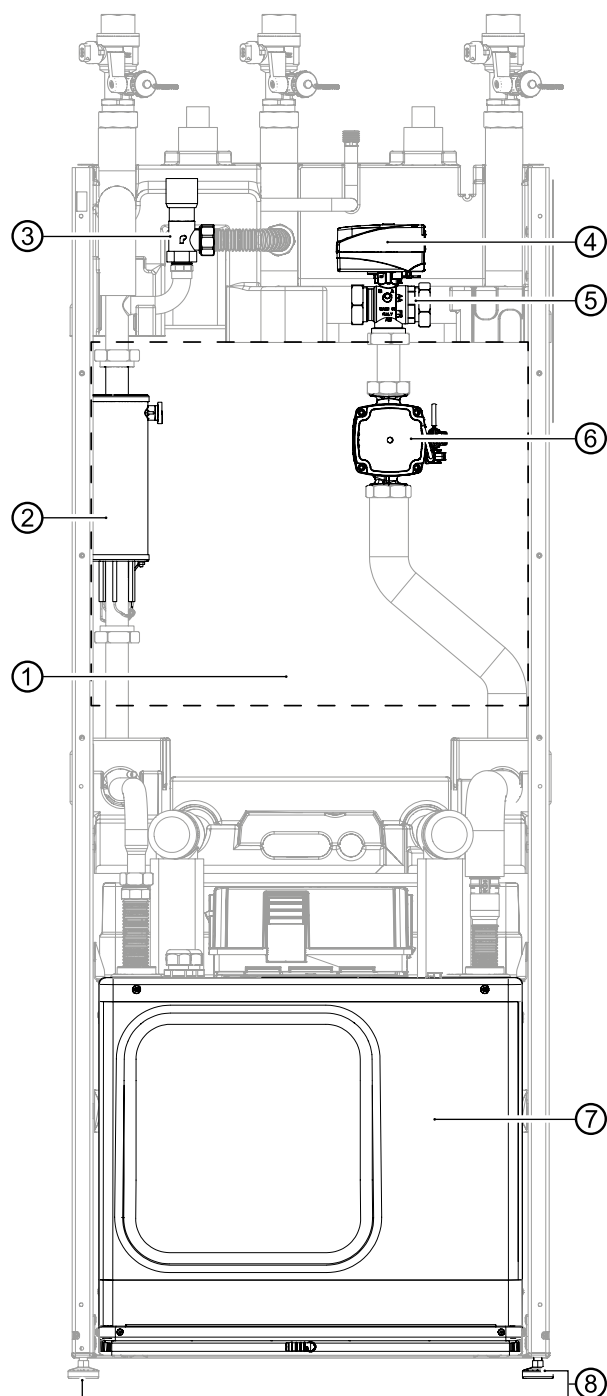
### 3.1 Rozložení



#### POZNÁMKA

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

### Skříň se součástmi jednotky





- 1 Elektrická rozvaděčová skříň
- 2 Topné těleso
- 3 Přepouštěcí ventil
- 4 Motor ventilu
- 5 Třícestný přepínací ventil, topný okruh/teplá užitková voda
- 6 Topný okruh/oběhové čerpadlo teplé vody
- 7 Modulární skříň
- 8 Výškově nastavitelné nožičky (4x)



### POZNÁMKA

Na obrázku je znázorněna jednotka s výstupním výkonem až 12 kW.

### Typový štítek

Typové štítky jsou připevněny na následujících místech na jednotce:

- na pravém vnějším panelu, v horní části
- 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.

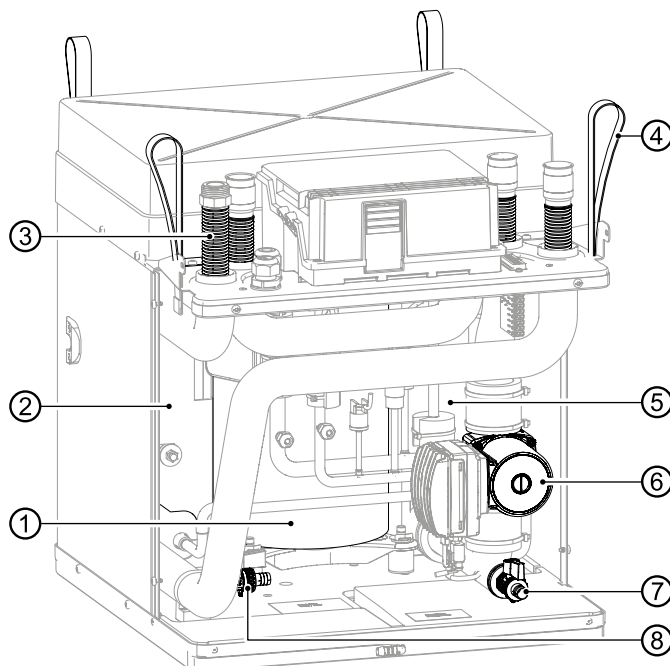
### Uzavírací ventily k topnému okruhu a ke zdroji tepla

Uzavírací ventily topného okruhu jsou umístěny v horní části jednotky. U jednotek o výkonu 14 kW a vyšším jsou zde umístěny i uzavírací ventily zdroje tepla.

### Chlazení pro jednotky s výkonem 14 kW a vyšším

Obrázky v této dokumentaci ukazují modulární skříň pro jednotky do výkonu 12 kW. U výkonnějších jednotek již není chlazení umístěno v modulární skříni, ale je umístěno v horní části jednotky.

### Modulární skříň – varianta bez chlazení



- 1 Kompresor
- 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

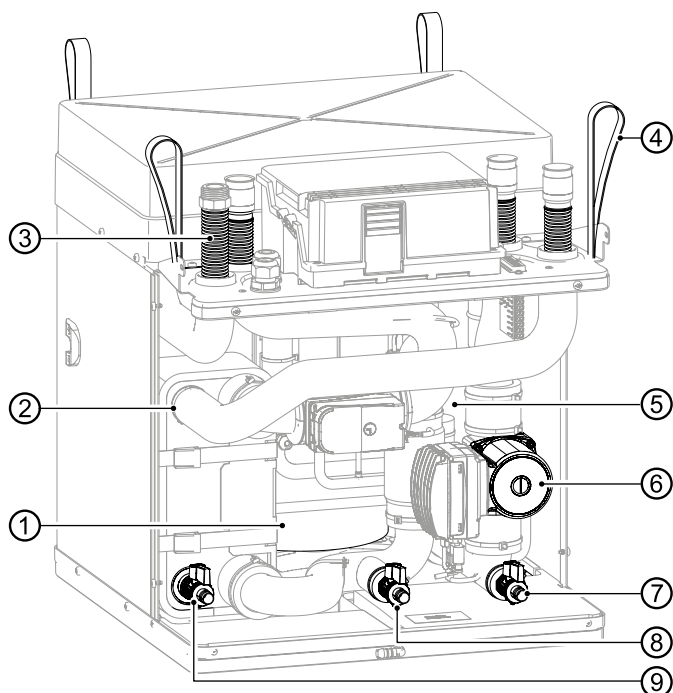


### POZNÁMKA

Hadicové spojky nejsou součástí dodávky všech kulových kohoutů KFE.



## Modulární skříň – varianta s chlazením



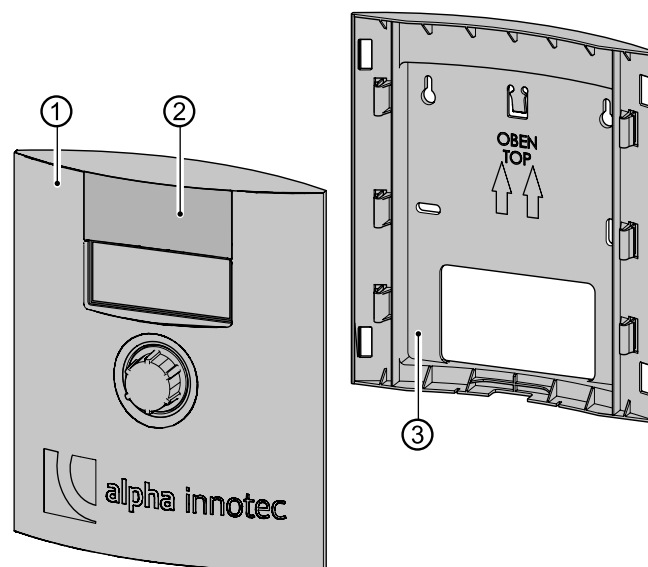
- 1 Kompresor
- 2 Kondenzátor
- 3 Izolace proti vibracím (4x)
- 4 Zvedací oko (4x)
- 5 Výparník
- 6 Oběhové čerpadlo zdroje tepla
- 7 Plnicí a vypouštěcí kohout zdroje tepla
- 8 Plnicí a vypouštěcí kohout zdroje tepla
- 9 Napouštěcí a vypouštěcí kohout topení



### POZNÁMKA

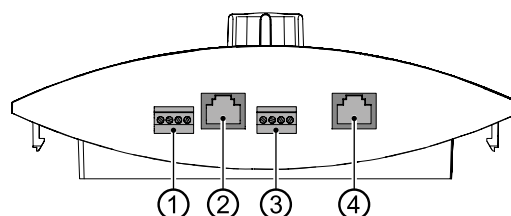
Hadicevé spojky nejsou součástí dodávky všech kulových kohoutů KFE.

## 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 Nepřiřazená přípojka RJ45

## 3.2 Příslušenství

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

- Přídavná krycí deska pro přední krycí panel, pokud je ovládací panel namontován na stěně
- Zásobník teplé užitkové vody
- Přepínací ventil, teplá užitková voda





- 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
- Pro jednotky bez chlazení: Sestavy čerpadel pro samostatnou integraci zásobníku (topný okruh)
- Bezpečnostní balíček pro topný okruh
- Bezpečnostní balíček okruhu zdroje tepla

### 3.3 Funkce

Kapalné chladivo se odpařuje (ve výparníku), energii 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 pásky (4 ks)
  - pro jednotky do výkonu 12 kW: O-kroužky (6 ks), ploché těsnění (1 ks)
  - pro jednotky s výkonem 14 kW a vyšším: O-kroužky (8 ks)
- Kulové kohouty s plnicím a vypouštěcím zařízením:
  - pro jednotky do výkonu 12 kW: 3x
  - pro jednotky s výkonem 14 kW a vyšším: 5x

### 5.2 Skladování

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

### 5.3 Vybalení a přeprava



#### POZNÁMKA

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

#### Poznámky k bezpečné přepravě

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

- Skříň se součástmi jednotky a modulární skříň musí přepravovat a instalovat několik osob.
- Skříň se součástmi jednotky během přepravy 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 nepřepravujte za hydraulické přípojky.

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

- Nenaklánějte jednotku s nainstalovanou modulární skříní 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 skříně.

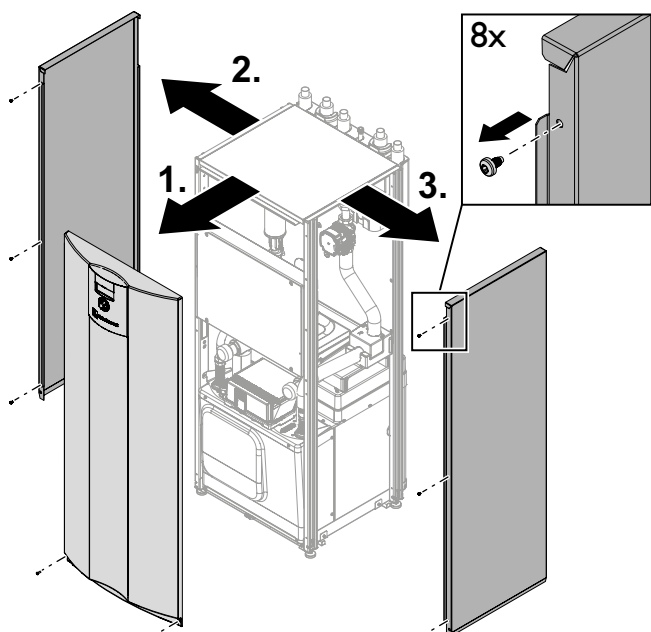
1. Odstraňte plastové fólie. Dejte přitom pozor, abyste jednotku nepoškodili.
2. Montážní držák, přepravní a balicí materiál zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí v souladu s místními předpisy.
3. Na místě instalace odstraňte fólii z plastového prvku předního panelu.

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

- ✓ Jednotka musí být rozbalena (→ viz „Vybalování“, strana 11).

Aby nedošlo k poškození panelů skříně:

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.



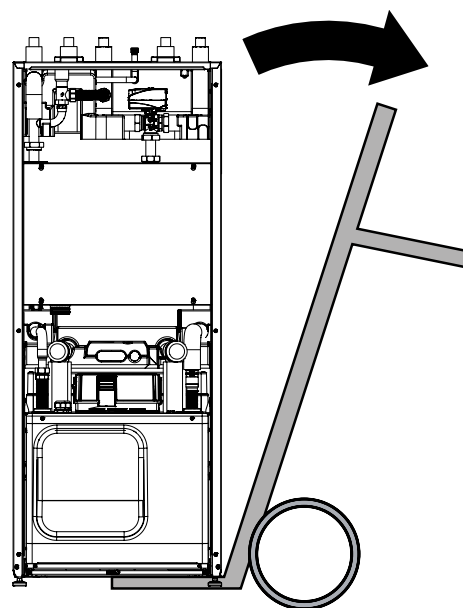
## Přeprava ručním vozíkem

### **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 skříně musí být demontované.

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



Přepravovaná jednotka na ručním vozíku.

### Přenášení jednotky

- ✓ Panely skříně musí být demontované.

1. Demontujte modulární skříň (→ viz „Demontáž modulární skříně“, 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/m³] |
|----------|---------------|
| 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 odstupu od stěn apod. (→ viz „Instalační plány“, od strany 41).
- ✓ 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 skříně

#### UPOZORNĚNÍ

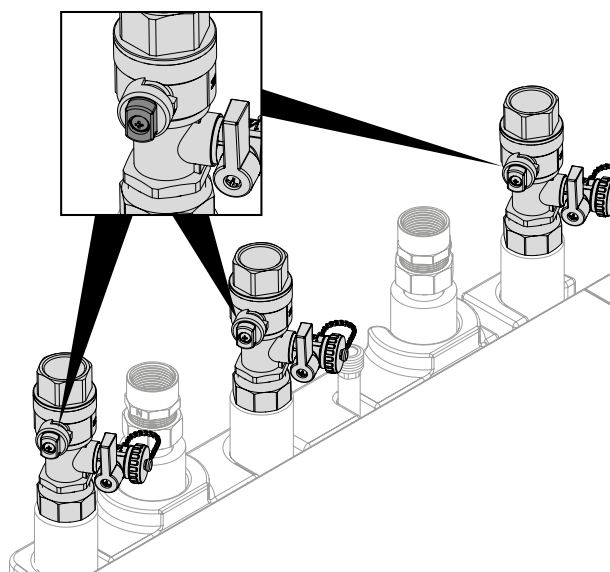
Pokud je modulární skříň nakloněna o více než 45°, kompresorový olej vytéká do chladicího okruhu.

- 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 skříně (→ viz „7.1 Odstraňte přední panel modulární skříně“, strana 19).
  2. Uzavřete uzavírací ventily topného okruhu.



3. Vypusťte jednotku přes napouštěcí a vypouštěcí kohout topení.

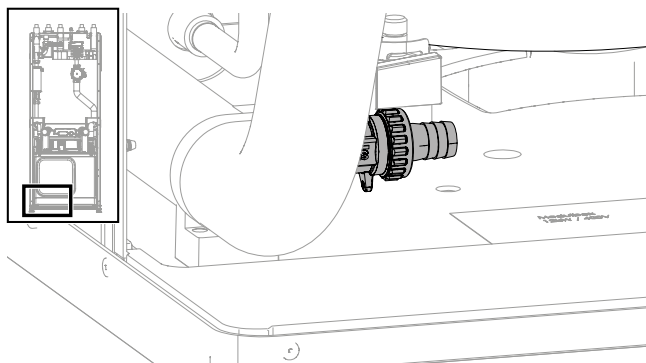


#### POZNÁMKA

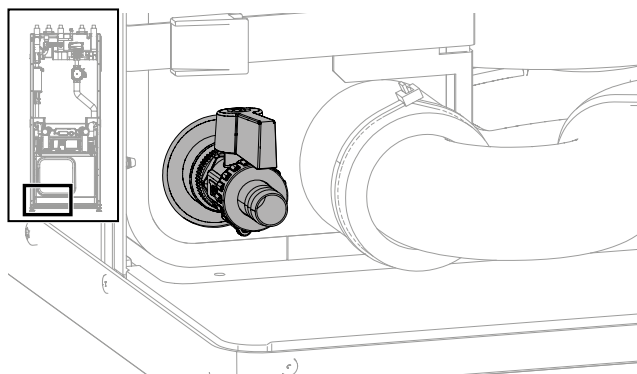
Hadicové spojky nejsou součástí dodávky všech kulových kohoutů KFE.



► Jednotka **bez** chlazení:



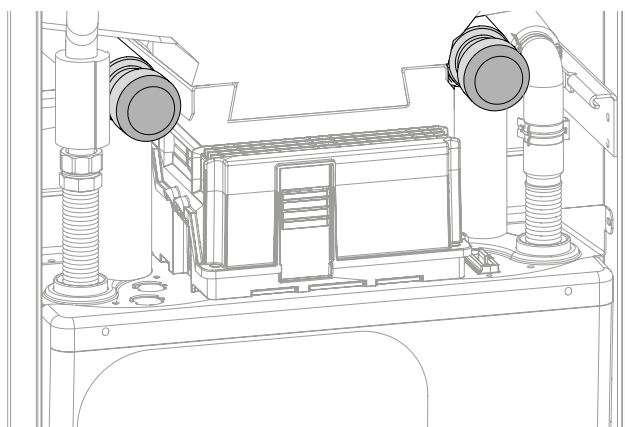
► Jednotka **s** chlazením:



**POZNÁMKA**

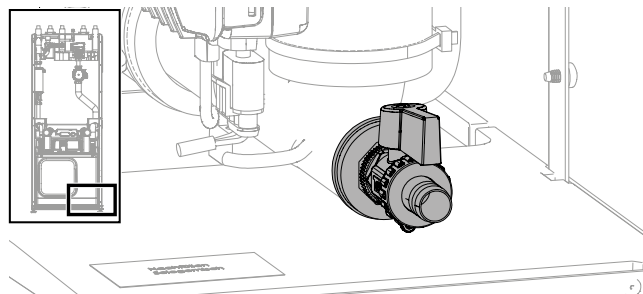
U jednotek s výkonem 14 kW a vyšším jsou uzavírací ventily ke zdroji tepla umístěny v horní části jednotky vedle uzavíracích ventilů topného okruhu.

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

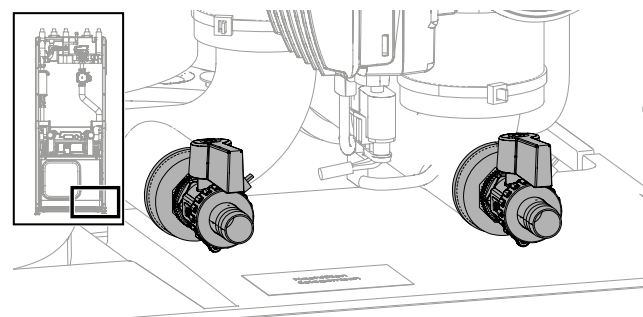


5. Vypustíte jednotku přes napouštěcí a vypouštěcí kohout zdroje tepla.

► Jednotka s chlazením, **výkon 14 kW a více** nebo **bez** chlazení:



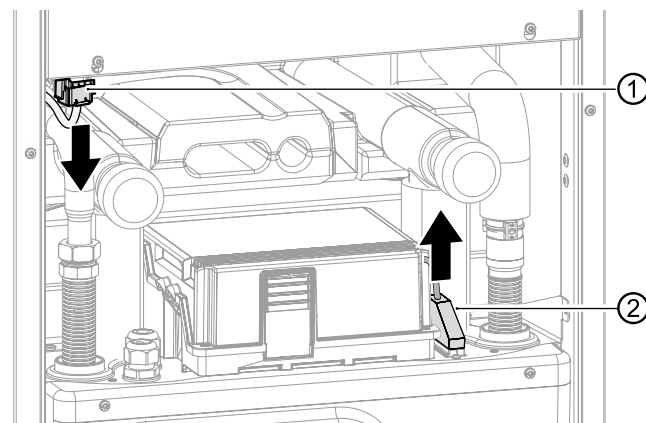
► Jednotka s chlazením **do výkonu 12 kW**:



6. Odpojte elektrické připojení:

► Jednotky **do výkonu 12 kW**:

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



► Jednotka **s výkonem 14 kW a vyšším**:

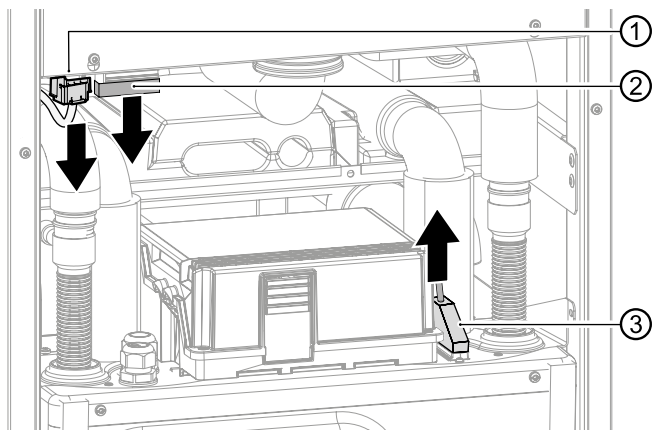
- Odpojte konektor (①) ve spodní části elektrické ovládací skříně
- Odpojte konektor (②) ve spodní části elektrické ovládací skříně. Za tímto účelem





sejměte kryt rozvaděče a uvolněte konektor zevnitř

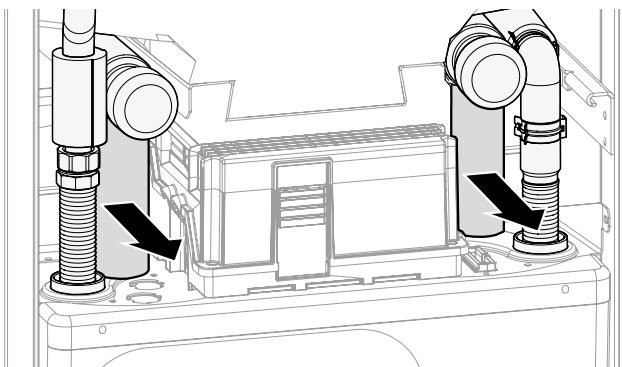
- Vytáhněte černý obdélníkový konektor (③) v horní části modulární skříně



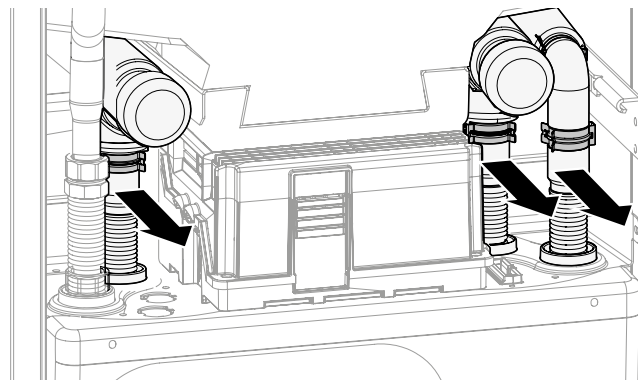
#### POZNÁMKA

Následující schémata znázorňují zapojení jednotek do výkonu 12 kW. U jednotek s výkonem 14 kW a vyšším jsou všechna připojení instalována pomocí svorek a bez ventilů.

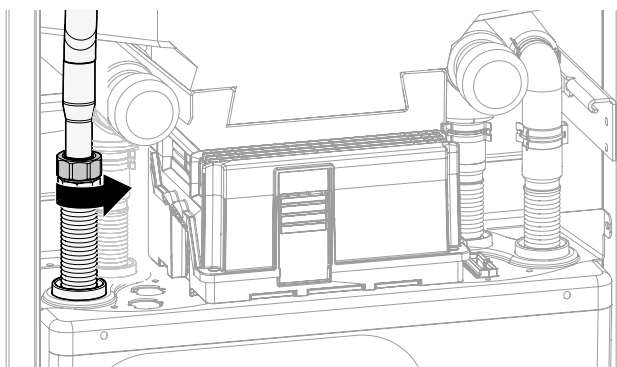
7. Odstraňte izolaci na hydraulických přípojkách.



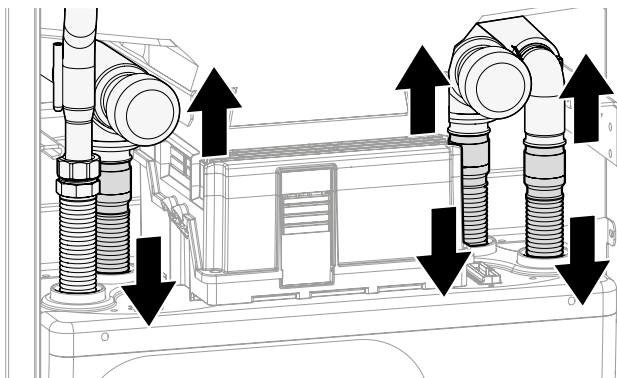
8. Odstraňte 3 spony na hydraulických přípojkách.



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

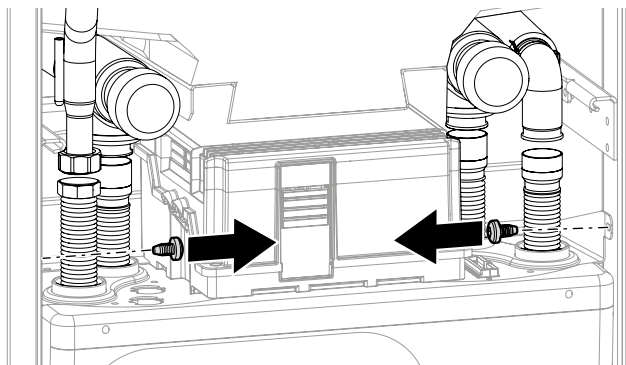


10. Odpojte hydraulické přípojky. Za tímto účelem odsuňte trubky od sebe tak daleko, jak bude třeba.

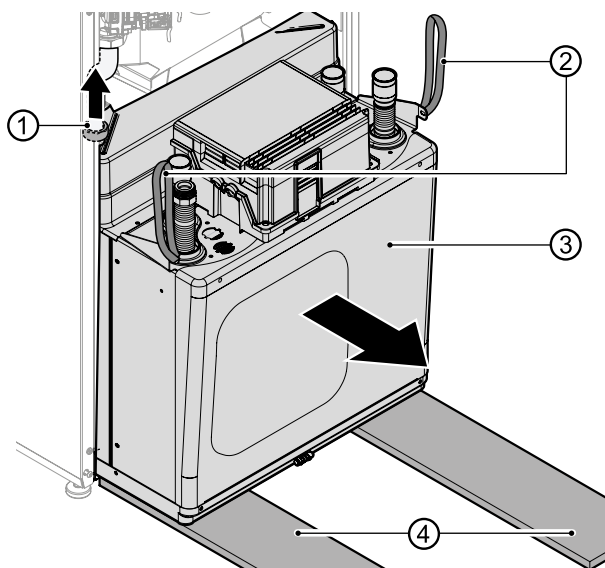




11. Odstraňte 2 boční upevňovací šrouby.



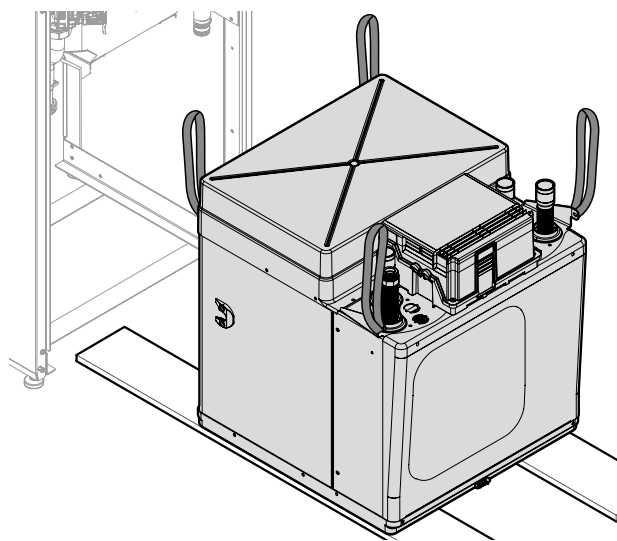
12. Chcete-li chránit podlahu a usnadnit přemístění modulární skříň (③), umístěte pod ní desky (④), např. z obalového materiálu.



13. Pro jednotky do výkonu 12 kW: 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 skříňe

1. Umístěte modulární skříň opatrně na dno skříňe a pomalu a opatrně ji zatlačte dovnitř.

- Pro jednotky do výkonu 12 kW: Zvedněte a podržte matici výstupu topného okruhu
- Zvedněte potrubí, aby se nepoškodilo

2. Připevňte dva boční upevňovací šrouby.

3. Připojte hydraulické spoje. Současně vyměňte O-kroužky na přípojkách tepelného čerpadla (→ jsou součástí samostatného balení).

4. Proveďte tlakovou zkoušku a izolujte potrubí pomocí přiložených izolačních hadic (→ jsou součástí samostatného balení).

5. Připojte elektrické kabely:

- Zapojte oba konektory do skříňe elektrického ovládání. Ujistěte se, že se konektory lze zasunout snadno a že výstupky zapadají na své místo
- Zapojte černý hranatý konektor v horní části modulární skříňe



## 6.3 Instalace spojů hydraulické části

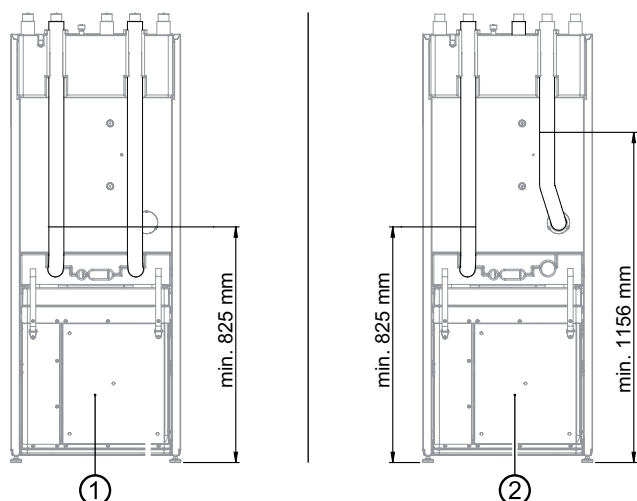


### POZNÁMKA

Zdroj tepla lze připojit shora, zprava nebo zleva.

Potrubí na jednotce pro připojení zdroje tepla lze v případě potřeby odříznout:

- Pro jednotky do výkonu 13 kW včetně – do zbytkové délky minimálně 250 mm od okraje jednotky (→ viz „Rozměrové výkresy“, strana 37).
- U jednotek s výkonem 14 kW nebo více – ne více než na minimální rozměr uvedený na následujícím obrázku.



- 1 Jednotka **bez** chlazení  
2 Jednotka **s** chlazením

- Pro jednotky s výkonem 14 kW nebo více: U bočních vývodů trubky neohýbejte, ale vkládejte oblouky trubek.

### UPOZORNĚNÍ

Riziko poškození měděného potrubí v důsledku nepřípustného zatížení!

- Všechny spoje zajistěte proti zkroucení.
- ✓ 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



### POZNÁMKA

Tato část je relevantní pouze pro jednotky s výkonem do 12 kW.

### UPOZORNĚNÍ

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

1. Zkontrolujte konce potrubí, zda nejsou poškrábáné, 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. Přebíhovou 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 a topnému okruhu

1. Na přípojky zdroje tepla a topného okruhu nainstalujte uzavírací kohouty.
2. Pro jednotky s výkonem 14 kW a vyšším: Nainstalujte uzavírací kohouty zdroje tepla.
3. Odvzdušňovací ventil nainstalujte do nejvyššího bodu zdroje tepla a topného okruhu.
4. Doporučení: Vstup zdroje tepla vybavte filtrem nečistot s velikostí ok 0,9 mm.
5. Ujistěte se, že nejsou překročeny provozní přetlaky (→ viz „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 26).



## 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



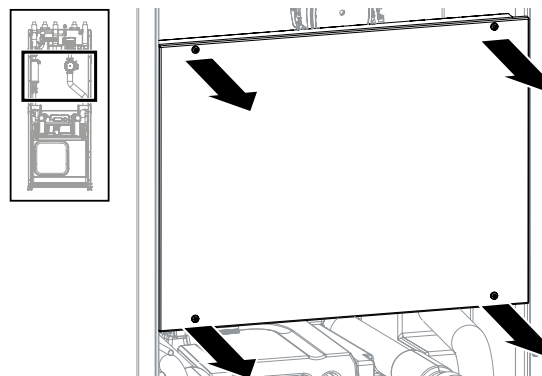
#### POZNÁMKA

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) ved'te 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

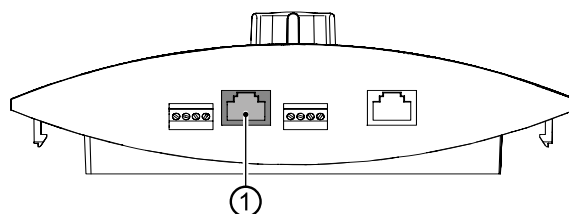
1. Před zavedením do kabelového kanálu ovládací skříňky odizolujte opláštění všech kabelů externího napájení.
2. Otevřete elektrickou rozvaděčovou skříň:
  - Povolte 4 šrouby na krycím panelu elektrické ovládací skříňe
  - Demontujte krycí panel



3. Kabely ovládání/čidel a napájecí kabel jednotky zaved'te do krytu ze zadní strany.
4. Ved'te kabely zespodu kabelovými otvory v ovládací skříňce.
5. Připojte kabely k příslušným svorkám (→ viz „Svorkové schéma“, strana 48).

### Ovládání řídicí jednotky pomocí počítačové sítě

1. Během instalace zaved'te 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

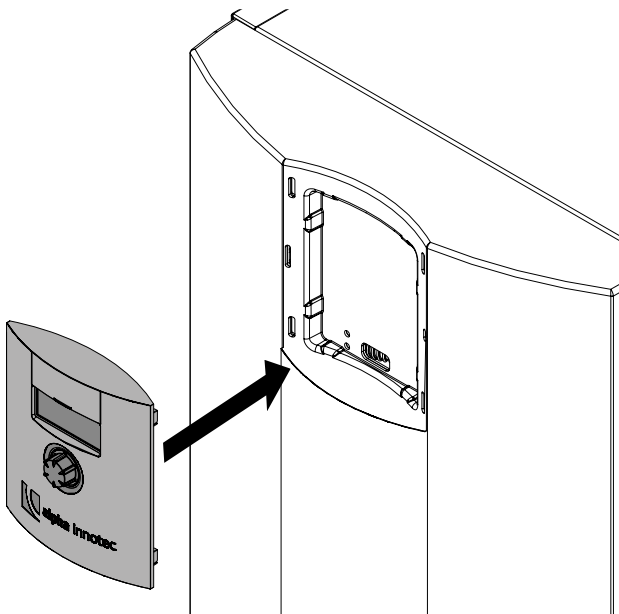


### POZNÁMKA

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

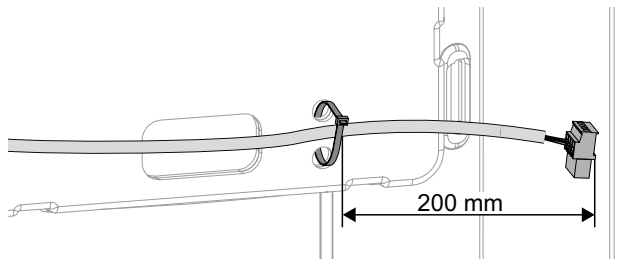
### Vložení ovládacího panelu do jednotky a připojení

1. Pokud je třeba: Sejměte z otvoru krytku. Za tímto účelem demontujte přední panel (→ viz „Pro přepravu ručním vozíkem nebo přenášení jednotky demontujte panely skříně“, strana 11), stiskněte výstupky k sobě a vytlačte je z otvorů.
2. Odstraňte fólii z plastového prvku předního panelu.
3. Umístěte ovládací panel do vybrání v předním panelu jednotky.



4. Zkraťte kabel na délku tak, aby bylo z jednotky možné přední panel vyjmout a odložit stranou. Neodřezávejte kabelové spony pro odlehčení tahu pro kabel sběrnice LIN na elektrické ovládací skříně.
- Kabel sběrnice LIN má délku asi 1,1 m od upevnění pro odlehčení tahu na elektrické ovládací skříně
  - 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).



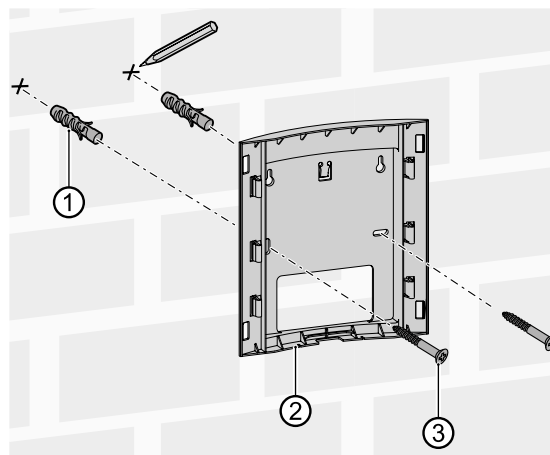
6. Protáhněte kabel otvorem v předním panelu jednotky zespodu a do ovládacího panelu.
7. Zatlačte výstupky ovládacího panelu do otvorů na předním panelu jednotky.

### 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 40).
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).





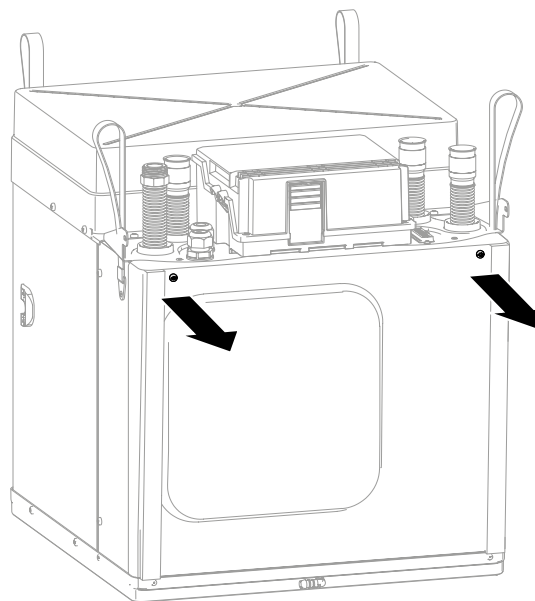


6. Zaveďte kabely ze stěny (např. z elektroinstalační krabice) nebo ze spodní strany.
7. Ved'te kabel sběrnice LIN z pravé horní strany vzadu od tepelného čerpadla a zapojte jej do spodní části ovládacího panelu.
8. Zatlačte ovládací panel do nástěnného držáku.
9. Případně nasad'te krytku (příslušenství).

## 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.

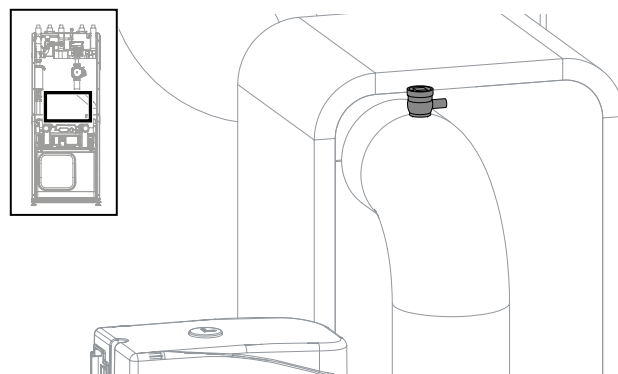


### VAROVÁNÍ

**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 s vodou nebo směsí vody a nemrznoucího prostředku dbejte na to, aby použitá voda splňovala kvalitativní specifikace pro topnou vodu.
- „Kvalita topné vody“, strana 21
- ✓ 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 s chlazením a výkonem 14 kW a vyšším odvzdušněte pomocí odvzdušňovacího ventilu na výměníku chladu.



6. Jednotku naplňte přes kulové ventily modulární skříně.

## 7.3 Odvzdušnění oběhového čerpadla zdroje tepla

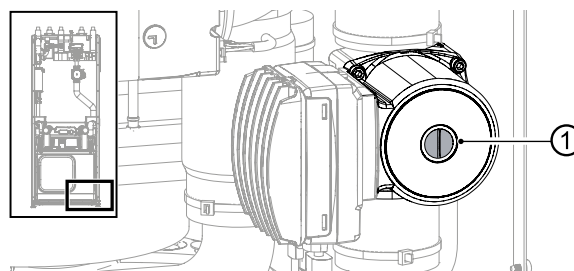
- ✓ Přední panel modulární skříně musí být odšroubován.



### POZNÁMKA

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

1. Pod výpusť 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



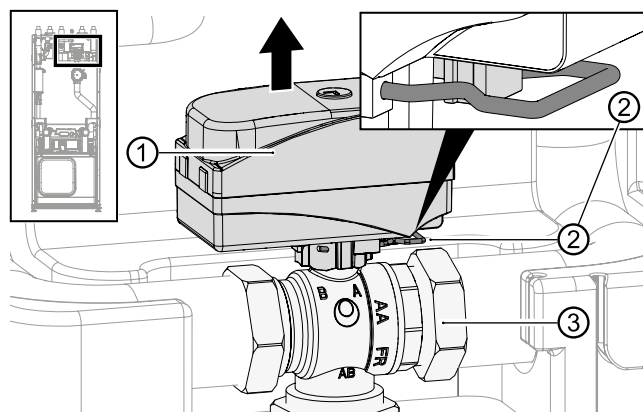
#### POZNÁMKA

- Podrobné informace naleznete mimo jiné ve směrnících 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).

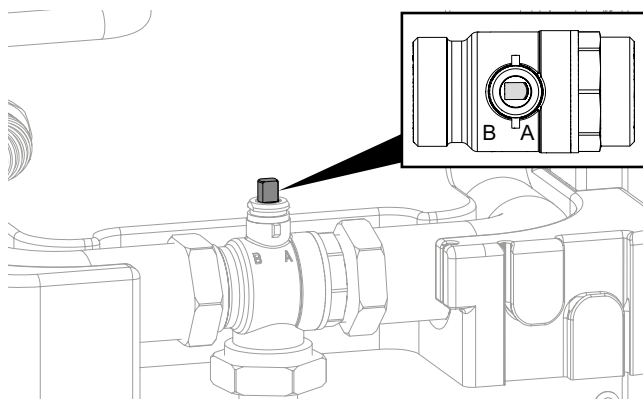
Výhody provozu s nízkým obsahem soli:

- 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 ved'te 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 třicestný přepínací ventil (③).



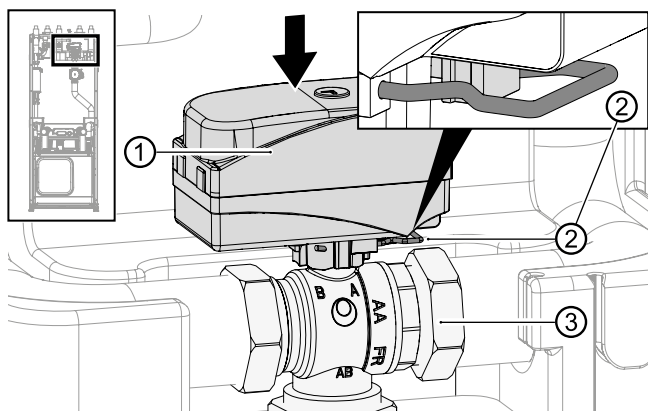
3. Otočte vřetenem třicestného přepínacího ventilu tak, aby zaoblená strana vřetena směřovala ve směru značky A přípojky třicestného přepínacího ventilu.



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 třicestného přepínacího ventilu.
6. Důkladně propláchněte topný okruh, až dokud nebude vycházet žádný vzduch.
7. Nasad'te motor pohonu (①) na třicestný 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.

## 8 Izolace hydraulických přípojek

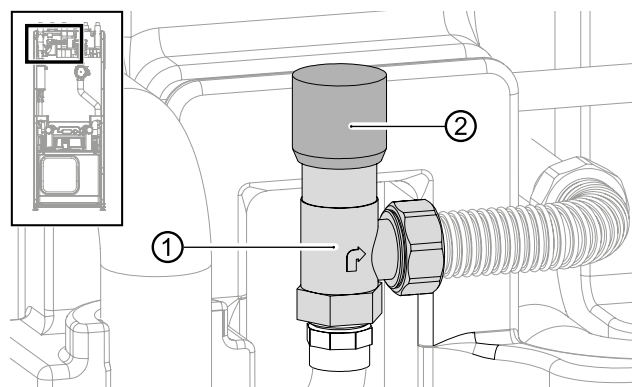
1. Topný okruh a zdroj tepla izolujte podle místních předpisů.
2. Otevřete uzavírací ventily.
3. Proveďte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
4. Vnitřní potrubí modulární skříně izolujte izolačním materiálem z přiloženého samostatného balení.
5. Izolujte vnější potrubí na místě.
6. Izolujte všechny 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. U jednotek s chlazením a výkonem 14 kW a vyšším izolujte také odvzdušňovací ventil u výměníku chladu, a to parotěsným způsobem. Za tímto účelem přelepte izolační pásy přes sebe (→ samostatné balení)

## 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 přepákovém ventilu doprava zvýšíte teplotní rozdíl (teplotní spád), otočením doleva jej snížíte.
- ✓ Systém musí běžet v režimu vytápění (ideálně ve studeném stavu).
1. V případě nízké teploty topné křivky: Nastavte systém na „nucený ohřev“ (→ viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla).
  2. Uzavřete ventily topného okruhu.
  3. Ujistěte se, že celkový průtok je veden přes přepouštěcí ventil.
  4. Odečtěte teplotu přívodu a zpátečky na řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla (→ viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla).
  5. Otáčejte nastavovacím knoflíkem (②) přepouštěcího ventilu (①), dokud nebude teplotní spád mezi teplotou výstupní a vratné vody nastaven takto:
    - při teplotě zdroje tepla 0 °C: 8 K
    - při teplotě zdroje tepla 10 °C: 10 K



6. Otevřete ventily topného okruhu.
7. Resetujte řídicí jednotku vytápění a tepelného čerpadla.



## 10 Uvedení do provozu

- ✓ Příslušné projektové a konstrukční údaje systému musí být v plném rozsahu zdokumentovány.
  - ✓ Provoz systému tepelného čerpadla musí být oznámen příslušné energetické společnosti.
  - ✓ Systém musí být odvzdušněný.
  - ✓ Musí být úspěšně dokončena kontrola instalace pomocí hrubého kontrolního seznamu.
1. Ujistěte se, že jsou zcela splněny následující body:
    - Napájení kompresoru musí být zajištěno otáčivým elektrickým polem ve směru hodinových ručiček
    - Systém musí být nainstalován a namontován v souladu s tímto návodem 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 utěsněny
  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 poprodejního 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
- Vyzkoušejte funkci 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.



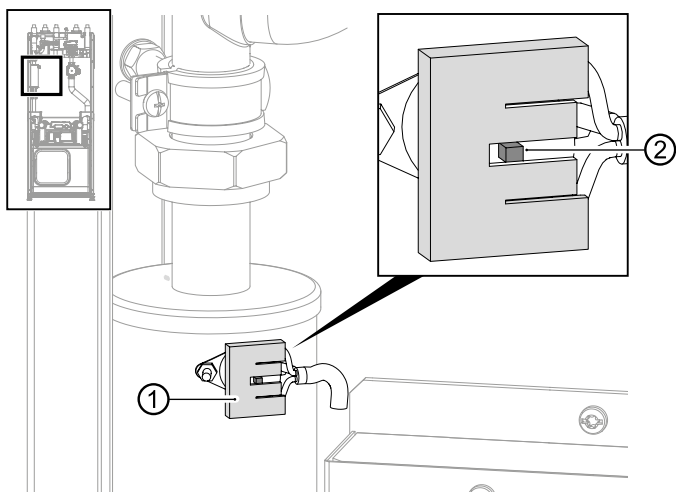
## 12 Poruchy

- 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).



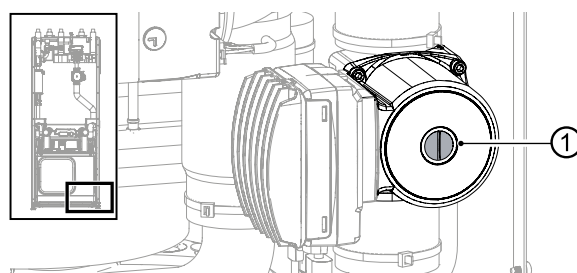
- Stiskněte tlačítko reset (②) zpět směrem dovnitř.
- Pokud bezpečnostní omezovač teploty vybaví znovu, kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce.

### 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

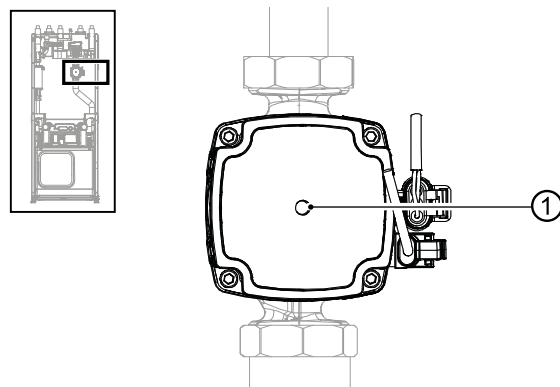
1. Odšroubujte přední panel modulární skříně.
2. Povolte vypouštěcí šroub (①) uprostřed oběhového čerpadla zdroje tepla.



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

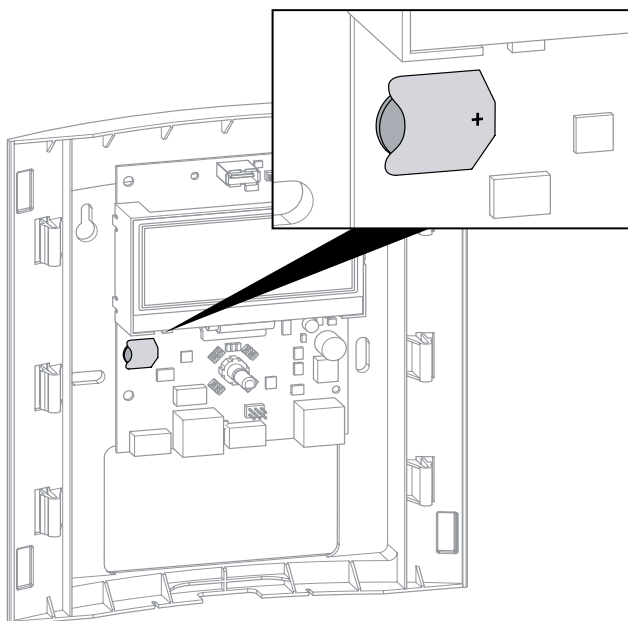
- ✓ Jednotka musí být bezpečně odpojena od napájení a zajištěna proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Bezpečně shromážděte všechna média.
- ▶ Roztřídte jednotlivé součásti podle materiálu.

### 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

SWC 42(H)(K)3

| Údaje o výkonu: Topný výkon / COP                                                                |                                          | SWC 42(H)(K)3                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Topný výkon i COP                                                                                | v pracovním bodě B0/W35 podle EN14511    | kW i COP 4,70 i 4,70                                                  |
|                                                                                                  | v pracovním bodě B0/W45 podle EN14511    | kW i COP 4,42 i 3,42                                                  |
|                                                                                                  | v pracovním bodě B0/W55 podle EN14511    | kW i COP 4,16 i 2,58                                                  |
|                                                                                                  | v B7/W35 proudí analogicky jako v B0/W35 | kW i COP 5,83 i 5,70                                                  |
| Chladicí výkon při max. průtoku (B15/W25), jednotky s pasivním chlazením: Identifikátor K        |                                          | kW 4,3                                                                |
| <b>Limity použití</b>                                                                            |                                          |                                                                       |
| Zpátečka topného okruhu min. i Průtok topného okruhu max.                                        |                                          | °C 20 i 60                                                            |
| Zpátečka zdroje tepla min. i max.                                                                |                                          | °C -5 – 25                                                            |
| další provozní body                                                                              |                                          | ... BOW65                                                             |
| <b>Hlučnost</b>                                                                                  |                                          |                                                                       |
| Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje jednotky                                  |                                          | dB(A) 31                                                              |
| Hladina akustického výkonu podle EN12102                                                         |                                          | dB(A) 43                                                              |
| <b>Zdroj tepla</b>                                                                               |                                          |                                                                       |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                                    |                                          | l/h 700 i 1050 i 1575                                                 |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ ***) i Průtok       |                                          | bar (bar) i l/h 0,75 (—) i 1050                                       |
| Schválená nemrznoucí směs                                                                        |                                          | Monoethylenglykol i Propylenglykol i Methanol i Ethanol • i • i • i • |
| Koncentrace nemrznoucí směsi: Minimální ochrana proti mrazu až do                                |                                          | °C -13                                                                |
| max. přípustný provozní tlak                                                                     |                                          | bar 3                                                                 |
| <b>Topný okruh</b>                                                                               |                                          |                                                                       |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                                    |                                          | l/h 450 i 850 i 1300                                                  |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ ) i Objemový průtok |                                          | bar (bar) i l/h 0,71 (0,69) i 850                                     |
| Tlakové ztráty tepelného čerpadla $\Delta p$ i Objemový průtok                                   |                                          | bar i l/h — (—) i —                                                   |
| max. přípustný provozní tlak                                                                     |                                          | bar 3                                                                 |
| <b>Obecné údaje o jednotce</b>                                                                   |                                          |                                                                       |
| Celková hmotnost (s chlazením)                                                                   |                                          | kg (kg) 155 (163)                                                     |
| Hmotnost skříně (s chlazením) i Hmotnost věže (s chlazením)                                      |                                          | kg (kg) i kg (kg) 90 (98) i 65 (65)                                   |
| Typ chladiwa i Objem chladiwa                                                                    |                                          | ... i kg R410A i 1,05                                                 |
| <b>Zásobník teplé užitkové vody</b>                                                              |                                          |                                                                       |
| Čistý objem                                                                                      |                                          | l —                                                                   |
| Anoda vloženého proudu integrovaný: • ano — ne                                                   |                                          | —                                                                     |
| Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla i Elektrické topné těleso                  |                                          | až °C i až °C — i —                                                   |
| Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)                       |                                          | l —                                                                   |
| Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)                                                  |                                          | W —                                                                   |
| Maximální tlak                                                                                   |                                          | bar —                                                                 |
| <b>Elektrické údaje</b>                                                                          |                                          |                                                                       |
| Kód napětí i vícepólové jištění tepelného čerpadla *)**)                                         |                                          | ... i A 3~PE/400V/50Hz i C10                                          |
| Kód napětí i Jištění ovládacího napětí **)                                                       |                                          | ... i A 1~N/PE/230V/50Hz i B10                                        |
| Kód napětí i Jištění elektrického topného tělesa **)                                             |                                          | ... i A 3~N/PE/400V/50Hz i B16                                        |
| Kód napětí i vícepólové jištění pro připojení společným napájecím kabelem*)**)                   |                                          | ... i A — i —                                                         |
| WP*): efekt. Příkon při B0/W35 podle EN14511 i Proudový příkon i cos $\phi$                      |                                          | kW i A i ... 1,00 i 2,44 i 0,59                                       |
| WP*): Max. proud zařízení i Max. příkon v mezích použití                                         |                                          | A i kW 4,8 i 2,3                                                      |
| Startovací proud: přímý i se softstartérem                                                       |                                          | A i A 22,0 i —                                                        |
| Stupeň krytí                                                                                     |                                          | IP 20                                                                 |
| Výkon elektrického topného tělesa                                                                |                                          | kW 9 i 6 i 3                                                          |
| Příkon oběhového čerpadla, topný okruh i zdroj tepla                                             |                                          | min. — max. W i W 2 – 60 i 5 – 87                                     |
| <b>Další informace o jednotce</b>                                                                |                                          |                                                                       |
| Bezpečnostní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                   |                                          | součástí dodávky: • ano — ne — i —                                    |
| Expanzní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                       |                                          | součástí dodávky: • ano — ne — i —                                    |
| Přepadový ventil i Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda                                |                                          | integrovány: • ano — ne • i •                                         |
| Potlačení vibrací, topný okruh i Zdroj tepla                                                     |                                          | integrovány: • ano — ne • i •                                         |
| *) Pouze kompresor, **) Dodržujte místní předpisy, ***) Údaje pro 25% monoethylenglykol          |                                          | 813465a                                                               |



## Technické údaje / Rozsah dodávky

## SWC 82(H)(K)3 – SWC 102(H)(K)3

| Údaje o výkonu: Topný výkon / COP                                                                |                                          | SWC 82(H)(K)3                                           | SWC 102(H)(K)3         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|
| Topný výkon i COP                                                                                | v pracovním bodě B0/W35 podle EN14511    | kW i COP 7,70 i 4,90                                    | 9,34 i 5,05            |
|                                                                                                  | v pracovním bodě B0/W45 podle EN14511    | kW i COP 6,84 i 3,61                                    | 8,84 i 3,80            |
|                                                                                                  | v pracovním bodě B0/W55 podle EN14511    | kW i COP 6,49 i 2,91                                    | 8,30 i 2,82            |
|                                                                                                  | v B7/W35 proudí analogicky jako v B0/W35 | kW i COP 9,20 i 5,96                                    | 11,19 i 6,30           |
| Chladicí výkon při max. průtoku (B15/W25), jednotky s pasivním chlazením: Identifikátor K        |                                          | kW 7                                                    | 8,6                    |
| <b>Limity použití</b>                                                                            |                                          |                                                         |                        |
| Zpátečka topného okruhu min. i Průtok topného okruhu max.                                        |                                          | °C 20 i 60                                              | 20 i 60                |
| Zpátečka zdroje tepla                                                                            |                                          | min.   max. °C -5 – 25                                  | -5 – 25                |
| další provozní body                                                                              |                                          | ... B0W65                                               | B0W65                  |
| <b>Hlučnost</b>                                                                                  |                                          |                                                         |                        |
| Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje jednotky                                  |                                          | dB(A) 31                                                | 32                     |
| Hladina akustického výkonu podle EN12102                                                         |                                          | dB(A) 43                                                | 44                     |
| <b>Zdroj tepla</b>                                                                               |                                          |                                                         |                        |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                                    |                                          | l/h 1200 i 1750 i 2600                                  | 1500 i 2200 i 3300     |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ ***) i Průtok       |                                          | bar (bar) i l/h 0,76 (0,70) i 1750                      | 0,93 (0,86) i 2200     |
| Schválená nemrznoucí směs                                                                        |                                          | Monoethylenglykol i Propylenglykol i Methanol i Ethanol | • i • i • i •          |
| Koncentrace nemrznoucí směsi: Minimální ochrana proti mrazu až do                                |                                          | °C -13                                                  | -13                    |
| max. přípustný provozní tlak                                                                     |                                          | bar 3                                                   | 3                      |
| <b>Topný okruh</b>                                                                               |                                          |                                                         |                        |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                                    |                                          | l/h 650 i 1300 i 1600                                   | 800 i 1600 i 2000      |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ ) i Objemový průtok |                                          | bar (bar) i l/h 0,57 (0,54) i 1300                      | 0,52 (0,48) i 1600     |
| Tlakové ztráty tepelného čerpadla $\Delta p$ i Objemový průtok                                   |                                          | bar i l/h – (–) i –                                     | – (–) i –              |
| max. přípustný provozní tlak                                                                     |                                          | bar 3                                                   | 3                      |
| <b>Obecné údaje o jednotce</b>                                                                   |                                          |                                                         |                        |
| Celková hmotnost (s chlazením)                                                                   |                                          | kg (kg) 175 (183)                                       | 180 (188)              |
| Hmotnost skříně (s chlazením) i Hmotnost věže (s chlazením)                                      |                                          | kg (kg) i kg (kg) 110 (118) i 65 (65)                   | 115 (123) i 65 (65)    |
| Typ chladiva i Objem chladiva                                                                    |                                          | ... i kg R410A i 1,72                                   | R410A i 1,98           |
| <b>Zásobník teplé užitkové vody</b>                                                              |                                          |                                                         |                        |
| Čistý objem                                                                                      |                                          | l –                                                     | –                      |
| Anoda vloženého proudy                                                                           |                                          | integrován: • ano – ne                                  | –                      |
| Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla i Elektrické topné těleso                  |                                          | až °C i až °C – i –                                     | – i –                  |
| Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)                       |                                          | l –                                                     | –                      |
| Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)                                                  |                                          | W –                                                     | –                      |
| Maximální tlak                                                                                   |                                          | bar –                                                   | –                      |
| <b>Elektrické údaje</b>                                                                          |                                          |                                                         |                        |
| Kód napětí i vícepólové jištění tepelného čerpadla *)**)                                         |                                          | ... i A 3~PE/400V/50Hz i C10                            | 3~PE/400V/50Hz i C10   |
| Kód napětí i Jištění ovládacího napětí **)                                                       |                                          | ... i A 1~N/PE/230V/50Hz i B10                          | 1~N/PE/230V/50Hz i B10 |
| Kód napětí i Jištění elektrického topného tělesa **)                                             |                                          | ... i A 3~N/PE/400V/50Hz i B16                          | 3~N/PE/400V/50Hz i B16 |
| Kód napětí i vícepólové jištění pro připojení společným napájecím kabelem*)**)                   |                                          | ... i A – i –                                           | – i –                  |
| WP*): efekt. Příkon při B0/W35 podle EN14511 i Proudový příkon i cos $\phi$                      |                                          | kW i A i ... 1,57 i 3,02 i 0,75                         | 1,87 i 3,73 i 0,72     |
| WP*): Max. proud zařízení i Max. příkon v mezích použití                                         |                                          | A i kW 6,01 i 3,10                                      | 7,63 i 4,00            |
| Startovací proud: přímý i se softstartérem                                                       |                                          | A i A 30,0 i –                                          | – i 22,0               |
| Stupeň krytí                                                                                     |                                          | IP 20                                                   | 20                     |
| Výkon elektrického topného tělesa                                                                |                                          | kW 9 i 6 i 3                                            | 9 i 6 i 3              |
| Příkon oběhového čerpadla, topný okruh i zdroj tepla                                             |                                          | min. – max. W i W 2 – 60 i 3 – 140                      | 2 – 60 i 2 – 180       |
| <b>Další informace o jednotce</b>                                                                |                                          |                                                         |                        |
| Bezpečnostní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                   |                                          | součástí dodávky: • ano – ne                            | – i –                  |
| Expanzní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                       |                                          | součástí dodávky: • ano – ne                            | – i –                  |
| Přepákový ventil i Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda                                |                                          | integrován: • ano – ne                                  | • i •                  |
| Potlačení vibrací, topný okruh i Zdroj tepla                                                     |                                          | integrován: • ano – ne                                  | • i •                  |
| *) Pouze kompresor, **) Dodržujte místní předpisy, ***) Údaje pro 25% monoethylenglykol          |                                          | 813467a                                                 | 813468a                |



## Technické údaje / Rozsah dodávky

## SWC 122(H)(K)3 – SWC 142(H)(K)3

| Údaje o výkonu: Topný výkon / COP                                                         |                                          | SWC 122(H)(K)3                                          | SWC 142(H)(K)3            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|
| Topný výkon i COP                                                                         | v pracovním bodě B0/W35 podle EN14511    | kW i COP 12,18 i 5,00                                   | 13,50 i 5,08              |
|                                                                                           | v pracovním bodě B0/W45 podle EN14511    | kW i COP 11,24 i 3,76                                   | 12,29 i 3,76              |
|                                                                                           | v pracovním bodě B0/W55 podle EN14511    | kW i COP 10,63 i 2,97                                   | 11,76 i 2,94              |
|                                                                                           | v B7/W35 proudí analogicky jako v B0/W35 | kW i COP 14,55 i 6,06                                   | 16,07 i 6,31              |
| Chladicí výkon při max. průtoku (B15/W25), jednotky s pasivním chlazením: Identifikátor K |                                          | kW 10,8                                                 | 12,5                      |
| Limity použití                                                                            |                                          |                                                         |                           |
| Zpátečka topného okruhu min. i Průtok topného okruhu max.                                 |                                          | °C 20 i 60                                              | 20 i 60                   |
| Zpátečka zdroje tepla                                                                     |                                          | min. i max. °C -5 – 25                                  | -5 – 25                   |
| další provozní body                                                                       |                                          | ... B0W65                                               | B0W65                     |
| Hlučnost                                                                                  |                                          |                                                         |                           |
| Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje jednotky                           |                                          | dB(A) 31                                                | 35                        |
| Hladina akustického výkonu podle EN12102                                                  |                                          | dB(A) 43                                                | 48                        |
| Zdroj tepla                                                                               |                                          |                                                         |                           |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                             |                                          | l/h 1900 i <b>2800</b> i 4200                           | 2100 i <b>3150</b> i 4750 |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s chlazením ΔpK) *** i Průtok                 |                                          | bar (bar) i l/h 0,7 (0,6) i 2800                        | 0,76 (0,7) i 3150         |
| Schválená nemrznoucí směs                                                                 |                                          | Monoethylenglykol i Propylenglykol i Methanol i Ethanol | • i • i • i •             |
| Koncentrace nemrznoucí směsi: Minimální ochrana proti mrazu až do                         |                                          | °C -13                                                  | -13                       |
| max. přípustný provozní tlak                                                              |                                          | bar 3                                                   | 3                         |
| Topný okruh                                                                               |                                          |                                                         |                           |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                             |                                          | l/h 1050 i <b>2050</b> i 2600                           | 1150 i <b>2300</b> i 2900 |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s chlazením ΔpK) i Objemový průtok            |                                          | bar (bar) i l/h 0,38 (0,31) i 2050                      | 0,50 (0,41) i 2300        |
| Tlakové ztráty tepelného čerpadla Δp i Objemový průtok                                    |                                          | bar i l/h – (–) i –                                     | – (–) i –                 |
| max. přípustný provozní tlak                                                              |                                          | bar 3                                                   | 3                         |
| Obecné údaje o jednotce                                                                   |                                          |                                                         |                           |
| Celková hmotnost (s chlazením)                                                            |                                          | kg (kg) 185 (193)                                       | 200 (212)                 |
| Hmotnost skříně (s chlazením) i Hmotnost věže (s chlazením)                               |                                          | kg (kg) i kg (kg) 120 (128) i 65 (65)                   | 130 (130) i 70 (82)       |
| Typ chladiva i Objem chladiva                                                             |                                          | ... i kg R410A i 2,25                                   | R410A i 2,38              |
| Zásobník teplé užitkové vody                                                              |                                          |                                                         |                           |
| Čistý objem                                                                               |                                          | l –                                                     | –                         |
| Anoda vloženého proudů                                                                    |                                          | integrovány: • ano – ne –                               | –                         |
| Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla i Elektrické topné těleso           |                                          | až °C i až °C – i –                                     | – i –                     |
| Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)                |                                          | l –                                                     | –                         |
| Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)                                           |                                          | W –                                                     | –                         |
| Maximální tlak                                                                            |                                          | bar –                                                   | –                         |
| Elektrické údaje                                                                          |                                          |                                                         |                           |
| Kód napětí i vícepólové jištění tepelného čerpadla *)**)                                  |                                          | ... i A 3~PE/400V/50Hz i C10                            | 3~PE/400V/50Hz i C10      |
| Kód napětí i Jištění ovládacího napětí **)                                                |                                          | ... i A 1~N/PE/230V/50Hz i B10                          | 1~N/PE/230V/50Hz i B10    |
| Kód napětí i Jištění elektrického topného tělesa **)                                      |                                          | ... i A 3~N/PE/400V/50Hz i B16                          | 3~N/PE/400V/50Hz i B16    |
| Kód napětí i vícepólové jištění pro připojení společným napájecím kabelem *)**)           |                                          | ... i A – i –                                           | – i –                     |
| WP*): efekt. Příkon při B0/W35 podle EN14511 i Proudový příkon i cosφ                     |                                          | kW i A i ... 2,44 i 4,70 i 0,75                         | 2,66 i 4,84 i 0,79        |
| WP*): Max. proud zařízení i Max. příkon v mezích použití                                  |                                          | A i kW 9,44 i 4,80                                      | 10,62 i 5,60              |
| Startovací proud: přímý i se softstartérem                                                |                                          | A i A – i 26,0                                          | – i 27,0                  |
| Stupeň krytí                                                                              |                                          | IP 20                                                   | 20                        |
| Výkon elektrického topného tělesa                                                         |                                          | kW 9 i 6 i 3                                            | 9 i 6 i 3                 |
| Příkon oběhového čerpadla, topný okruh i Zdroj tepla                                      |                                          | min. – max. W i W 2 – 60 i 2 – 180                      | 5 – 87 i 3 – 180          |
| Další informace o jednotce                                                                |                                          |                                                         |                           |
| Bezpečnostní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                            |                                          | součástí dodávky: • ano – ne – i –                      | – i –                     |
| Expanzní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                |                                          | součástí dodávky: • ano – ne – i –                      | – i –                     |
| Přepákový ventil i Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda                         |                                          | integrovány: • ano – ne • i •                           | • i •                     |
| Potlačení vibrací, topný okruh i Zdroj tepla                                              |                                          | integrovány: • ano – ne • i •                           | • i •                     |
| *) Pouze kompresor, **) Dodržte místní předpisy, ***) Údaje pro 25% monoethylenglykol     |                                          | 813469a                                                 | 813470a                   |



## Technické údaje / Rozsah dodávky

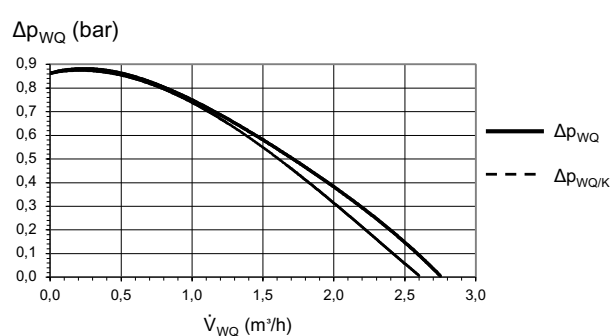
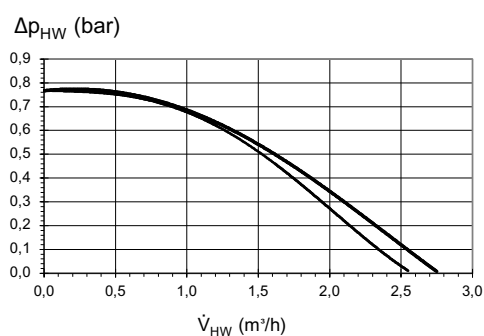
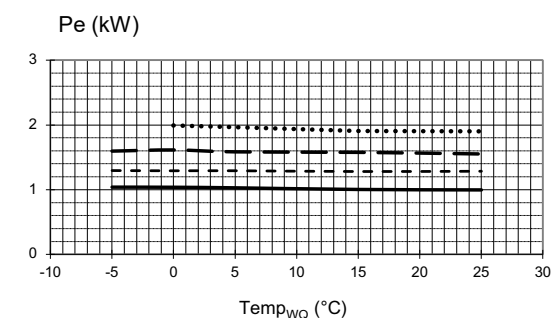
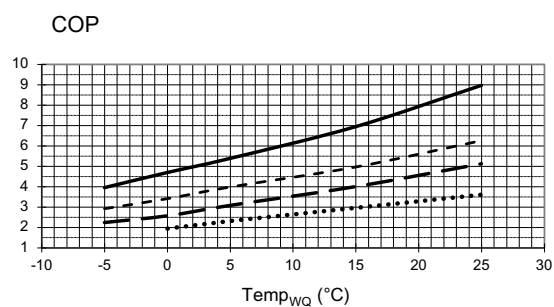
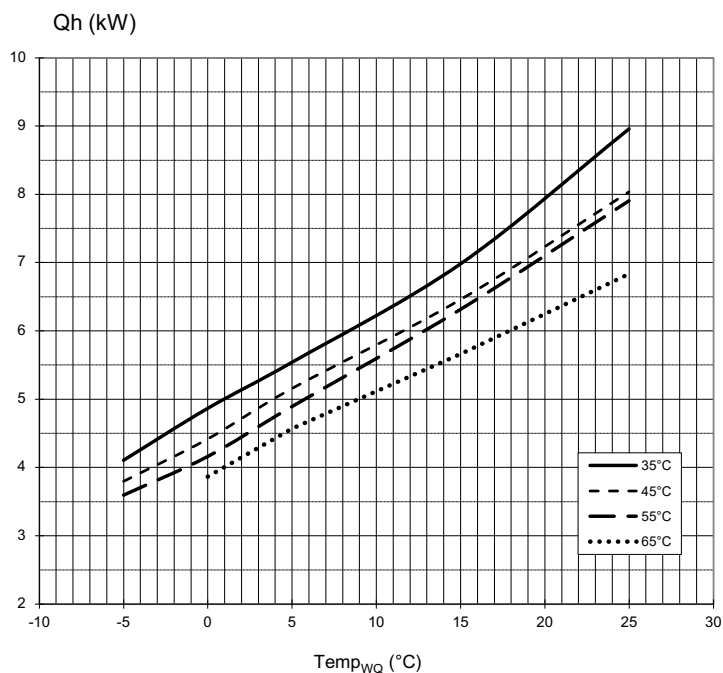
## SWC 172(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

| Údaje o výkonu: Topný výkon / COP                                                                |                                          | SWC 172(H)(K)3                                          | SWC 192(H)(K)3         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|
| Topný výkon i COP                                                                                | v pracovním bodě B0/W35 podle EN14511    | kW i COP 16,86 i 4,93                                   | 18,60 i 4,87           |
|                                                                                                  | v pracovním bodě B0/W45 podle EN14511    | kW i COP 16,15 i 3,82                                   | 17,08 i 3,73           |
|                                                                                                  | v pracovním bodě B0/W55 podle EN14511    | kW i COP 15,59 i 3,07                                   | 16,36 i 2,88           |
|                                                                                                  | v B7/W35 proudí analogicky jako v B0/W35 | kW i COP 19,80 i 5,88                                   | 21,80 i 5,84           |
| Chladicí výkon při max. průtoku (B15/W25), jednotky s pasivním chlazením: Identifikátor K        |                                          | kW 14,9                                                 | 16,6                   |
| Limity použití                                                                                   |                                          |                                                         |                        |
| Zpátečka topného okruhu min. i Průtok topného okruhu max.                                        |                                          | °C 20 i 60                                              | 20 i 60                |
| Zpátečka zdroje tepla                                                                            |                                          | min.   max. °C -5 – 25                                  | -5 – 25                |
| další provozní body                                                                              |                                          | ... B0W65                                               | B0W65                  |
| Hlučnost                                                                                         |                                          |                                                         |                        |
| Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m od okraje jednotky                                  |                                          | dB(A) 34                                                | 37                     |
| Hladina akustického výkonu podle EN12102                                                         |                                          | dB(A) 47                                                | 50                     |
| Zdroj tepla                                                                                      |                                          |                                                         |                        |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                                    |                                          | l/h 2700 i 4000 i 6000                                  | 3000 i 4400 i 6600     |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ ***) i Průtok       |                                          | bar (bar) i l/h 0,50 (0,46) i 4000                      | 0,40 (0,34) i 4400     |
| Schválená nemrznoucí směs                                                                        |                                          | Monoethylenglykol i Propylenglykol i Methanol i Ethanol | •   •   •   •          |
| Koncentrace nemrznoucí směsi: Minimální ochrana proti mrazu až do                                |                                          | °C -13                                                  | -13                    |
| max. přípustný provozní tlak                                                                     |                                          | bar 3                                                   | 3                      |
| Topný okruh                                                                                      |                                          |                                                         |                        |
| Průtok: minimální i jmenovitý analogicky k B0/W35 i maximální                                    |                                          | l/h 1450 i 2850 i 3600                                  | 1600 i 3200 i 4000     |
| Max. dispoziční tlak tepelného čerpadla $\Delta p$ (s chlazením $\Delta p_K$ ) i Objemový průtok |                                          | bar (bar) i l/h 0,39 (0,25) i 2850                      | 0,62 (0,47) i 3200     |
| Tlakové ztráty tepelného čerpadla $\Delta p$ i Objemový průtok                                   |                                          | bar i l/h – (–) i –                                     | – (–) i –              |
| max. přípustný provozní tlak                                                                     |                                          | bar 3                                                   | 3                      |
| Obecné údaje o jednotce                                                                          |                                          |                                                         |                        |
| Celková hmotnost (s chlazením)                                                                   |                                          | kg (kg) 205 (217)                                       | 210 (222)              |
| Hmotnost skříně (s chlazením) i Hmotnost věže (s chlazením)                                      |                                          | kg (kg) i kg (kg) 135 (135) i 70 (82)                   | 140 (140) i 70 (82)    |
| Typ chladiva i Objem chladiva                                                                    |                                          | ... i kg R410A i 2,65                                   | R410A i 2,80           |
| Zásobník teplé užitkové vody                                                                     |                                          |                                                         |                        |
| Čistý objem                                                                                      |                                          | l –                                                     | –                      |
| Anoda vloženého proudy                                                                           |                                          | integrován: • ano – ne                                  | –                      |
| Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla i Elektrické topné těleso                  |                                          | až °C i až °C – i –                                     | – i –                  |
| Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)                       |                                          | l –                                                     | –                      |
| Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)                                                  |                                          | W –                                                     | –                      |
| Maximální tlak                                                                                   |                                          | bar –                                                   | –                      |
| Elektrické údaje                                                                                 |                                          |                                                         |                        |
| Kód napětí i vícepólové jištění tepelného čerpadla *)**)                                         |                                          | ... i A 3~PE/400V/50Hz i C16                            | 3~PE/400V/50Hz i C16   |
| Kód napětí i Jištění ovládacího napětí **)                                                       |                                          | ... i A 1~N/PE/230V/50Hz i B10                          | 1~N/PE/230V/50Hz i B10 |
| Kód napětí i Jištění elektrického topného tělesa **)                                             |                                          | ... i A 3~N/PE/400V/50Hz i B16                          | 3~N/PE/400V/50Hz i B16 |
| Kód napětí i vícepólové jištění pro připojení společným napájecím kabelem*)**)                   |                                          | ... i A – i –                                           | – i –                  |
| WP*): efekt. Příkon při B0/W35 podle EN14511 i Proudový příkon i cos $\phi$                      |                                          | kW i A i ... 3,35 i 7,90 i 0,61                         | 3,82 i 8,71 i 0,63     |
| WP*): Max. proud zařízení i Max. příkon v mezích použití                                         |                                          | A i kW 19,0 i 6,90                                      | 18,0 i 7,50            |
| Startovací proud: přímý i se softstartérem                                                       |                                          | A i A – i 30,0                                          | – i 33,0               |
| Stupeň krytí                                                                                     |                                          | IP 20                                                   | 20                     |
| Výkon elektrického topného tělesa                                                                |                                          | kW 9 i 6 i 3                                            | 9 i 6 i 3              |
| Příkon oběhového čerpadla, topný okruh i zdroj tepla                                             |                                          | min. – max. W i W 5 – 87 i 3 – 180                      | 3 – 140 i 3 – 180      |
| Další informace o jednotce                                                                       |                                          |                                                         |                        |
| Bezpečnostní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                   |                                          | součástí dodávky: • ano – ne                            | – i –                  |
| Expanzní ventil, topný okruh i Zdroj tepla                                                       |                                          | součástí dodávky: • ano – ne                            | – i –                  |
| Přepadový ventil i Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda                                |                                          | integrován: • ano – ne                                  | • i •                  |
| Potlačení vibrací, topný okruh i Zdroj tepla                                                     |                                          | integrován: • ano – ne                                  | • i •                  |
| *) Pouze kompresor, **) Dodržujte místní předpisy, ***) Údaje pro 25% monoethylenglykol          |                                          | 813471b                                                 | 813472c                |



## Výkonnostní křivky

SWC 42(H)(K)3



823239

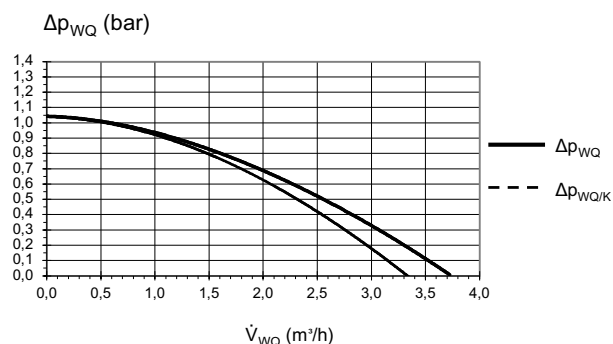
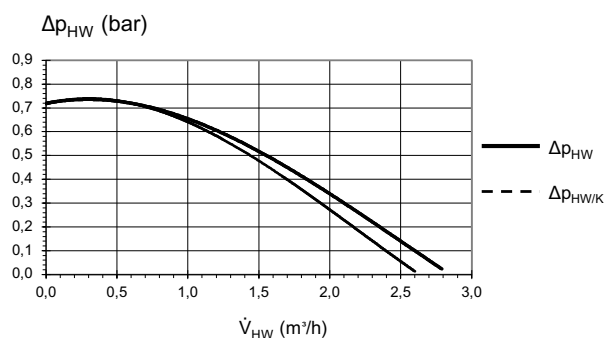
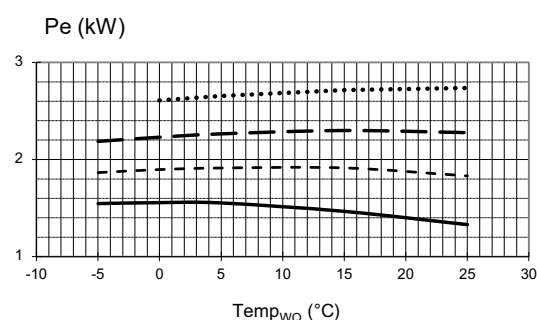
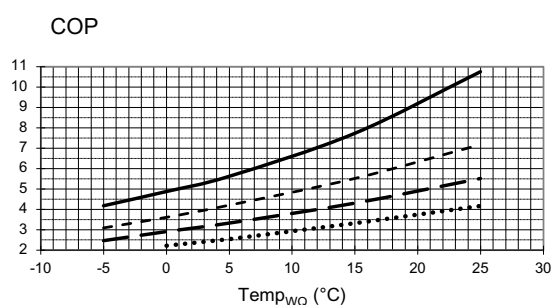
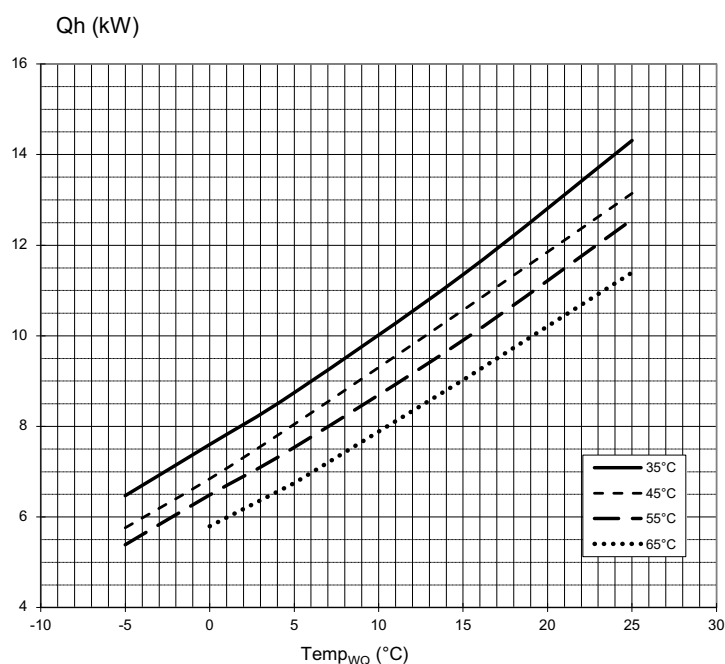
|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | Teplota zdroje tepla                                                        |
| Q <sub>h</sub>                    | 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     |





## SWC 82(H)(K)3

## Výkonnostní křivky



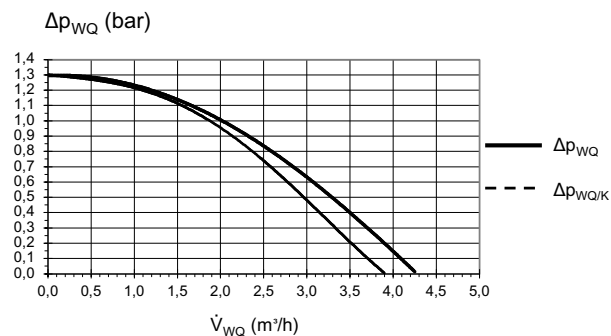
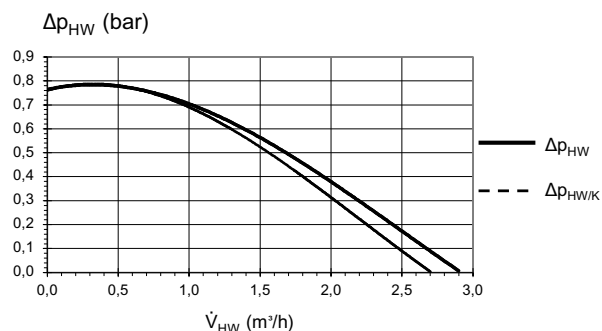
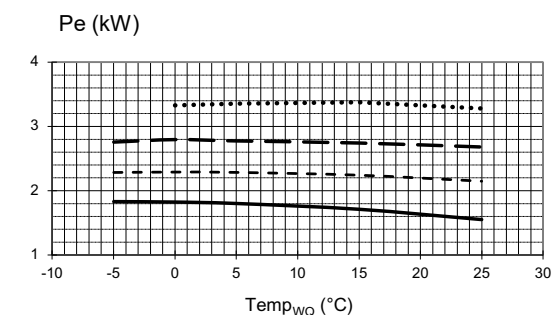
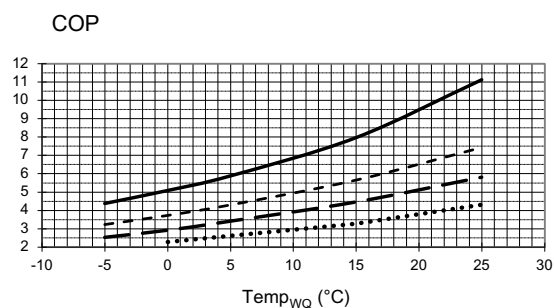
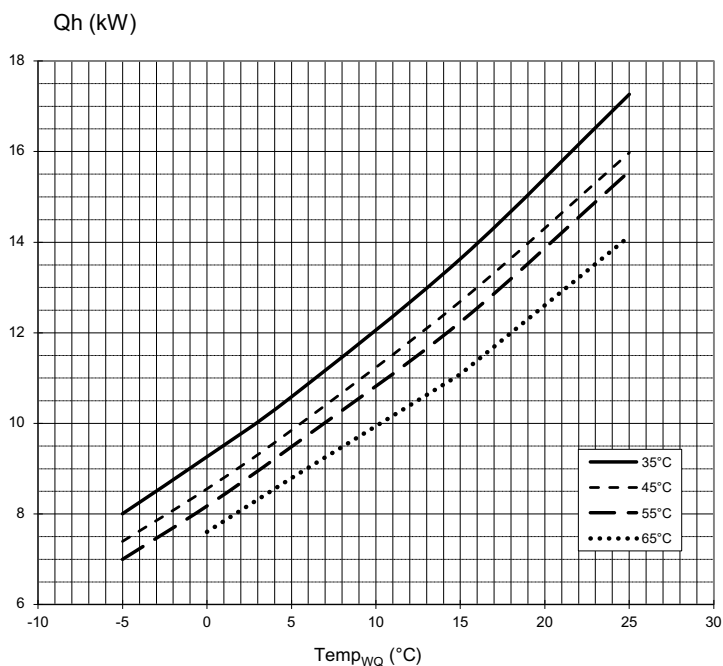
823241

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | Teplota zdroje tepla                                                        |
| Q <sub>h</sub>                    | 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

SWC 102(H)(K)3



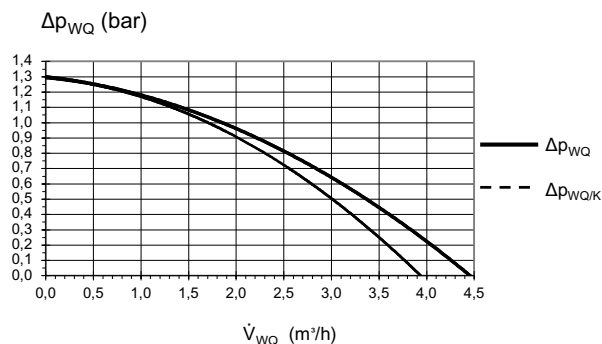
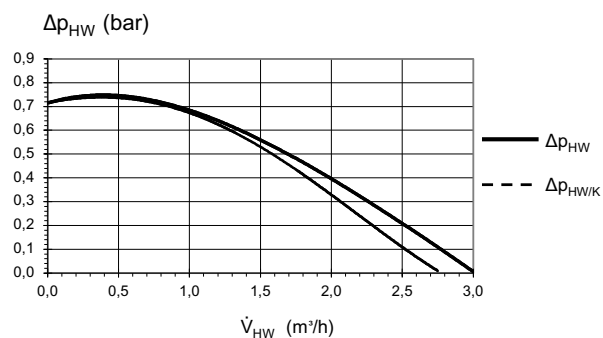
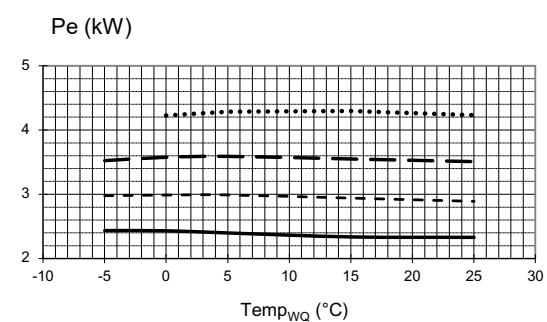
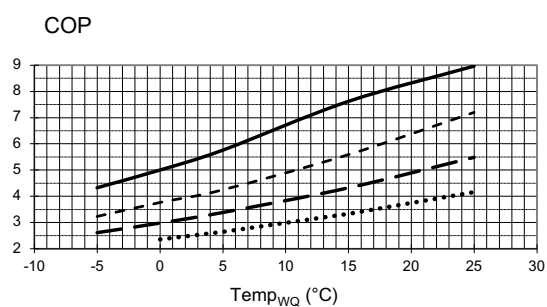
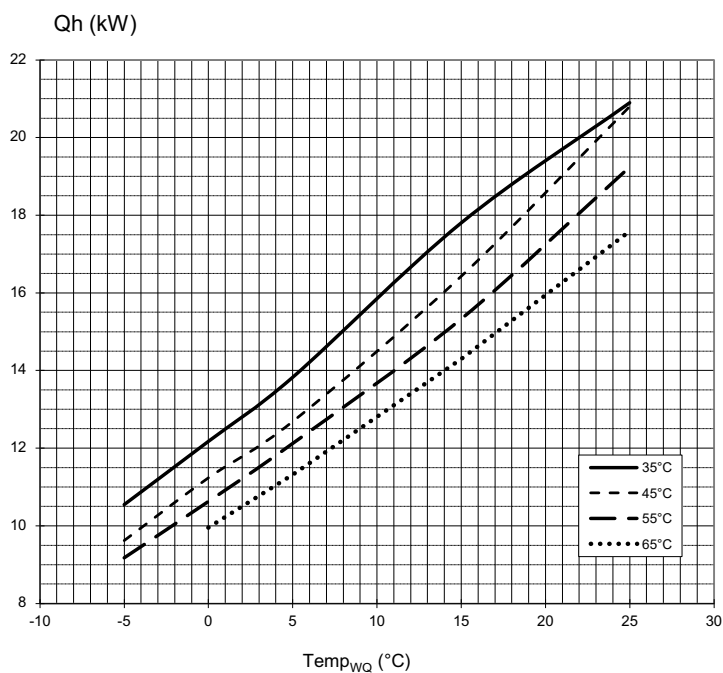
823242

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | 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     |



## SWC 122(H)(K)3

## Výkonnostní křivky



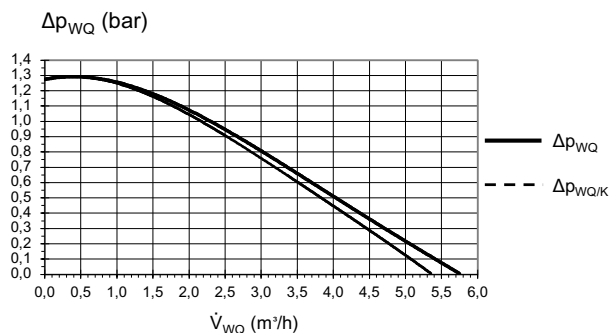
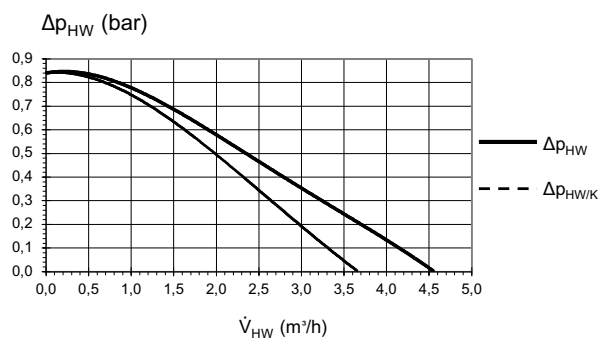
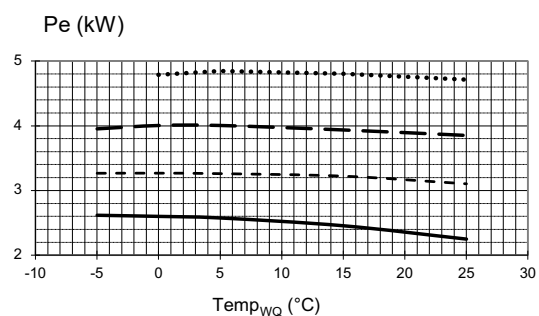
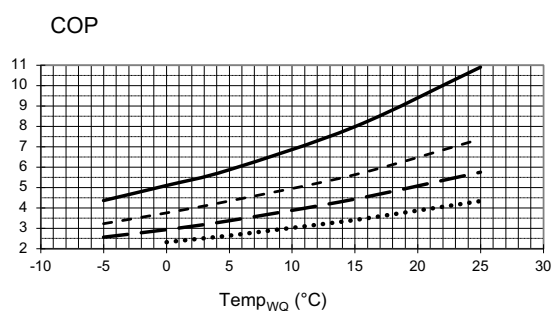
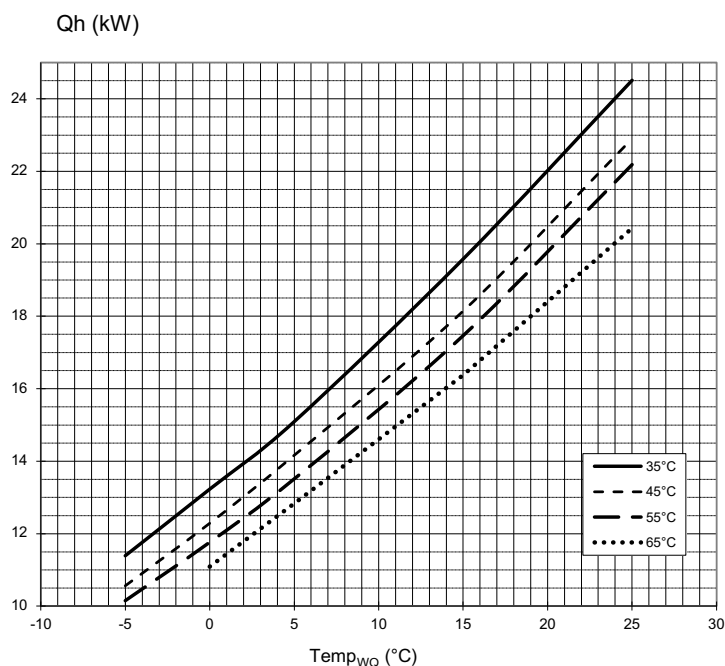
823243

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | Teplota zdroje tepla                                                        |
| Q <sub>h</sub>                    | 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

SWC 142(H)(K)3



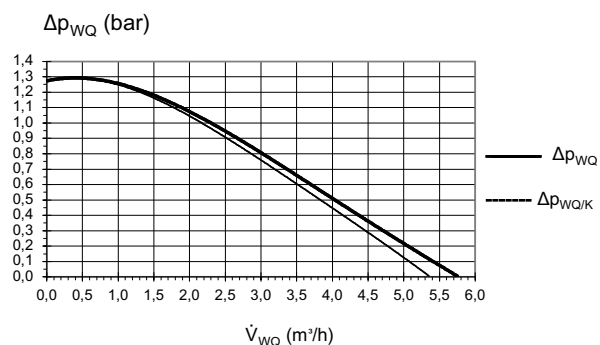
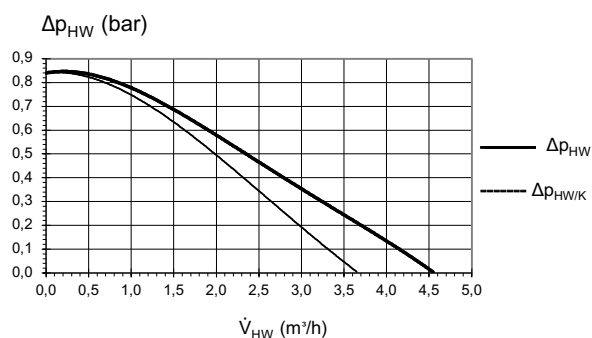
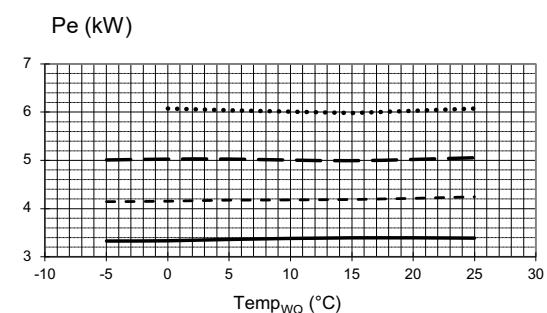
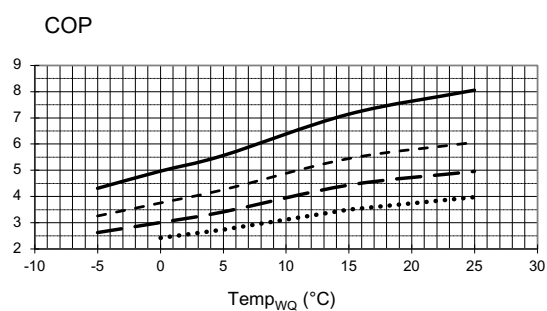
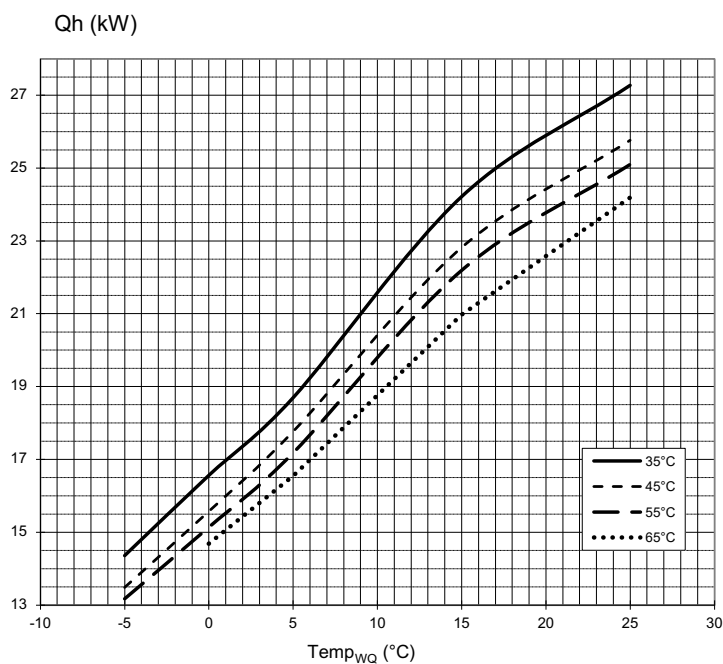
823244

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | Teplota zdroje tepla                                                        |
| Q <sub>h</sub>                    | 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     |



## SWC 172(H)(K)3

## Výkonnostní křivky



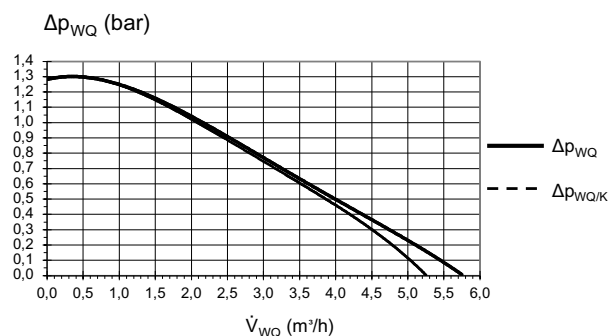
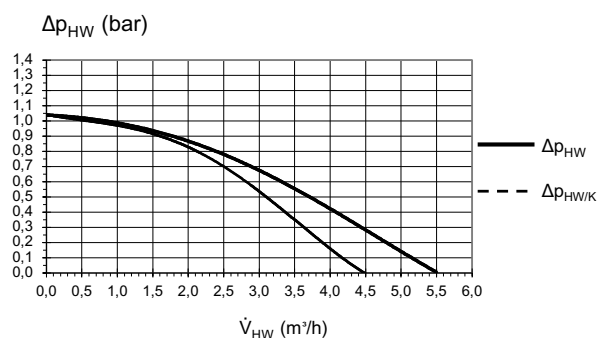
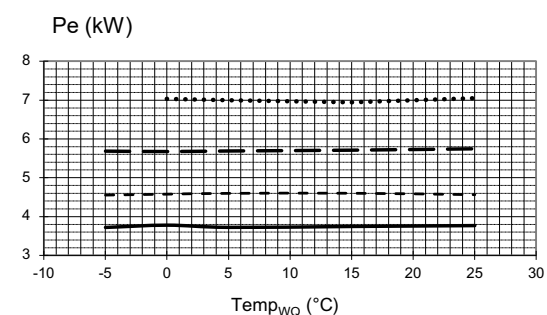
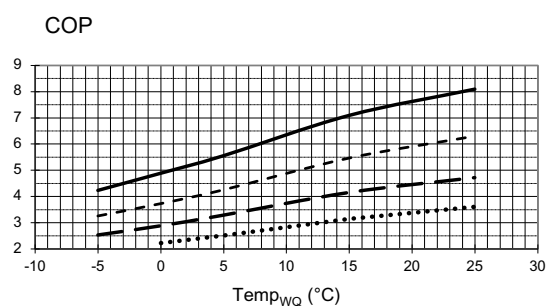
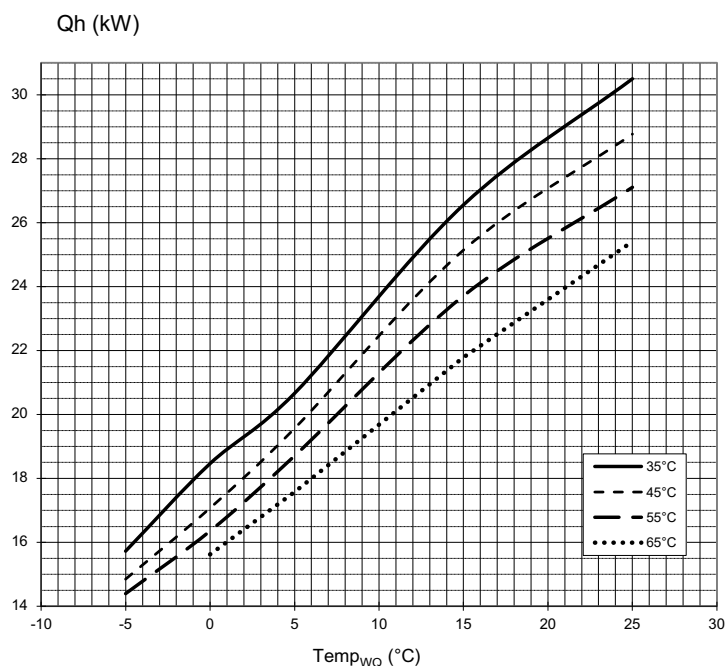
823245

|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | 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

SWC 192(H)(K)3



823246

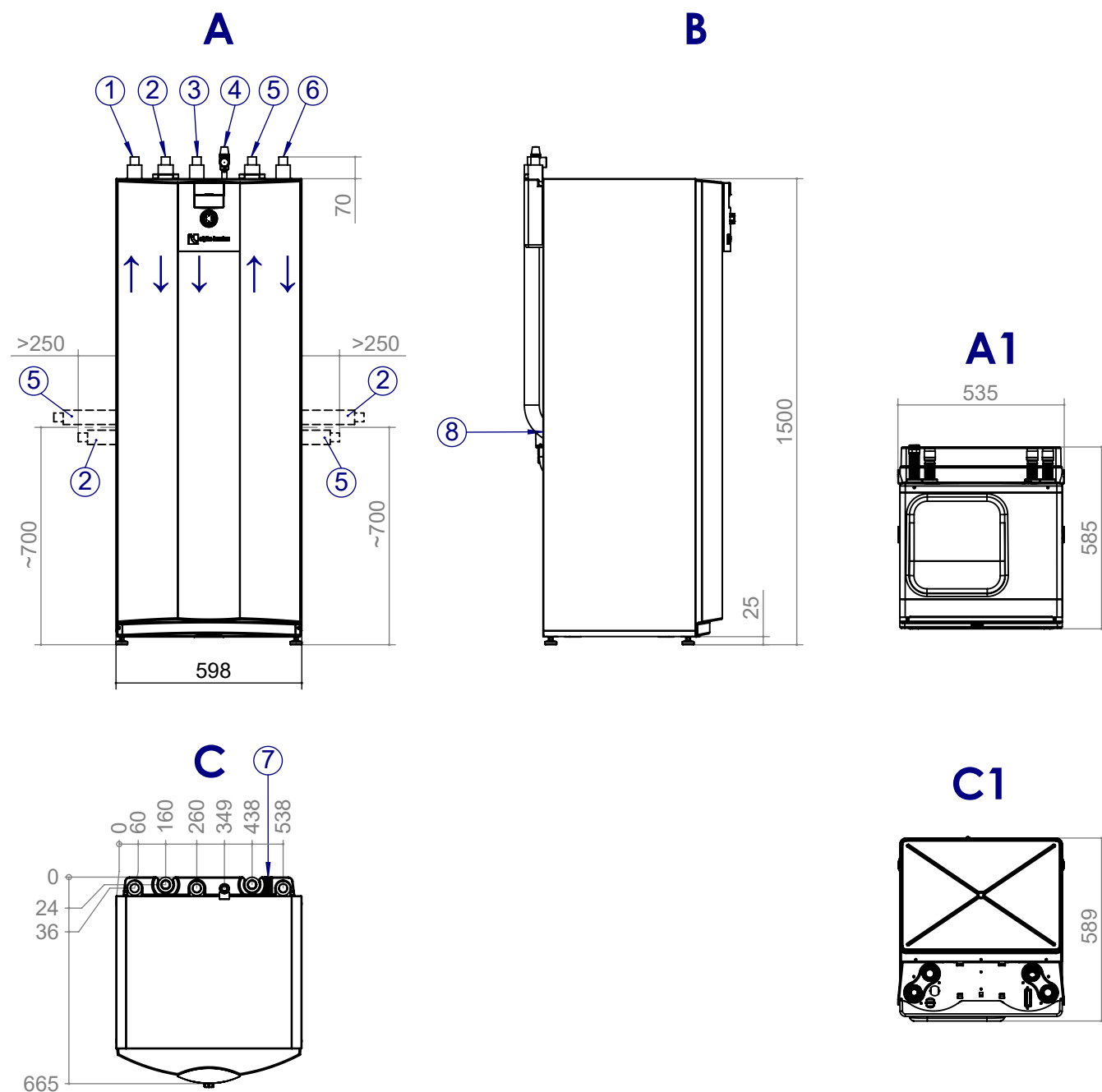
|                                   |                                                                             |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Legenda:                          | UK823000L/170408                                                            |
| $\dot{V}_{HW}$                    | Objemový průtok topné vody                                                  |
| $\dot{V}_{WQ}$                    | Objemový průtok zdroje tepla                                                |
| Temp <sub>WQ</sub>                | Teplota zdroje tepla                                                        |
| Q <sub>h</sub>                    | 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     |





# SWC 42(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3

## Rozměrové výkresy



Legenda: UK819451a

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   |

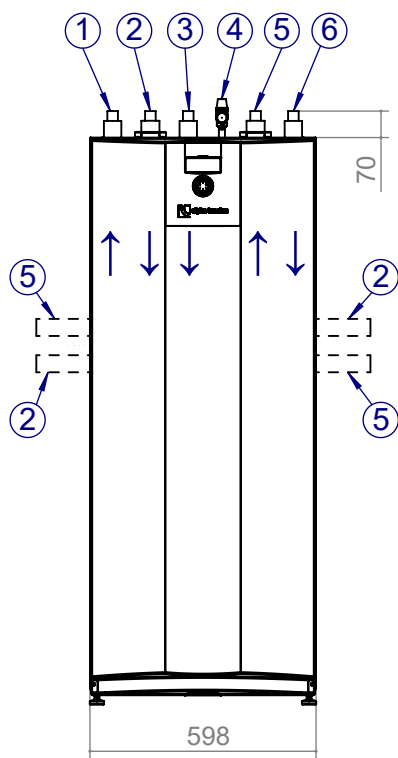
| Pol. | Název                                                                          | vnější průměr       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1    | Výstup topné vody (přívod)                                                     | Ø28                 |
| 2    | Vstup zdroje tepla (v tepelném čerpadle) volitelně nahoře, vpravo nebo vlevo   | Ø28                 |
| 3    | Přívod topné vody (zpátečka)                                                   | Ø28                 |
| 4    | Bezpečnostní ventil topného okruhu (v samostatném balení)                      | Rp ¾" vnitřní závit |
| 5    | Výstup zdroje tepla (z tepelného čerpadla) volitelně nahoře, vpravo nebo vlevo | Ø28                 |
| 6    | Vstup (zpátečka) okruhu teplé užitkové vody                                    | Ø28                 |
| 7    | Kabelový vstup po kabel sběrnice LIN                                           | –                   |
| 8    | Kabelový vstup pro propojovací kabel                                           | –                   |



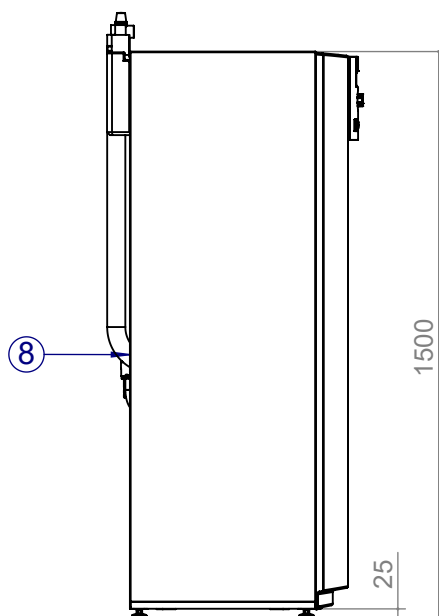
# Rozměrové výkresy

# SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

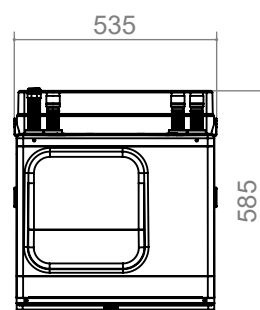
**A**



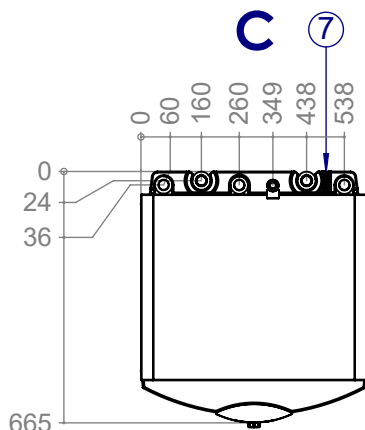
**B**



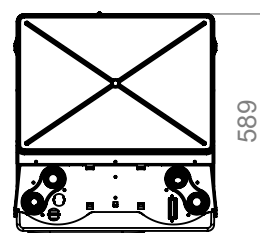
**A1**



**C**



**C1**



Legenda: UK819451a  
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                                                                                                                             | vnější průměr       |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1    | Výstup topné vody (přívod)                                                                                                        | Ø35                 |
| 2    | Vstup zdroje tepla (v tepelném čerpadle)<br>volitelně vpravo nebo vlevo<br>→ „6.3 Instalace spojů hydraulické části“, strana 16   | Ø35                 |
| 3    | Přívod topné vody (zpátečka)                                                                                                      | Ø35                 |
| 4    | Bezpečnostní ventil topného okruhu (v samostatném balení)                                                                         | Rp ¾" vnitřní závit |
| 5    | Výstup zdroje tepla (z tepelného čerpadla)<br>volitelně vpravo nebo vlevo<br>→ „6.3 Instalace spojů hydraulické části“, strana 16 | Ø35                 |
| 6    | Vstup (zpátečka) okruhu teplé užitkové vody                                                                                       | Ø35                 |
| 7    | Kabelový vstup po kabel sběrnice LIN                                                                                              | –                   |
| 8    | Kabelový vstup pro propojovací kabel                                                                                              | –                   |

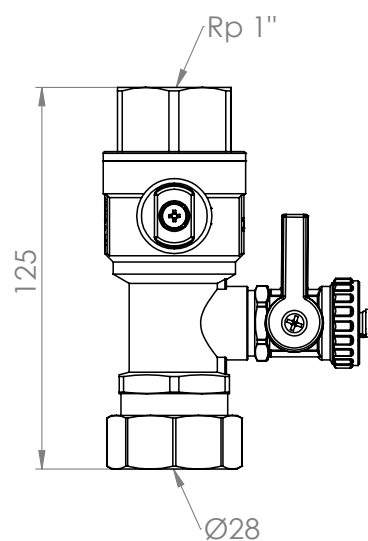


## Připojení

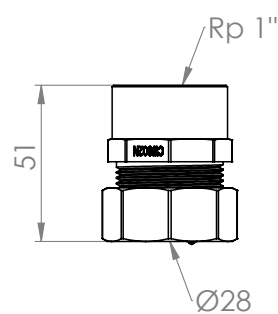
SWC 42(H)(K)3 – SWC 122 (H)(K)3

Topný okruh

## Rozměrové výkresy

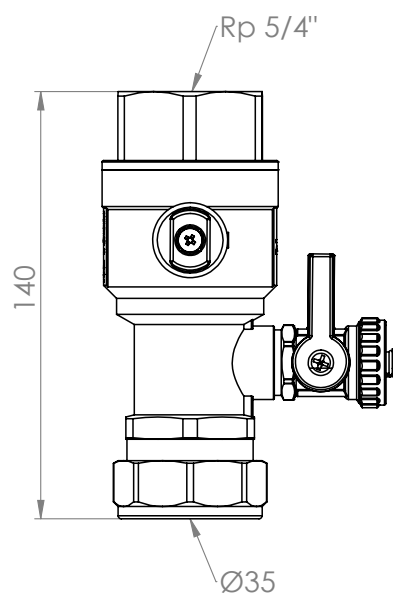


Zdroj vytápění



SWC 142(H)(K)3 – SWC 192 (H)(K)3

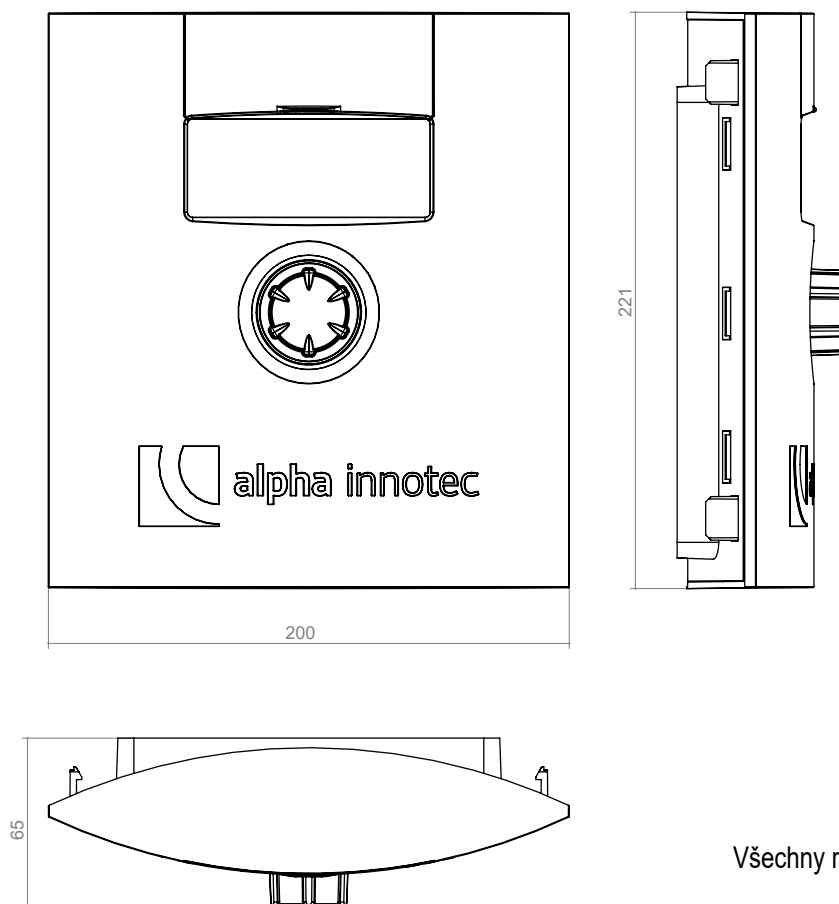
Topný okruh a zdroj vytápění





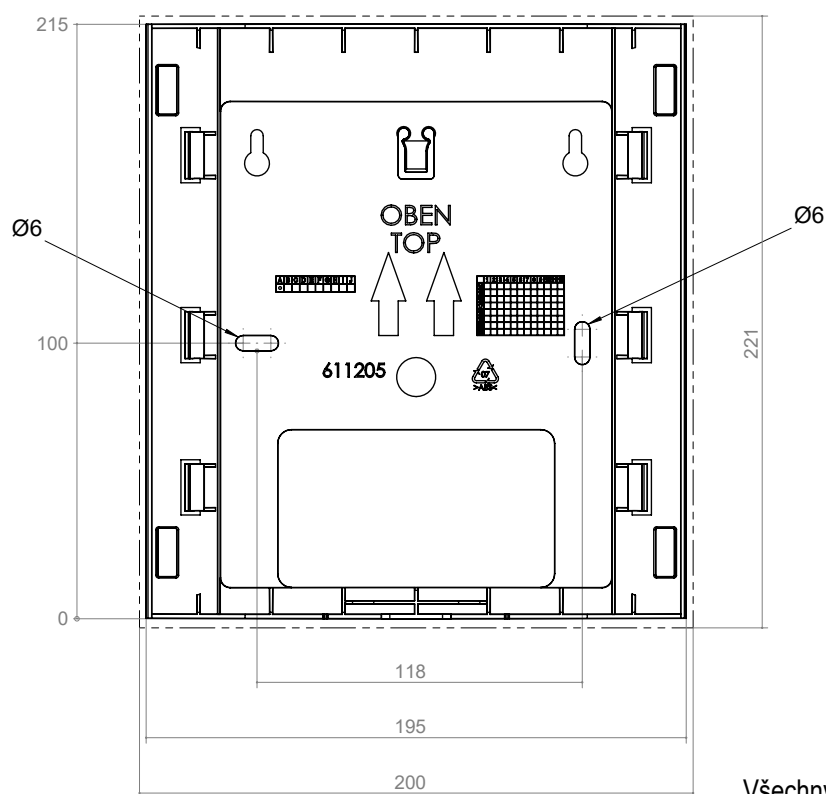
## Rozměrové výkresy

## Řídicí jednotka



Všechny rozměry jsou v mm.

## Nástěnný držák



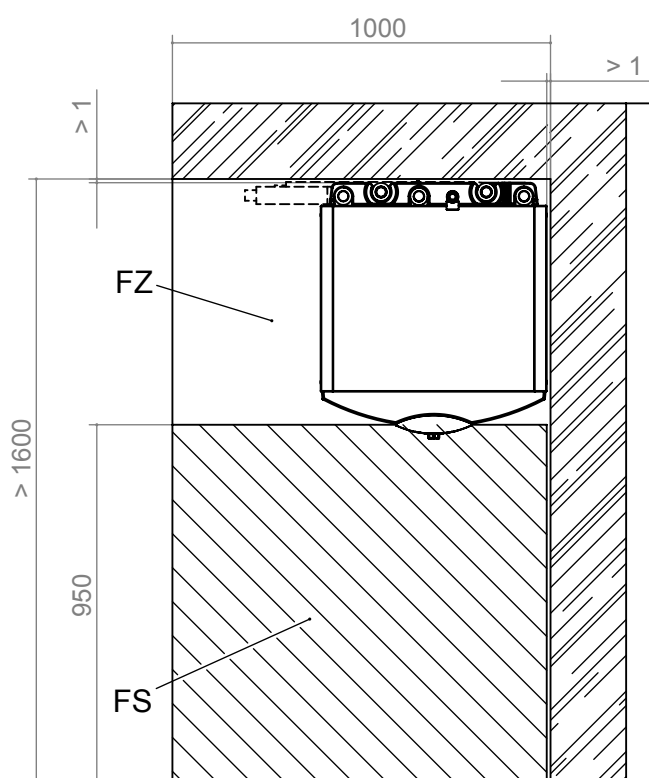
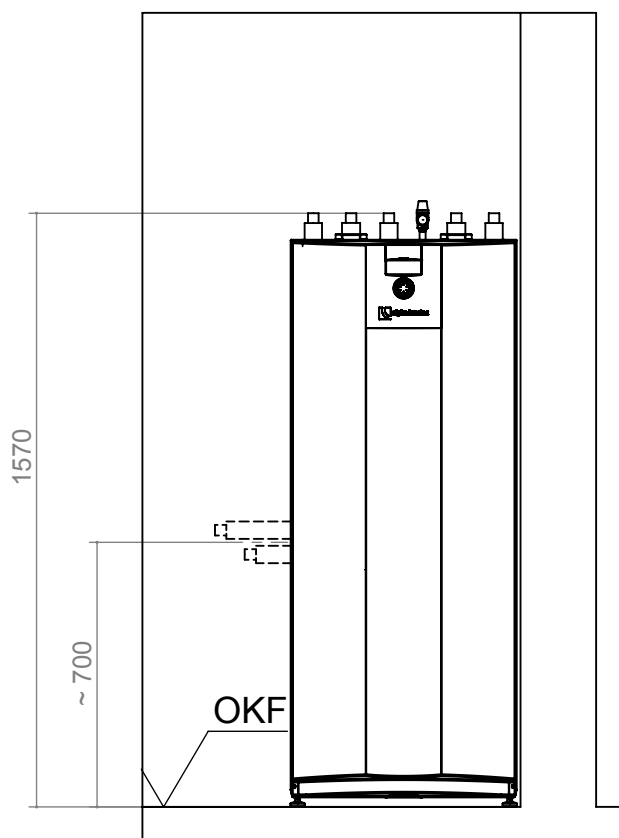
Všechny rozměry jsou v mm.



SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

Plán instalace 1

V1



Legenda: UK819456a

Všechny rozměry jsou v mm.

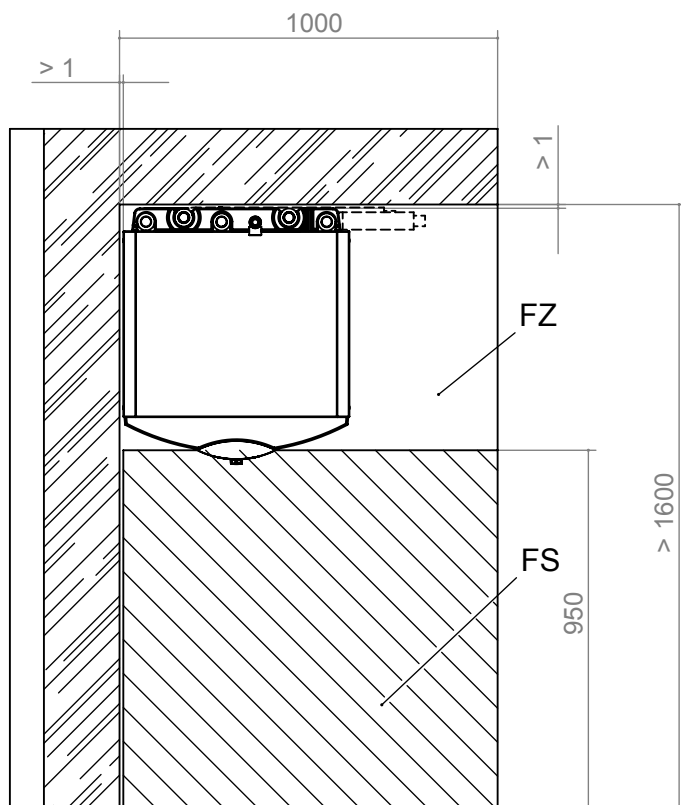
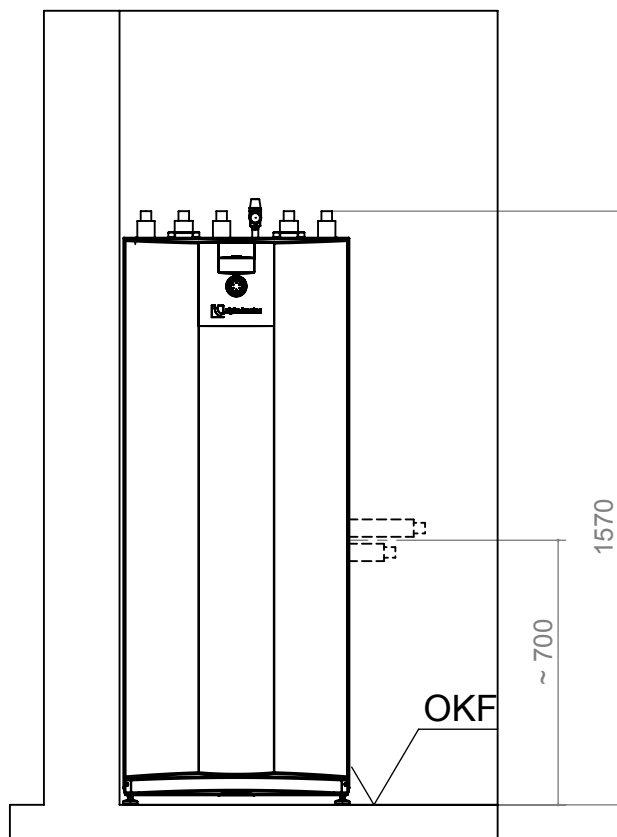
|     |                       |    |                                                  |
|-----|-----------------------|----|--------------------------------------------------|
| V1  | Verze 1               | FS | Volné místo pro servisní účely                   |
| OKF | Úroveň hotové podlahy | FZ | Volný prostor pro funkčně potřebné příslušenství |



## Plán instalace 2

## SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

# V2



Legenda: UK819456a

Všechny rozměry jsou v mm.

|     |                       |    |                                                  |
|-----|-----------------------|----|--------------------------------------------------|
| V2  | Verze 2               | FS | Volné místo pro servisní účely                   |
| OKF | Úroveň hotové podlahy | FZ | Volný prostor pro funkčně potřebné příslušenství |

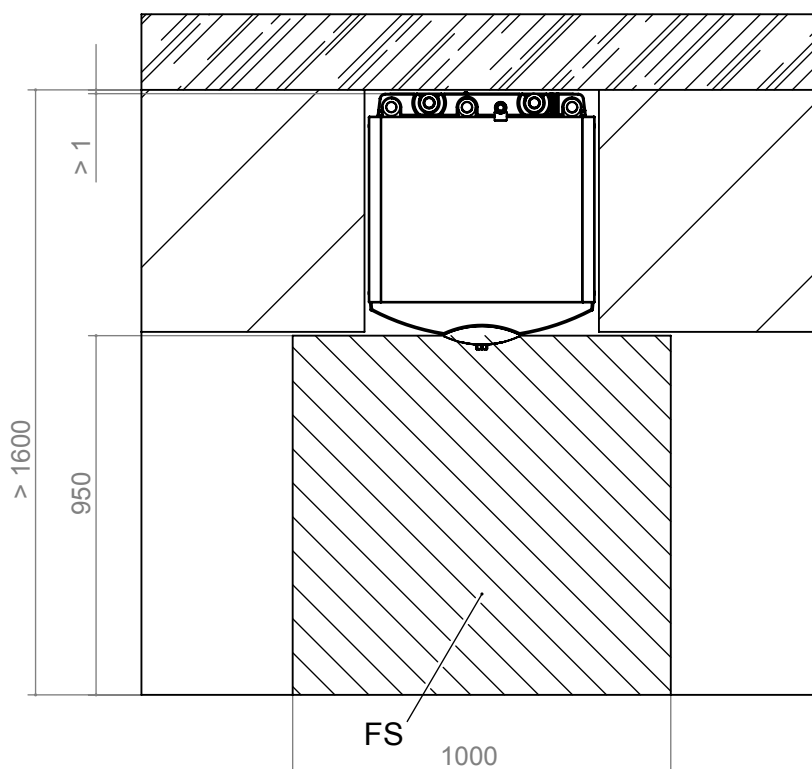
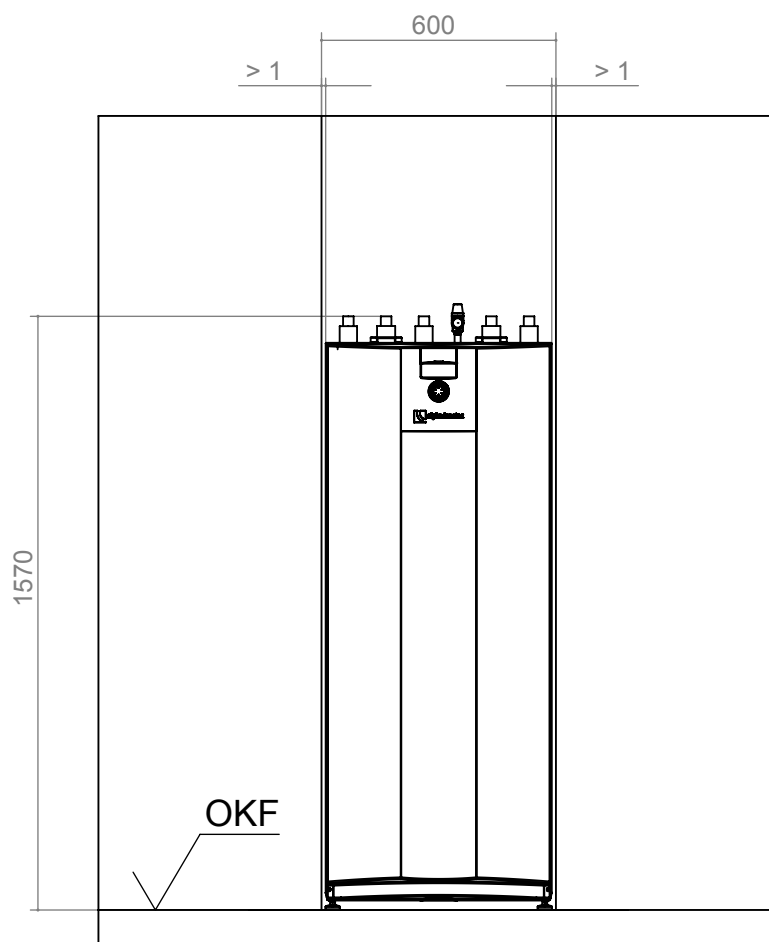




SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

Plán instalace 3

V3



Legenda: UK819456a

Všechny rozměry jsou v mm.

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| V3  | Verze 3                        |
| OKF | Úroveň hotové podlahy          |
| FS  | Volné místo pro servisní účely |



Technické změny vyhrazeny | 83056700gUK – překlad originálního provozního návodu | ait-česko s.r.o.





Technické změny vyhrazeny | 83056700gUK – překlad originálního provozního návodu | ait-česko s.r.o.



## Legenda pro hydraulické schéma

|    |                                                                                 |     |                                                                       |
|----|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------|
| 1  | Tepelné čerpadlo                                                                | 51  | Separální nádrž                                                       |
| 2  | Podlahové vytápění / radiátory                                                  | 52  | Plynový nebo olejový kotel                                            |
| 3  | Izolace proti vibracím                                                          | 53  | Kotel na dřevo                                                        |
| 4  | Sylomerové pokladní pásy                                                        | 54  | Zásobník teplé vody                                                   |
| 5  | Uzávěr a vypouštění                                                             | 55  | Tlakový spínač solanky                                                |
| 6  | Expanzní nádoba                                                                 | 56  | Výměník tepla pro bazén                                               |
| 7  | Pojistný ventil                                                                 | 57  | Geotermální výměník tepla                                             |
| 8  | Uzavírání                                                                       | 58  | Ventilační systém                                                     |
| 9  | Oběhové čerpadlo topení                                                         | 59  | Deskový výměník tepla                                                 |
| 10 | Zpětný ventil / jednocestný ventil                                              | 61  | Válec chlazení                                                        |
| 11 | Regulace jednotlivých místností                                                 | 65  | Kompaktní rozdělovač                                                  |
| 12 | Prepákový ventil                                                                | 66  | Ventilátorové výměníky                                                |
| 13 | Parotěsná izolace                                                               | 67  | Solární zásobník na užitkovou vodu                                    |
| 14 | Oběhové čerpadlo užitkové vody                                                  | 68  | Solární zásobník na užitkovou vodu                                    |
| 15 | Třicestý směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)                               | 69  | Multifunkční nádrž                                                    |
| 16 | Expanzní nádoba dodaná zákazníkem                                               | 71  | Hydraulický modul duální                                              |
| 18 | Topné těleso (topení)                                                           | 72  | Vyrovnávací nádrž namontovaná na stěnu                                |
| 19 | Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)                             | 73  | Vedení potrubí                                                        |
| 20 | Topné těleso (SW)                                                               | 74  | Venttower                                                             |
| 21 | Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP1)                                       | 75  | Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální                         |
| 23 | Přívodní oběhové čerpadlo (opětovné připojení integrovaného oběhového čerpadla) | 76  | Stanice čerstvé vody                                                  |
| 24 | Rozdělovač                                                                      | 77  | Rozsah dodávky vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla          |
| 25 | Oběhové čerpadlo topení                                                         | 78  | Volitelné příslušenství vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla |
| 26 | Přepínací ventil (topení / užitková voda) (B = v křídovém stavu otevřený)       |     |                                                                       |
| 27 | Topné těleso                                                                    |     |                                                                       |
| 28 | Oběhové čerpadlo solanky                                                        | 100 | Pokojevý termostat pro chlazení (volitelný)                           |
| 29 | Lapač nečistot sifový 0,6 mm                                                    | 101 | Ovládací prvky dodané zákazníkem                                      |
| 30 | Ochranná jímka solanky                                                          | 102 | Monitor rosného bodu (volitelný)                                      |
| 31 | Průchod stěnou                                                                  | 103 | Pokojevý termostat pro referenční místo                               |
| 32 | Přívodní potrubí                                                                | 104 | Napájení tepelného čerpadla                                           |
| 33 | Rozdělovač solanky                                                              | 105 | Skříň modulu chladičů okruhu odnímatele pro instalaci                 |
| 34 | Zemní kolektor                                                                  | 106 | Specifická glykolová směs                                             |
| 35 | Smyčky zemního kolektoru                                                        | 107 | Ochrana proti opaření / termostatický směšovací ventil                |
| 36 | Cerpadlo spodní vody                                                            | 108 | Sestava solárního čerpadla                                            |
| 37 | Nástěnný držák                                                                  | 109 | Přepákový ventil musí být uzavřen                                     |
| 38 | Průtokový spínač                                                                | 110 | Hydraulická věž                                                       |
| 39 | Sací jímka                                                                      | 111 | Úchyt pro přidavné topné těleso                                       |
| 40 | Invertovaná jímka                                                               | 112 | Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu         |
| 41 | Armatura pro výplach topného okruhu                                             |     |                                                                       |
| 42 | Oběhové čerpadlo                                                                |     |                                                                       |
| 43 | Výměník tepla solanka / voda (funkce chlazení)                                  |     |                                                                       |
| 44 | Třicestý směšovač ventil (funkce chlazení MK1)                                  |     |                                                                       |
| 45 | Uzavírací ventil                                                                |     |                                                                       |
| 46 | Plnicí a vypouštěcí ventil                                                      |     |                                                                       |
| 48 | Podávací čerpadlo teplé užitkové vody                                           |     |                                                                       |
| 49 | Směr proudění podzemní vody                                                     |     |                                                                       |
| 50 | Zásobník                                                                        |     |                                                                       |

|       |                                                  |
|-------|--------------------------------------------------|
| TA/A  | Externí čidlo                                    |
| TBW/B | Čidlo teplé užitkové vody                        |
| TB1/C | Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1           |
| D     | Omezovač teploty podlahy                         |
| TRL/G | Externí čidlo zpátečky                           |
| STA   | Ventil regulátoru tlaku v potrubí                |
| TRL/H | Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)       |
| 79    | Motorem poháněný ventil                          |
| 80    | Směšovací ventil                                 |
| 81    | Ventilová jednotka tepelného čerpadla typu split |
| 82    | Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split   |
| 83    | Oběhové čerpadlo                                 |
| 84    | Přepínací ventil                                 |
| 113   | Připojení 2. generátoru tepla                    |
| BT1   | Čidlo venkovní teploty                           |
| BT2   | Čidlo teploty výstupu                            |
| BT3   | Čidlo teploty zpátečky                           |
| BT6   | Čidlo teploty teplé užitkové vody                |
| BT12  | Teplota výstupu kondenzátoru                     |
| BT19  | Čidlo teploty ponorného topného tělesa           |
| BT24  | Teplovní čidlo 2. generátoru tepla               |

### Komfortní deska / Rozšiřující deska

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 15      | Třicestý směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2-3)                  |
| 17      | Regulátor rozdílu teplot                                             |
| 19      | Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2)                  |
| 21      | Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP2-3)                          |
| 22      | Oběhové čerpadlo bazénu                                              |
| 44      | Třicestý směšovač ventil (funkce chlazení MK2)                       |
| 47      | Přepínací ventil, příprava pro bazén (B = v křídovém stavu otevřený) |
| 60      | Přepínací ventil provozu chlazení (B = v křídovém stavu otevřený)    |
| 62      | Měřič tepla (volitelný)                                              |
| 63      | Přepínací ventil solárního okruhu (B = v křídovém stavu otevřený)    |
| 64      | Oběhové čerpadlo chlazení                                            |
| 70      | Solární separační modul                                              |
| TB2-3/C | Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 2-3                             |
| TSS/E   | Čidlo, regulace teplotního rozdílu (nízká teplota)                   |
| TSK/E   | Čidlo, regulace teplotního rozdílu (vysoká teplota)                  |
| TEE/F   | Čidlo externího zdroje energie                                       |

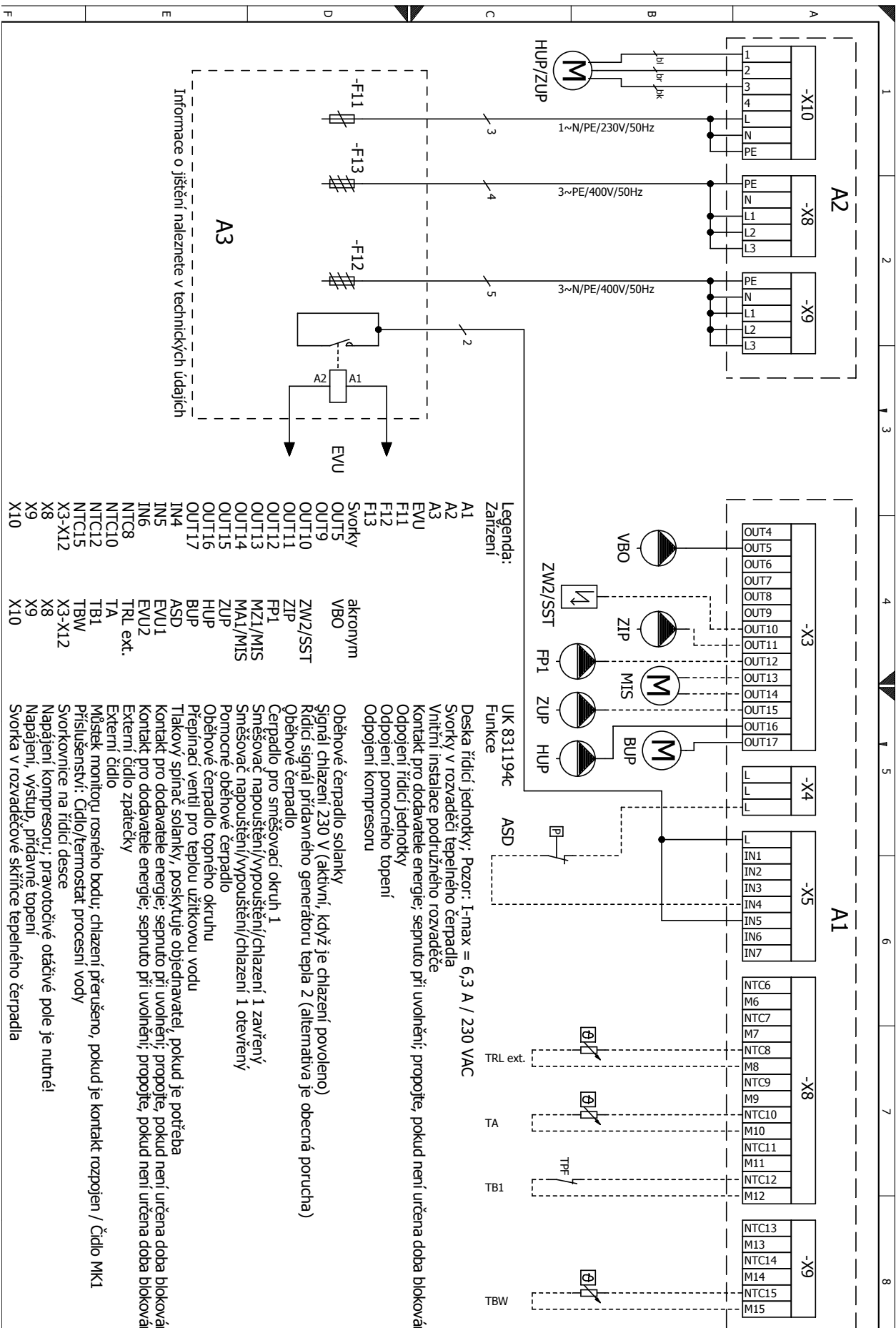
### Důležité upozornění!

Tato hydraulická schémata jsou pouze schematická znázornění sloužící jako pomůcka. Nezahnují všechny potřebné uzavírací ventily, armatury ventilátorů nebo bezpečnostní zařízení. Tato zařízení musí být zabudována v souladu s normami a předpisy platnými pro příslušnou instalaci. Je třeba dodržovat všechny normy, zákony a předpisy specifické pro danou zemi! Potrubí je nutné dimenzovat podle jmenovitého objemového průtoku tepelného čerpadla, resp. dispozičního tlaku integrovaného oběhového čerpadla. Pro podrobné informace a rady kontaktujte našeho místního obchodního partnera!



# SWC 42(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

## Svorkové schéma



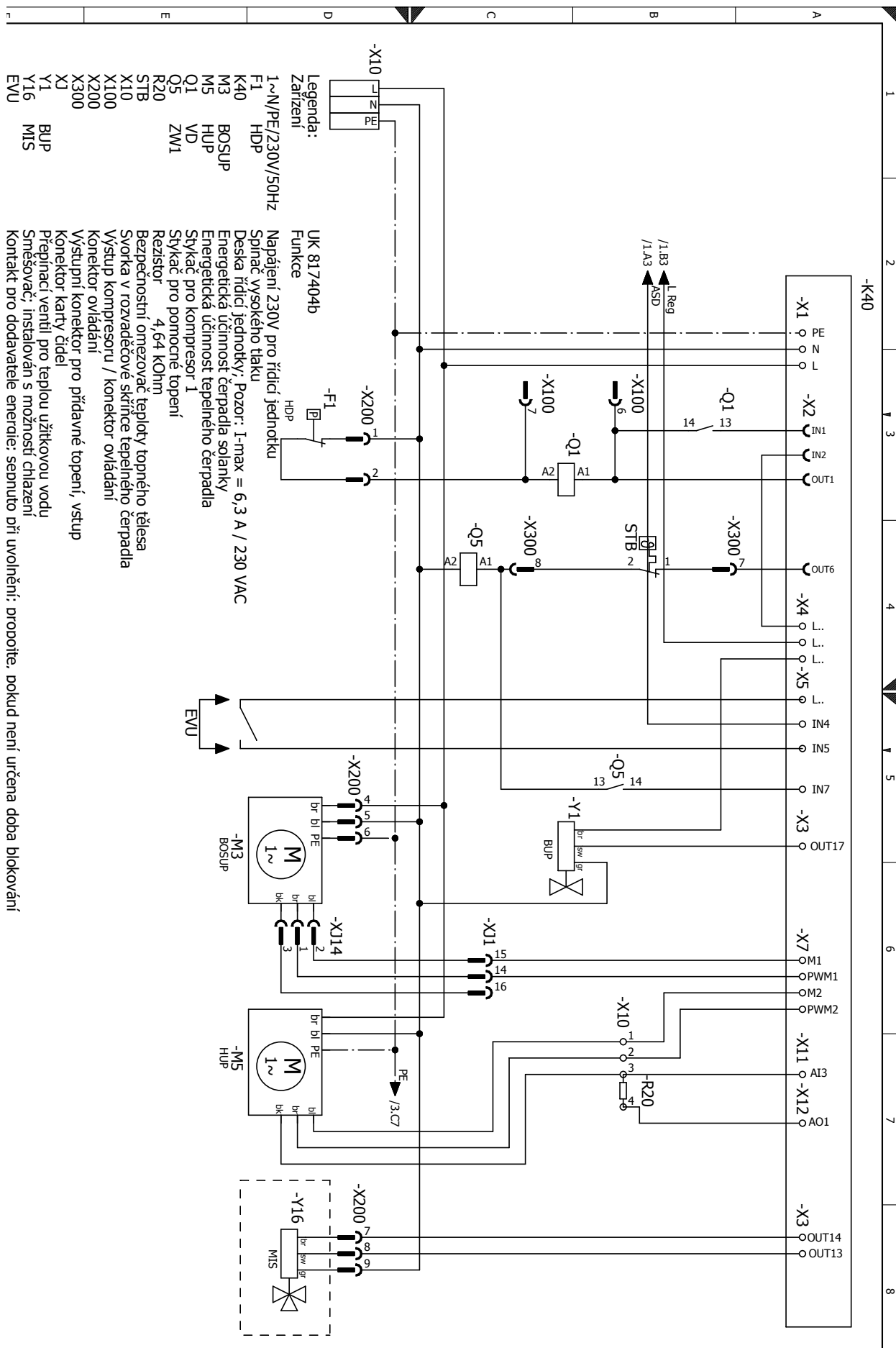






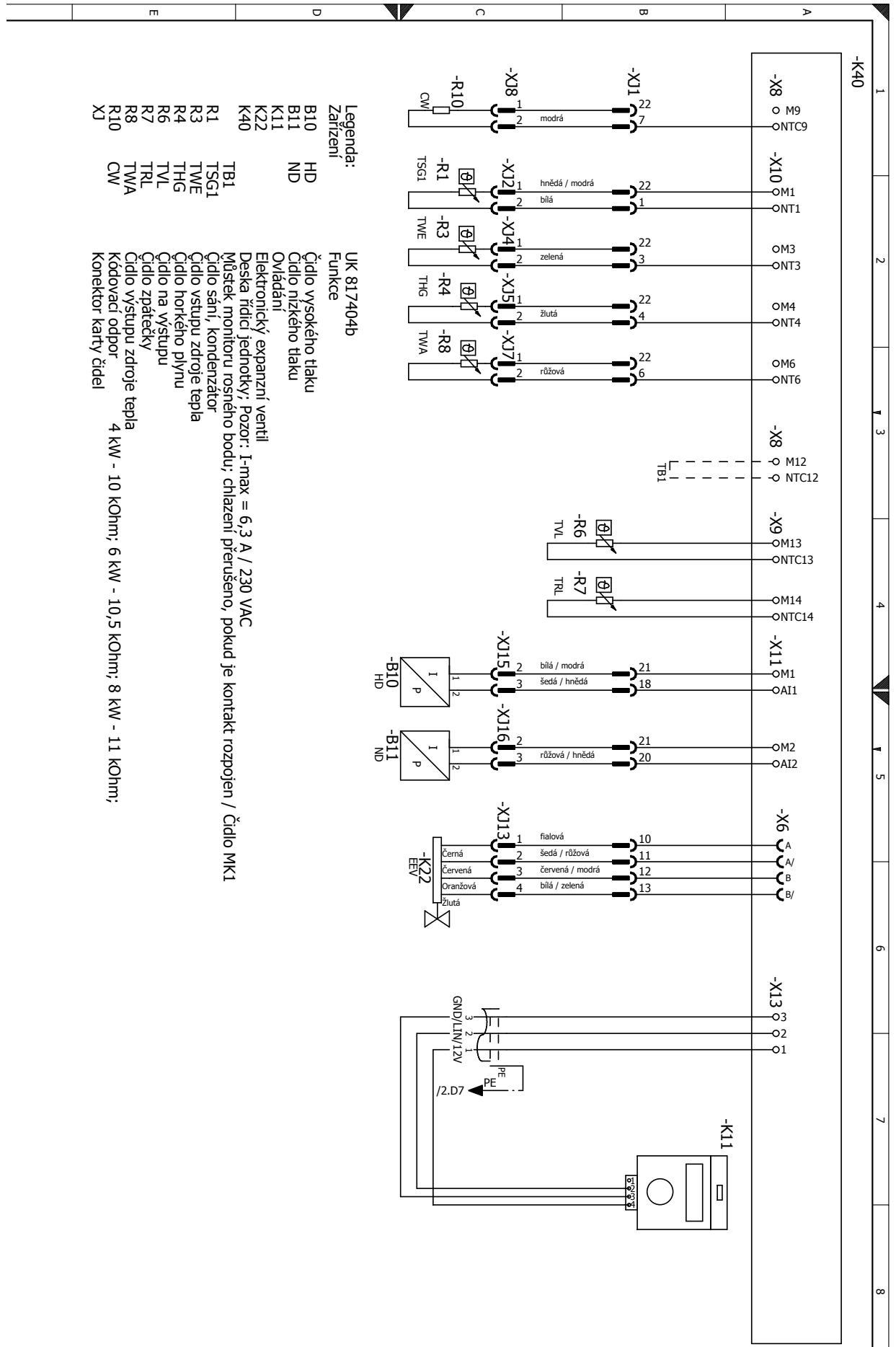
# SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3

## Schéma zapojení 2/3



## Schéma zapojení 3/3

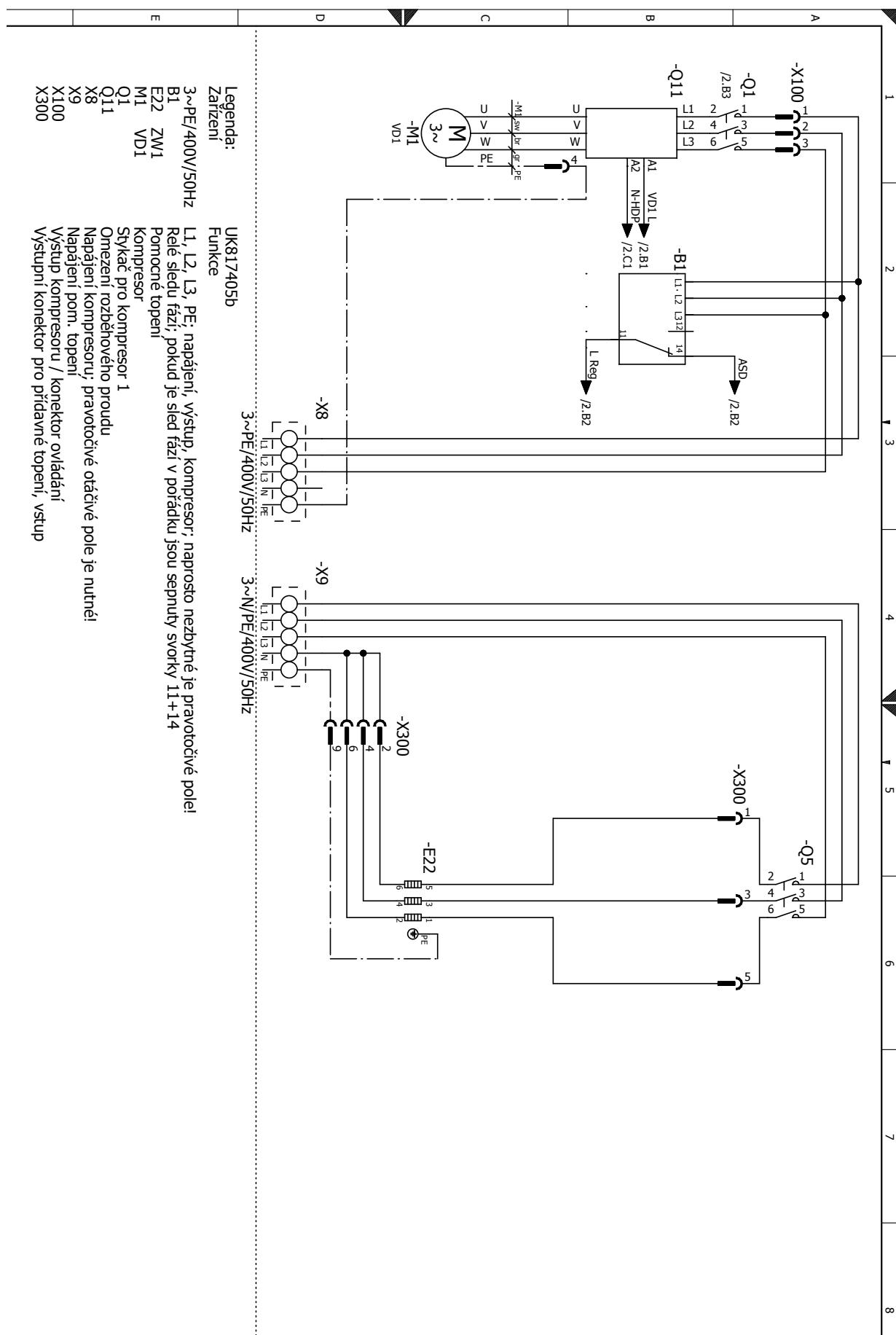
## SWC 42(H)(K)3 – SWC 82(H)(K)3





# SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3

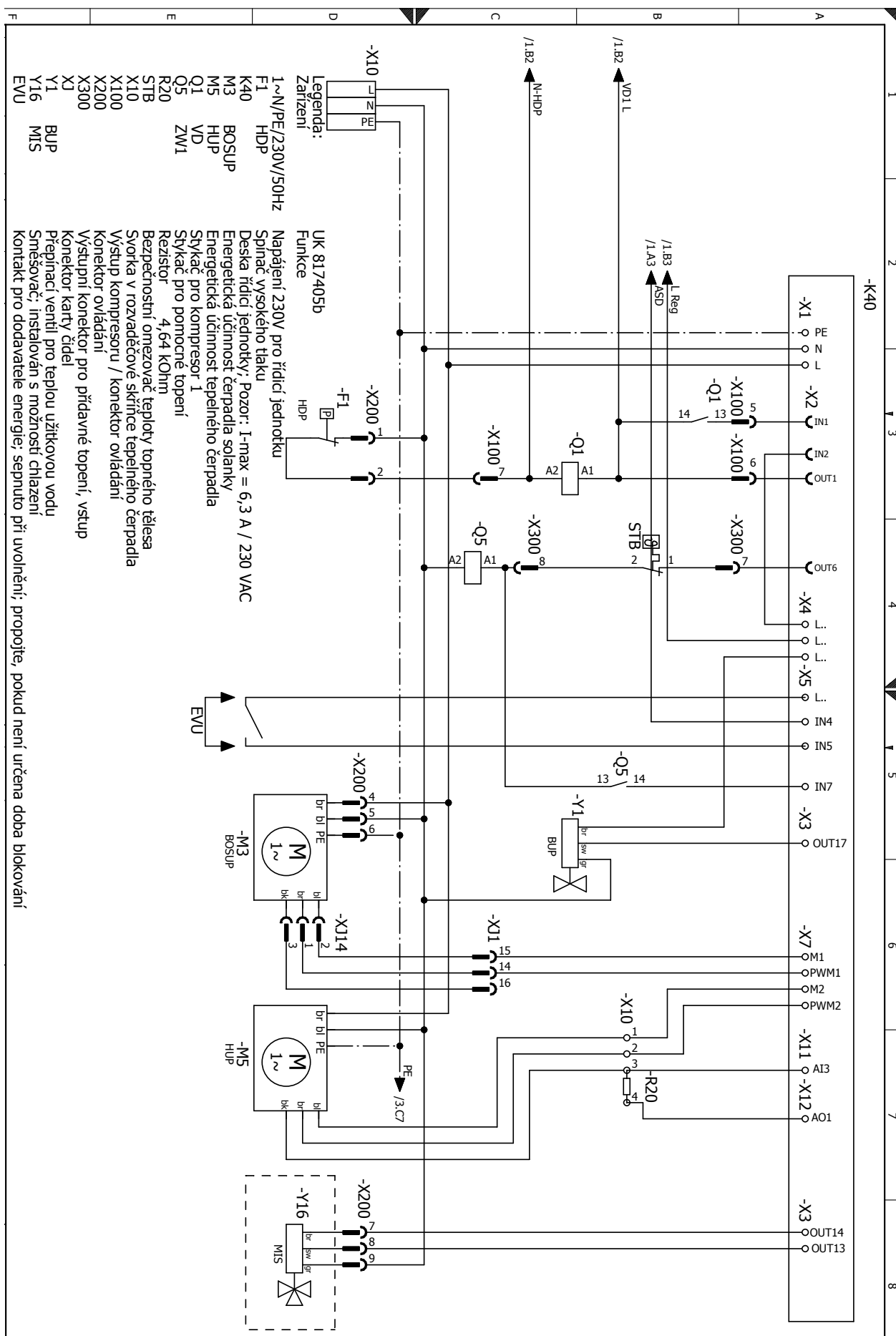
## Schéma zapojení 1/3





## Schéma zapojení 2/3

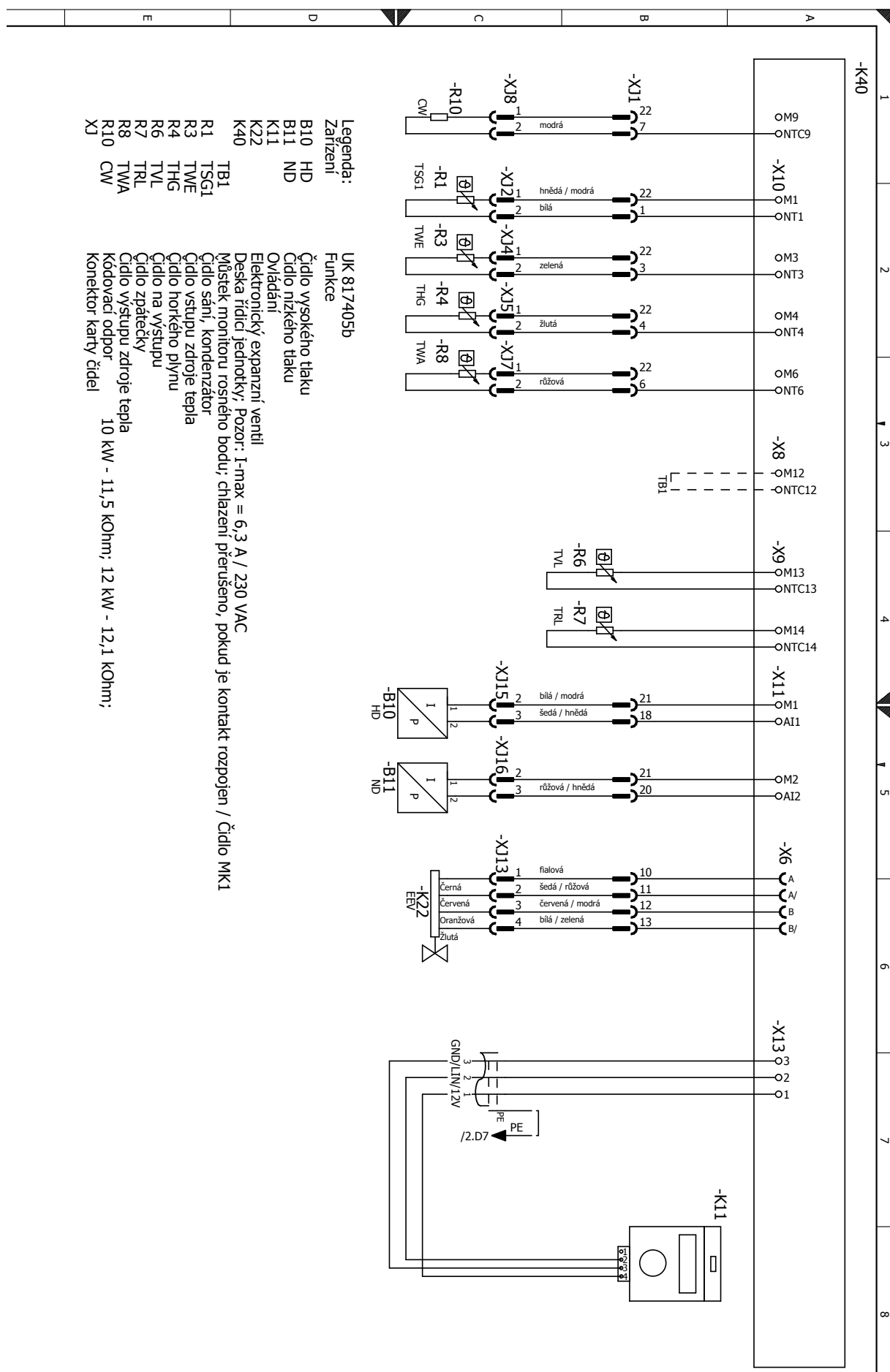
## SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3





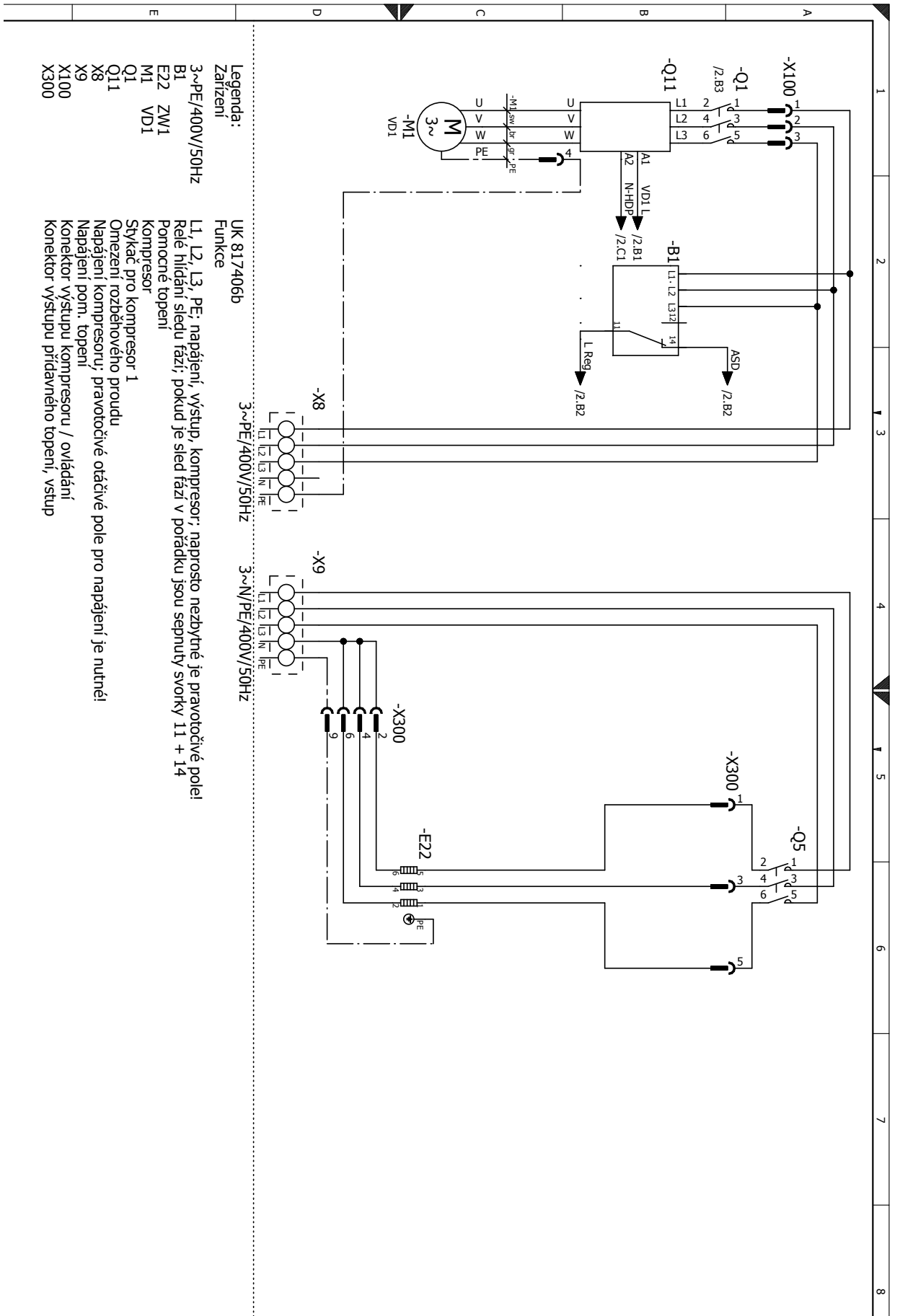
# SWC 102(H)(K)3 – SWC 122(H)(K)3

## Schéma zapojení 3/3



## Schéma zapojení 1/3

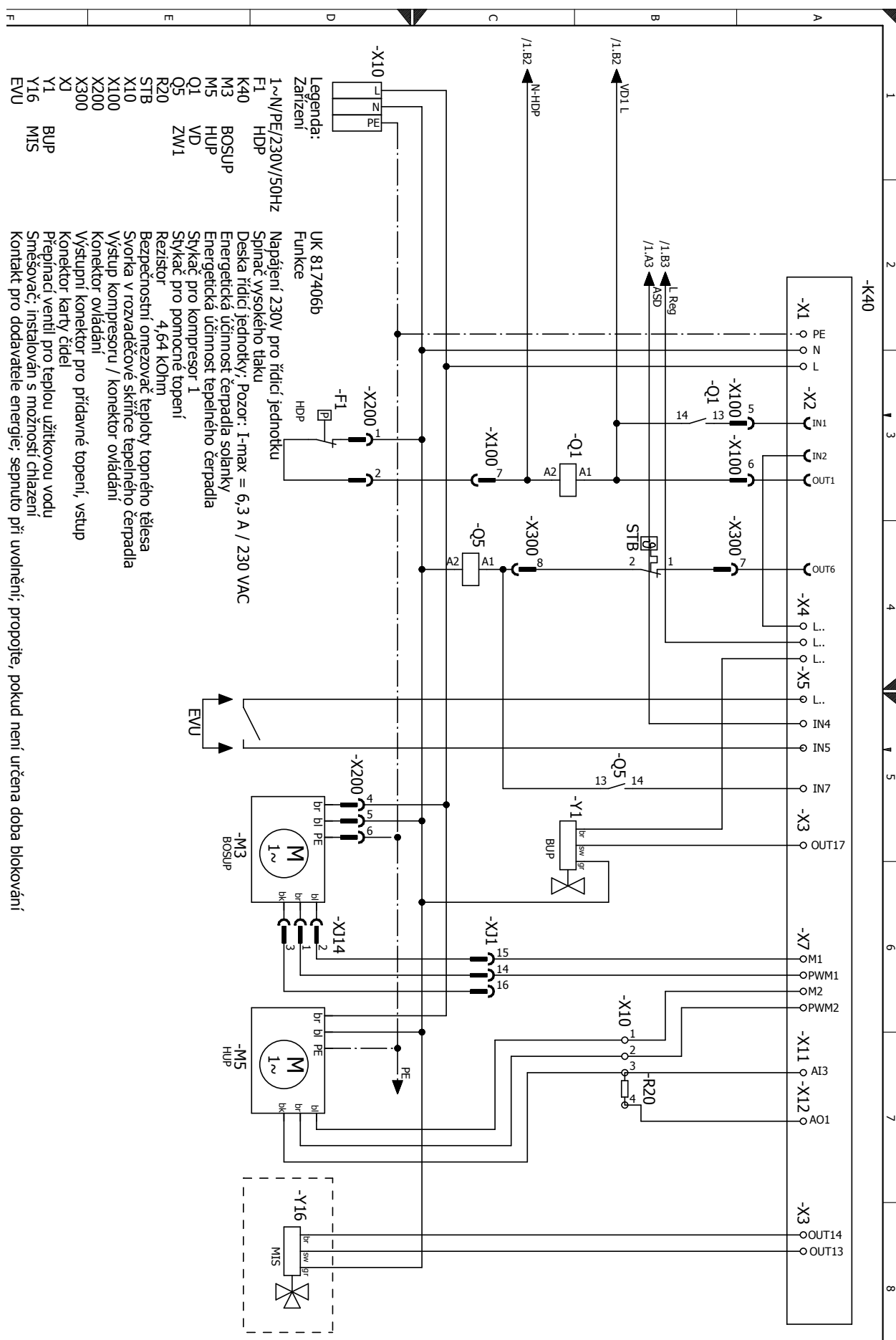
## SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

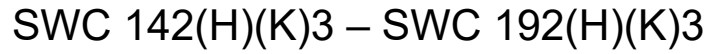




# SWC 142(H)(K)3 – SWC 192(H)(K)3

## Schéma zapojení 2/3











## ES prohlášení o shodě



Níže podepsaný

tímto potvrzuje, že námi navržené a prodávané níže uvedené zařízení splňuje standardizované směrnice ES, bezpečnostní normy ES a normy ES týkající se konkrétního výrobku.

V případě úpravy zařízení bez našeho souhlasu pozbývá toto prohlášení platnost.

Označení zařízení

**Tepelné čerpadlo**



| Model jednotky | Číslo    | Model jednotky | Číslo    |
|----------------|----------|----------------|----------|
| SWC 42H3       | 10068041 | SWC 42K3       | 10069041 |
| SWC 82H3       | 10068241 | SWC 82K3       | 10069241 |
| SWC 102H3      | 10068342 | SWC 102K3      | 10069342 |
| SWC 122H3      | 10068442 | SWC 122K3      | 10069442 |
| SWC 142H3      | 10068542 | SWC 142K3      | 10069542 |
| SWC 172H3      | 10068642 | SWC 172K3      | 10069642 |
| SWC 192H3      | 10068742 | SWC 192K3      | 10069742 |
| SWCV 62H3      | 10071541 | SWC 42H1       | 10073042 |
| SWCV 162H3     | 10071641 | SWC 62H1       | 10073142 |
| SWCV 62K3      | 10071741 | SWC 82H1       | 10073242 |
| SWCV 162K3     | 10071841 | SWC 102H1      | 10073342 |
| SWCV 62H1      | 10071941 | SWC 132H1      | 10073442 |
| SWCV 122H3     | 10072841 | SWCV 122K3     | 10072941 |
| SWCV 122H1     | 10074941 | SWCV 92H3      | 10076741 |
| SWCV 92H1      | 10076941 | SWCV 92K3      | 10076841 |

### Směrnice ES

2014/35/EU 813/2013

2014/30/EU

2011/65/EG

\*2014/68/EU

### EN

EN 378

EN 60529

EN ISO 12100-1/2

EN ISO 13857

EN 14825

EN 349

EN 60335-1/-2-40

EN 55014-1/-2

EN 61000-3-2/-3-3

### \* 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, 30. 4. 2019

**Podpis:**

UK818172f

Jesper Stannow  
Vedoucí oddělení rozvoje  
vytápění



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

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



alpha innotec – značka společnosti ait-deutschland GmbH