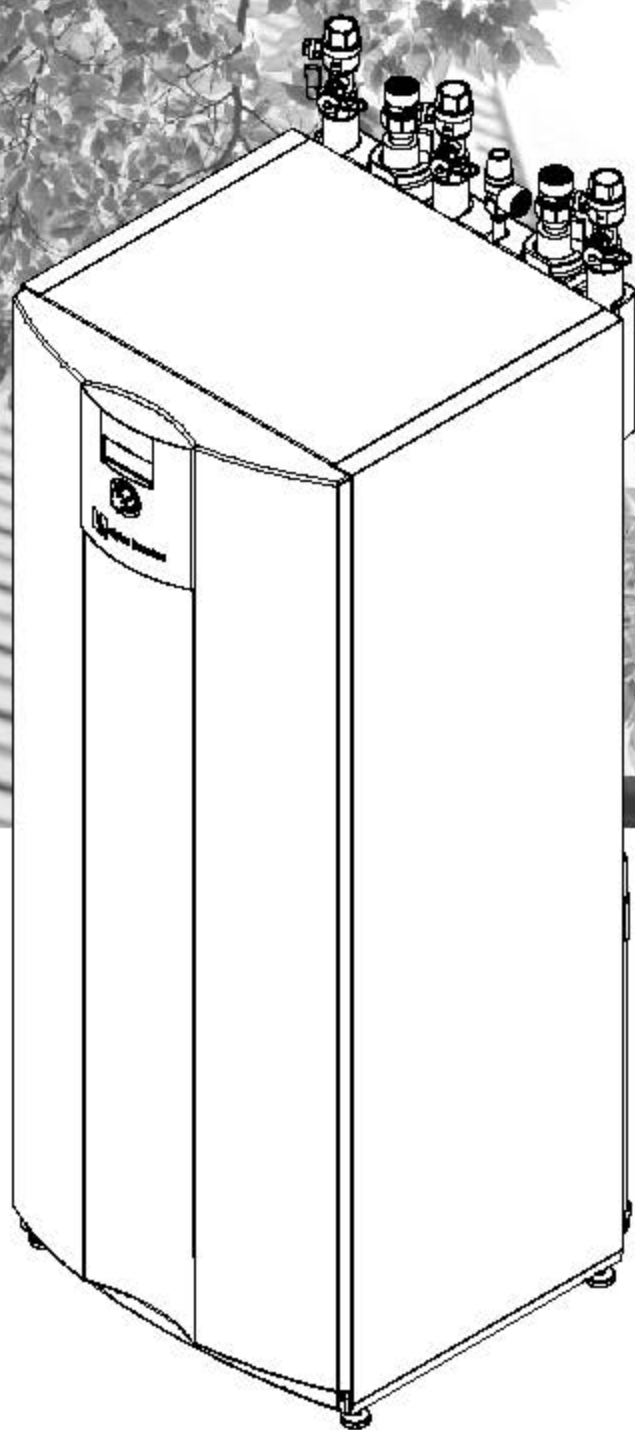


the better way to heat



Tepelná čerpadla země/voda

Návod k obsluze

Řada SWCV

Přeloženo z originálního návodu
k obsluze 83057000hDE

CS



Rejstřík

1	Informace k návodu k obsluze.....	3
1.1	Platnost.....	3
1.2	Další platné dokumenty.....	3
1.3	Symboly a značení.....	3
1.4	Kontakt.....	4
2	Bezpečnost.....	4
2.1	Užívání přístroje k určenému účelu.....	4
2.2	Kvalifikace personálu.....	4
2.3	Osobní ochranné pracovní prostředky.....	4
2.4	Ostatní rizika.....	4
2.5	Likvidace.....	5
2.6	Prevence vzniku věcných škod.....	5
3	Popis.....	6
3.1	Složení.....	6
3.2	Příslušenství.....	8
3.3	Funkce.....	8
4	Provoz a péče.....	9
4.1	Energeticky úsporný provoz šetrný k přírodě.....	9
4.2	Péče.....	9
5	Dodání, uskladnění, přeprava a instalace.....	9
5.1	Rozsah dodávky.....	9
5.2	Uskladnění.....	10
5.3	Vybalení a manipulace.....	10
5.4	Instalace.....	11
6	Montáž a připojení.....	12
6.1	Demontáž chladicího boxu.....	12
6.2	Montáž chladicího boxu.....	15
6.3	Montáž hydraulických přípojek.....	15
6.4	Elektrické připojení.....	16
6.5	Montáž ovládacího panelu.....	17
7	Propláchnutí, napuštění a odvzdušnění.....	18
7.1	Sejmutí čelní stěny chladicího boxu.....	18
7.2	Kvalita topné vody.....	18
7.3	Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění primárního okruhu.....	18
7.4	Odvzdušnění oběhového čerpadla pro primární okruh.....	19
7.5	Vypláchnutí a napuštění topného okruhu a okruhu ohřevu teplé vody.....	20
8	Zaizolujte hydraulické přípojky.....	20
9	Nastavení přepouštěcího ventilu.....	21
10	Uvedení do provozu.....	21
11	Servis.....	22
11.1	Základní údaje.....	22
11.2	Servis dle potřeby.....	22
11.3	Roční údržba.....	22
11.4	Vyčištění a vypláchnutí v párníku a kondenzátoru.....	22
12	Poruchy.....	23
12.1	Odblokování bezpečnostního omezovače teploty.....	23
13	Demontáž a likvidace.....	23
13.1	Demontáž.....	23
13.2	Likvidace a recyklace.....	23
	Technická data/rozsah dodávky.....	24
	Výkonové křivky.....	26
	Rozměrový výkres.....	30
	Plán instalace.....	32
	Hydraulická zapojení.....	35
	Svorkový plán.....	39
	Liniová schémata.....	41
	Ujištění o shodě.....	50



1 Informace k návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí přístroje.

- ▶ Před zásahy na přístroji nebo manipulaci s ním pozorně přečtěte návod k obsluze a při každém zásahu dbejte obsažených informací, především bezpečnostních a výstražných pokynů.
- ▶ Uchovávejte návod k obsluze v dosahu přístroje a při změně vlastníka jej předejte novému majiteli.
- ▶ V případě dotazů či nejasností se obraťte na místního partnera nebo zákaznický servis výrobce.
- ▶ Dbejte informací ve všech současně platných dokumentech.

1.1 Platnost

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

1.2 Další platné dokumenty

Tyto dokumenty obsahují doplňující informace k návodu k obsluze:

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

Nálepka na přístroji

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

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



1.3 Symboly a značení

Značení varování a upozornění

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

Symboly v dokumentu

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



1.4 Kontakt

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

- www.alpha-innotec.cz

2 Bezpečnost

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

2.1 Užívání přístroje k určenému účelu

Přístroj je určen výhradně pro tyto funkce:

- topení
- Příprava teplé vody (volitelné, s příslušenstvím)
- Chlazení (volitelně, s příslušenstvím nebo typem přístroje ...K3)
- ▶ Při užívání přístroje k určenému účelu dodržujte podmínky provozu (→ „Technická data/rozsah dodávky“ na straně 24) a dbejte návodu k obsluze a platných dokumentů.
- ▶ Při používání přístroje dodržujte místní předpisy jako zákony, normy a směrnice.

Všechna ostatní použití nejsou v souladu s účelem přístroje.

2.2 Kvalifikace personálu

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

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

- ▶ Ujistěte se, že je personál seznámen s místními předpisy, hlavně předpisy bezpečnosti práce.
- ▶ Práce na elektrických a elektronických částech přístroje smí provádět pouze odborný personál s kvalifikací elektrikáře.
- ▶ Ostatní práce na zařízení smí provádět pouze kvalifikovaný odborný personál, např.
 - topenář

- instalatér
- mechatronik pro chladicí techniku (práce údržby)

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

2.3 Osobní ochranné pracovní prostředky

Hrozí řezné poranění rukou o ostré hrany přístroje.

- ▶ Při manipulaci noste bezpečnostní rukavice odolné proti prořezu.

2.4 Ostatní rizika

Poranění elektrickým proudem

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

- ▶ Odpojte přístroj od přívodu elektrické energie.
- ▶ Zajistěte přístroj proti opětovnému zapnutí.

Poranění vznětlivými kapalinami a výbušnou atmosférou

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

- ▶ Nemrznoucí přípravky míchejte v dobře odvětrávaných prostorách.
- ▶ Dbejte značení nebezpečných látek a dodržujte příslušné bezpečnostní předpisy.



Poranění a škody na životním prostředí způsobené chladivem

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

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

2.5 Likvidace

Baterie

Neodborná likvidace záložní baterie působí škody na životním prostředí.

- ▶ Záložní baterii zlikvidujte ekologicky v souladu s místními předpisy.

Média ohrožující životní prostředí

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

- ▶ Bezpečně zachyťte média.
- ▶ Zlikvidujte média ekologicky v souladu s místními předpisy.

2.6 Prevence vzniku věcných škod

Neodborný postup

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

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

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

- Poruchy a výpadky funkčnosti dílů a komponent, např. čerpadel, ventilů
 - Netěsnost uvnitř a vně zařízení, např. na tepelných výměnících
 - Zúžení profilu a ucpání konstrukčních prvků, např. tepelného výměníku, potrubního vedení, čerpadel
 - Únava materiálu
 - Tvorba kavitačních bublin a dutin
 - Zhoršení přechodu tepla, např. tvorbou nánosů nebo usazenin a s tím souvisejících zvuků připojovaných var nebo tečení
- ▶ Při veškerých pracích na přístroji nebo s přístrojem dbejte informací uvedených v tomto návodu k obsluze.

Neodpovídající kvalita plnicí a doplňkové vody v topném okruhu

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

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

- ▶ Plňte systém výhradně zcela demineralizovanou vodou nebo vodou dle VDI 2035.

Neodpovídající kvalita vody nebo nemrznoucí směsi v primárním okruhu

- ▶ Použití čisté vody v plošných kolektorech nebo zemních vrtech není dovoleno
- ▶ Pokud napouštíte primární okruh vodou nebo vodou s nemrznoucí směsí, ujistěte se, že tato voda splňuje požadavky na kvalitu topné vody.



3 Popis

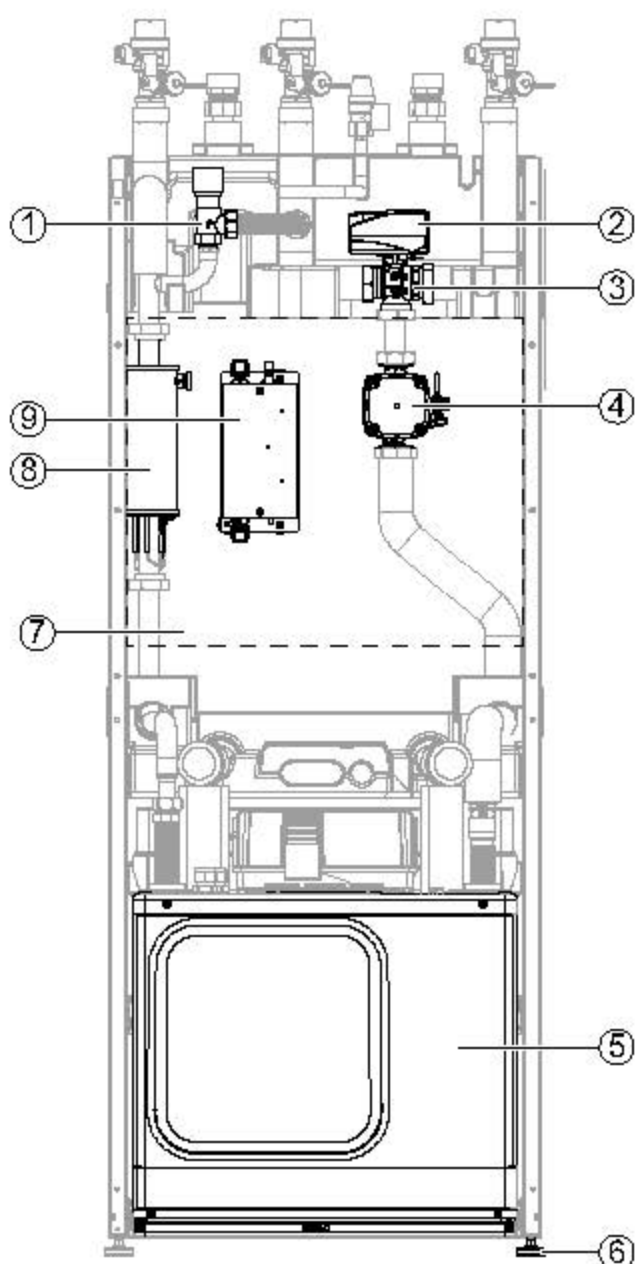
3.1 Složení



UPOZORNĚNÍ

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

Přístrojová skříň s komponentami



- 1 Přepouštěcí ventil
- 2 Motor s ventilovým rozvodem
- 3 Třícestný přepínací ventil pro topný okruh/teplou vodu
- 4 Oběhové čerpadlo pro topný okruh/teplou vodu
- 5 Chladicí box
- 6 Výškově nastavitelná nožička (4x)
- 7 Elektrický rozvaděč
- 8 Topné těleso
- 9 Manuální regulátor výkonu topného tělesa (MLRH), příslušenství

Typový štítek

Typové štítky jsou umístěny na těchto místech přístroje:

- nahoře na pravé vnější stěně
- vlevo na chladicím boxu

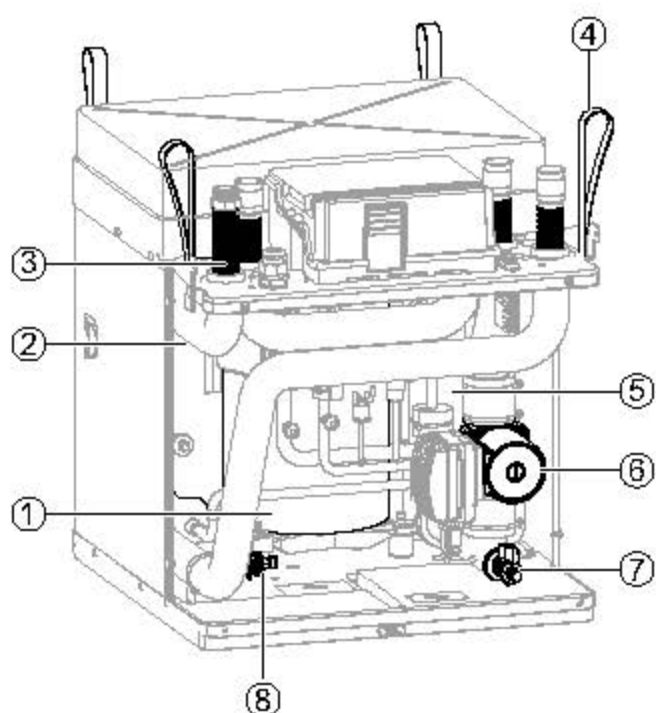
Úplně nahoře obsahuje typový štítek tyto informace:

- Typ přístroje, číslo výrobku
- sériové číslo

Typový štítek dále obsahuje přehled nejdůležitějších údajů.

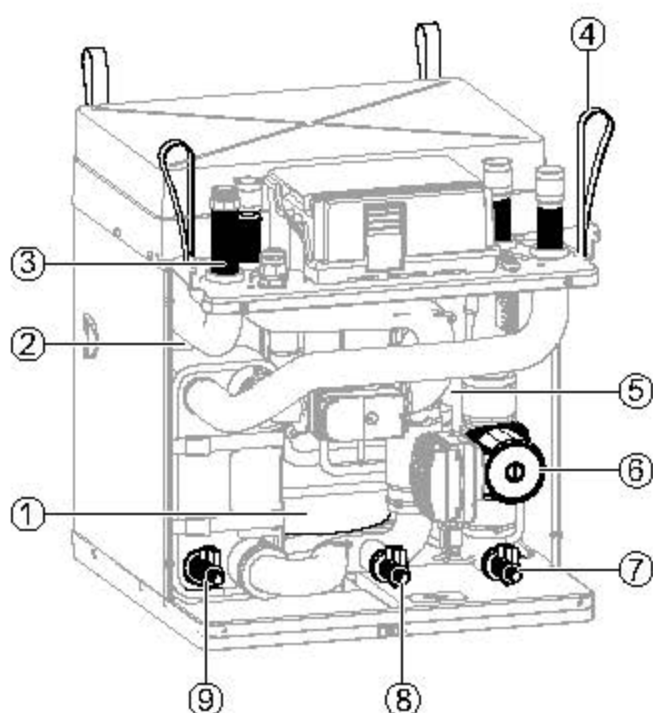


Chladicí box, varianta bez chlazení



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

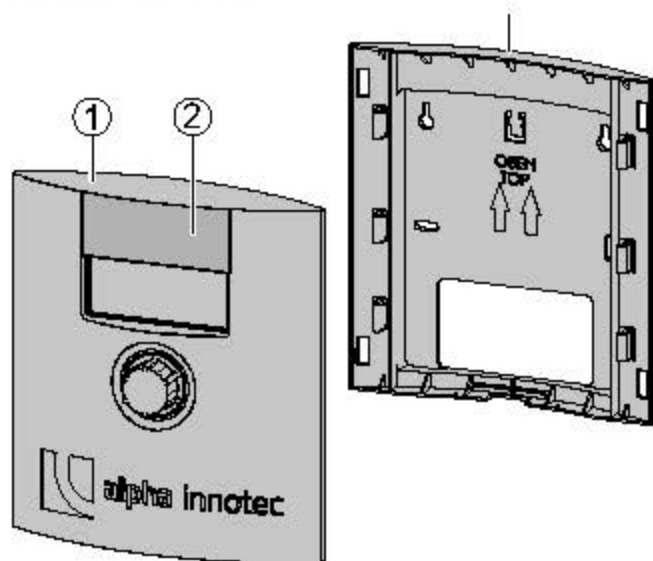
Chladicí box, varianta s chlazením



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

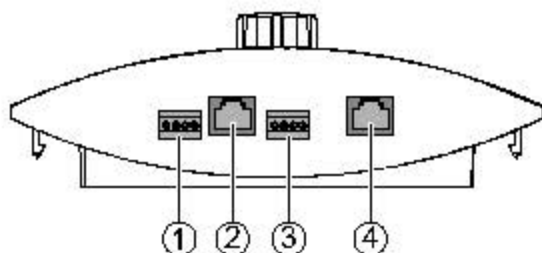


Ovládací jednotka



- 1 Ovládací panel
- 2 Vysouvací klapka před přípojkou USB (určena pro kvalifikovaný personál k aktualizování softwaru a protokolování dat)
- 3 Nástěnná konzola (potřeba pouze při nástěnné instalaci)

Spodní strana ovládacího panelu



- 1 RBE (RS 485)
- 2 Přípojka síťového kabelu
- 3 Přípojka kabelu LIN bus k tepelnému čerpadlu
- 4 Neobsazena

3.2 Příslušenství

K přístroji lze zakoupit od místního partnera výrobce toto příslušenství:

- Výplň na čelní panel pro případ nástěnné instalace ovládacího panelu
- Zásobník teplé vody

- Pokojový termostat ke spínání funkce chlazení (pokud je k dispozici)
- Měřič rosného bodu k zabezpečení systému s funkcí chlazení při nízkých teplotách na přívodu
- Rozšiřovací deska k automatickému přepínání mezi topením a chlazením
- Manuální regulátor výkonu topného tělesa (MLRH) k omezení výkonu elektrického topného tělesa
- Sada pro pasivní chlazení k dovybavení přístrojů typu H s funkcí chlazení
- U přístrojů bez funkce chlazení sestava tepelného čerpadla pro zapojení oddělovacího zásobníku (topný okruh)
- Bezpečnostní balíček k tepelnému okruhu
- Bezpečnostní balíček k primárnímu okruhu

3.3 Funkce

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

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

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

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



Chlazení

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

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

Síťový konektor na ovládacím panelu

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

4 Provoz a péče



UPOZORNĚNÍ

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

4.1 Energeticky úsporný provoz šetrný k přírodě

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

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

4.2 Péče

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

5 Dodání, uskladnění, přeprava a instalace

POZOR

Nebezpečí poškození přístrojové skříně a komponent přístroje těžkými předměty.

- ▶ Neodkládejte na přístroji předměty, které váží přes 30 kg.

5.1 Rozsah dodávky



UPOZORNĚNÍ

Příslušenství je při dodání umístěno ve dvou baleních na přístrojové skříně.

- ▶ Po převzetí dodávky ihned zkontrolujte, zda není poškozená a zda je kompletní.
- ▶ Závady okamžitě reklamujte u výrobce.

Příložený balíček obsahuje:

- Nálepku s číslem přístroje, která se lepí na stranu 3 tohoto návodu k obsluze
- Ovládací jednotka, kterou tvoří ovládací panel, nástěnná konzola a kryt
- 6mm hmoždinky se šrouby (vždy 2x) k montáži ovládacího panelu na stěnu
- Pojistný ventil, venkovní čidlo
- 2x svěrné šroubení
- Náhradní materiál po demontáži chladicího boxu:
 - Izolační hadice (2x)
 - Stahovací pásek (4x)
 - U přístrojů s výkonem do 12 kW také O-kroužky (6x), ploché těsnění (1x)
 - U přístrojů s výkonem od 14 kW O-kroužky (8x)
- 3x Kulové kohouty s plnicím a vypouštěcím zařízením



5.2 Uskladnění

- ▶ Pokud je to možné, vybalte zařízení až bezprostředně před montáží.
- ▶ Při uskladnění chraňte přístroj před:
 - Vlhkostí
 - Mrazem
 - Prachem a nečistotami

5.3 Vybalení a manipulace

Pokyny k bezpečné manipulaci

Přístrojová skříň s komponentami a chladicím boxem je těžká (→ „Technická data/rozsah dodávky“ na straně 24). Při pádu či překlopení přístrojové skříně s komponentami nebo při pádu chladicího boxu hrozí nebezpečí poranění a vzniku věcné škody.

- ▶ Manipulujte s přístrojovou skříň s komponentami a chladicím boxem a instalujte je ve více osobách.
- ▶ Během přepravy přístrojovou skříň s komponentami zajistěte. Noste chladicí box za popruhy.

Hrozí řezné poranění rukou o ostré hrany přístroje.

- ▶ Noste bezpečnostní rukavice odolné proti prořezu.

Hydraulické přípojky nejsou dimenzovány na mechanickou zátěž.

- ▶ Nezvedejte přístroj ani jím nemanipulujte za hydraulické přípojky.

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

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

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

Manipulace na zvedacím vozíku

- ▶ Přepravte přístroj na místo instalace zabalený a zajištěný na dřevěné desce.

Vybalení

UPOZORNĚNÍ

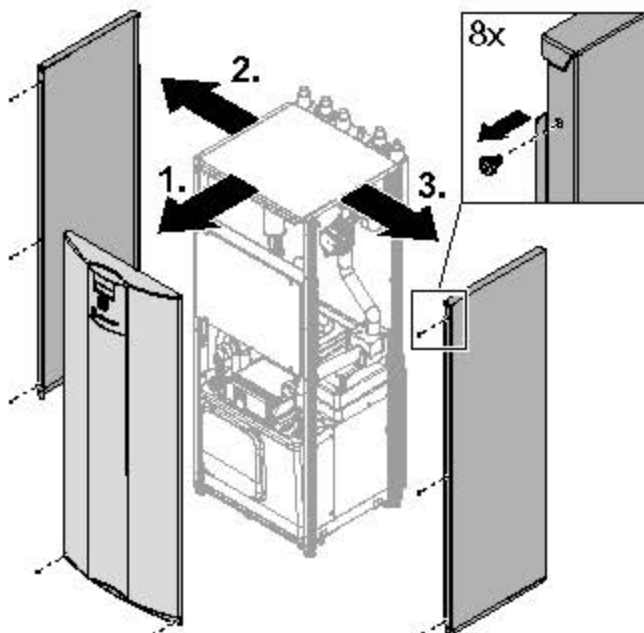
Pokud nepřepravujete přístroj na zavazadlovém vozíku: Zvedněte jej z palety až po vybalení a sejmutí panelů přístrojové skříně.

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

Před manipulací na zavazadlovém vozíku nebo přenesením demontujte panely přístrojové skříně

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

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





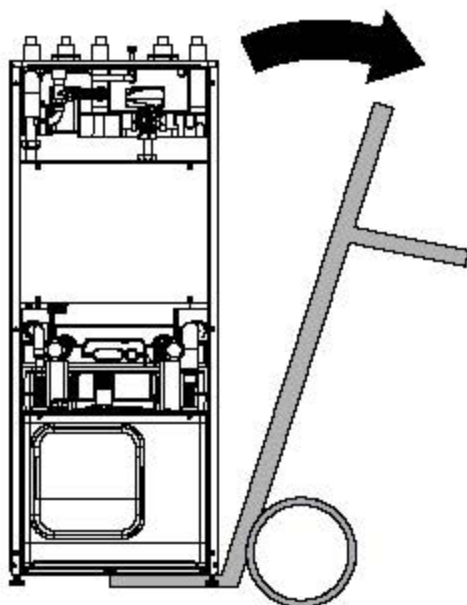
Manipulace na zavazadlovém vozíku

UPOZORNĚNÍ

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

✓ Panely přístrojové skříně jsou sejmuté.

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



2. Přepravujte přístroj na zavazadlovém vozíku.

Nošení přístroje

✓ Panely přístrojové skříně jsou sejmuté.

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

5.4 Instalace

Požadavky na místnost a místo instalace

UPOZORNĚNÍ

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

Chladivo	Hraniční hodnota [kg/m ³]
R 134a	0,25
R 404A	0,48
R 407C	0,31
R 410A	0,44

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

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

UPOZORNĚNÍ

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

- ✓ Minimální objem místnosti musí splňovat požadavky na použité chladivo.
- ✓ Instalace pouze uvnitř budovy.
- ✓ Místo instalace je suché a chráněné před mrazem.
- ✓ Byly dodrženy vzdálenosti (→ „Plán instalace“ na straně 32).
- ✓ Podklad je vhodný pro instalaci přístroje:
 - je hladký a vodorovný
 - unese hmotnost přístroje

Srovnání přístroje do roviny

- Srovnajte přístroj instalace pomocí výškově nastavitelných nožiček šroubovákem SW13 na místě tak, aby byl stabilní a v rovině. Rozsah seřízení: 25 mm.



6 Montáž a připojení

6.1 Demontáž chladicího boxu

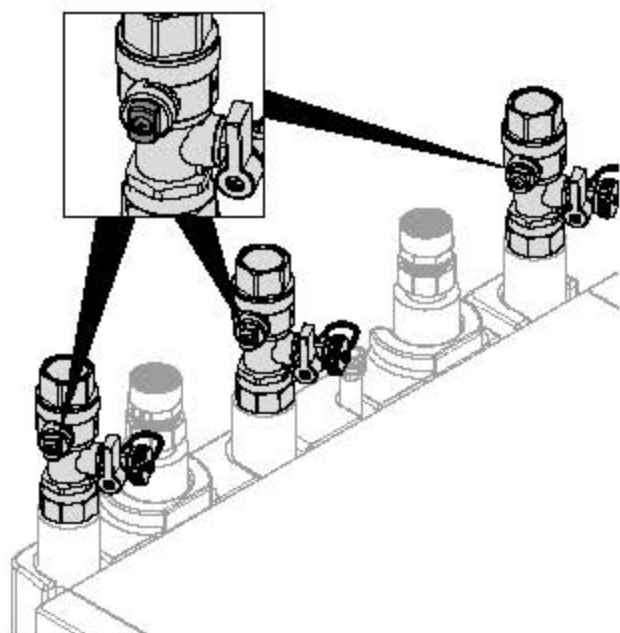
POZOR

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

- ▶ Nenaklápějte chladicí box o více než 45°.

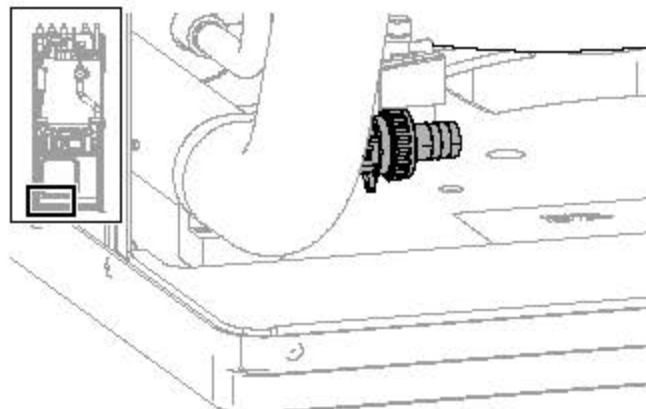
UPOZORNĚNÍ

- Pro jednodušší manipulaci přístrojem nebo při servisních úkonech lze chladicí box v případě potřeby demontovat.
 - Kroky 1 až 5 jsou potřebné pouze při připojení a naplněném chladicím boxu.
- ✓ Přístroj je odpojen od elektrické sítě a zajištěn proti opětovnému zapnutí.
1. Sejměte čelní stěnu chladicího boxu (→ „7.1 Sejmутí čelní stěny chladicího boxu“ na straně 18).
 2. Uzavřete uzavírací kohouty topného okruhu.

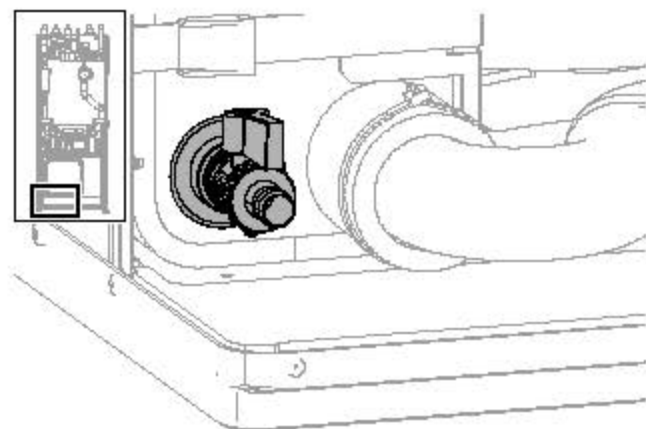


3. Vyprázdněte přístroj plnicími a vypouštěcími kohouty topného okruhu.

- ▶ Přístroj **bez** funkce chlazení:

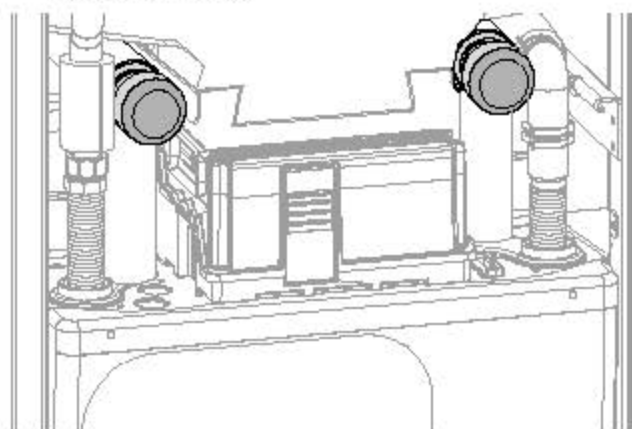


- ▶ Přístroj **s** funkcí chlazení:



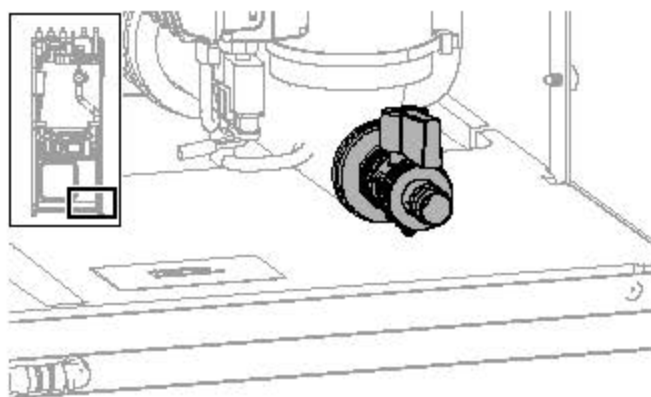


4. Zavřete šroubovákem uzavírací ventily primárního okruhu (za kryty).

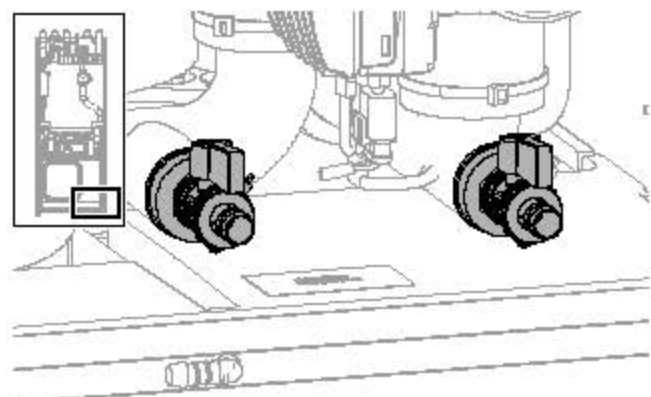


5. Vyprázdňte přístroj plnicími a vypouštěcími kouty primárního okruhu.

► Příklad **bez** funkce chlazení:

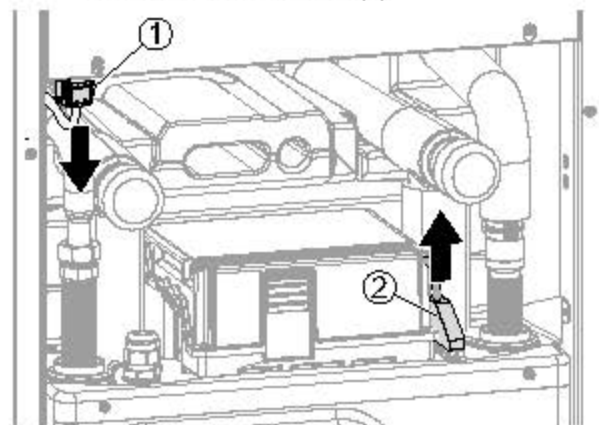


► Příklad **s** funkcí chlazení:

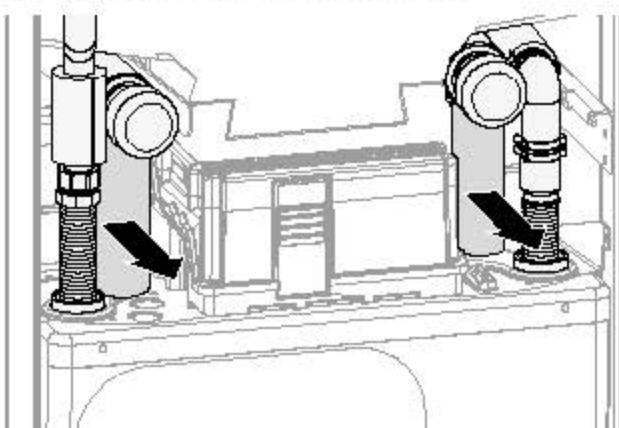


6. Odpojte elektrické přípojky:

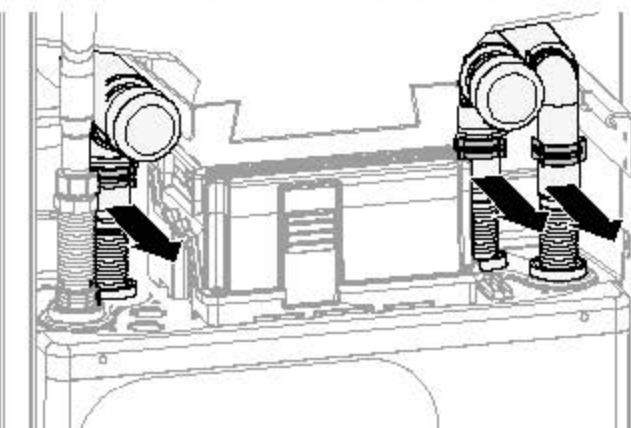
- Vypojte dole (1) 2 bílé zástrčky z elektrického rozvaděče. stisknete výstupky po bocích zástrčky.
- Nahoře na chladicím boxu vytáhněte černou obdélníkovou zástrčku (2).



7. Sejměte izolaci z vedení hydrauliky.

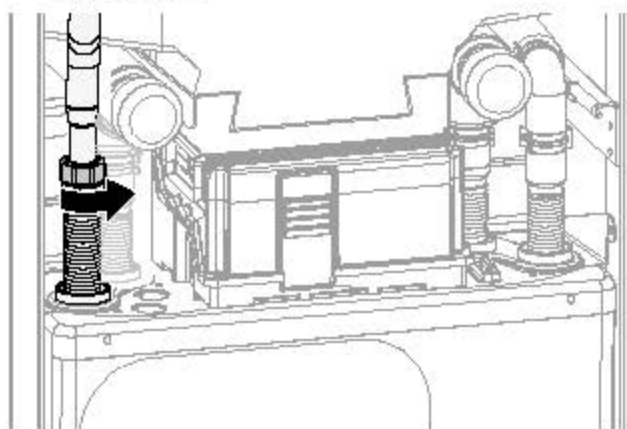


8. Sundejte z vedení hydrauliky 3 svorky.

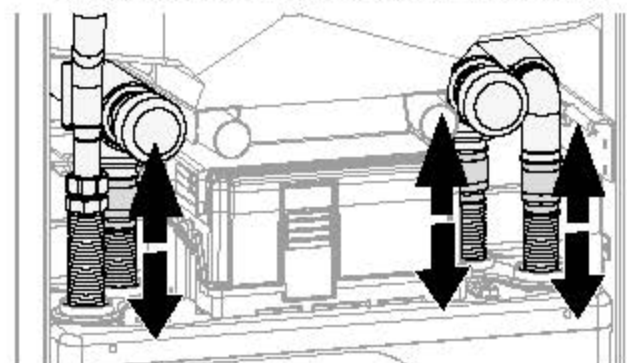




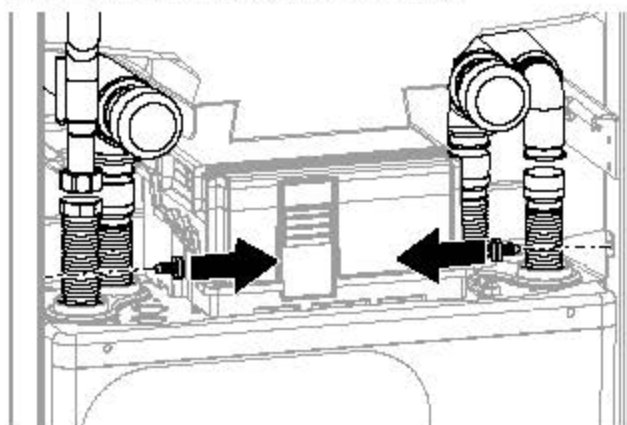
9. Maticovým klíčem SW 37 odšroubujte přívod topného okruhu.



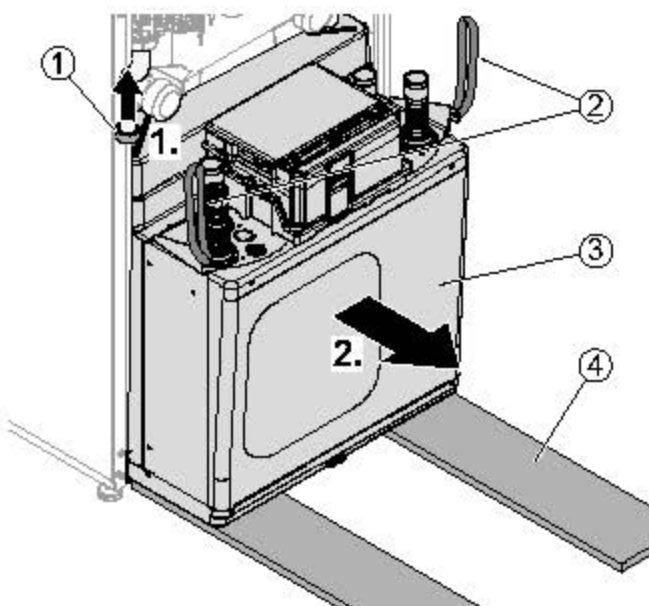
10. Rozpojte vedení hydrauliky tím, že odtáhnete trubky směrem od sebe, tak jak bude potřeba.



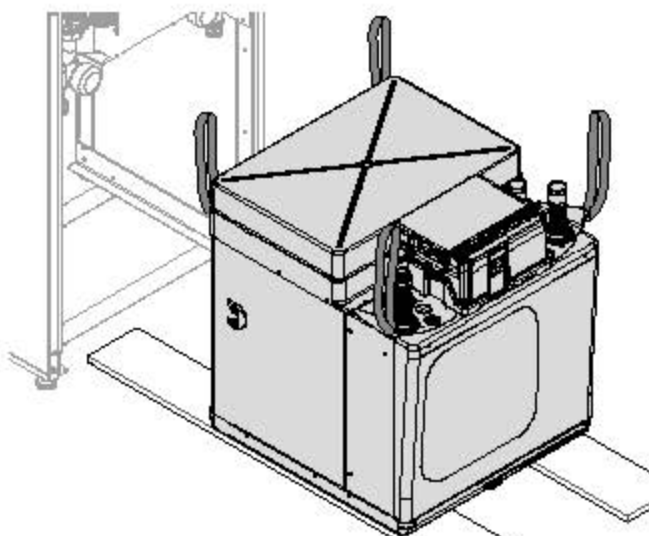
11. Sundejte 2 boční přídržné šrouby.



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



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





6.2 Montáž chladicího boxu

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

6.3 Montáž hydraulických přípojek

POZOR

Nebezpečí poškození měděného potrubí příliš vysokým zatížením!

- ▶ Zajistěte všechny přípojky proti protáčení.



UPOZORNĚNÍ

Primární okruh může být připojen shora, zprava nebo zleva.

- ✓ Zapojení primárního okruhu je provedeno dle zadání (→ projekční příručka, rozměrové výkresy, instalační plány).
- ✓ Profily a délky potrubí topného i primárního okruhu jsou dimenzovány dostatečně.
- ✓ Dispoziční tlak oběhových čerpadel zajišťuje alespoň minimální průtok požadovaný daným typem přístroje (→ „Technická data/rozsah dodávky“ na straně 24).
- ✓ Potrubí primárního a topného okruhu je pevně připevněno ke stěně nebo stropu.

Montáž svěrného šroubení a kulových kohoutů

POZOR

Riziko netěsnosti nebo prasknutí převlečné matice vynaložením příliš velké síly!

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

Pokud je spoj netěsný:

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

Připojení přístroje k primárnímu a topnému okruhu

1. Namontujte uzavírací ventily na topný okruh.
2. U přístrojů s výkonem od 14 kW namontujte na primární okruh uzávěry.
3. Umístěte odvzdušňovač na nejvyšším bodě primárního a topného okruhu.
4. Doporučení: Na vstupu primárního okruhu namontujte filtr se sítím o velikosti 0,9 mm.
5. Ujistěte se, že není překročen provozní přetlak (→ „Technická data/rozsah dodávky“ na straně 24).



6.4 Elektrické připojení

POZOR

Nebezpečí zničení kompresoru chybně nastaveným sledem fází!

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

Základní informace k elektrickému připojení

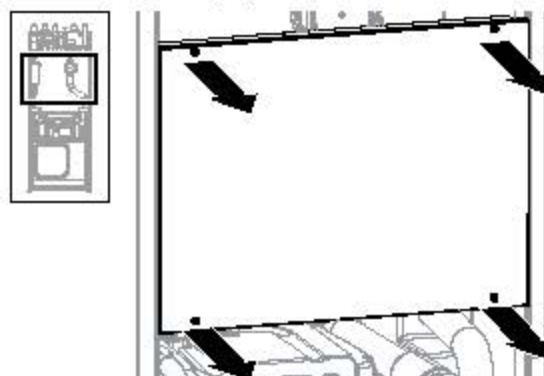
UPOZORNĚNÍ

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

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

Provléknutí a zapojení kabelů a vedení

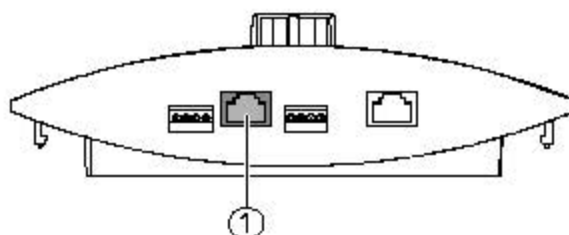
1. Elektrické kabely externích spotřebičů před instalací v kabelovém žlabu rozvaděče odizolujte.
2. Otevřete elektrický rozvaděč:
 - Na krycím plechu elektrického rozvaděče uvolněte 4 šrouby.
 - Sundejte krycí plech.



3. Vedte kabely ovládání/čidel a napájecí kabely přístroje do přístrojové skříně zadem.
4. Protáhněte kabely do rozvaděče spodní průchodkou.
5. Zapojte kabely do příslušných vývodů (→ „Svorkový plán“ na straně 39).

Ovládání regulátoru na počítači

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



UPOZORNĚNÍ

Síťový kabel lze kdykoli vyměnit za modernější.



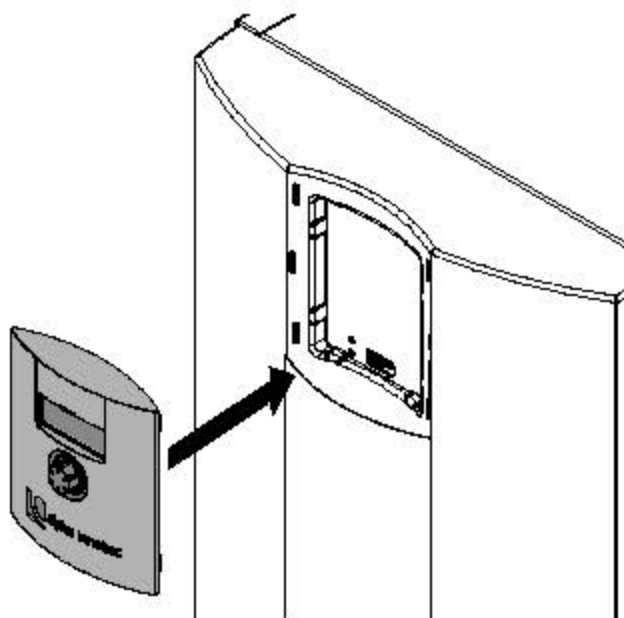
6.5 Montáž ovládacího panelu

i UPOZORNĚNÍ

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

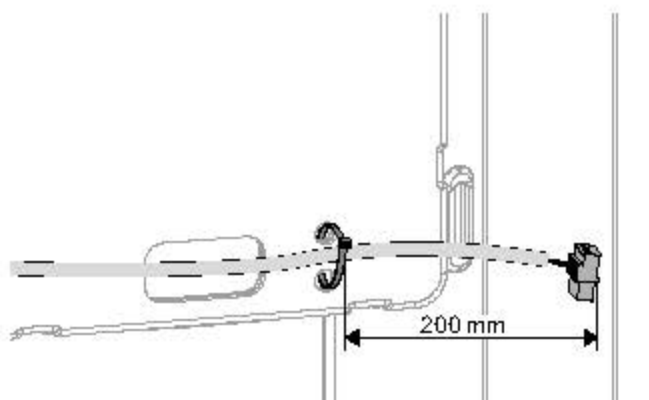
Nasazení ovládacího panelu a připojení k přístroji

1. V případě potřeby demontujte kryt z výřezu tím, že stisknete výstupky, protlačíte je otvory ven a sejmete čelní stěnu (→ „Před manipulací na zavazadlovém vozíku nebo přenesením demontujte panely přístrojové skříně“ na straně 10).
2. Strhněte fólii z plastového dílu čelní stěny.
3. Umístěte ovládací panel do výřezu na čelní stěně přístroje.



4. Ponechte kabel dostatečně dlouhý, aby se dala čelní stěna sejmout a postavit bokem k přístroji. Nerozpojujte stahovací pásek k odlehčení kabelu LIN na elektrickém rozvaděči.
 - Kabel LIN bus ponechejte cca 1,1 m dlouhý od stahovacího pásku na elektrickém rozvaděči
 - Všechny ostatní kabely ponechejte cca 1,2 dlouhé

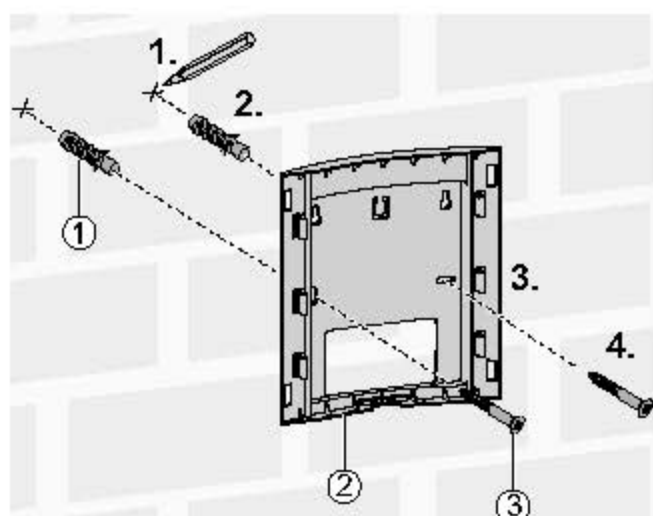
5. Asi 20 cm před zástrčkou připevněte kabel LIN bus stahovacím páskem (→ příložený balíček) k držáku krytu (odlehčení kabelu).



6. Prostrčte kabel průchodkou v čelní stěně přístroje směrem dolů do ovládacího panelu.
7. Zatlačte výstupky na ovládacím panelu do otvorů v čelní stěně přístroje.

Montáž ovládacího panelu na stěnu a připojení

1. Uvolněte z ovládacího panelu zadní úchyt.
2. Pokud opticky ruší: Zařízněte výstupky na zadní straně ovládacího panelu (slouží pouze k vložení do čelní stěny).
3. Vyznačte 2 díry k vrtání (→ „Rozměrové výkresy ovládacího panelu a nástěnného držáku“ na straně 31).
4. Pokud jsou kabely vedeny spodem vylomte kabelový můstek dole uprostřed nástěnné konzoly. Příp. použijte boční štípací kleště.
5. Připevněte nástěnnou konzolu (2) 2 hmoždinkami (1) a 2 šrouby (3).

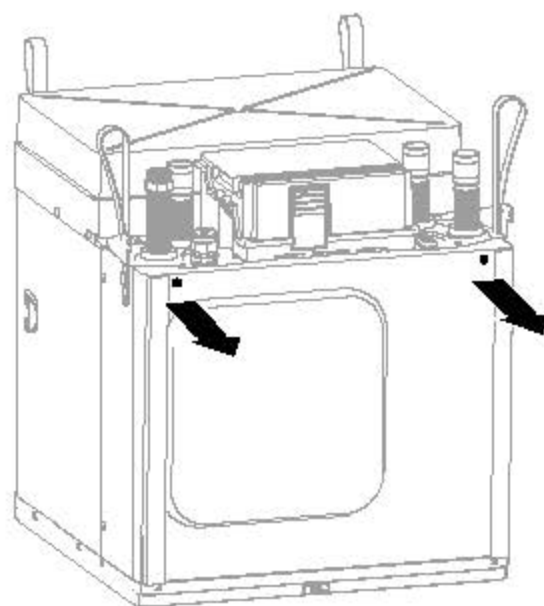


6. Vedte kabel LIN bus seshora po pravé zadní straně tepelného čerpadla a zasuňte jej do ovládacího panelu.
7. Vedte kabel stěnou (např. podomítkovou zásuvkou) nebo spodem.
8. Zasuňte ovládací panel do nástěnné konzoly.
9. Příp. nasadte kryt (příslušenství).

7 Propláchnutí, napuštění a odvzdušnění

7.1 Sejmutí čelní stěny chladičoho boxu

- ▶ Odšroubujte čelní stěnu chladičoho boxu.



7.2 Kvalita topné vody

UPOZORNĚNÍ

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

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

Výhody provozu s nízkým obsahem minerálních solí:

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



7.3 Naplnění, propláchnutí a odvzdušnění primárního okruhu

Solankový okruh se smí napouštět vodou a těmito nemrznoucími směsmi:

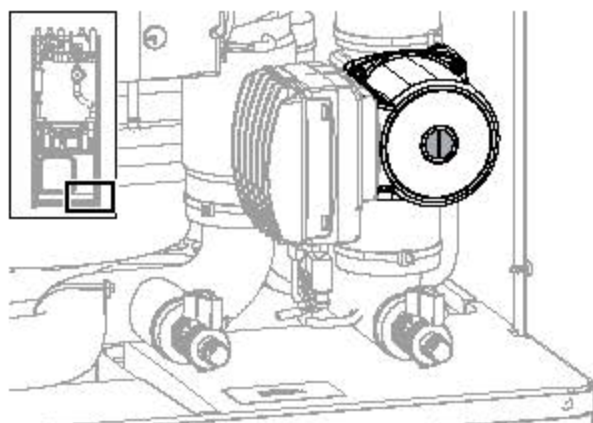
- Monopropylenglykol
 - Monoethylenglykol
 - Etanol
 - Metanol
- Pokud napouštíte primární okruh vodou nebo vodou s nemrznoucí směsí, ujistěte se, že tato voda splňuje požadavky na kvalitu topné vody.
- Ujistěte se, že je zajištěna ochrana před mrazem.
- Ujistěte se, že nemrznoucí přípravek je slučitelný s materiály, z nichž jsou vyrobeny trubky, těsnění a ostatní instalované konstrukční prvky.
- ✓ Odtokové potrubí pojistného ventilu je připojeno.
- ✓ Místnost je odvětrávána.
1. Nemrznoucí směs důkladně smíchejte s vodou v požadovaném poměru a poté ji nalijte do primárního okruhu.
 2. Zkontrolujte koncentraci nemrznoucí směsi.
 3. Naplňte primární okruh nemrznoucí směsí.
 4. Propláchněte primární okruh.
 5. Proplachujte systém tak dlouho, dokud není bez vzduchu.
 6. Napouštějte přístroj přes kulové kohouty na chladicím boxu.

7.4 Odvzdušnění oběhového čerpadla pro primární okruh

UPOZORNĚNÍ

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

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



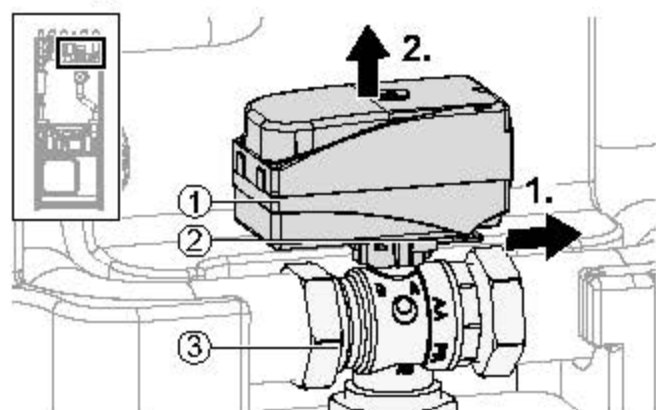
3. Počkejte, dokud nezačne kapalina vytékat rovnoměrně.
4. Kryt pevně přišroubujte uprostřed oběhového čerpadla.
5. Zadržanou kapalinu zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
6. Nastavte tlak systému na 1 bar.



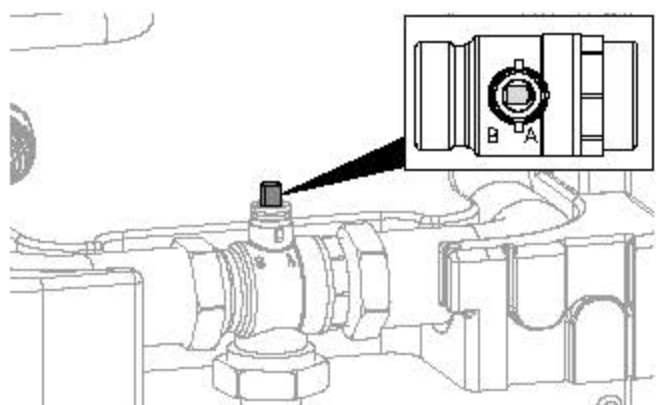
7.5 Vyláchnutí a napuštění topného okruhu a okruhu ohřevu teplé vody

- ✓ Odtokové potrubí pojistného ventilu je připojeno.
- ✓ Čelní stěna chladicího boxu je odšroubovaná.
- ▶ Ujistěte se, že není překročen reakční tlak pojistného ventilu.

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

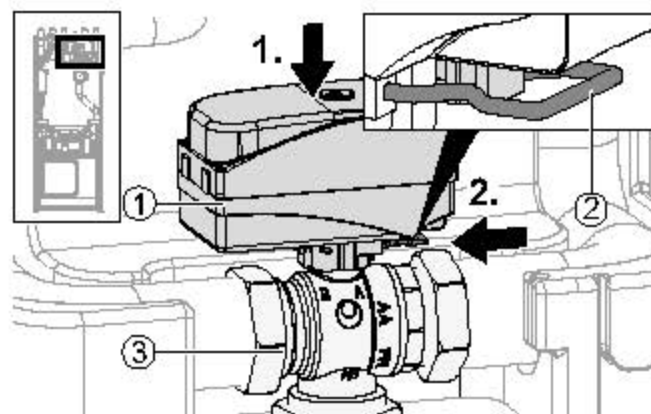


3. Otáčejte vřetenem na třicestném přepínacím ventilu, dokud zaoblenou stranou neukazuje směrem ke značení A přípojek na třicestném přepínacím ventilu.



4. Proplachujte okruh ohřevu teplé vody po dobu cca 1 minuty.
5. Otáčejte vřetenem, dokud zaoblenou stranou neukazuje směrem ke značení B přípojek na třicestném přepínacím ventilu.
6. Důkladně vyláchněte topný okruh, dokud nepřestane unikat vzduch.

7. Nasadte motor s ventilovým rozvodem (1) na třicestný přepínací ventil (3).
8. Zasuňte kolíček (2) zespodu motoru s ventilovým rozvodem.



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

8 Zaizolujte hydraulické přípojky

1. Zaizolujte topný a primární okruh v souladu s místními předpisy.
2. Otevřete zavírací ventily.
3. Proveďte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
4. Zaizolujte vnitřní potrubní na chladicím boxu izolačním materiálem z příbalového balíčku.
5. Zajistěte vnější potrubí stavební izolací.
6. Zaizolujte všechny přípojky, armatury a vedení.
7. Parotěsně izolujte primární okruh.
8. U přístrojů s funkcí chlazení parotěsně izolujte i topný okruh.
9. U přístrojů s funkcí chlazení a výkonem od 14 kW izolujte parotěsně i vypouštěcí ventil na výměníku pasivního chlazení. Izolujte jej lepením izolační pásky přes sebe (→ příložený balíček).



9 Nastavení přepouštěcího ventilu

UPOZORNĚNÍ

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

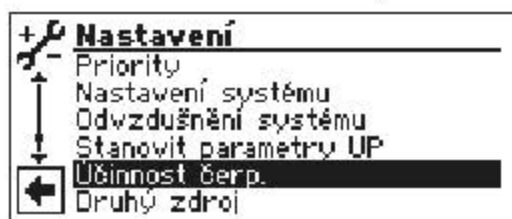
- ✓ Systém je spuštěn v režimu topení (ideálně za studena).

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



IBN asistent se potvrdí nebo se provede nastavení:

Servis >> Nastavení >> Účinnost čerp.:

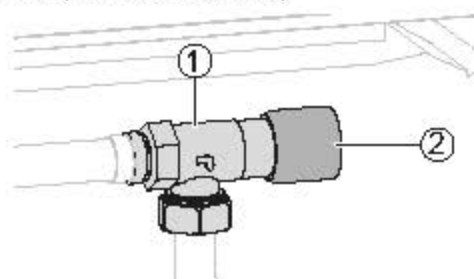


Bod nabídky „Nastavení přepouštěcího ventilu“ je nastaven na „Ne“. Funkce nastavení přepouštěcího ventilu není aktivní.

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



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



Přepouštěcí ventil (2) Seřizovací knoflík (1)

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

10 Uvedení do provozu

- ✓ Veškeré relevantní projekční data systému jsou zadokumentovaná.
- ✓ Provoz systému tepelného čerpadla je oznámen příslušnému dodavateli energií.
- ✓ V systému není v zduch.
- ✓ Kontrola instalace podle kontrolního seznamu proběhla úspěšně.

1. Ujistěte se, že jsou beze zbytku splněny tyto body:
 - Na přívodu napětí do kompresoru je nastaven pravotočivý sled fází.
 - Přístrojová skříň s komponentami je nainstalována a namontována podle návodu k obsluze.
 - Elektroinstalace byly provedeny odborně, v souladu s tímto návodem k obsluze a místními předpisy.



- Přívod napětí k tepelnému čerpadlu je vybaven samočinným třípólovým jističem s roztečí vývodů alespoň 3 mm (IEC 60947-2).
 - Výše vybavovacího proudu je zachována.
 - Topný a primární okruh jsou propláchnuty a odvzdušněny.
 - Nemrznoucí směs v kapalině primárního okruhu (viz Technická data).
 - Všechny uzavírací ventily topného okruhu jsou otevřené.
 - Všechny uzavírací ventily primárního okruhu jsou otevřené.
 - Potrubní systémy a komponenty zařízení těsní.
2. Vyplňte všechny údaje v oznámení o dokončení instalace tepelného čerpadla a podepište je.
 3. Oznámení o dokončení instalace tepelného čerpadla a hrubý kontrolní seznam zašlete místnímu partnerovi výrobce.
 4. Požádejte autorizovaný personál zákaznického servisu výrobce o bezplatné uvedení tepelného čerpadla do provozu.

11 Servis



UPOZORNĚNÍ

Doporučujeme uzavřít servisní smlouvu s odbornou topenářskou firmou.

11.1 Základní údaje

Chladicí okruh tepelného čerpadla nevyžaduje pravidelný servis.

Místní předpisy – např. nařízení EU (ES) 517/2014 – nařizují mimo jiné povinnost provádět zkoušky těsnosti a/nebo vést k některým tepelným čerpadlům záznamní knihu.

- ▶ Zajistěte dodržování místních předpisů týkajících se konkrétního systému tepelného čerpadla.

11.2 Servis dle potřeby

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

11.3 Roční údržba

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

11.4 Vyčištění a vypláchnutí výparníku a kondenzátoru

- ▶ Výparník/kondenzátor vyčistěte a vypláchněte přesně podle pokynů výrobce.
- ▶ Po vypláchnutí výparníku/kondenzátoru chemickými čistícími přípravky neutralizujte zbytky a důkladně vypláchněte v výparník/kondenzátor vodu.



12 Poruchy

UPOZORNĚNÍ

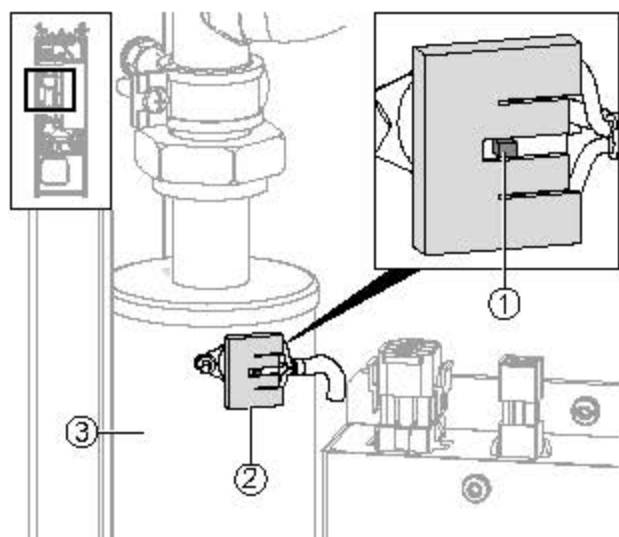
Pokud se spustil bezpečnostní omezovač teploty na elektrickém topném tělese, porucha se nezobrazí.

- ▶ Zjistěte příčinu poruchy diagnostickým nástrojem regulátoru tepelného čerpadla a topení.
- ▶ Zavolejte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce. Mějte připravené hlášení o poruše a číslo přístroje (→ „Nálepka na přístroj“ na straně 3).

12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače teploty

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

- ▶ Zkontrolujte, zda nevyskočilo tlačítko reset (1) bezpečnostního omezovače teploty (2) (o cca 2 mm).
- ▶ Tlačítko reset opět zamáčkněte.



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

13 Demontáž a likvidace

13.1 Demontáž

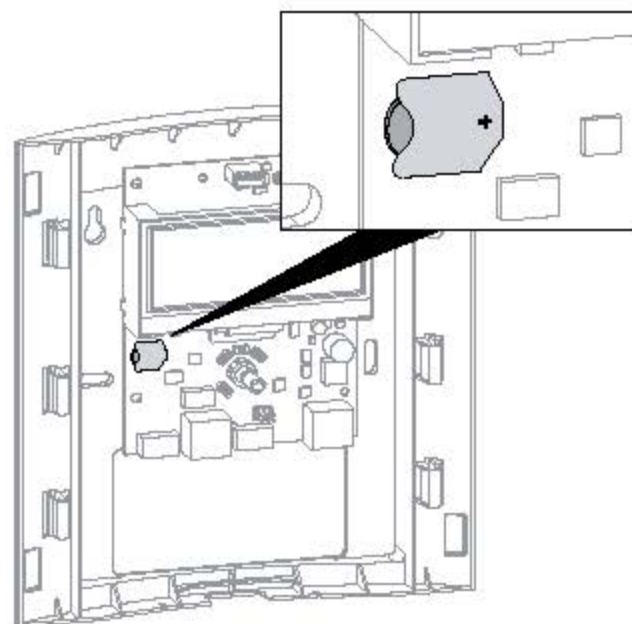
- ✓ Přístroj je odpojen od elektrické sítě a zajištěn proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Bezpečně zachyťte všechna média.
- ▶ Vytřídte komponenty podle materiálu.

13.2 Likvidace a recyklace

- ▶ Média nebezpečná pro životní prostředí zlikvidujte v souladu s místními předpisy, např. nemrznoucí směs, chladivo.
- ▶ Komponenty přístroje a balení recyklujte v souladu s místními předpisy nebo je odborně zlikvidujte.

Záložní baterie

1. Vysuňte šroubovákem záložní baterii na základní desce ovládacího panelu



2. Zlikvidujte záložní baterii v souladu s místními předpisy.



Technická data/rozsah dodávky

Označení výrobku				SWCV 62(H)(K)3	SWCV 92(H)(K)3
Teplný výtlon COP	při B0/W35, normový bod dle EN14511	částečný výtlon	kW ...	3,32 4,86	4,00 4,86
	při B0/W45, normový bod dle EN14511	částečný výtlon	kW ...	3,09 3,76	3,82 3,74
	při B0/W55, normový bod dle EN14511	částečný výtlon	kW ...	2,95 3,13	3,51 3,02
	při B7/W35, průtok dle B0/W35	částečný výtlon	kW ...	4,18 5,94	4,91 5,74
Teplný výtlon	při B0/W35, normový bod dle EN14511	min. max.	kW kW	1,25 5,95	1,77 8,65
	při B0/W45, normový bod dle EN14511	min. max.	kW kW	1,16 5,50	1,79 8,42
	při B0/W55, normový bod dle EN14511	min. max.	kW kW	1,00 5,17	1,96 8,18
	při B7/W35, normový bod dle EN14511	min. max.	kW kW	1,55 7,20	2,31 10,60
Chladicí výtlon	Chladicí výtlon při max. objemovém průtoku (B15/W25), zařízení s pasivním chlazením: Označení K		kW	5,8	7,8
Meze použití	zpečtečlia topného olruhu min. přívod topného olruhu max.		°C	20 65	20 65
	zdroj tepla	min. max.	°C	-5 30	-5 30
	do datečný provozní bod			B-9/W60	B-9/W60
Hlučnost	hladina alustického tlalu (ve vzdálenosti 1 m od stroje)	min. max.	dB(A)	29 36	29 39
	hladina alust. výtlonu podle EN12102	min. max.	dB	44 51	44 54
Zdroj tepla	objemový průtok: minimální jmenovitý dle B0/W35 (částečný výtlon) maximální		l/h	300 740 1450	300 1050 2000
	dispozíční tlak Δp (s pasivním chlazením Δp)***) objemový průtok		bar l/h	0,76 (0,72) 740	0,94 (0,89) 1050
	doporučené nemrzoucí směsi	monoethylenglykol propylenglykol methanol ethanol		- - -	- - -
	mrazuvzdorná do		°C	-15	-15
	maximální provozní tlak		bar	3	3
Topný olruh	objemový průtok: minimální jmenovitý dle B0/W35 (částečný výtlon) maximální		l/h	200 520 1050	200 720 1500
	max. dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp (s pasivním chlazením Δp) objemový průtok		bar l/h	0,74 (0,70) 520	0,67 (0,62) 520
	maximální provozní tlak		bar	3	3
Všeobecné údaje	celková hmotnost (s pasivním chlazením)		kg	145 (153)	149 (157)
	hmotnost modulu (s pasivním chlazením) hmotnost bez modulu (s pasivním chlazením)		kg	80 (88) 65 (65)	84 (92) 65 (65)
	chladio: druh chladiva plnicí množství		... kg	R407c 1,16	R407c 1,25
Zásobník na teplou vodu	objem		l	-	-
	anoda cizího proudu		vestavěná	-	-
	tepota teplé vody při ohřevu tepelným čerpadlem elektrickým topným tělesem		až °C	- -	- -
	množství odebrané vody podle ErP: 2009/125/EG (40 °C při průtoku 10 l/min)		l	-	-
	tepelná ztráta podle ErP 2009/125/EG (při 65 °C)		W	-	-
	maximální tlak		bar	-	-
	napěťový lód jistění všech polů tepelného čerpadla *) **)		... A	-	-
napěťový lód jistění všech polů tepelného čerpadla *) + elektrického top. tělesa **)		... A	3-N/PE/400V/50Hz C16	3-N/PE/400V/50Hz C16	
napěťový lód jistění regulátoru **)		... A	1-N/PE/230V/50Hz B10	1-N/PE/230V/50Hz B10	
napěťový lód jistění elektrického topného tělesa **)		... A	-	-	
Elektro	efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 (částečný výtlon) podle EN14511: *)		kW A	0,68 3,0 0,97	0,82 3,7 0,97
	příkon proud cosφ		l ...		
	efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 podle EN14511: min. max. *)		kW kW	0,24 2,10	0,24 2,40
	maximální provozní proud maximální provozní příkon v mezích použití *)		A kW	12 2,6	12 2,9
	záběrný proud: přímý se spouštěčem		A A	< 5 -	< 5 -
	ochranná třída		IP	20	20
	výtlon elektrického topného tělesa 3 2 1 fázově		kW	6 3	6 3
	příkon oběhového čerpadla pro topný olruh zdroj tepla, min. - max.:		W W	2 - 60 5 - 87	2 - 60 3 - 140
Další informace	Pojistný ventil pro topný olruh / zdroj tepla	součástí dodávky: + ano - ne		- +	- +
	Expanzní nádoba pro topný olruh zdroj tepla	součástí dodávky: + ano - ne		- +	- +
	Přepouštěcí ventil přepínací ventil topná / teplá voda	vestavěno: + ano - ne		- +	- +
	Pružné připojení pro topný olruh zdroj tepla	vestavěno: + ano - ne		- +	- +
				813486c	813504

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



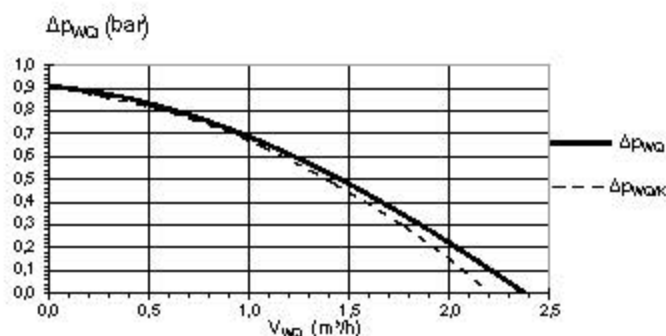
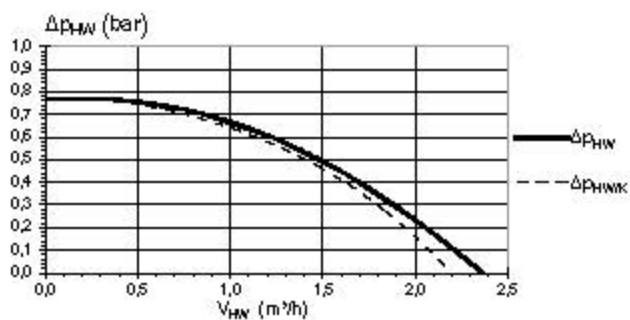
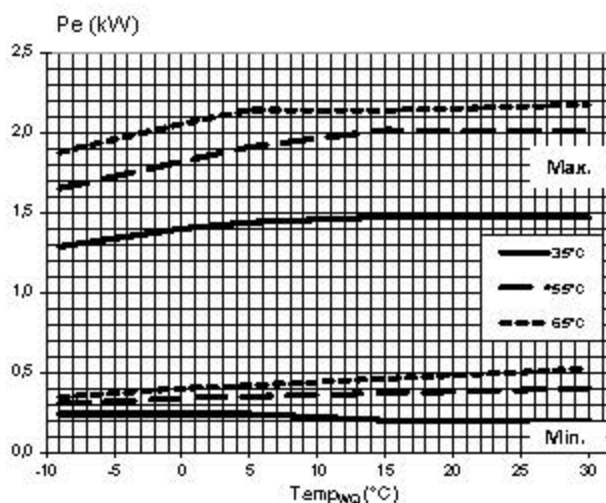
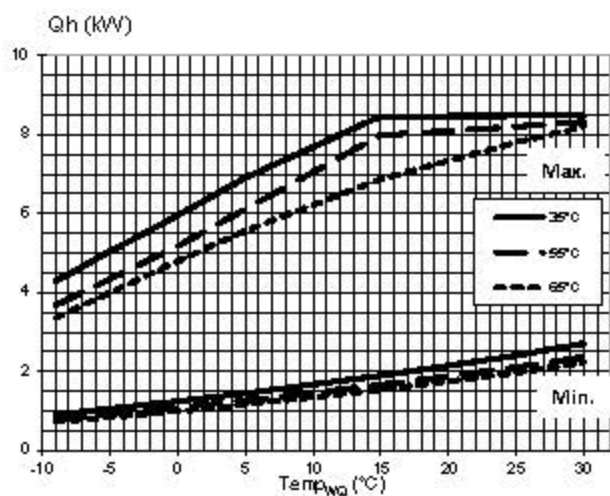
Označení výrobku				SWCV 122(H)(K)3	SWCV 162(H)(K)3
Teplný výtlon COP	při B0/W35, normový bod dle EN14511	částečný výtlon	lW ...	5,06 4,87	9,42 4,92
	při B0/W45, normový bod dle EN14511	částečný výtlon	lW ...	4,78 3,75	9,15 3,85
	při B0/W55, normový bod dle EN14511	částečný výtlon	lW ...	4,58 3,13	9,06 3,22
	při B7/W35, průtok dle B0/W35	částečný výtlon	lW ...	5,92 6,08	11,31 6,05
Teplný výtlon	při B0/W35, normový bod dle EN14511	min. max.	lW lW	2,48 13,56	3,2 17,20
	při B0/W45, normový bod dle EN14511	min. max.	lW lW	2,24 12,88	2,58 17,00
	při B0/W55, normový bod dle EN14511	min. max.	lW lW	2,54 12,53	2,47 17,00
	při B7/W35, normový bod dle EN14511	min. max.	lW lW	2,94 15,82	4,00 19,10
Chladicí výtlon	Chladicí výtlon při max. objemovém průtoku (B15/W25), zařízení s pasivním chlazením: Označení K		lW	12,3	14,9
Meze použití	zpátečlá topného okruhu min. přívod topného okruhu max.		°C	20 65	20 65
	zdroj tepla	min. max.	°C	-5 30	-5 30
	dodatečný provozní bod			B-9/W60	B-9/W60
Hlučnost	hladina akustického tlaku (ve vzdálenosti 1 m od stroje)	min. max.	dB(A)	29 38	29 36
	hladina akust. výtlonu podle EN12102	min. max.	dB	44 53	44 51
Zdroj tepla	objemový průtok: minimální jmenovitý dle B0/W35 (částečný výtlon) maximální		l/h	580 1270 3200	720 2350 3900
	dispoziční tlak Δp (s pasivním chlazením ΔpIO**) objemový průtok		bar l/h	1,08 (1,03) 1270	0,88 (0,80) 2350
	doporučené nemrznoucí směsi	monoethylenglykol propylen glykol methanol ethanol		· · · ·	· · · ·
	mrázuvzdorná do		°C	-15	-15
	maximální provozní tlak		bar	3	3
Topný okruh	objemový průtok: minimální jmenovitý dle B0/W35 (částečný výtlon) maximální		l/h	460 870 2300	570 1600 2900
	max. dispoziční tlak topného čerpadla Δp (s pasivním chlazením ΔpIO) objemový průtok		bar l/h	0,69 (0,65) 870	0,54 (0,50) 1600
	maximální provozní tlak		bar	3	3
Všeobecné údaje	celková hmotnost (s pasivním chlazením)		kg	168 (176)	180 (188)
	hmotnost modulu (s pasivním chlazením) hmotnost bez modulu (s pasivním chlazením)		kg	103 (111) 65 (65)	115 (123) 65 (65)
	chladivo: druh chladiva plnicí množství		... kg	R407c 2,0	R407c 2,20
Zásobník na teplou vodu	objem		l	-	-
	anoda cizího proudu		vestavěná	-	-
	teplota teplé vody při ohřevu topným čerpadlem elektrickým topným tělesem		až °C	- -	- -
	množství odebrané vody podle ErP: 2009/125/EG (40 °C při průtoku 10 l/min)		l	-	-
	tepelná ztráta podle ErP 2009/125/EG (při 65 °C)		W	-	-
	maximální tlak		bar	-	-
Elektro	napěťový lód jistění všech pólů topného čerpadla *) **)		... A	3~N/PE/400V/50Hz C10	3~N/PE/400V/50Hz C10
	napěťový lód jistění všech pólů topného čerpadla *) + elektrického top. tělesa **)		... A	-	-
	napěťový lód jistění regulátoru **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
	napěťový lód jistění elektrického topného tělesa **)		... A	3~N/PE/400V/50Hz B16	3~N/PE/400V/50Hz B16
	efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 (částečný výtlon) podle EN14511: *)		lW A	1,04 1,7 0,88	1,91 3,1 0,89
	příkon proud cosφ		...		
	efektivní příkon v normovaném bodě B0/W35 podle EN14511: min. max. *)		lW lW	0,53 3,29	0,83 4,62
	maximální provozní proud maximální provozní příkon v mezích použití *)		A lW	9,0 5,5	10 7,3
	záběrný proud: přímý se spouštěčem		A A	<5 -	<5 -
	ochranná třída		IP	20	20
	výtlon elektrického topného tělesa 3 2 1 fázově		lW	9 6 3	9 6 3
příkon oběhového čerpadla pro topný okruh zdroj tepla, min.-max.:		W W	2 - 60 3 - 180	2 - 60 3 - 180	
Další informace	Pojistný ventil pro topný okruh zdroj tepla		součásti do dávky: +ano -ne	· ·	· ·
	Expanzní nádoba pro topný okruh zdroj tepla		součásti do dávky: +ano -ne	- ·	- ·
	Přepouštěcí ventil přepínací ventil topná / teplá voda		vestavěno: +ano -ne	· ·	· ·
	Pružné připojení pro topný okruh zdroj tepla		vestavěno: +ano -ne	· ·	· ·
				813496a	813489c

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



Výkonové křivky

SWCV 62(H)(K)3



823255b

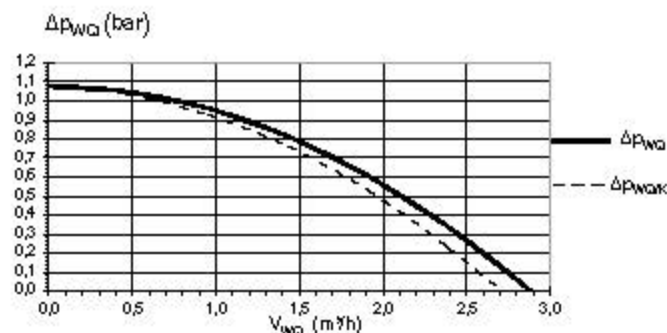
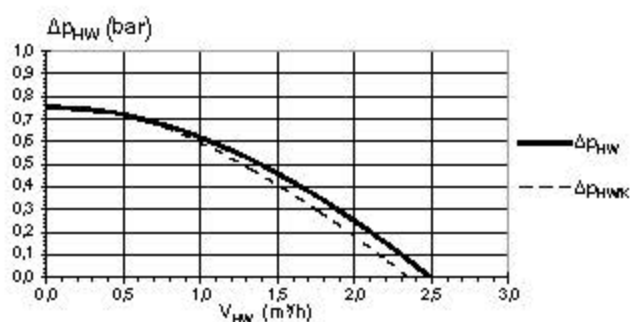
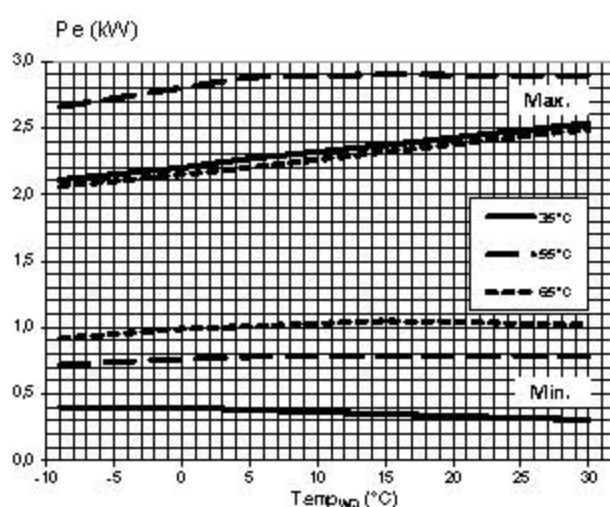
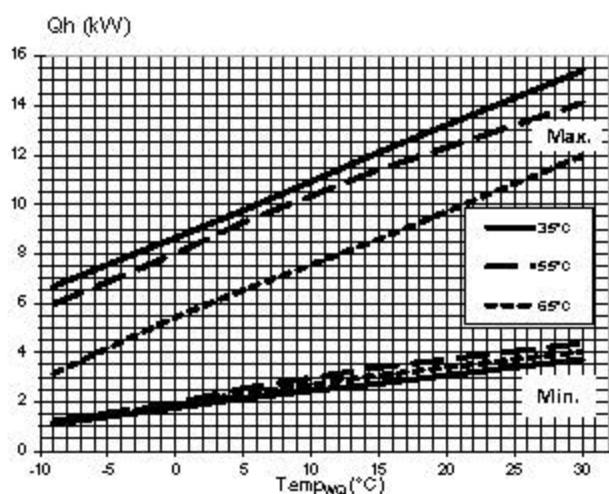
Legenda:

V_{HW}	objemový průtok, topná voda
V_{wd}	objemový průtok, zdroj tepla
Temp _{wd}	teplota, zdroj tepla
Qh	topný výkon
Pe	příkon
COP	topný faktor
$\Delta p_{HW} / \Delta p_{HWK}$	maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením
$\Delta p_{wd} / \Delta p_{wdK}$	maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením



SWCV 92(H)(K)3

Výkonové křivky



923277

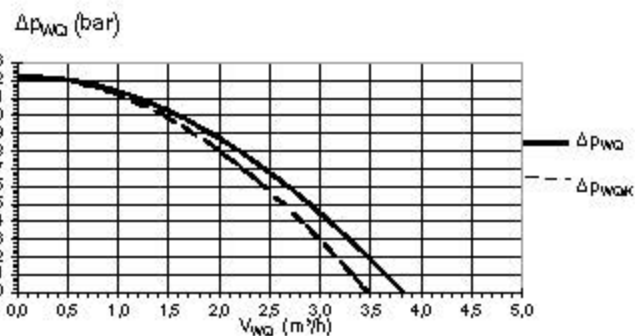
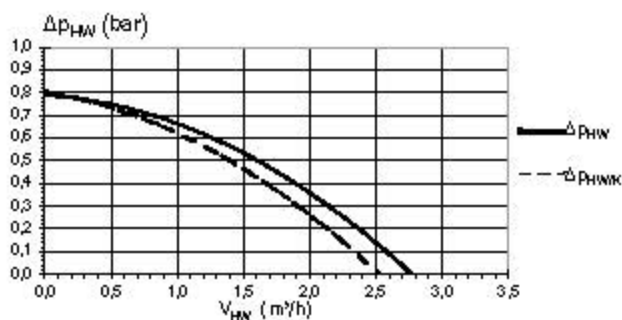
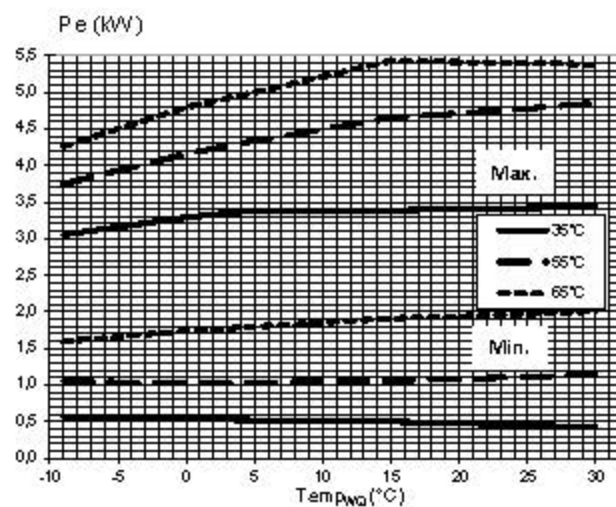
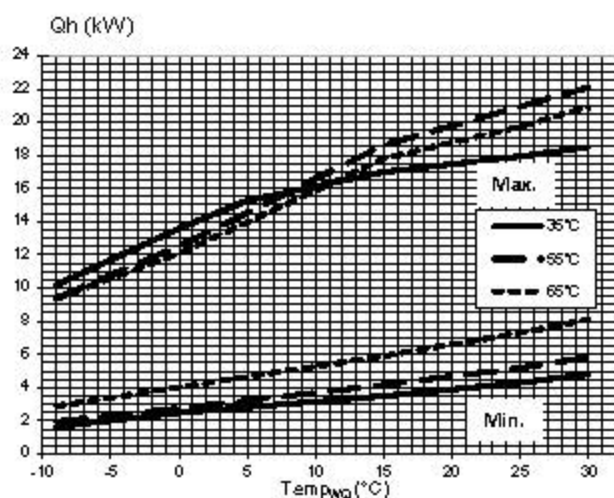
Legenda:

- V_{HW} objemový průtok, topná voda
- V_{WtD} objemový průtok, zdroj tepla
- $Temp_{WtD}$ teplota, zdroj tepla
- Q_h topný výkon
- P_e příkon
- COP topný faktor
- $\Delta p_{HW} / \Delta p_{HW/K}$ maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením
- $\Delta p_{WtD} / \Delta p_{WtD/K}$ maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením



Výkonové křivky

SWCV 122(H)(K)3



823274b

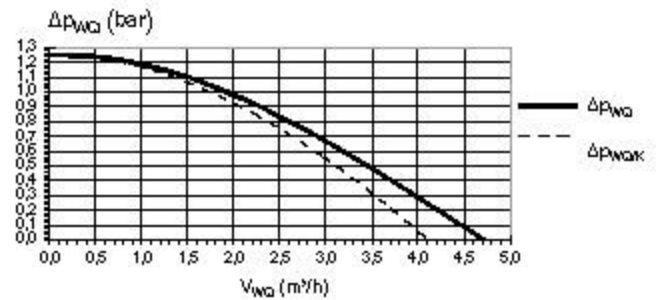
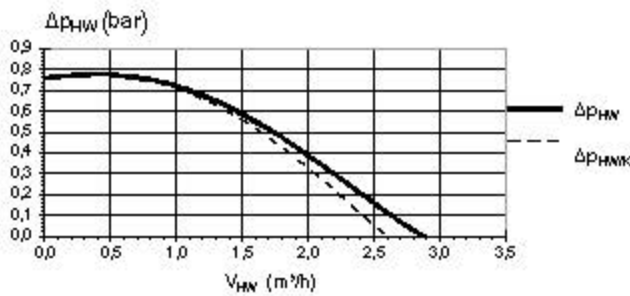
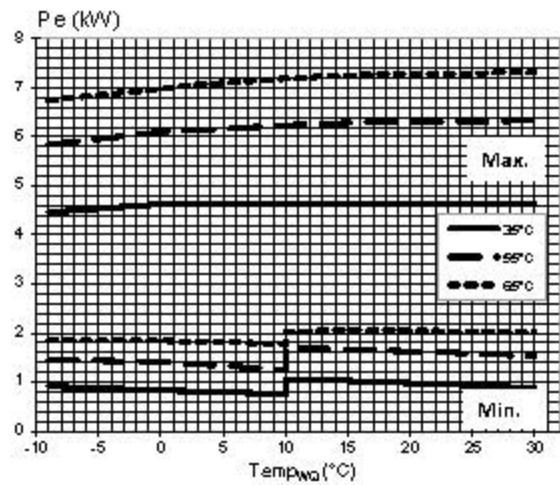
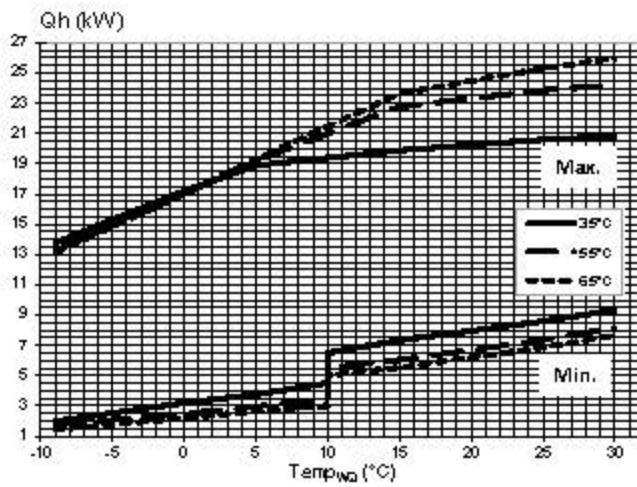
Legenda:

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



SWCV 162(H)(K)3

Výkonové křivky



823256b

Legenda:

- V_{HW} objemový průtok, topná voda
- V_{WQ} objemový průtok, zdroj tepla
- $Temp_{WQ}$ teplota, zdroj tepla
- Q_h topný výkon
- Pe příkon
- COP topný faktor
- $\Delta p_{HW} / \Delta p_{HWK}$ maximální dispoziční tlak pro topný okruh / topný okruh s chlazením
- $\Delta p_{WQ} / \Delta p_{WQK}$ maximální dispoziční tlak pro zdroj tepla / zdroj tepla s pasivním chlazením



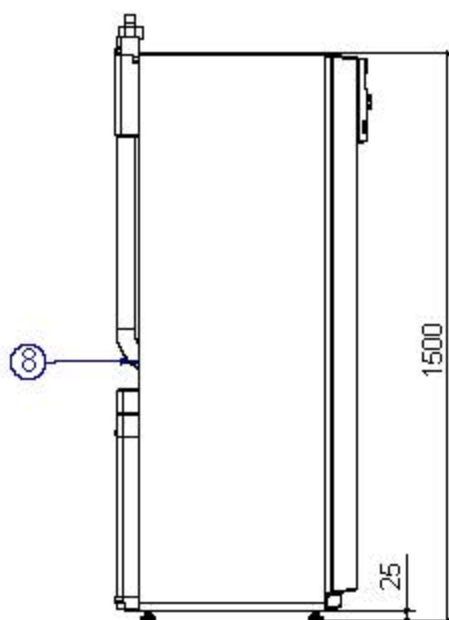
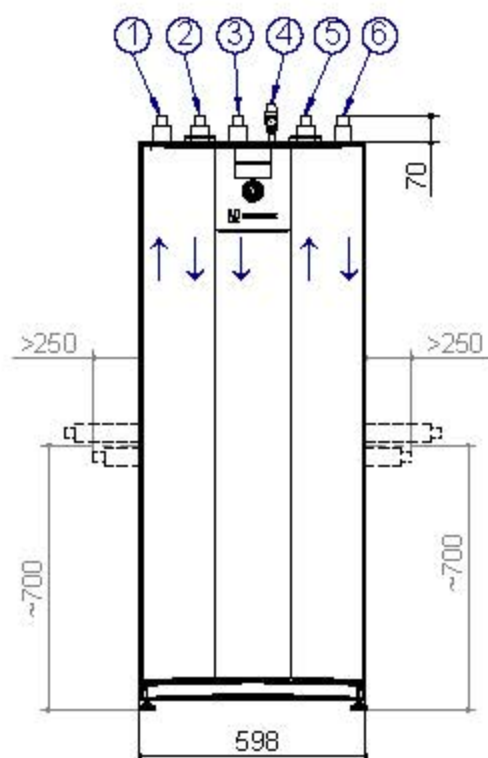
Rozměrový výkres

SWCV 62(H)(K)3- SWCV 162(H)(K)3

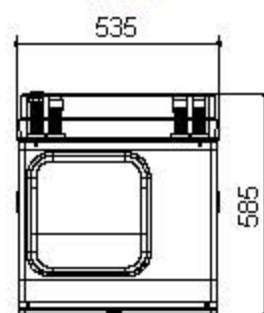
V1

A

B

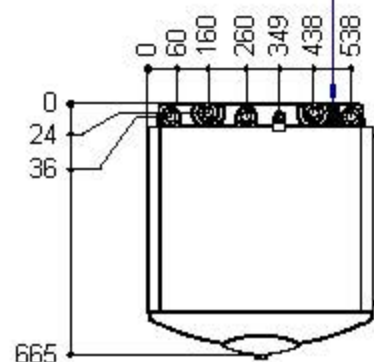


A1

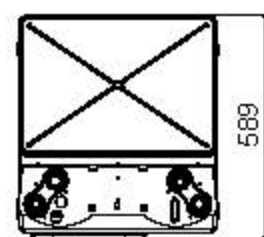


C

7



C1



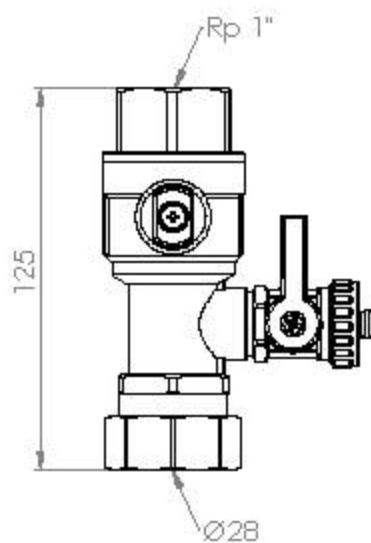
Legenda: D819451
Všechny rozměry v mm.

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

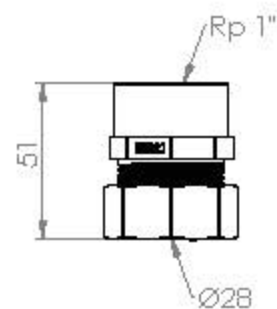
Poz.	Označení	Dimenze
1	výstup topné vody (přívod)	ø 28
2	zdroj tepla vstup (do tepelného čerpadla) (dle volby nahore/vpravo/vlevo)	ø 28
3	vstup topné vody (zpátečka)	ø 28
4	pojistný ventil pro topný okruh (v balení)	R 3/4"
5	zdroj tepla výstup (z tepelného čerpadla)	ø 28
6	ohřev teplé vody vstup (zpátečka)	ø 28
7	vstup pro LIN bus kabel	---
8	vstup pro připojovací kabel	---



Rozměrový výkres přípojek

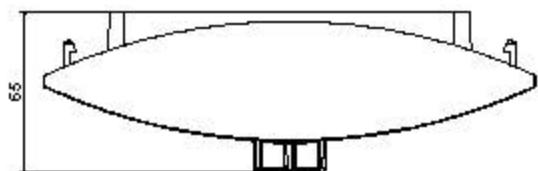
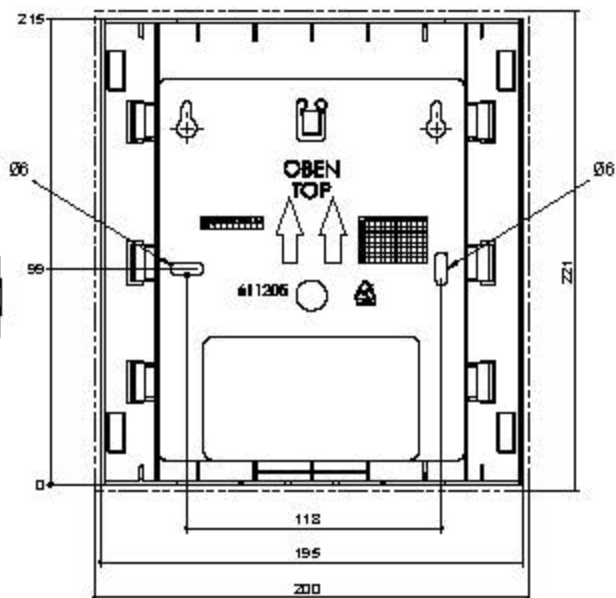
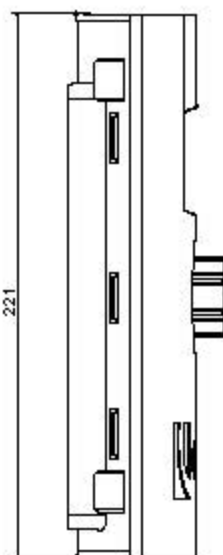
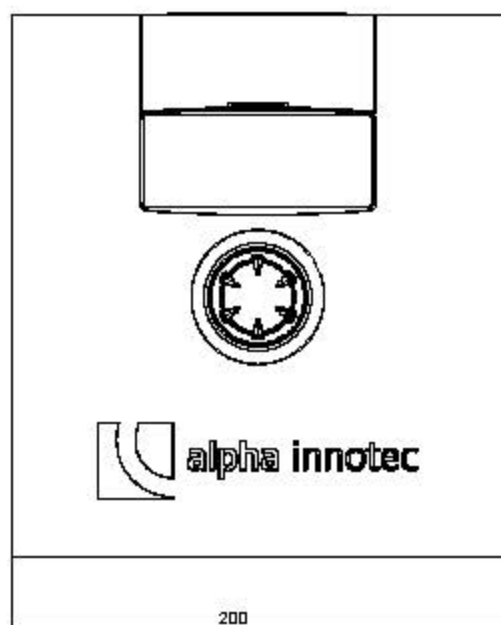


Topný okruh



Zdroj tepla

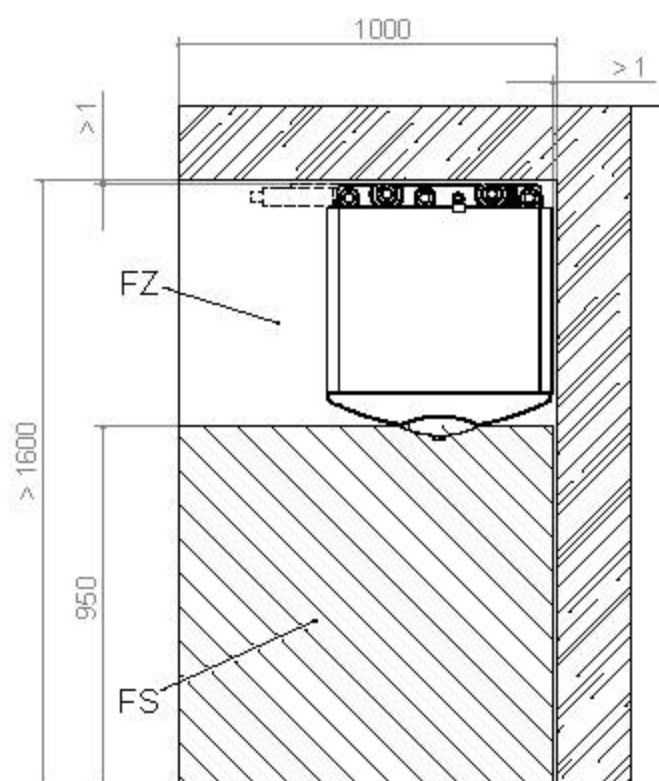
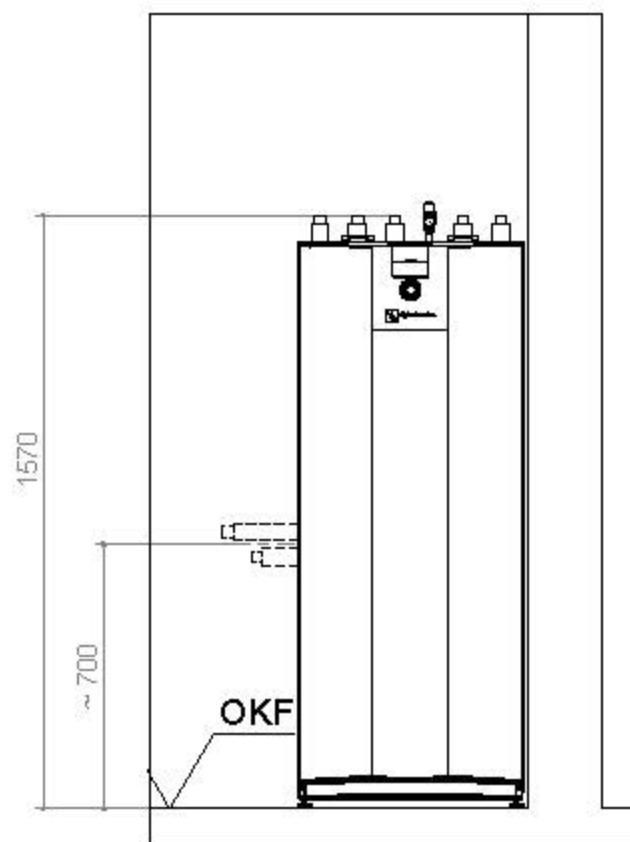
Rozměrové výkresy ovládacího panelu a nástěnného držáku





Plán instalace

V1



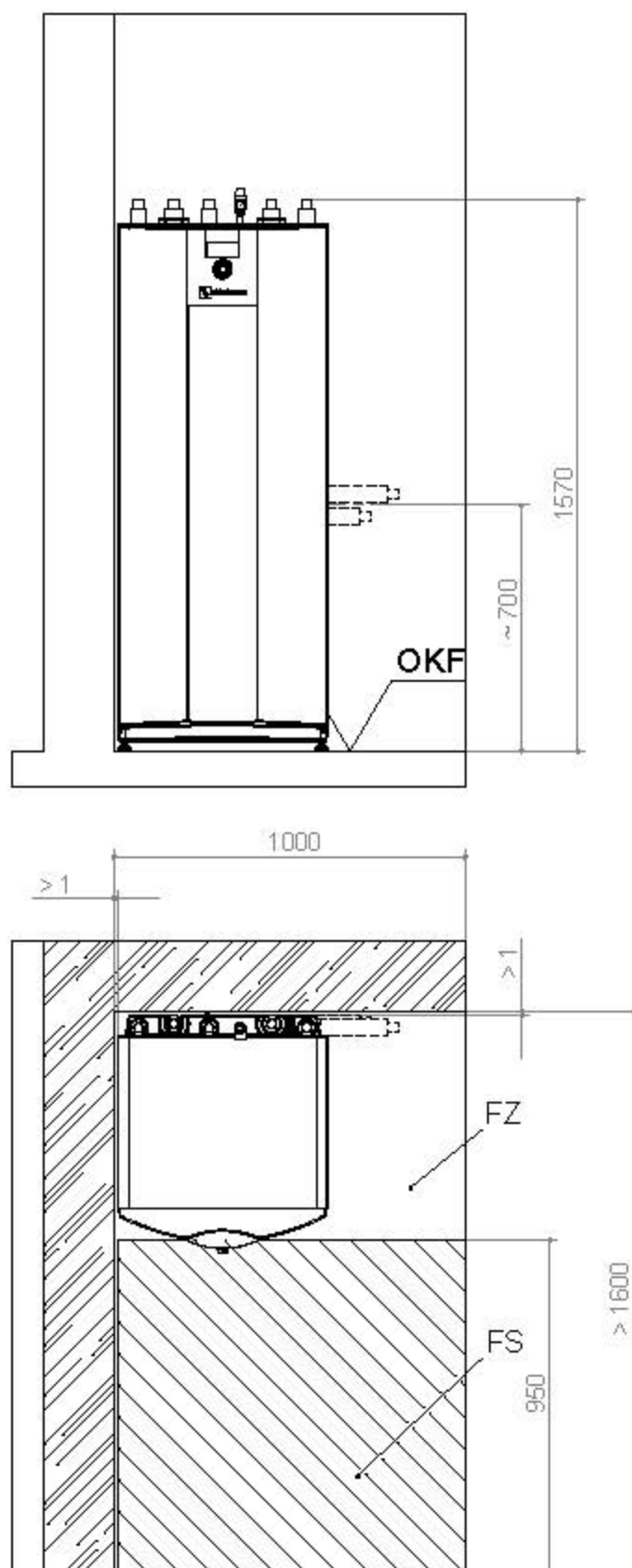
Legenda: DE819452
Všechny rozměry v mm.

V1	Varianta 1
FS	Volný prostor pro servisní přístup
FZ	Volný prostor pro funkční příslušenství
OKF	Horní hrana podlahy



Plán instalace

V2



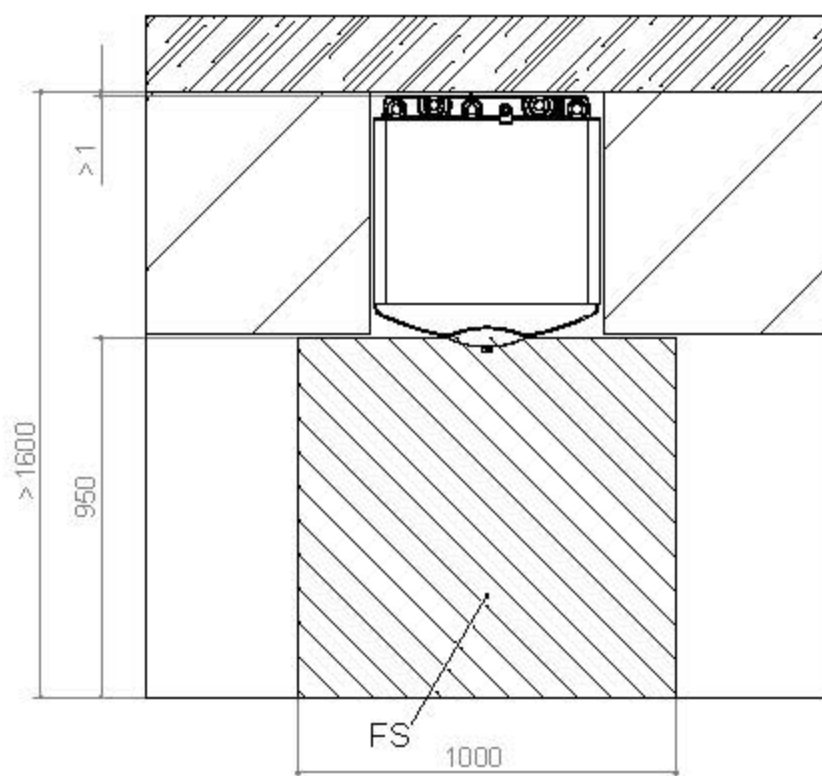
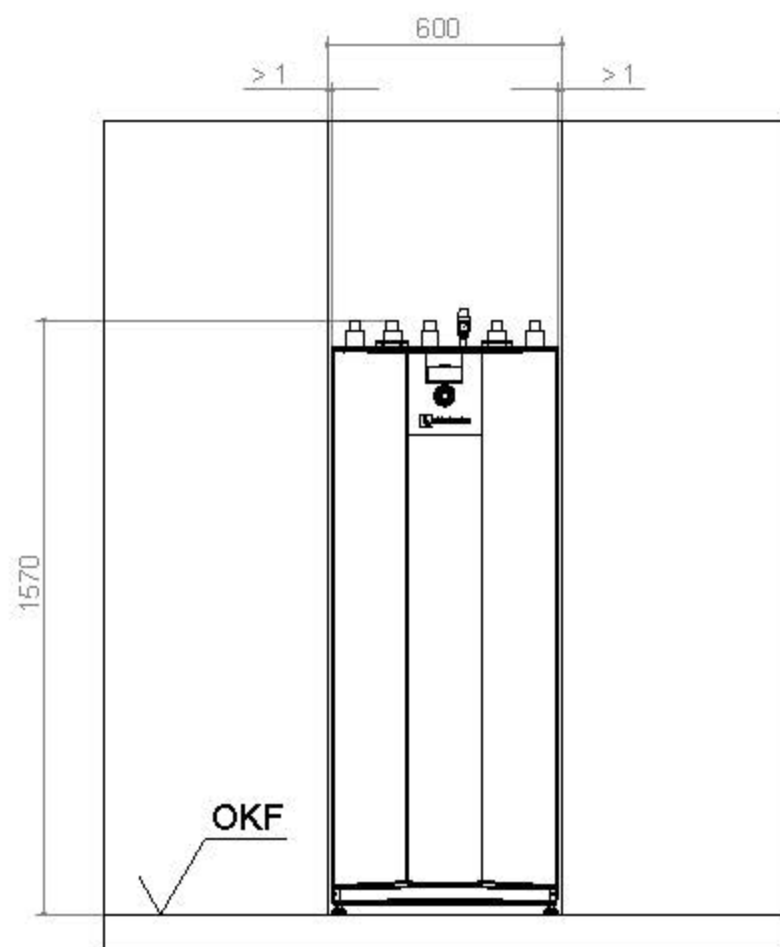
Legenda: DE819452
Všechny rozměry v mm.

V2	Varianta 2
FS	Volný prostor pro servisní přístup
FZ	Volný prostor pro funkční příslušenství
OKF	Horní hrana podlahy



Plán instalace

V3



Legenda: DE819452
Všechny rozměry v mm.

V3 Varianta 3
FS Volný prostor pro servisní přístup
OKF Horní hrana podlahy



Hydraulická zapojení – legenda

1. Tepelné čerpadlo
2. Teplovodní podlahové topení / radiátory
3. Pružné připojení
4. Podložka výrobku – pásy systomeru
5. Uzávěra čílohotu s vypouštěním
6. Expanzní nádobka součástí dodávky
7. Pojistný ventil
8. Uzávěra čílohotu
9. Oběhové čerpadlo topení (HUP)
10. Zpětný ventil
11. Regulace spotřebičů tepla
12. Přepouštěcí ventil
13. Parotěsná izolace
14. Oběhové čerpadlo teplé vody (BUP)
15. Směšovaný oltroh – 3cestný ventil (M1Q)
16. Expanzní nádobka
18. Topná tyč – topení (ZWE-Q)
19. Směšovač oltroh – 4cestný ventil (M1Q)
20. Topná tyč – teplá voda (ZWE-Z)
21. Oběhové čerpadlo směšovaného oltrohu (FPQ)
23. Pomocné oběhové čerpadlo (ZUP)
24. Tlakověr
25. Oběhové čerpadlo topení + teplé vody (HUP)
26. Přepínač ventil vytápění / ohřev teplé vody (BUP) (B = bez proudu otevřeno)
27. Elektrická topná tyč – topení / teplá voda (ZWE)
28. Oběhové čerpadlo ze mřížového kolektoru (VBQ)
29. Sřítko na nečistoty s hrubostí 1 mm
30. Zachycovací nádrž pro sálinu
31. Prostup zdi
32. Přívodní potrubí
33. Rozdělovač ze mřížového kolektoru
34. Zemní izolator
35. Zemní vrty
36. Studnové čerpadlo spodní vody
37. Termostat 0°C – 16°C
38. Průtokový spínač
39. Sačí studna
40. Vrtaná studna
41. Napouštěcí armatura pro topný oltroh
42. Čítrulacíní čerpadlo (ZIP)
43. Tepelný výměník země/voda (činnice chlazení)
44. 3cestný směšovač ventil (činnice chlazení M1Q)
45. Armatura pro připojení expanzní nádoby
46. Plnicí a vypouštěcí armatura
48. Nabíjecí čerpadlo pro teplou vodu
49. Směr tolu spodní vody

Důležité upozornění

Hydraulická zapojení souborů je jako pomocná a v žádném případě nenahrazují projekt! Nejsou v nich zahrnuty všechny uzávěry, odvzdušňovače a pojistky prvky! Je proto vždy nutné respektovat ustanovení všech norem a předpisů platných pro dané instalace!

TA / A	ventilovný čílo
TBW / B	čílo teplé vody
TB1/C	čílo na vstupu směšovaného oltrohu 1
D	omezovač teploty v podlaže
TRL / G	čílo externí zpětné číly (oddělovač zásobníků)
STA	regulační ventil
TRL / H	čílo zpětné číly (HMD)
79	Zónový ventil
80	Směšovač ventil
81	Tepelné čerpadlo – splňková ventilovná je dnotra
82	Hydraulická splňková vnitřní jednotla
83	Oběhové čerpadlo
84	Přepínač ventil
113	Připojení dodatečného tepelného z droje
BT1	Ventilovný čílo
BT2	Čílo na vstupu
BT3	Čílo zpětné číly
BT6	Čílo teplé vody
BT12	Čílo na vstupu kondenzátoru
BT19	Čílo elektrického topného tělesa
BT24	Čílo dodatečného tepelného z droje

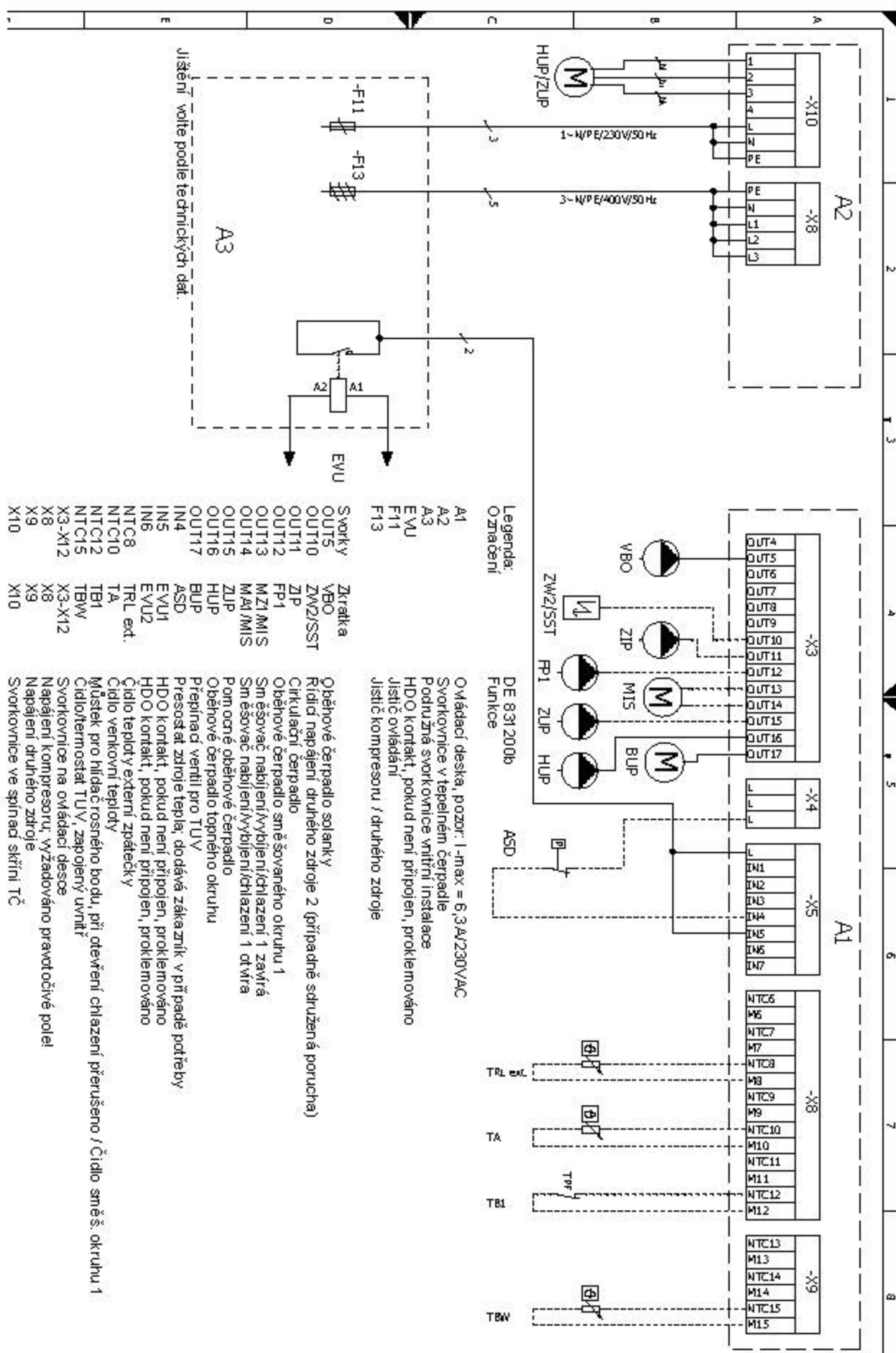
Rozšiřující deska:

15. Směšovaný oltroh – 3cestný ventil (M1Q-Z)
17. Rozdělovač teplotní regulace (SUP)
19. Směšovač oltroh – 4cestný ventil (M1Q)
21. Oběhové čerpadlo směšovaného oltrohu (FP2-Z)
22. Oběhové čerpadlo bazénového oltrohu (SUP)
44. 3cestný směšovač ventil (činnice chlazení M1Q)
47. Přepínač ventil pro ohřev vody v bazénu (SUP) (B = bez proudu otevřeno)
60. Přepínač ventil pro chlazení (B = bez proudu otevřeno)
62. Měření množství vyrobené energie
63. Přepínač ventil pro solární oltroh (B = bez proudu otevřeno)
64. Oběhové čerpadlo pro oltroh chlazení
70. Solární oddělovač stanice
- TB2-Z/C
- TSS / E
- TS11 / E
- TEE / F



SWCV 62(H)(K)3, SWCV 92(H)(K)3

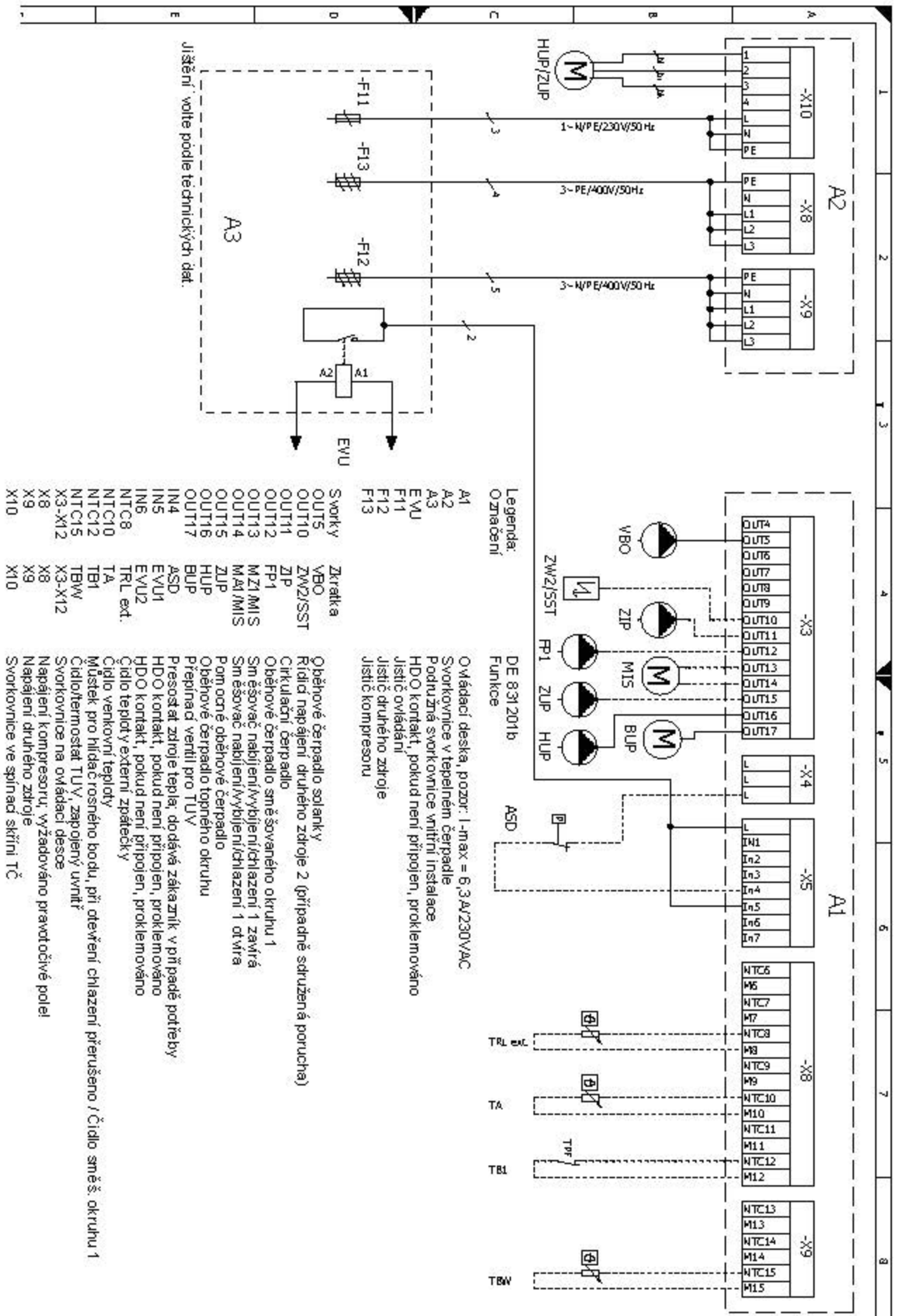
Svorkový plán





Svorkový plán

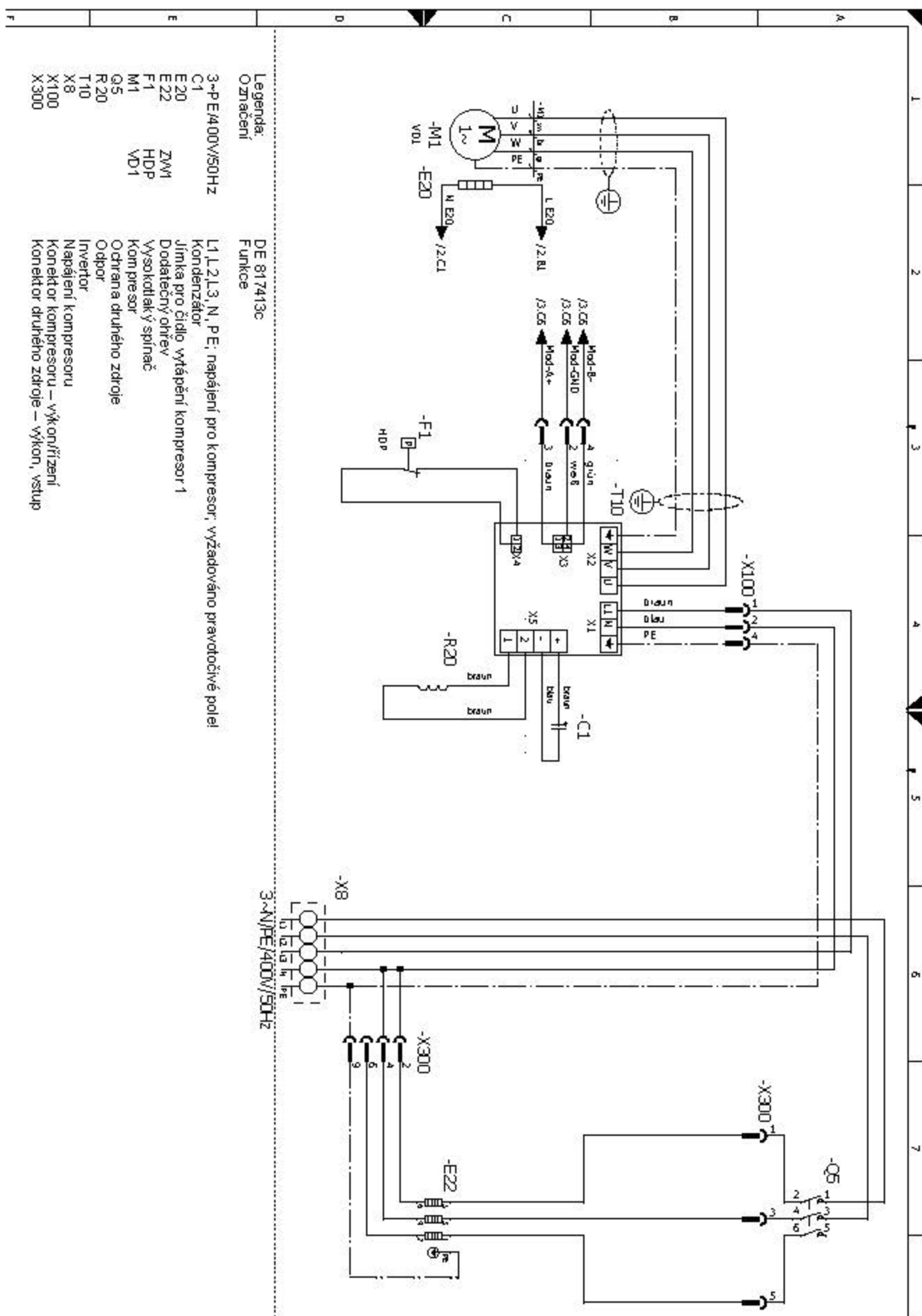
SWCV 122 (H)(K)3, SWCV 162 (H)(K)3





SWCV 62(H)(K)3, SWCV 92(H)(K)3

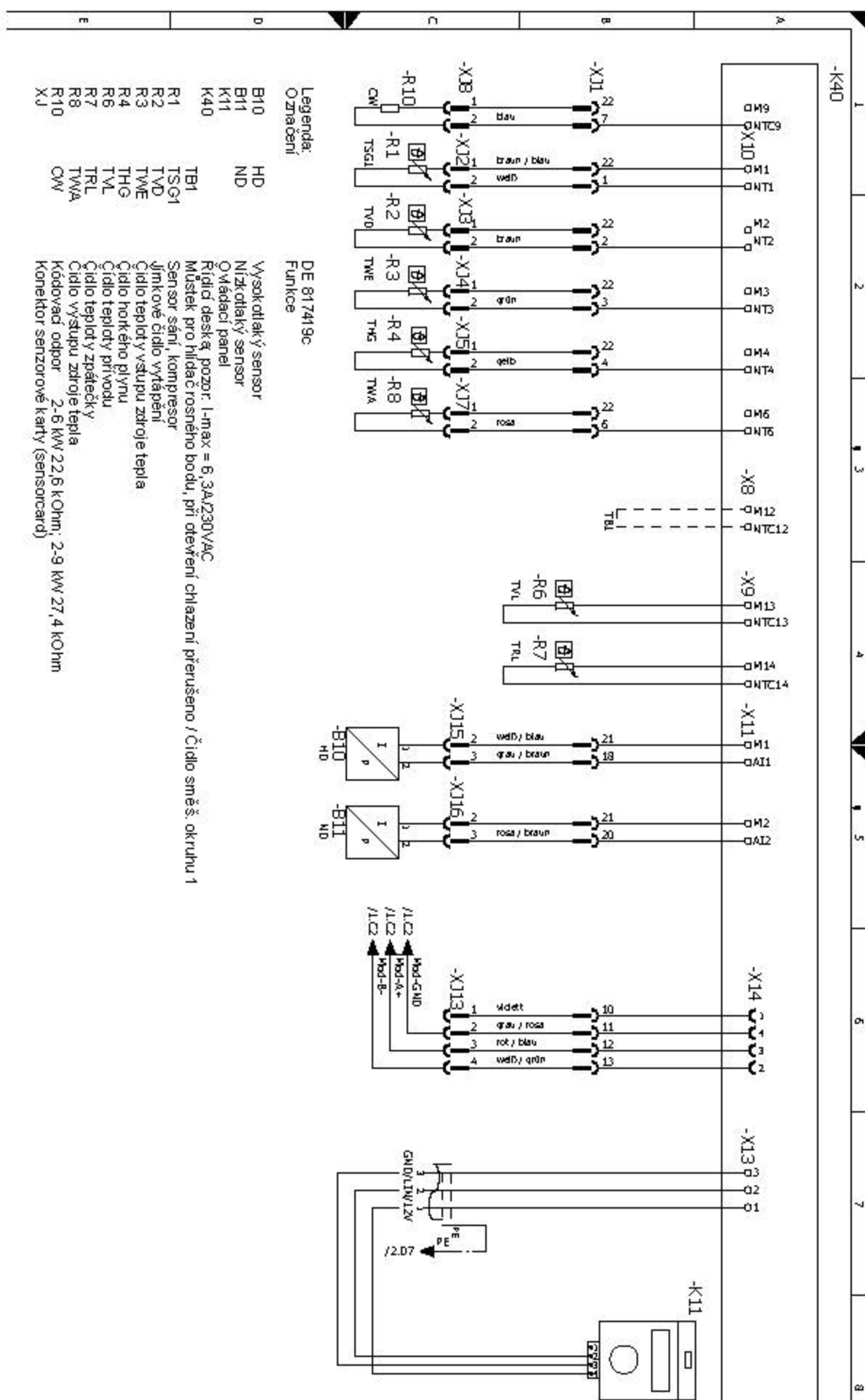
Liniové schéma 1/3





SWCV 62(H)(K)3, SWCV 92(H)(K)3

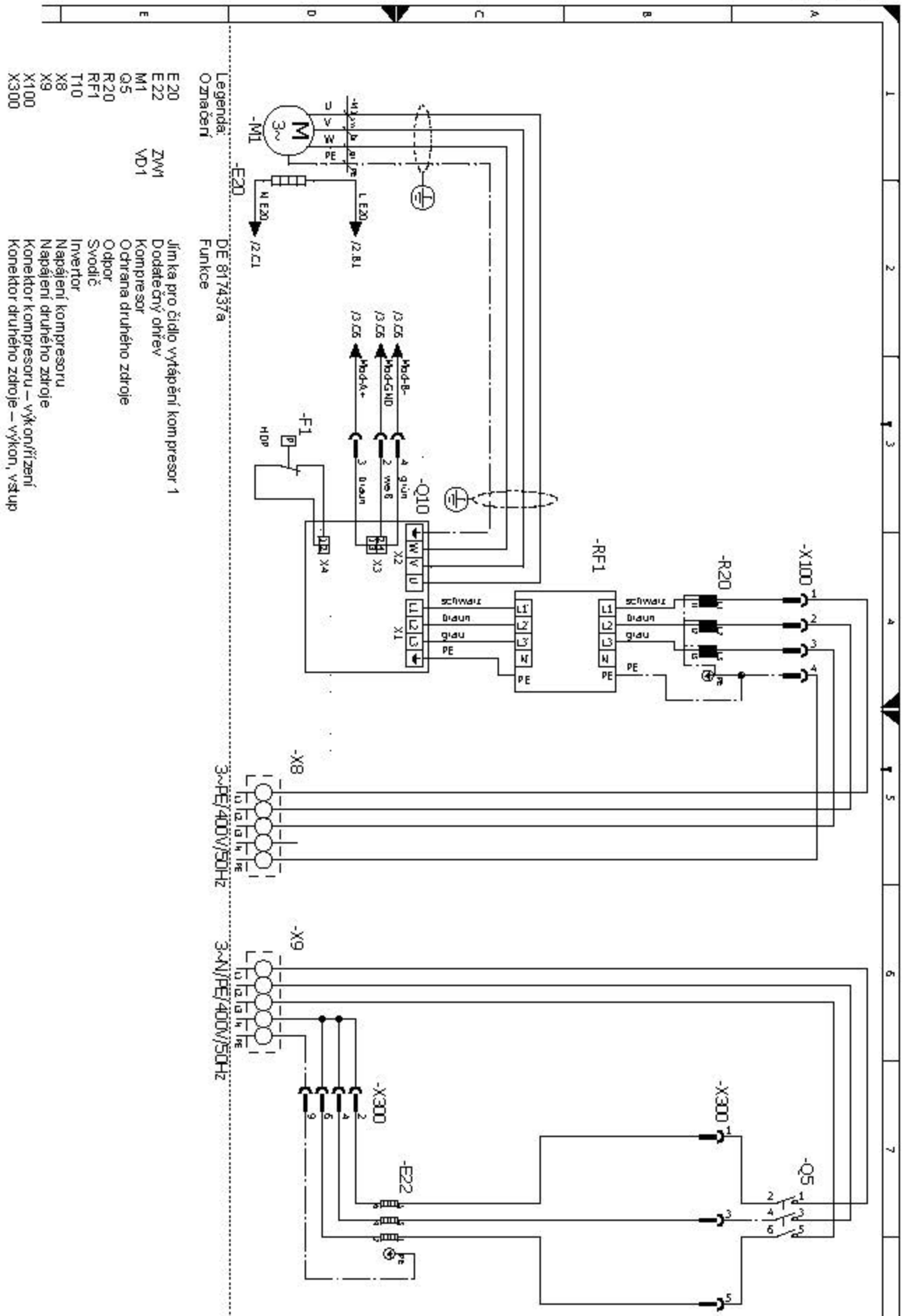
Liniové schéma 3/3





Liniové schéma 1/3

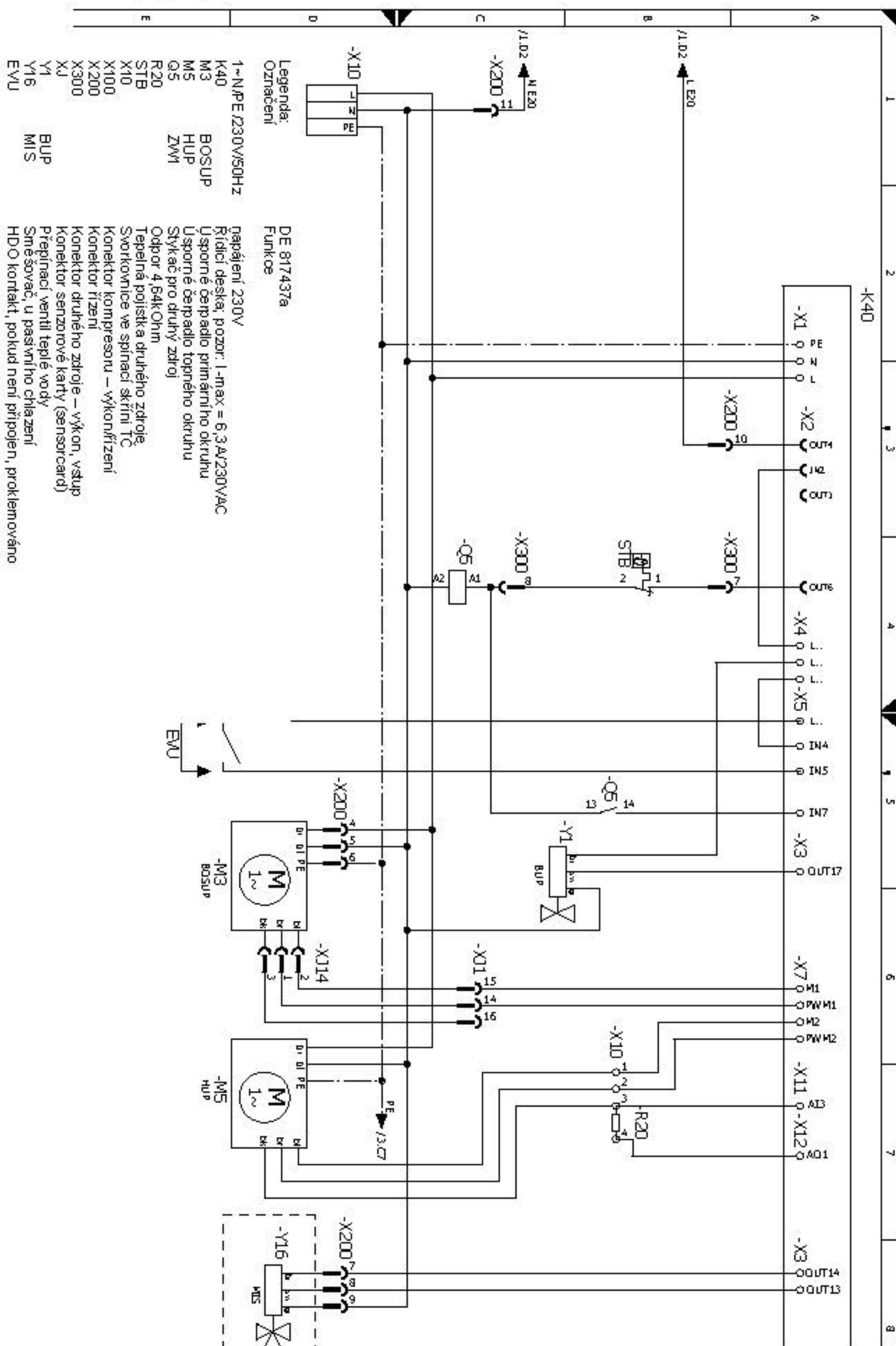
SWCV 122(H)(K)3





Liniové schéma 2/3

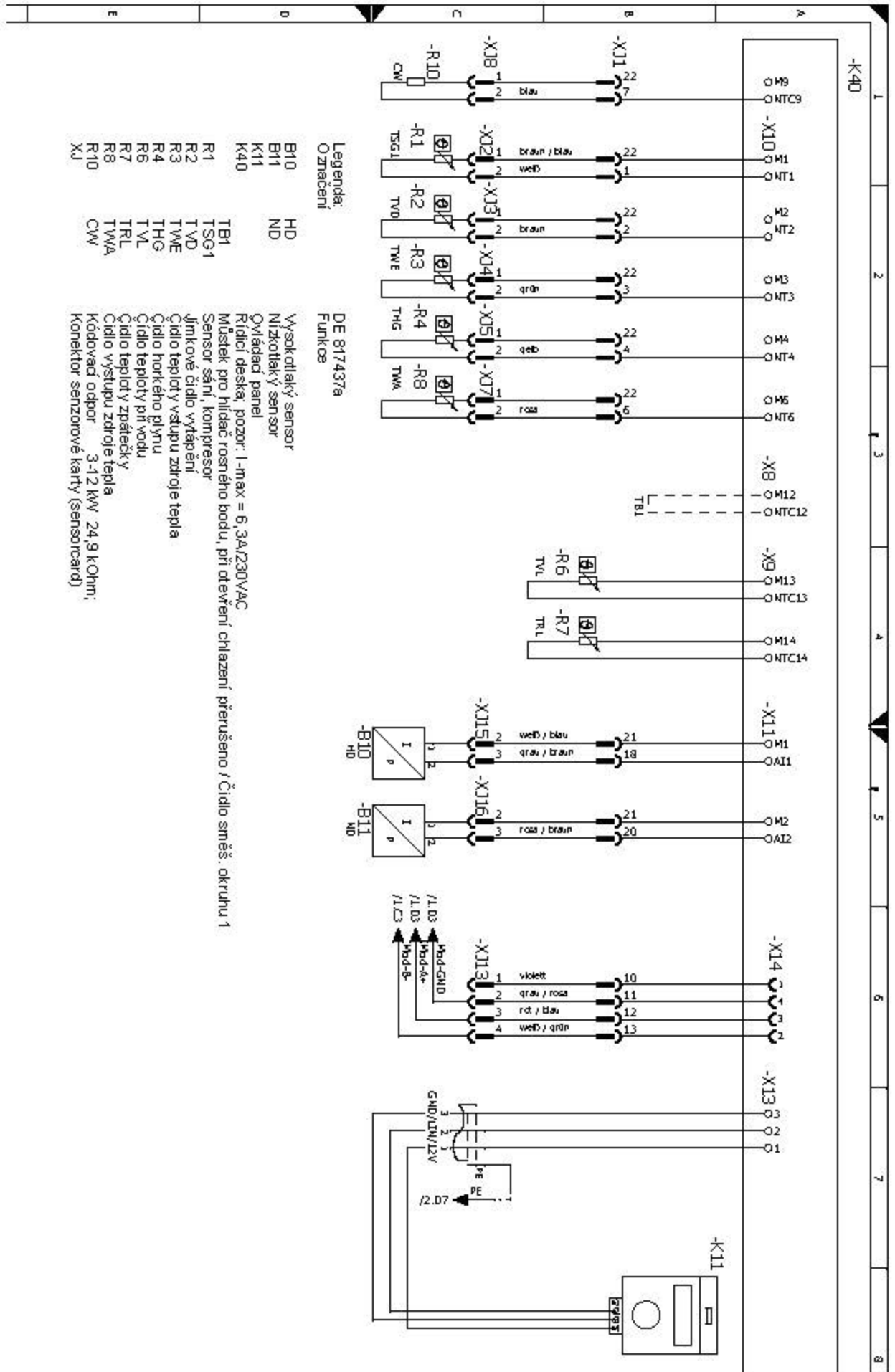
SWCV 122(H)(K)3





Liniové schéma 3/3

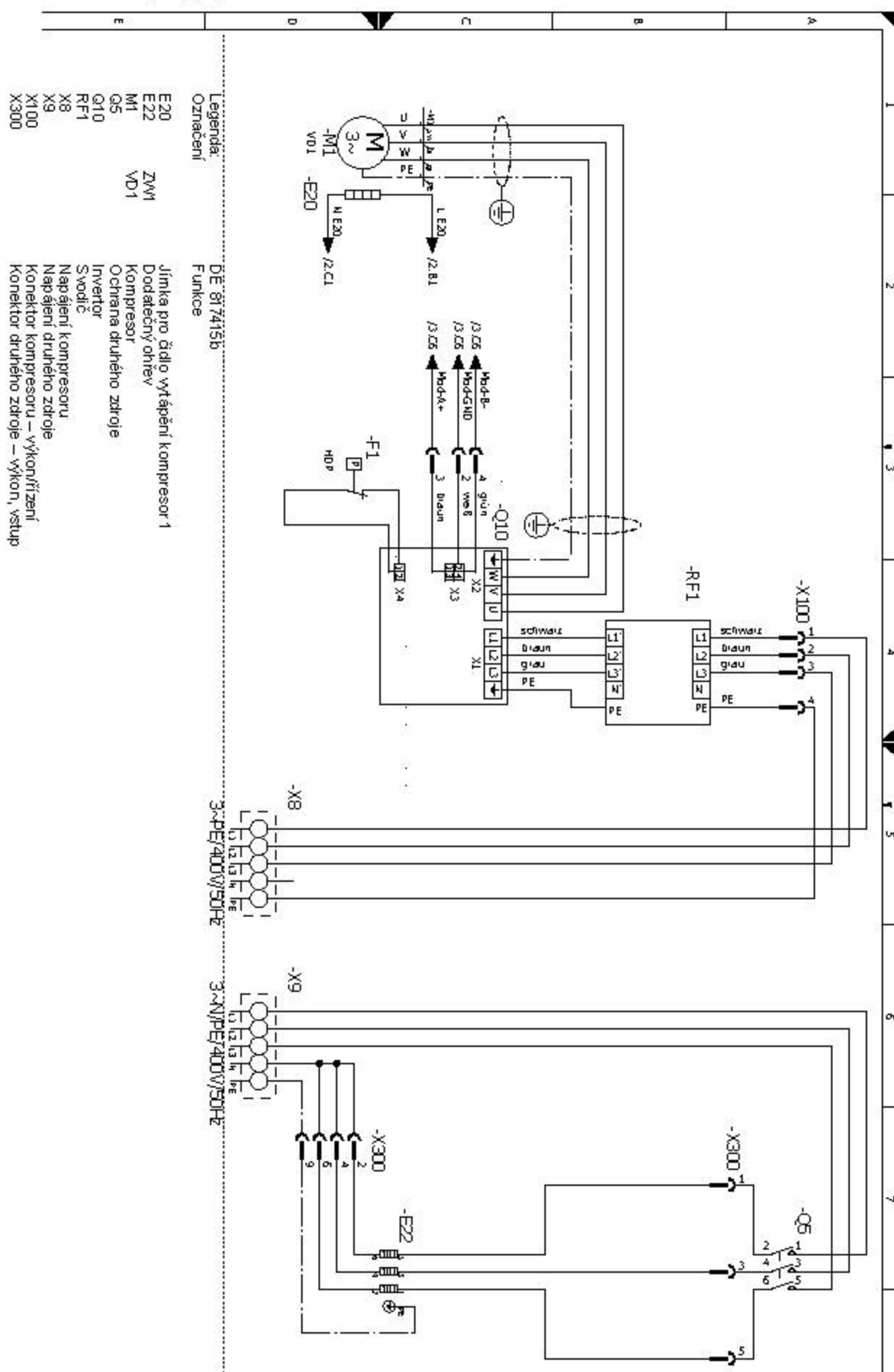
SWCV 122(H)(K)3





SWCV 162(H)(K)3

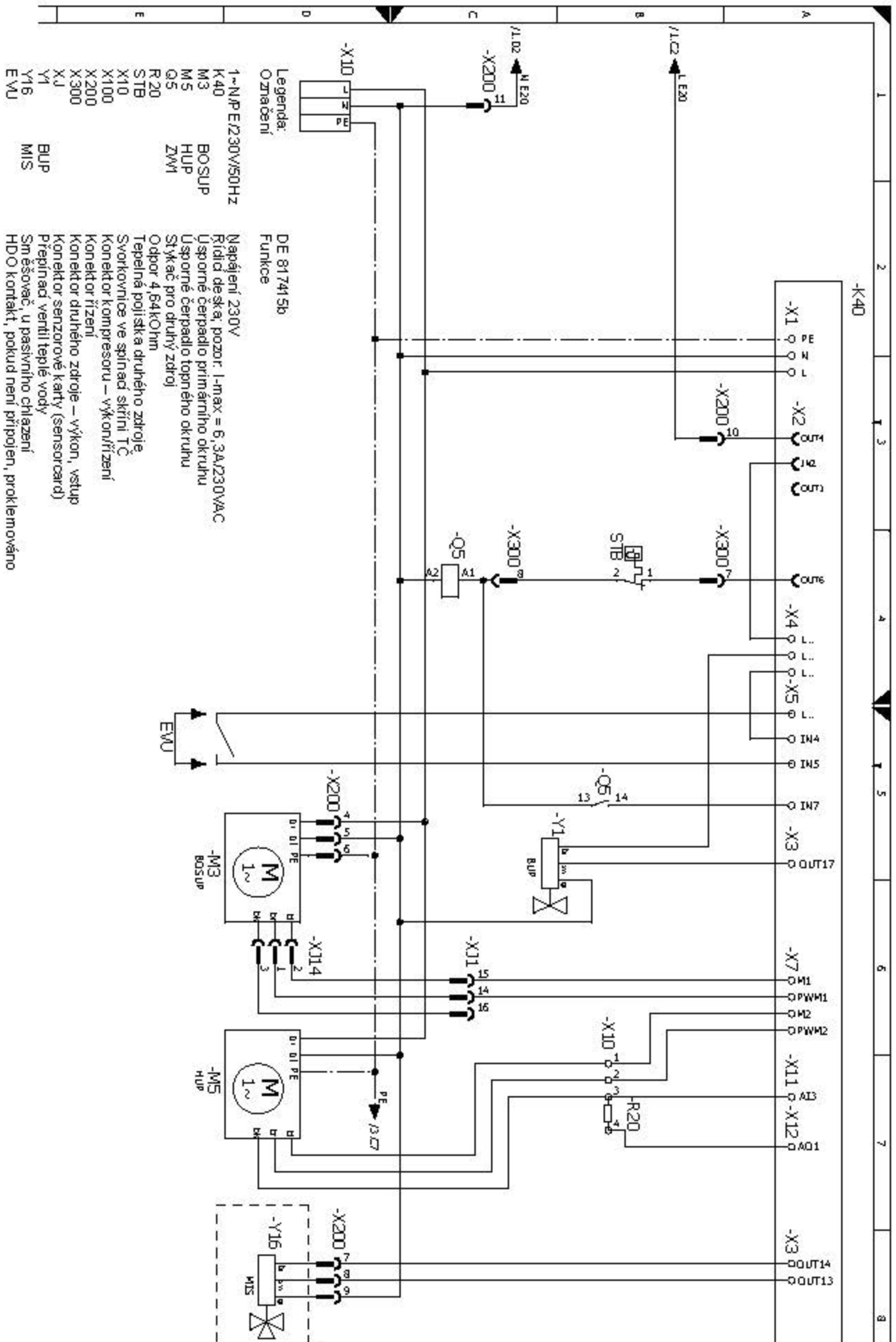
Liniové schéma 1/3





Liniové schéma 2/3

SWCV 162(H)(K)3

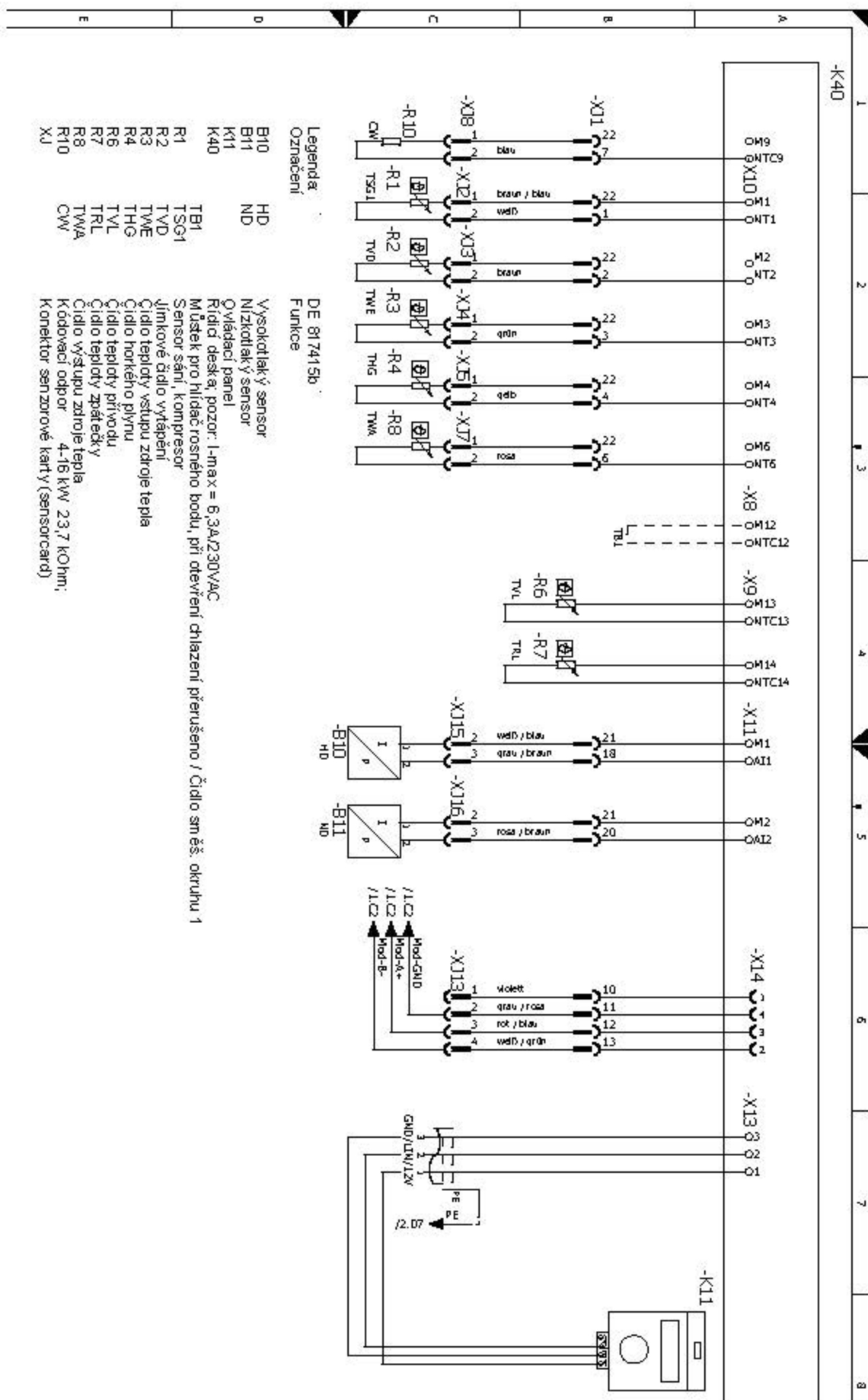


- Legenda:**
Označení
- 1~N/P E/230V/50Hz
 - K40
 - M3
 - M5
 - G5
 - R20
 - STB
 - X10
 - X100
 - X200
 - X300
 - XJ
 - Y1
 - Y16
 - EVU
- DE 817415b**
Funkce
- Náпряжение 230V
 - Riřící deska, pozor: I-max = 6,3A/230VAC
 - Úsporné čerpadlo primárního okruhu
 - Úsporné čerpadlo topného okruhu
 - Stykac pro druhý zdroj
 - Odpor 4,64kOhm
 - Teplotná pojistka druhého zdroje
 - Svorkovnice ve spínací skříni T°C
 - Konektor kompresoru – výkon/řízení
 - Konektor řízení
 - Konektor druhého zdroje – výkon, vstup
 - Konektor senzorové karty (sensorcard)
 - Preplňací ventil teple vody
 - Směšovač, u pasivního chlazení
 - HDO kontakt, pokud není připojen, proklemováno



Liniové schéma 3/3

SWCV 162(H)(K)3





EG-Konformitätserklärung



Der Unterzeichnete

bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe



Gerätetyp	Bestellnummer	Gerätetyp	Bestellnummer
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
SWCV62H3	10071541	SWC 42H1	10073042
SWCV162H3	10071641	SWC 62H1	10073142
SWCV62K3	10071741	SWC 82H1	10073242
SWCV162K3	10071841	SWC 102H1	10073342
SWCV62H1	10071941	SWC 132H1	10073442
SWCV122H3	10072841	SWCV122K3	10072941
SWCV122H1	10074941	SWCV92H3	10076741
SWCV92H1	10076941	SWCV92K3	10076841

EG-Richtlinien

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

EN

EN 378 EN 349
EN 60529 EN 60335-1/-2-40
EN ISO 12100-1/2 EN 55014-1/-2
EN ISO 13857 EN 61000-3-2/-3-3
EN 14825

* Druckgerätebaugruppe

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

Firma:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, Datum:

Kasendorf, 30.04.2019

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung Heizen

DE818172f





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

E info@ait-cesko.cz
W www.alpha-innotec.cz



alpha innotec – značka společnosti ait-deutschland GmbH