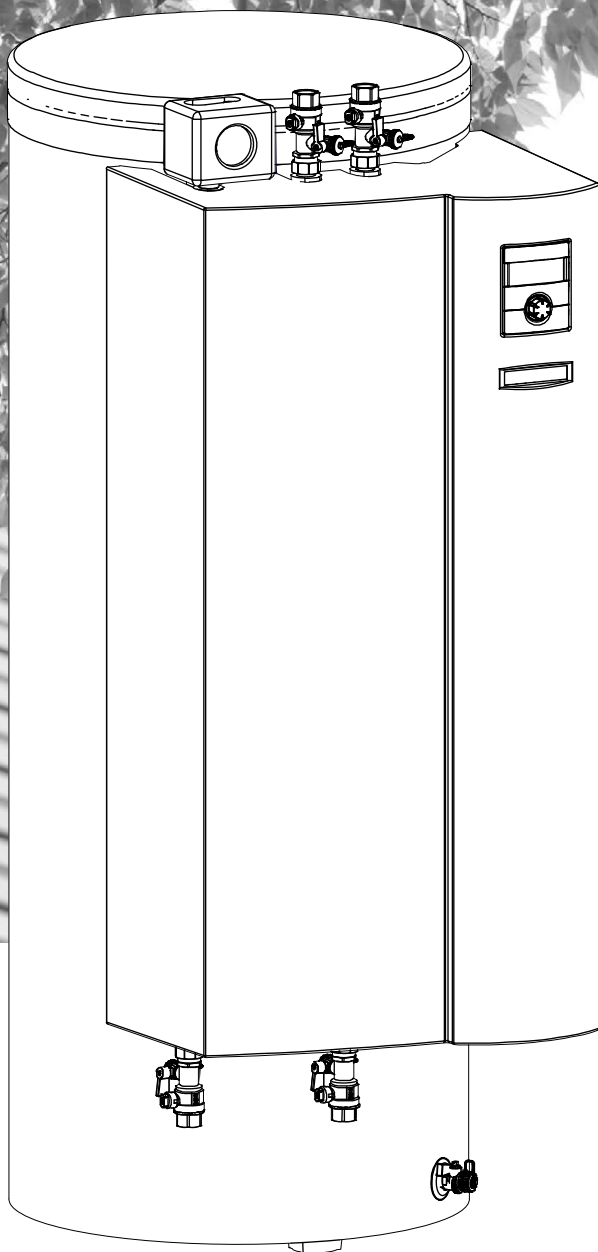


the better way to heat



Příslušenství
pro tepelná čerpadla

Návod k obsluze Hydraulická stanice

CZ

83059300iUK



Obsah

1	O tomto návodu k obsluze.....	3	14	Poruchy.....	18
1.1	Platnost	3	14.1	Odblokování bezpečnostního omezovače teploty.....	18
1.2	Referenční dokumenty	3	15	Demontáž a likvidace	18
1.3	Symboly a označení.....	3	15.1	Demontáž.....	18
1.4	Kontakt.....	4	15.2	Likvidace a recyklace.....	18
2	Bezpečnost.....	4	Technické údaje / Rozsah dodávky.....	19	
2.1	Určené použití.....	4	HSV... ..	19	
2.2	Kvalifikace personálu	4	HSDV... ..	20	
2.3	Osobní ochranné prostředky	4	Dispoziční tlak.....	21	
2.4	Zbytková rizika	5	HSV 9M1/3	21	
2.5	Zabraňte škodám na majetku	5	HSDV 9M1/3.....	21	
3	Provoz a péče	5	HSV 12.1M3.....	21	
3.1	Energeticky a ekologicky šetrný provoz....	5	HSDV 12.1M3	21	
3.2	Péče.....	6	Kótované výkresy	22	
4	Součást dodávky.....	6	HS(D)V 9M1/3	22	
4.1	Příslušenství	6	HS(D)V 12.1M3.....	23	
4.2	Součásti zařízení	6	Instalační plány	24	
5	Skladování, doprava, instalace.....	7	HS(D)V 9M1/3	24	
5.1	Skladování	7	HS(D)V 12.1M3.....	25	
5.2	Vybalení a přeprava	7	Svorková schémata	26	
5.3	Instalace.....	9	HSV... ..	26	
6	Instalace spojů hydraulické části	10	HSDV... ..	28	
6.1	Topný okruh	11	Svorkové schéma, připojení tepelného čerpadla k síti 1~230 V	30	
6.2	Expanzní nádoba	11	+ elektrické topné těleso 3~400 V	30	
6.3	Hydraulické připojení pro zásobník teplé užitkové vody.....	11	Svorkové schéma, připojení tepelného čerpadla k síti 1~230 V	31	
7	Elektrická instalace.....	12	+ elektrické topné těleso 1~230 V.....	31	
7.1	Připojení elektrických kabelů	12	Svorkové schéma, připojení tepelného čerpadla k síti 3~400 V	32	
7.2	Elektrické připojení.....	12	+ elektrické topné těleso 3~400 V	32	
8	Instalace ovládacího panelu	14	Schémat zapojení.....	33	
9	Proplachování, plnění a odvzdušňování.....	14	HSV... ..	33	
9.1	Kvalita topné vody	14	HSDV... ..	37	
9.2	Propláchněte a naplňte okruh topení a ohřevu teplé užitkové vody.....	15			
9.3	Proplachování, plnění a odvzdušňování zásobníku teplé užitkové vody	16			
10	Izolace hydraulických přípojek.....	16			
11	Přepouštěcí ventil	17			
12	Objemový průtokoměr / měřič tepla	17			
13	Uvedení do provozu	17			



1 O tomto návodu k obsluze

Tento návod k obsluze je součástí zařízení.

- Před prací na zařízení nebo s ním si pozorně přečtěte návod k obsluze a při všech činnostech se jím vždy řiďte, a to zejména varováními a bezpečnostními pokyny.
- Návod k obsluze mějte po ruce u zařízení a v případě, že zařízení změní majitele, předejte jej novému majiteli.
- 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 výhradně na zařízení uvedené na typovém štítku (→ „Typový štítek“, strana 7).

1.2 Referenční dokumenty

Následující dokumenty obsahují dodatečné informace týkající se tohoto návodu k obsluze:

- Plánovací a konstrukční příručka, hydraulická integrace
- Návod k obsluze tepelného čerpadla
- Návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla
- Stručný popis řídicí jednotky tepelného čerpadla
- Návod k obsluze pro rozšiřující desku (příslušenství)
- Provozní deník

1.3 Symboly a označení

Vysvětlivky k upozorněním

Symbol	Význam
	Informace týkající se bezpečnosti. Varování týkající se nebezpečí fyzického zranění.
NEBEZPEČÍ	Upozorňuje na bezprostřední nebezpečí, které může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
VAROVÁNÍ	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
POZOR	Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.
UPOZORNĚNÍ	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
►	Pracovní postup: Výzva k provedení jednoho kroku
1., 2., 3., ...	Pracovní postup: 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
	Spoje zajistěte proti zkroucení



1.4 Kontakt

Průběžně aktualizované adresy, na kterých je možné zakoupit příslušenství nebo vznést dotazy týkající se zařízení a tohoto návodu k obsluze, naleznete na internetových stránkách:

- www.ait-deutschland.eu

2 Bezpečnost

Jednotku používejte pouze pokud je v bezvadném 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

Tato jednotka je určena pro použití v domácnosti a je určena výhradně pro následující účely:

- Vytápění
- Příprava teplé užitkové vody
- ▶ Správné použití zahrnuje dodržování provozních podmínek (→ „Technické údaje / Rozsah dodávky“, od strany 19) 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 zařízení 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 pracovní pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze jsou určeny výhradně kvalifikovanému a odbornému personálu.

Práce na zařízení může bezpečně a správně provádět pouze kvalifikovaný a odborný personál. Zásahy nequalifikovaného 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.
- ▶ Zajistěte, aby byl personál kvalifikovaný pro manipulaci s hořlavým (primárním) chladivem.
- ▶ Práce na chladicím okruhu smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník s odpovídající kvalifikací pro instalaci chladicího systému.
- ▶ Na zapojení elektroinstalace a elektroniky smí pracovat pouze kvalifikovaný personál s elektro-technickým školením.
- ▶ Ostatní práce na systému by měli provádět pouze kvalifikovaní odborníci, jako jsou:
 - Topenáři
 - Instalatéři

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

2.3 Osobní ochranné prostředky

Při přepravě a práci na jednotce hrozí nebezpečí poranění v důsledku ostrých hran na jednotce.

- ▶ Používejte ochranné rukavice odolné proti proříznutí.

Při přepravě a práci na jednotce hrozí nebezpečí poranění nohou.

- ▶ Používejte ochrannou obuv.

Při práci na potrubích určených pro vedení kapalin hrozí nebezpečí poranění očí v důsledku úniku kapalin.

- ▶ Používejte ochranné brýle.



2.4 Zbytková rizika

Úraz elektrickým proudem

Součásti v zařízení jsou napájeny životu nebezpečným napětím. Před prací na jednotce:

- ▶ Odpojte zařízení od zdroje napájení.
- ▶ Zajistěte zařízení před nechtěným opětovným zapnutím.

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

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

Zranění způsobená vysokými teplotami

- ▶ Před prací na jednotce ji nechte vychladnout.

2.5 Zabraňte škodám na majetku

Nesprávné činnosti

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

- Správné naplánování, projektování a uvedení do provozu
- Uzavřený systém s ohledem na korozi
- Integrace adekvátně dimenzovaného zařízení na udržování tlaku
- Použití demineralizované 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 zařízení a se zařízením 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.

Když je systém naplněn neupravenou pitnou 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 dojde k poškození výměníků tepla.

- ▶ Systém plňte pouze deionizovanou topnou vodou (demi voda) nebo vodou odpovídající normě VDI 2035 (provoz systému s nízkým obsahem soli).

3 Provoz a péče



POZNÁMKA

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

3.1 Energeticky a ekologicky šetrný provoz

Obecně uznávané požadavky na energeticky a ekologicky šetrný provoz topného systému platí i pro použití tepelného čerpadla. 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)
- Vždy se ujistěte, že regulátor je správně nastaven

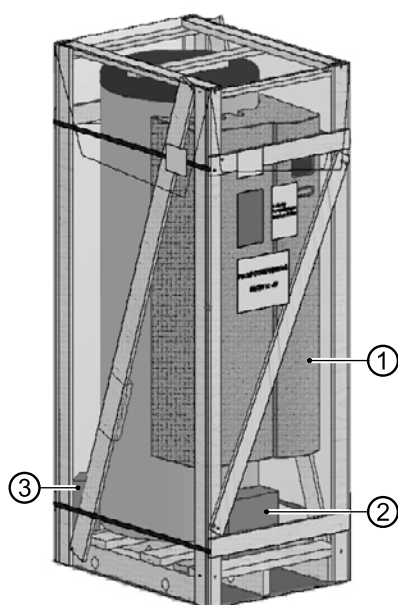


3.2 Péče

Vnější část zařízení čistěte 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.

4 Součást dodávky

Příklad rozsahu dodávky



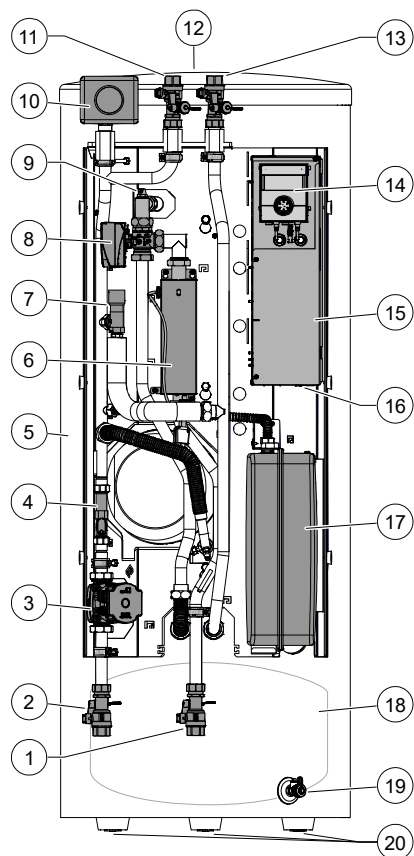
- 1 Kompaktní zařízení (zásobník teplé užitkové vody a zásobník, bez tepelného čerpadla)
 - 2 Balíček doprovodných dílů: bezpečnostní modul, kulové ventily čerpadla, venkovní teplotní čidlo, nastavitelné nožky
 - 3 Balíček doprovodných dílů: ovládací panel pro řídicí jednotku vytápění a tepelného čerpadla
1. Zkontrolujte dodávku, zda nevykazuje známky poškození.
 2. Zkontrolujte úplnost rozsahu dodávky. Jakékoli závady nebo chyby dodávky je nutné neprodleně nahlásit.

4.1 Příslušenství

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

- Rozšiřující deska plošných spojů s různými doplňkovými funkcemi
- Pokojový ovládací panel pro ovládání hlavních funkcí z obývacího pokoje
- Elektrická připojovací sada EVS nebo EVS 8 (nikoli pro duální jednotky)

4.2 Součásti zařízení



- 1 Uzavírací ventil s napouštěcím a vypouštěcím kohoutem (pouze s vypouštěcím kohoutem v případě HS(D)V 9...)*
- 2 Uzavírací ventil s napouštěcím a vypouštěcím kohoutem*)
- 3 Oběhové čerpadlo topného okruhu (HUP)
- 4 Objemový průtokoměr (pouze u variant HSDV)
- 5 Zásobník teplé užitkové vody
- 6 Elektrické topné těleso za krycím panelem
- 7 Přepouštěcí ventil
- 8 Přepínací ventil teplé užitkové vody
- 9 Odvzdušňovací ventil
- 10 Bezpečnostní modul topného okruhu (izolovaný)*



- 11 Uzavírací kulový kohout pro přívod topné vody (zpátečka)*)
- 12 Ochranná anoda
- 13 Uzavírací kulový kohout pro výstup topné vody (přívod)*)
- 14 Ovládací panel*)
- 15 Spínací skříňka
- 16 Konektory pro sadu elektrického připojení EVS nebo EVS 8
- 17 Expanzní nádrž
- 18 Zásobník
- 19 Vypuštění zásobníku
- 20 Nastavitelné nožičky*)

*) určené k montáži na místě instalace

Typový štítek

Na vnější straně jednotky je ve výrobě připevněn typový štítek.

Typový štítek obsahuje v horní části následující informace:

- Model, číslo položky
- Sériové číslo

Typový štítek obsahuje také přehled nejdůležitějších technických údajů.

5 Skladování, doprava, instalace

5.1 Skladování

- Jednotku skladujte chráněnou proti:
 - Vlhkosti a moku
 - Mrazu
 - Prachu a nečistotám

5.2 Vybalení a přeprava

Poznámky k bezpečné přepravě

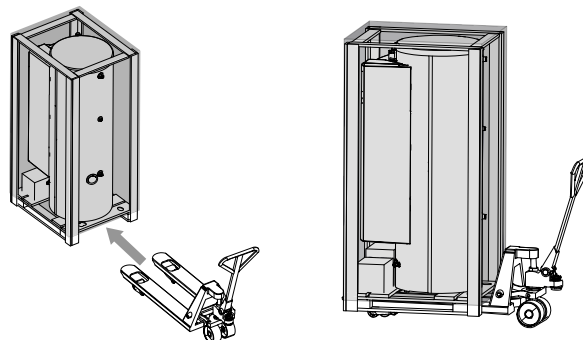
Zařízení je těžké (→ „Technické údaje / Rozsah dobavy“, od strany 19). Při pádu nebo převrácení zařízení hrozí nebezpečí zranění nebo vzniku hmotných škod.

Hydraulické spoje nejsou dimenzovány na mechanické zatížení.

- Zařízení nezvedejte ani nepřevážejte za hydraulické připojky.

- Zařízení přepravujte nejlépe na paletovém vozíku, případně pomocí ručního vozíku nebo přenášením.

5.2.1 Doprava pomocí paletového vozíku



Vybalení

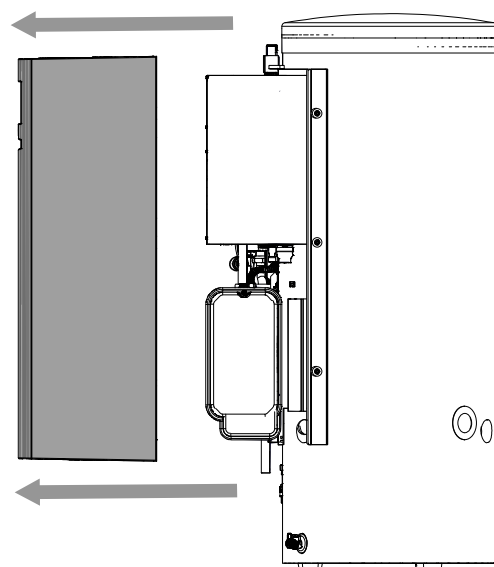
1. Odstraňte plastové fólie. Ujistěte se, že nedojde k poškození zařízení.
2. Přepravní a obalový materiál zlikvidujte způsobem, který je šetrný k životnímu prostředí a v souladu s místními předpisy.

Pokud se má zařízení přenášet, pak se doporučuje, aby dřevěná paleta zůstala zatím neodstraněna.

5.2.2 Usnadnění dopravy

Pro zjednodušení a usnadnění přepravy lze celý hydraulický systém (včetně řídicí jednotky se spínací skříňkou) předem odšroubovat.

- 1.





2. Odpojte čidlo teploty teplé užitkové vody (TBW) uvnitř spínací skříňky a vytáhněte kabel čidla z jeho průchodky ve spínací skřínce.

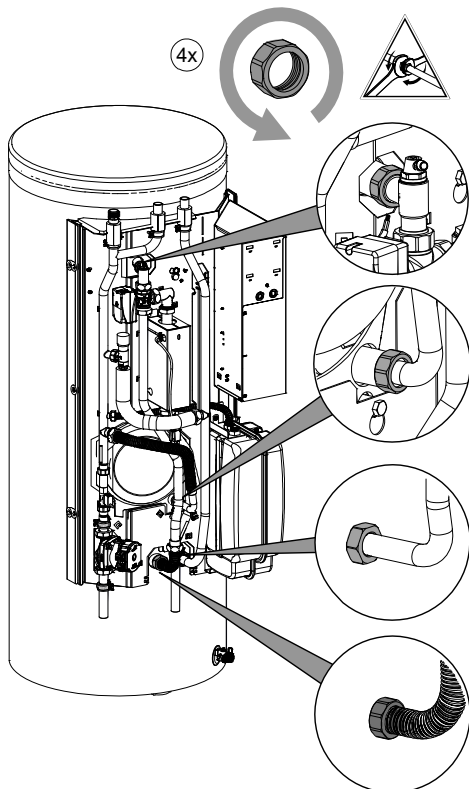
Otevírání a zavírání spínací skříňky:

- „Otevřete boční kryt elektrické spínací skříňky“, strana 13

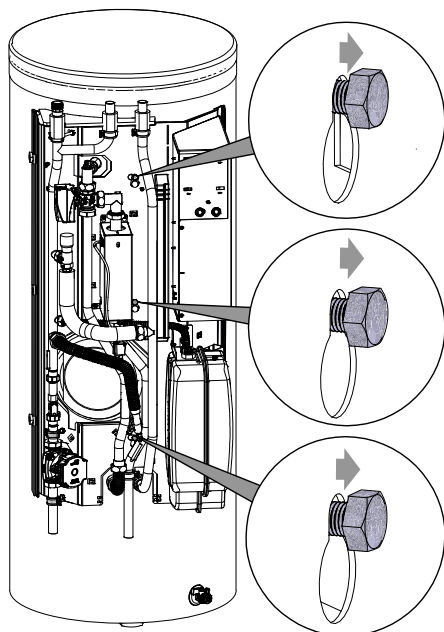
Svorky pro čidlo teploty teplé užitkové vody:

- „Svorková schémata“, od strany 26

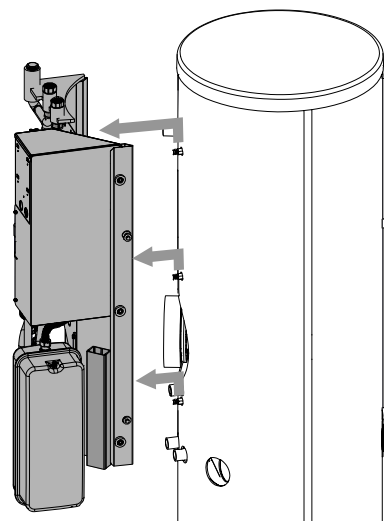
3.



4.



5.



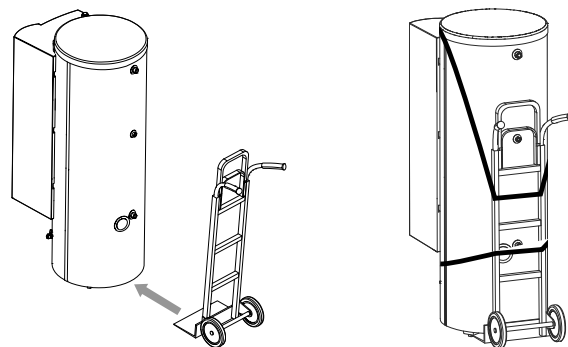
UPOZORNĚNÍ

Při zvedání hydraulického systému vytáhněte kabel teplotního čidla teplé užitkové vody jeho průchodkou v nosné desce a umístěte jej za nosnou desku. Dávejte pozor, abyste kabel nepoškodili.

6. Po vyrovnaní jednotky znovu připojte hydrauliku a kryt.

- „5.3 Instalace“, strana 9

5.2.3 Doprava ručním vozíkem



UPOZORNĚNÍ

Dejte pozor, aby nedošlo k poškození hydraulických spojů na zadní straně jednotky, krytu hydrauliky nebo izolace zásobníku teplé užitkové vody a vyrovnávací nádrže.

5.2.4 Přenášení jednotky

Pro snadnější přenášení lze na výstup teplé užitkové vody namontovat T-kus se dvěma dvojitými vsuvkami. Dřevěnou paletu se doporučuje odstranit až po dokončení přepravy.

- Přeneste jednotku na místo instalace ve 3–4 osobách.



5.3 Instalace

Místo instalace

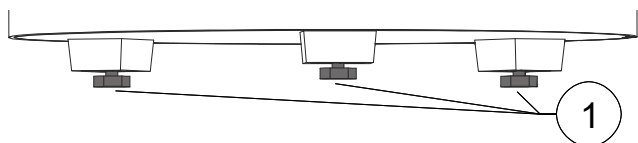
UPOZORNĚNÍ

Zařízení instalujte pouze uvnitř budov.

Místo instalace musí být bez mrazu a suché. Musí splňovat příslušné místní předpisy.

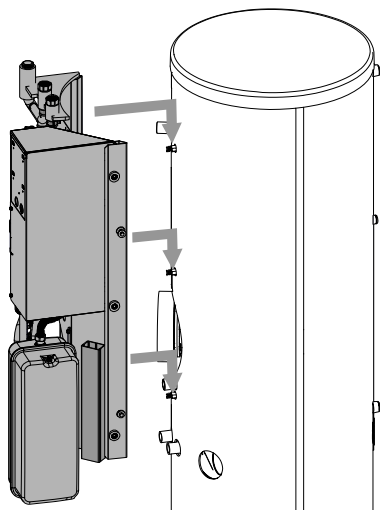
→ Viz „Instalační plány“, od strany 24 a „Kótované výkresy“, od strany 22, kde naleznete informace pro příslušný model

1. Umístěte zařízení na stabilní a vodorovný povrch, nejlépe izolovaný od hluku přenášeného konstrukcí.
2. Nakloňte zařízení pomalu a opatrně na jednu stranu.
3. Zajistěte nakloněné zařízení, aby se nemohlo převrátit zpět do výchozí polohy.
4. Nasadte nastavitelné nožičky (1) na všechny 3 nohy.



5. Nakloňte zařízení pomalu a opatrně zpět do výchozí polohy.
6. Vyrovnajte zařízení pomocí 3 nastavitelných nožiček.
7. Pokud byl hydraulický systém z přepravních důvodů demontován, musí být na nádrž opět přišroubován!

7.1.

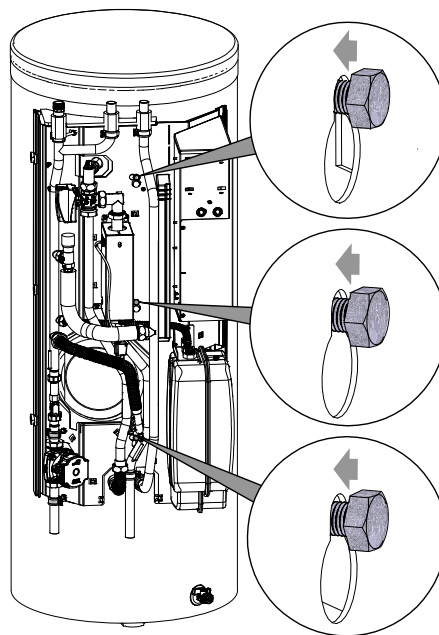


UPOZORNĚNÍ

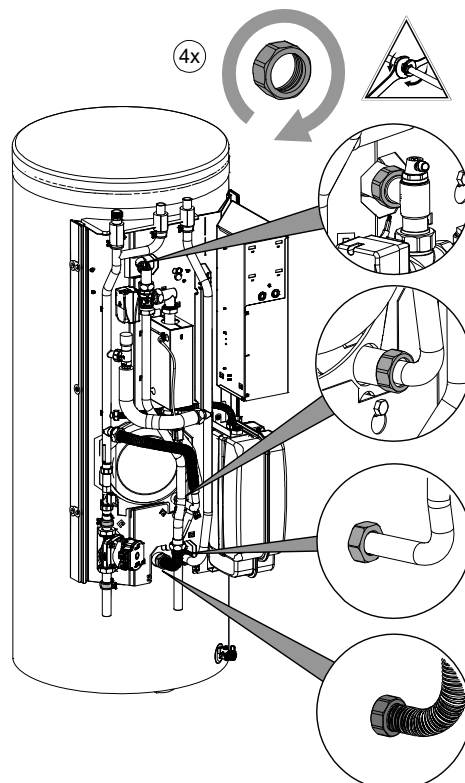
Při montáži hydraulického systému vložte kabel teplotního čidla teplé užitkové vody skrze jeho průchodku k nosné desce. Dávejte pozor, abyste kabel nepoškodili.

7.2.

7.3.

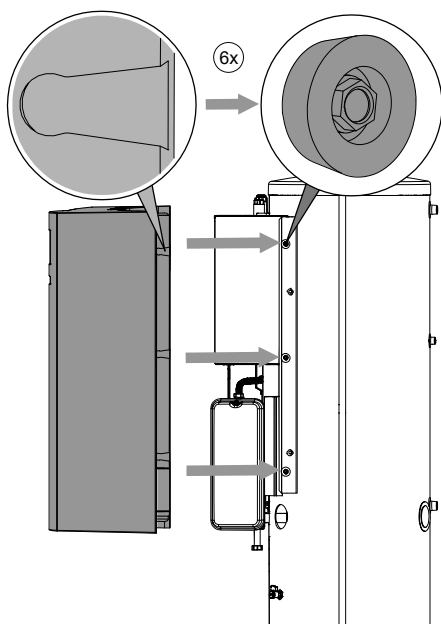


7.4.





8. Protáhněte teplotní čidlo (TBW) přes jeho průchodku do spínací skříňky a připojte jej.
Otevírání a zavírání spínací skříňky:
→ „Otevřete boční kryt elektrické spínací skříňky“, strana 13
Svorky pro čidlo teploty teplé užitkové vody:
→ „Svorková schémata“, od strany 26
9. Pokud v danou chvíli nebudou prováděny žádné další vodoinstallační nebo elektrické práce, nasadte na hydraulickou část kryt.



6 Instalace spojů hydraulické části

UPOZORNĚNÍ

Nečistoty a usazeniny v (stávajícím) hydraulickém systému mohou způsobit poškození tepelného čerpadla.

- ▶ Ujistěte se, že je v hydraulickém systému nainstalován odlučovač kalu.
- ▶ Před vytvořením hydraulického připojení tepelného čerpadla hydraulický systém důkladně propláchněte.

UPOZORNĚNÍ

Riziko poškození měděného potrubí v důsledku nepřipustného zatížení!

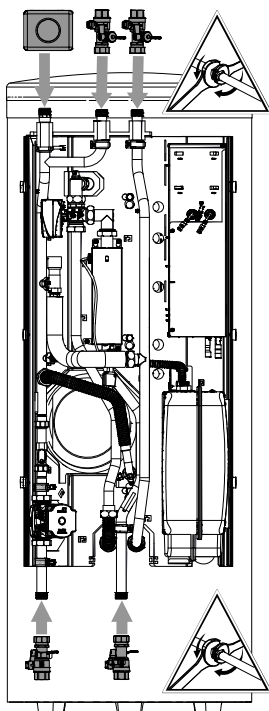
- ▶ Všechny spoje zajistěte proti zkroucení.
- ✓ Průřezy a délky potrubí pro topný okruh musí mít odpovídající rozměry. Dbejte na to, aby bylo zohledněno i spojovací potrubí mezi tepelným čerpadlem a hydraulickou stanicí.
- ✓ Dispoziční tlak oběhového čerpadla musí vytvořit alespoň minimální průtok požadovaný pro daný typ zařízení (→ „Dispoziční tlak“, strana 21).
- ▶ Všechny hydraulické přípojky ved'te jako pevné potrubí a připevněte je v pevných bodech ke stěně nebo stropu ve vzdálenosti maximálně 20 cm od středu příslušné přípojky jednotky.
- ▶ V nejvyšším bodě topného okruhu nainstalujte odvzdušňovací ventil.
- ▶ Zvedněte kryt přední části hydraulické stanice (→ „5.2.2 Usnadnění dopravy“, strana 7).



6.1 Topný okruh

Bezpečnostní modul a uzavírací kulové kohouty

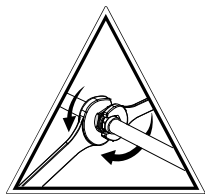
1. Vyjměte bezpečnostní modul a uzavírací kulové ventily z balíčku příslušenství a namontujte je na dodané přípojky. Použijte těsnění dodané spolu s příslušenstvím.



2. Odtok pojistného ventilu ved'te do odpadu přes sifon podle příslušných norem a směrnic. Odtok z pojistného ventilu je nutné připojit.

Vstup a výstup topné vody

1. Vytvořte hydraulické připojení k jednotce.
2. Vytvořte hydraulické připojení k topnému okruhu.



→ Umístění spojů viz: „Kótované výkresy“, strana 22

6.2 Expanzní nádoba

Expanzní nádoba pro topný okruh je integrovaná v zařízení.

Vždy zkontrolujte, zda je velikost expanzní nádoby pro daný systém dostatečně velká. V případě potřeby musí být na místě instalována přídavná expanzní nádoba v souladu s příslušnými platnými normami.



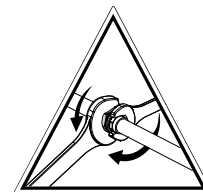
POZNÁMKA

Vstupní tlak expanzní nádoby musí být způsoben systémem (cca o 0,5 baru méně než plnicí tlak systému) v souladu s výpočtem podle příslušných norem (EN 12828).

6.3 Hydraulické připojení pro zásobník teplé užitkové vody

Zásobník pro teplou užitkovou vodu připojte v souladu s DIN 1988 a DIN 4753 část 1 (nebo podle místně platných norem a směrnic).

→ Umístění spojů viz: „Kótované výkresy“, strana 22



Nesmí být překročen pracovní přetlak uvedený na typovém štítku. V případě potřeby nainstalujte redukční ventil.

Čidlo přípravy teplé užitkové vody je již připojeno ve spínací skřínce.

UPOZORNĚNÍ

Elektrická vodivost teplé užitkové vody musí být $>100 \mu\text{S/cm}$ a musí splňovat meze kvality pitné vody.



7 Elektrická instalace

7.1 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

- Na elektrické připojení se mohou vztahovat požadavky místního dodavatele energie
 - Napájecí zdroj tepelného čerpadla osadte vícepólovým jističem s roztečí kontaktů alespoň 3 mm (podle IEC60947-2)
 - Respektujte úroveň vypínacího proudu (→ "Technické údaje / Rozsah dodávky", od strany 19))
 - Dodržujte předpisy týkající se elektromagnetické kompatibility (předpisy EMC)
 - Nestíněné napájecí kabely a stíněné kabely (kabel sběrnice) vedte dostatečně daleko od sebe (>100 mm)
 - Maximální délka přívodu: 30 m
- Podrobnosti týkající se prodloužení přívodu naleznete v návodu k obsluze tepelného čerpadla

Proved'te elektrické propojení mezi tepelným čerpadlem a hydraulickou stanicí

- Návod k obsluze tepelného čerpadla

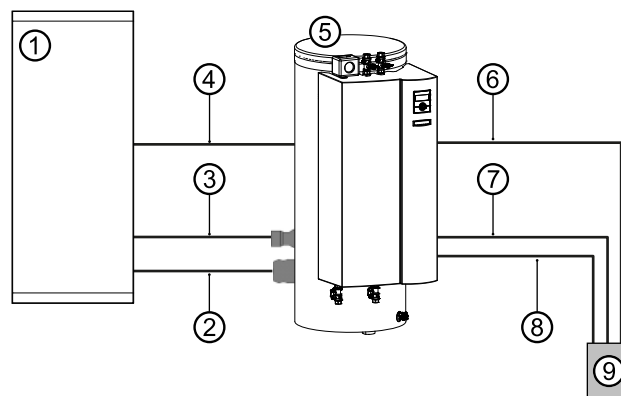


POZNÁMKA.

U tepelných čerpadel s dvojitým výstupem jsou vedení (8 m) již připojena k tepelnému čerpadlu.

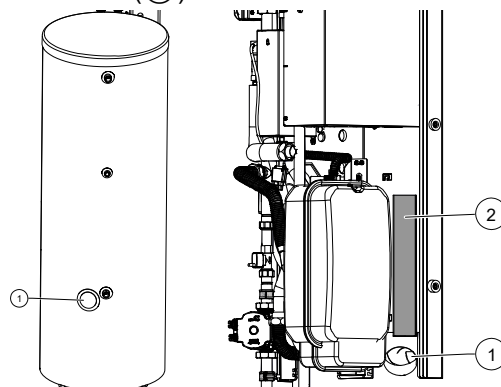
7.2 Elektrické připojení

Elektrické připojení je provedeno přes spínací skříňku. Hydraulická stanice je na místě instalace připojena k podružnému rozvaděči podle následujícího schématu:



- 1 Tepelné čerpadlo
- 2 Napájení kompresoru
- 3 Sběrnice (stíněný kabel)
- 4 Ovládací napětí (pouze pro duální tepelné čerpadlo)
- 5 Hydraulická stanice
- 6 Napájecí vedení elektrického topného tělesa
- 7 Ovládací napětí
- 8 Napájení kompresoru
- 9 Podružný rozvaděč

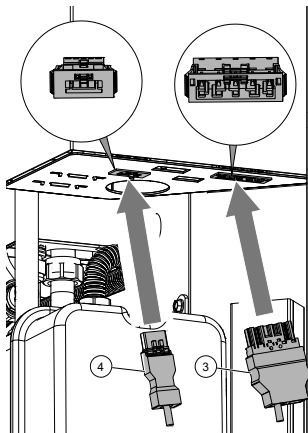
1. Protáhněte kabely ovládání a čidel, kabel sběrnice a napájení z tepelného čerpadla, kabel HDO a také kabely externího napájení průchodkami na zadní straně (1) zařízení do vnitřku zařízení.



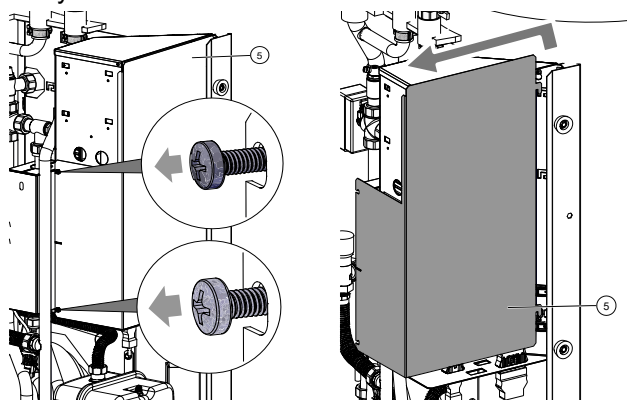
2. Protáhněte kabely kabelovým kanálem (2) do spínací skříňky.



3. Zasuňte zástrčky napájecího kabelu tepelného čerpadla (③) a kabel sběrnice (④) do odpovídající zásuvky ve spodní části elektrické spínací skříňky.

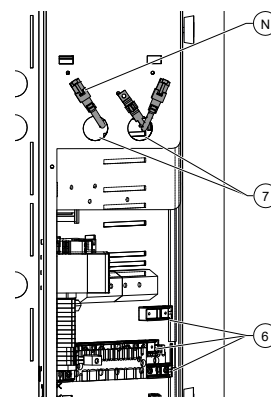


4. Odizolujte všechny ostatní kabely před jejich zavedením do spínací skříňky (délka odizolování každého z jednotlivých vodičů: 6 mm).
5. Otevřete boční kryt (⑤) elektrické spínací skříňky.



6. Zaveďte kabely do kabelových kanálů spínací skříňky.
7. Elektrické připojení provedte podle svorkového schématu.
- „Svorková schémata“ pro příslušný model naleznete na straně 26 a dále
8. Všechny kabely zavedené do spínací skříňky vložte do kabelových kanálů ve spínací skříňce, vedte je úchytkami pro odlehčení tahu (⑥) a upevněte je do úchytek pro odlehčení tahu.

9. Vyvedte zásuvné spoje pro ovládací panel z otvorů (⑦) v předním krytu elektrické spínací skříňky.



POZNÁMKA

Ovládací panel pro regulátor topení a tepelného čerpadla lze připojit k počítači nebo síti pomocí vhodného síťového kabelu, což umožňuje dálkové ovládání regulátoru topení a tepelného čerpadla.

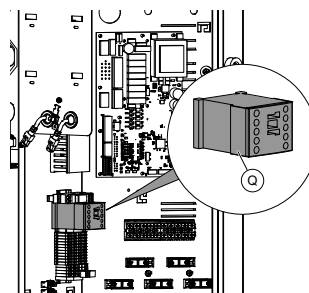
Pokud je takovéto připojení požadováno, vedte stíněný síťový kabel (Ⓢ, kategorie 6, opatřený konektorem RJ45) přes elektrickou spínací skříňku a zapojte jej do odpovídající zásuvky ovládacího panelu.

→ „Připojení ovládacího panelu“, strana 14



POZNÁMKA

U zařízení s integrovaným elektrickým topným tělesem je elektrické topné těleso z výroby zapojeno na 9 kW (6 kW). U stykače Q je možné zvolit 6 kW (4 kW) = dvoufázový provoz. V tomto případě odpojte Q5/6. Nebo 3 kW (2 kW) = jednofázový provoz. V tomto případě odpojte Q5/6 a Q5/4. Hodnoty v závorkách platí pro topné těleso 6 kW. Odpojené kabely musí být opatřeny šroubovacími svorkami. Odpojeny mohou být pouze výše uvedené fáze (bezpečnostní omezovač teploty).

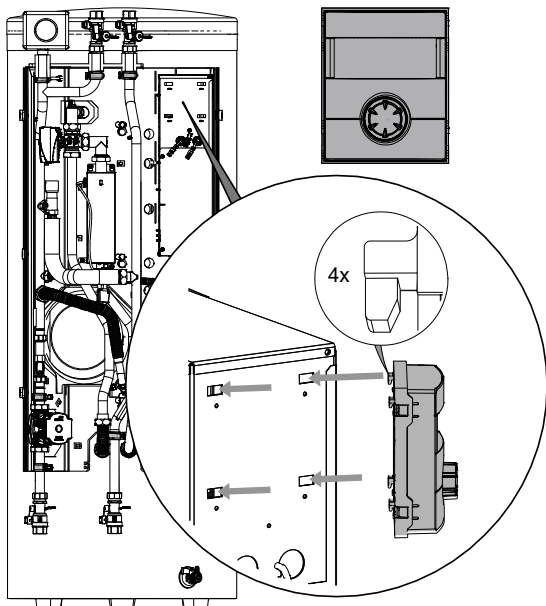


10. Uzavřete elektrickou spínací skříňku opětovným nasazením bočního krytu.

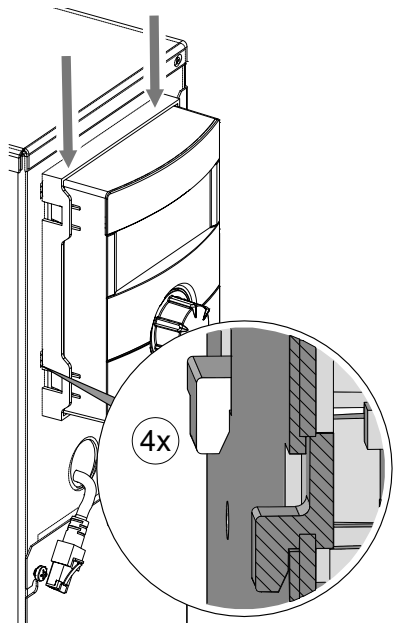


8 Instalace ovládacího panelu

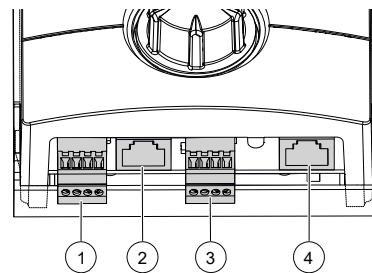
1.



2.



3. Proveďte připojení kabelů na spodní straně ovládacího panelu.



- 1 RS485 pro připojení pokojové řídicí jednotky RBE (příslušenství)
- 2 Připojení síťového kabelu RJ45
- 3 Připojení kabelu sběrnice RS485 LIN k řídicí desce
- 4 RJ45 připojení kabelu Modbus k distributoru sběrnice Modbus.

9 Proplachování, plnění a odvzdušňování

9.1 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:

- Vlastnosti nízké podpory korozi
 - 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).



9.2 Propláchněte a naplňte okruh topení a ohřevu teplé užitkové vody

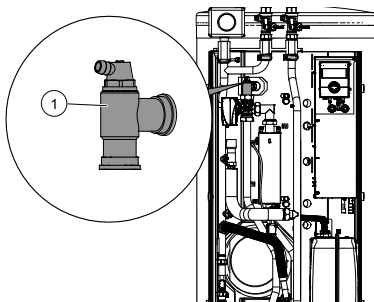
- ✓ Výstupní potrubí pojistného ventilu musí být připojeno.
- Zajistěte, aby nebyl překročen nastavený tlak pojistného ventilu.



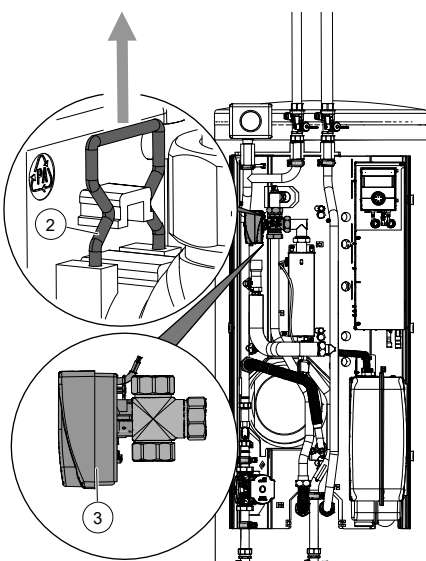
POZNÁMKA

Pro podporu procesu proplachování a odvzdušňování lze také použít odvzdušňovací program na ovladači. Prostřednictvím odvzdušňovacího programu je možné ovládat jednotlivá oběhová čerpadla a také přepínací ventil. Díky tomu není nutné demontovat motor ventilu.

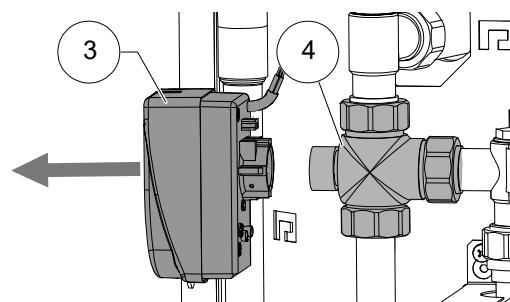
1. Odvzdušněte systém v nejvyšším bodě.
2. Otevřete odvzdušňovací ventil (1) na třícestném přepínacím ventilu.



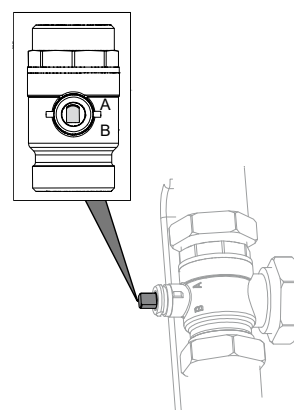
3. Vytáhněte třmen (2) na zadní straně motoru pohonu (3) přepínacího ventilu (4) směrem nahoru.



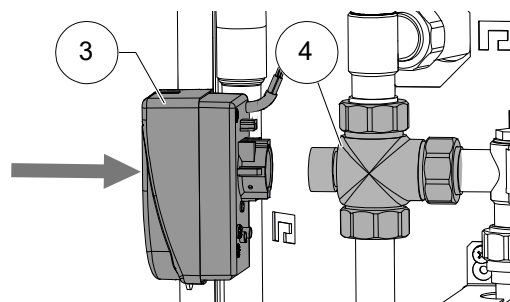
4. Opatrně zatáhněte za motor ventilu (3) směrem dopředu od třícestného přepínacího ventilu (4).



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

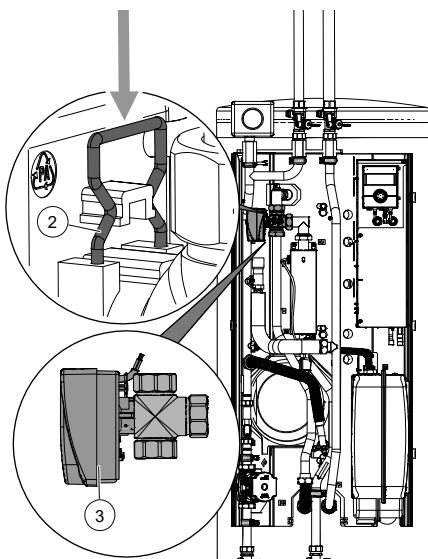


6. Proplachujte okruh teplé užitkové vody po dobu asi 1 minuty.
7. Otočte vřetenem tak, aby zaoblená strana vřetena směřovala ve směru označení B přípojky třícestného přepínacího ventilu.
8. Důkladně propláchněte topný okruh, až dokud nebude vycházet žádný vzduch.
9. Nasaďte motor pohonu (3) na třícestný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





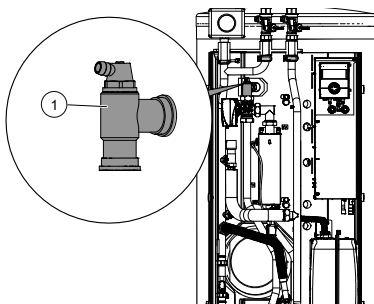
10. Vložte třmen (②) do základny motoru ventilu (③).



11. Ujistěte se, že třmen správně zapadl:

- ✓ Motor ventilu musí být bezpečně usazen na třícestném přepínacím ventilu.
- ✓ Oba hroty třmenu musí dosednout na výstup.
- ✓ Hroty třmenu nejsou viditelné více než asi na 2 mm.

12. Zavřete odvzdušňovací ventil (①) na třícestném přepínacím ventilu.



9.3 Proplachování, plnění a odvzdušňování zásobníku teplé užitkové vody

UPOZORNĚNÍ

Před propláchnutím a naplněním zásobníku teplé užitkové vody musí být připojeno výstupní potrubí pojistného ventilu. Nastavený tlak pojistného ventilu nesmí být překročen.

1. Otevřete ventil přívodu studené užitkové vody na zásobníku teplé užitkové vody.
2. Otevřete kohoutky teplé užitkové vody na odběrných místech.
3. Proplachujte zásobník teplé užitkové vody, dokud z kohoutků na odběrných místech již nebude vycházet vzduch.
4. Uzavřete kohoutky teplé užitkové vody na odběrných místech.

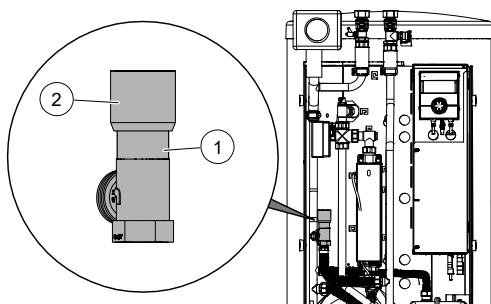
10 Izolace hydraulických přípojek

Hydraulické potrubí izolujte v souladu s místními předpisy.

1. Otevřete uzavírací ventily.
2. Provedte tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
3. Izolujte vnější potrubí na místě.
4. Izolujte všechny spoje, armatury a potrubí.



11 Přepouštěcí ventil



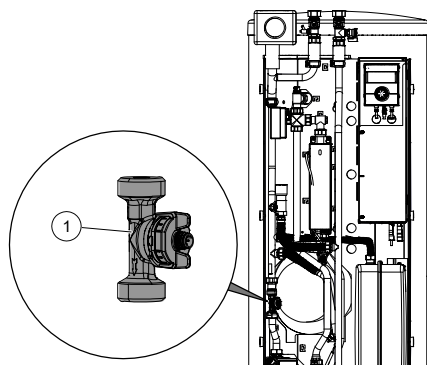
- 1 Přepouštěcí ventil
- 2 Nastavovací knoflík

→ Návod k obsluze tepelného čerpadla

12 Objemový průtokoměr / měřič tepla

(pouze u variant HSDV)

Objemový průtokoměr / měřič tepla (1) integrovaný v jednotkách HSDV slouží k měření množství tepla generovaného topným systémem a dostupného pro přípravu teplé užitkové vody a vytápění objektu.



Objemový průtokoměr / měřič tepla měří průtok a teplotní rozdíl v napájecím okruhu. Rozsahy měření se nastavují v řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla. Naměřené hodnoty lze odečíst na displeji ovládacího panelu.

→ Návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla

13 Uvedení do provozu

- ✓ Přívod vody do zásobníku teplé užitkové vody musí být otevřený
- ✓ Zásobník teplé užitkové vody je naplněn



POZNÁMKA

Pokud se tepelné čerpadlo zapne, když je nádrž prázdná, bude ovládací panel signalizovat poruchu.

- Návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla
- Návod k obsluze tepelného čerpadla



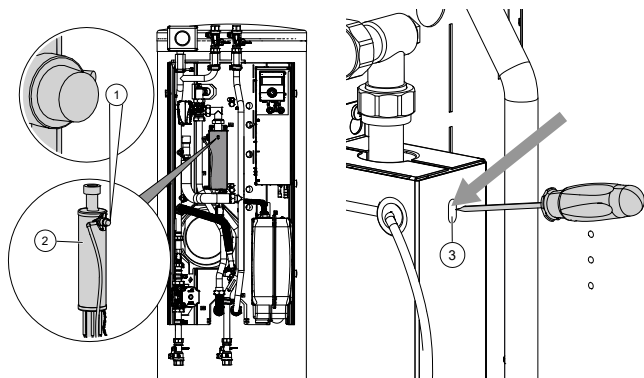
14 Poruchy

- 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 zařízení.

14.1 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 pro reset (①) uprostřed bezpečnostního omezovače teploty (②), umístěné pod krytem, vybaveno (aktivováno).
- Pokud je tlačítko pro reset (①) vybaveno, stiskněte jej pomocí malého šroubováku (③).



- Pokud bezpečnostní omezovač teploty vybaví znovu, kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobce.

15 Demontáž a likvidace

15.1 Demontáž

- Roztřídte jednotlivé součásti podle materiálu.

15.2 Likvidace a recyklace

- Recyklujte nebo zajistěte správnou likvidaci součástí zařízení a obalových materiálů v souladu s místními předpisy.

Záložní baterie

1. Pomocí šroubováku vytlačte záložní baterii na desce procesoru řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.
2. Záložní baterii zlikvidujte v souladu s místními předpisy.



HSV...

Technické údaje / Rozsah dodávky

Příslušenství pro tepelné čerpadlo typu			HSV 9M1/3	HSV 12.1M3
Vzduch/voda 8 kW regulovaný výkon Vzduch/voda 12 kW regulovaný výkon	• ano – ne		• –	• •
Vzduch/voda duální regulovaný výkon	• ano – ne		– –	– –
Vzduch/voda 7 kW až 8 kW regulovaný výkon Vzduch/voda 10 kW až 18 kW	Venkovní instalace • ano – ne		– –	– –
Vzduch/voda 9 kW až 14 kW RX	Venkovní instalace • ano – ne		– –	– –
Vzduch/voda duální	Venkovní instalace • ano – ne		– –	– –
Vzduch/voda duální RX	Venkovní instalace • ano – ne		– –	– –
Místo instalace				
Teplota místnosti	min. max.	°C	5 35	5 35
Relativní vlhkost		%	60	60
Hlučnost				
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m	uvnitř	dB(A)	36	36
Hladina akustického výkonu	uvnitř	dB(A)	44	44
Topný okruh				
Průtok: minimum maximum (dimenzování potrubí viz tepelné čerpadlo)		l/h l/h	600 1200	600 1900
Dispoziční tlak Ztráta tlaku Průtok		bar bar l/h	0,63 – 1200	0,55 – 1900
Max. přípustný provozní tlak		bar	3	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla	min. max.	l/h	600 1200	600 1900
Obecné údaje o jednotce				
Celková hmotnost		kg	150	161
Hmotnost jednotlivých součástí		kg kg kg	– – –	– – –
Zásobník teplé užitkové vody				
Čistý objem		l	180	279
Hořčíková obětní anoda	Vložený proud Hořčík	• ano – ne	– •	– •
Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla Elektrické topné těleso	až °C až °C		55 65	55 65
Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)		l	230	365
Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)		W	55	66
Maximální tlak Pracovní tlak		bar bar	6 10 13	6 10 13
Elektrické údaje				
Kód napětí vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**	1 fáze	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	1~N/PE/230V/50Hz B16
Kód napětí vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**	3 fáze	... A	– –	3~N/PE/400V/50Hz B16
Kód napětí jistič ovládacího napětí **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B10	1~N/PE/230V/50Hz B10
Kód napětí jistič elektrického topného tělesa **)	1 fáze	... A	1~N/PE/230V/50Hz B32	– –
Kód napětí jistič elektrického topného tělesa **)	3 fáze	... A	3~N/PE/400V/50Hz B10	3~N/PE/400V/50Hz B16
Stupeň krytí		IP	20	20
Proudový chránič	pokud je vyžadován	typ	B	B
Výkon elektrického topného tělesa	3 2 1 fáze	kW kW kW	6 4 2	9 6 3
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh	min. max.	W	4 75	4 75
Další informace o jednotce				
Bezpečnostní ventil topného okruhu vybavovací tlak	součástí dodávky: • ano – ne bar		• 3	• 3
Vyrovňovací nádrž objem	součástí dodávky: • ano – ne l		• 62	• 83
Expanzní nádoba s membránou pro topný okruh objem předtlak	součástí dodávky: • ano – ne l bar		• 12 1,5	• 12 1,0
Přepadový ventil Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda	integrovány: • ano – ne		• •	• •
Potlačení vibrací, topný okruh zdroj tepla	součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne		–	–
Řídící jednotka záznam množství tepla rozšiřující deska	součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne		• • –	• • –
*) pouze kompresor, **) dodržujte místní předpisy			813320b	813326a



Technické údaje / Rozsah dodávky

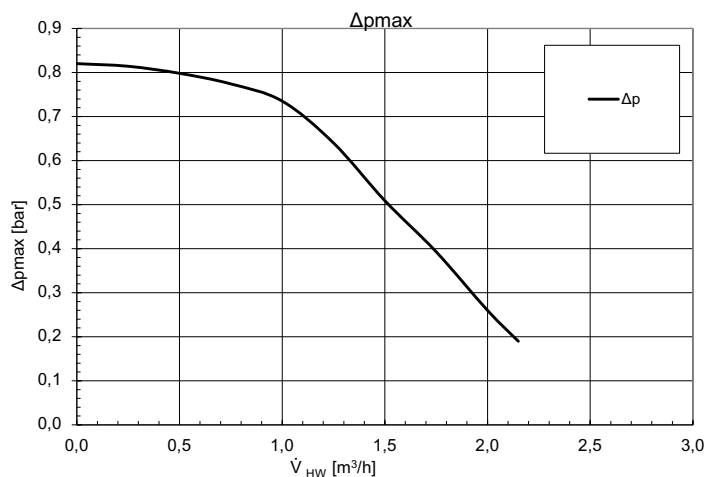
HSDV...

Příslušenství pro tepelné čerpadlo typu			HSDV 9M1/3	HSDV 12.1M3
Vzduch/voda 8 kW regulovaný výkon Vzduch/voda 12 kW regulovaný výkon		• ano – ne	– –	– –
Vzduch/voda duální regulovaný výkon		• ano – ne	•	•
Vzduch/voda 7 kW až 8 kW regulovaný výkon Vzduch/voda 10 kW až 18 kW	Venkovní instalace	• ano – ne	– –	– –
Vzduch/voda 9 kW až 14 kW RX	Venkovní instalace	• ano – ne	–	–
Vzduch/voda duální	Venkovní instalace	• ano – ne	–	–
Vzduch/voda duální RX	Venkovní instalace	• ano – ne	–	–
Místo instalace				
Teplota místnosti	min. max.	°C	5 35	5 35
Relativní vlhkost		%	60	60
Hlučnost				
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 1 m	uvnitř	dB(A)	33	33
Hladina akustického výkonu	uvnitř	dB(A)	46	46
Topný okruh				
Průtok: minimum maximum (dimenzování potrubí viz tepelné čerpadlo)		l/h l/h	700 1600	700 1600
Dispoziční tlak Ztráta tlaku Průtok		bar bar l/h	0,65 – 1150	0,81 – 1150
Max. přípustný provozní tlak		bar	3	3
Rozsah regulace oběhového čerpadla	min. max.	l/h	600 1200	600 1900
Obecné údaje o jednotce				
Celková hmotnost		kg	150	161
Hmotnost jednotlivých součástí		kg kg kg	– – –	– – –
Zásobník teplé užitkové vody				
Čistý objem		l	180	279
Hořčiková obětní anoda	Vložený proud Hořčík	• ano – ne	– •	– •
Teplota teplé užitkové vody, režim tepelného čerpadla Elektrické topné těleso		až °C až °C	60 65	60 65
Množství směšované vody podle ErP: 2009/125/EC (při 40 °C, odběr 10 l/min)		l	230	365
Stálá ztráta podle ErP: 2009/125/EC (při 65 °C)		W	55	66
Maximální tlak Pracovní tlak		bar bar	6 10 13	6 10 13
Elektrické údaje				
Kód napětí vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**)	1 fáze	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	1~N/PE/230V/50Hz B16
Kód napětí vícepólová ochrana tepelného čerpadla *)**)	3 fáze	... A	– –	– –
Kód napětí jistiění ovládacího napětí **)		... A	1~N/PE/230V/50Hz B16	1~N/PE/230V/50Hz B16
Kód napětí jistiění elektrického topného tělesa **)	1 fáze	... A	1~N/PE/230V/50Hz B25	– –
Kód napětí jistiění elektrického topného tělesa **)	3 fáze	... A	3~N/PE/400V/50Hz B10	3~N/PE/400V/50Hz B16
Stupeň krytí		IP	20	20
Proudový chránič	pokud je vyžadován	typ	B	B
Výkon elektrického topného tělesa	3 2 1 fáze	kW kW kW	6 4 2	9 6 3
Příkon oběhového čerpadla, topný okruh	min. max.	W	4 75	4 75
Další informace o jednotce				
Bezpečnostní ventil topného okruhu vybavovací tlak		součástí dodávky: • ano – ne bar	• 3	• 3
Vyrovnávací nádrž objem		součástí dodávky: • ano – ne l	• 62	• 83
Expanzní nádoba s membránou pro topný okruh objem předtlak		součástí dodávky: • ano – ne l bar	• 12 1,5	• 12 1,0
Přepadový ventil Přepínací ventil, topení - Teplá užitková voda		integrovány: • ano – ne	• •	• •
Potlačení vibrací, topný okruh zdroj tepla		součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne	–	–
Řídicí jednotka záznam množství tepla rozšiřující deska		součástí dodávky nebo integrované: • ano – ne	• • –	• • –
*) pouze kompresor, **) dodržujte místní předpisy			813324a	813327b

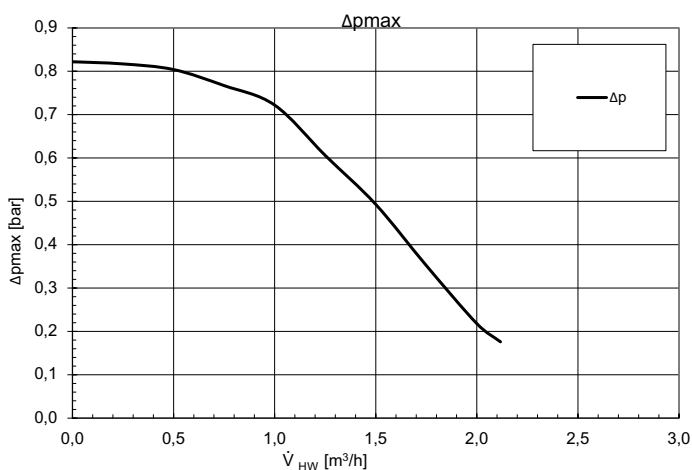


Dispoziční tlak

HSV 9M1/3



HSDV 9M1/3



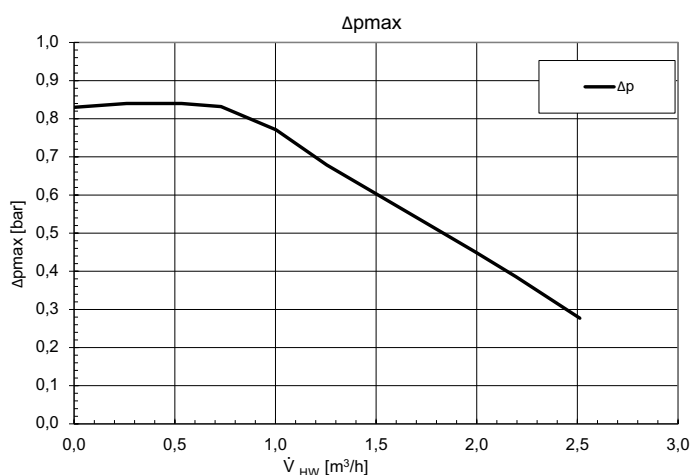
Legenda: UK823284 / UK823288

$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok horké vody
Δp_{max}	Maximální dispoziční tlak

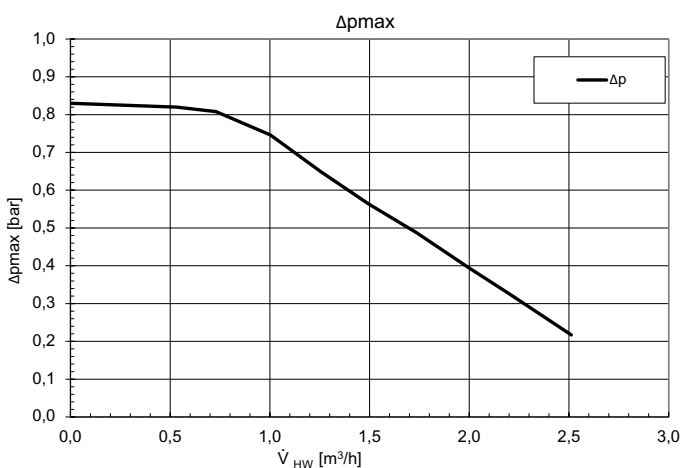
823284

823288

HSV 12.1M3



HSDV 12.1M3



823313

823312

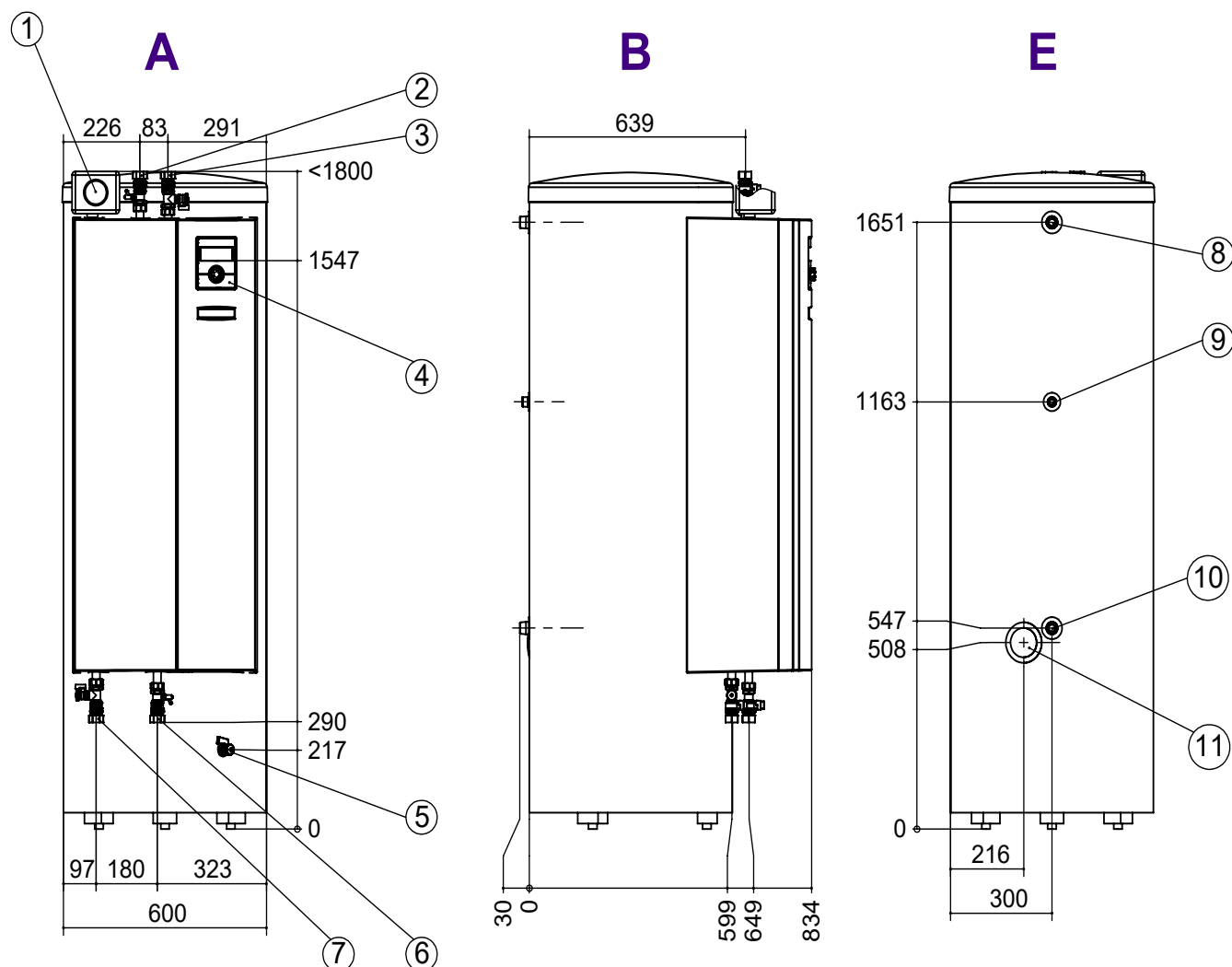
Legenda: UK823285 / UK823289

$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok horké vody
Δp_{max}	Maximální dispoziční tlak



Kótované výkresy

HS(D)V 9M1/3



Legenda: UK819417a

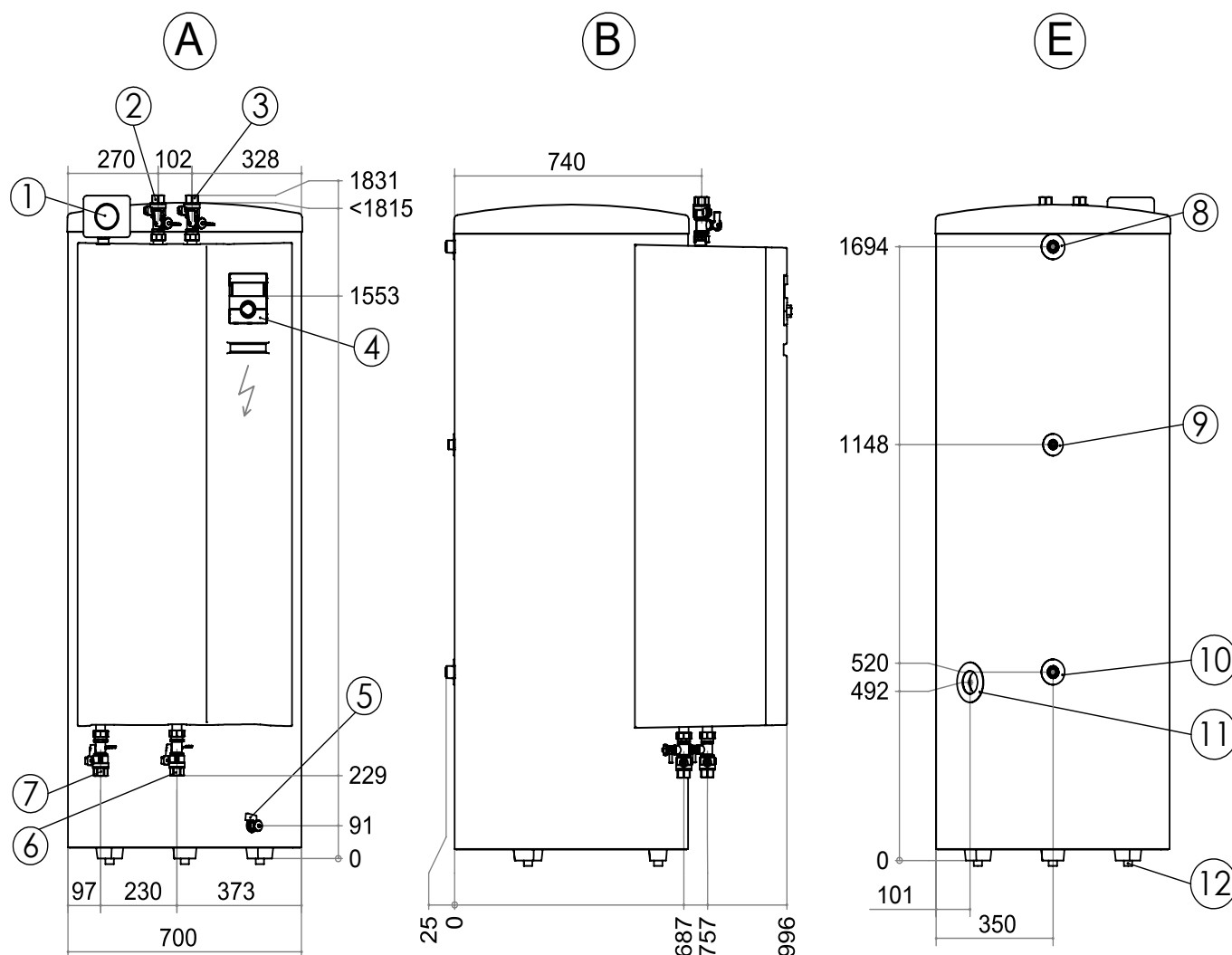
Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název	Rozměr
A	Přední pohled	
B	Boční pohled zleva	
E	Pohled zezadu	
1	Bezpečnostní modul	
2	Přívod topné vody (zpátečka)	Rp 1" vnitřní závit
3	Výstup topné vody (přívod)	Rp 1" vnitřní závit
4	Ovládací panel	
5	Vyprázdnění, zásobník	G ½"
6	Přívod teplé vody (z tepelného čerpadla)	Rp 1" vnitřní závit
7	Výstup teplé vody (do tepelného čerpadla)	Rp 1" vnitřní závit
8	Teplá užitková voda	R 1" vnější závit
9	Oběhové čerpadlo	R ¾" vnější závit
10	Studená voda	R 1" vnější závit
11	Průchody pro elektrické kabely a kabely čidel	



HS(D)V 12.1M3

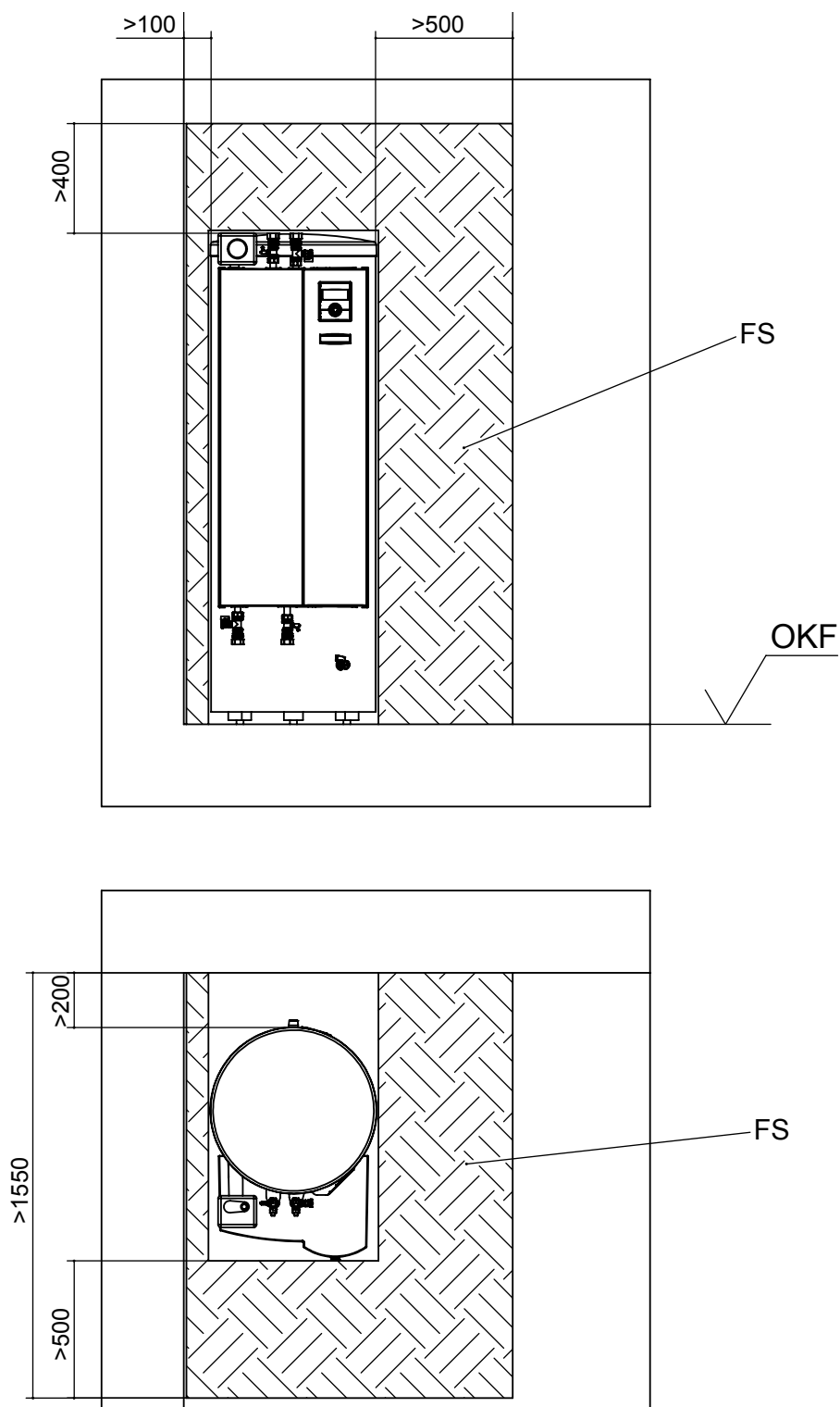
Kótované výkresy



Legenda: UK819511

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název	Rozměr
A	Přední pohled	
B	Boční pohled zleva	
E	Pohled zezadu	
1	Bezpečnostní modul	
2	Přívod topné vody (zpátečka)	Rp 1" vnitřní závit
3	Výstup topné vody (přívod)	Rp 1" vnitřní závit
4	Ovládací panel	
5	Vyprázdňení, zásobník	Rp 1/2" vnitřní závit
6	Přívod teplé vody (z tepelného čerpadla)	Rp 1" vnitřní závit
7	Výstup teplé vody (do tepelného čerpadla)	Rp 1" vnitřní závit
8	Teplá užitková voda	R 1" vnější závit
9	Oběhové čerpadlo	R 3/4" vnější závit
10	Studená voda	R 1" vnější závit
11	Průchody pro elektrické kabely a kabely čidel	
12	Nastavovací patka M12 (3x) variabilní výška, navíc 15-30 mm	



Legenda: UK819418

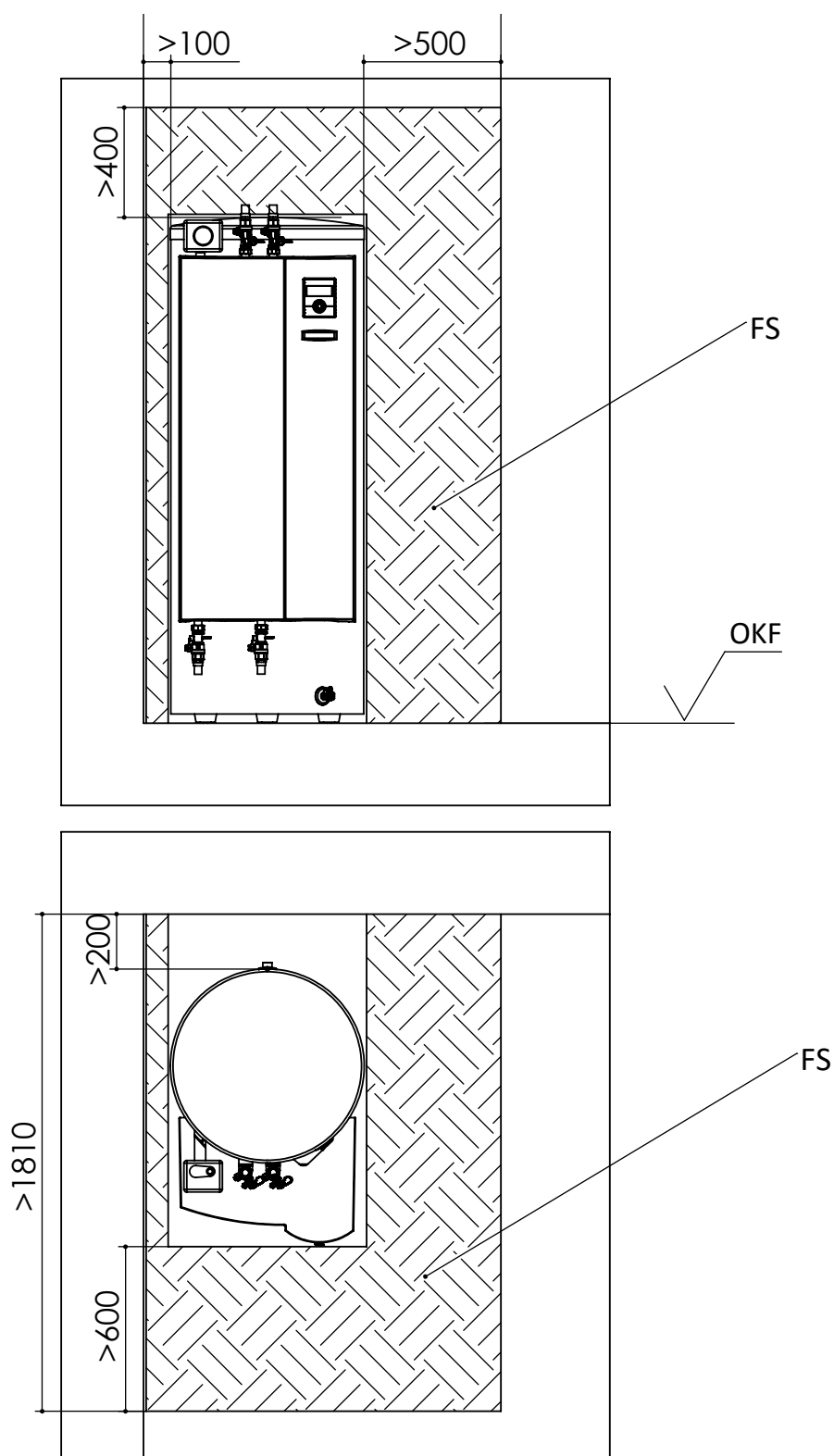
Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
FS	Volné místo pro servisní účely
OKF	Horní hrana hotové podlahy



HS(D)V 12.1M3

Instalační plán



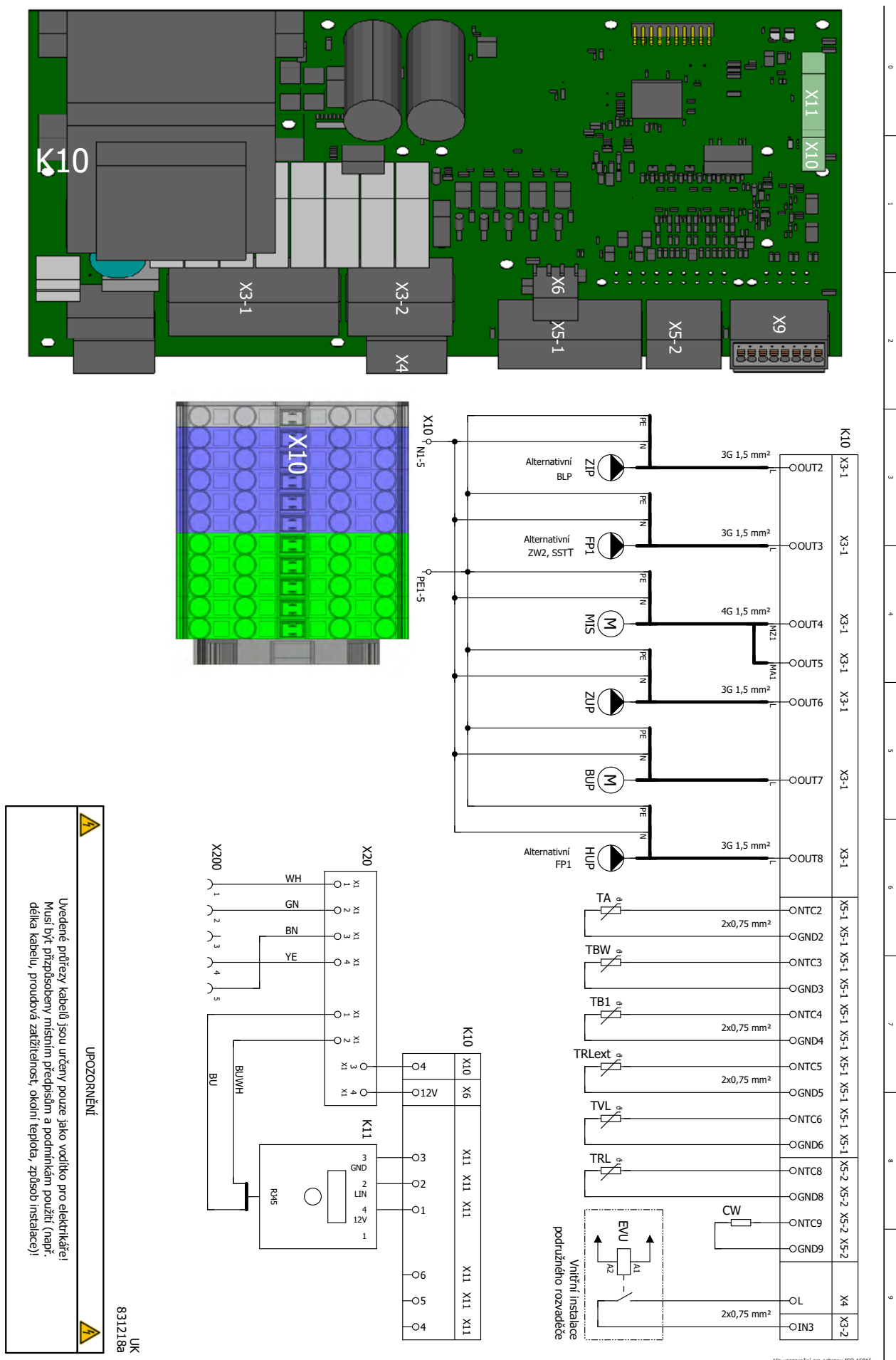
Legenda: UK819490

Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Název
FS	Volné místo pro servisní účely
OKF	Horní hrana hotové podlahy



HSV...





HSV...

Svorkové schéma 2/2

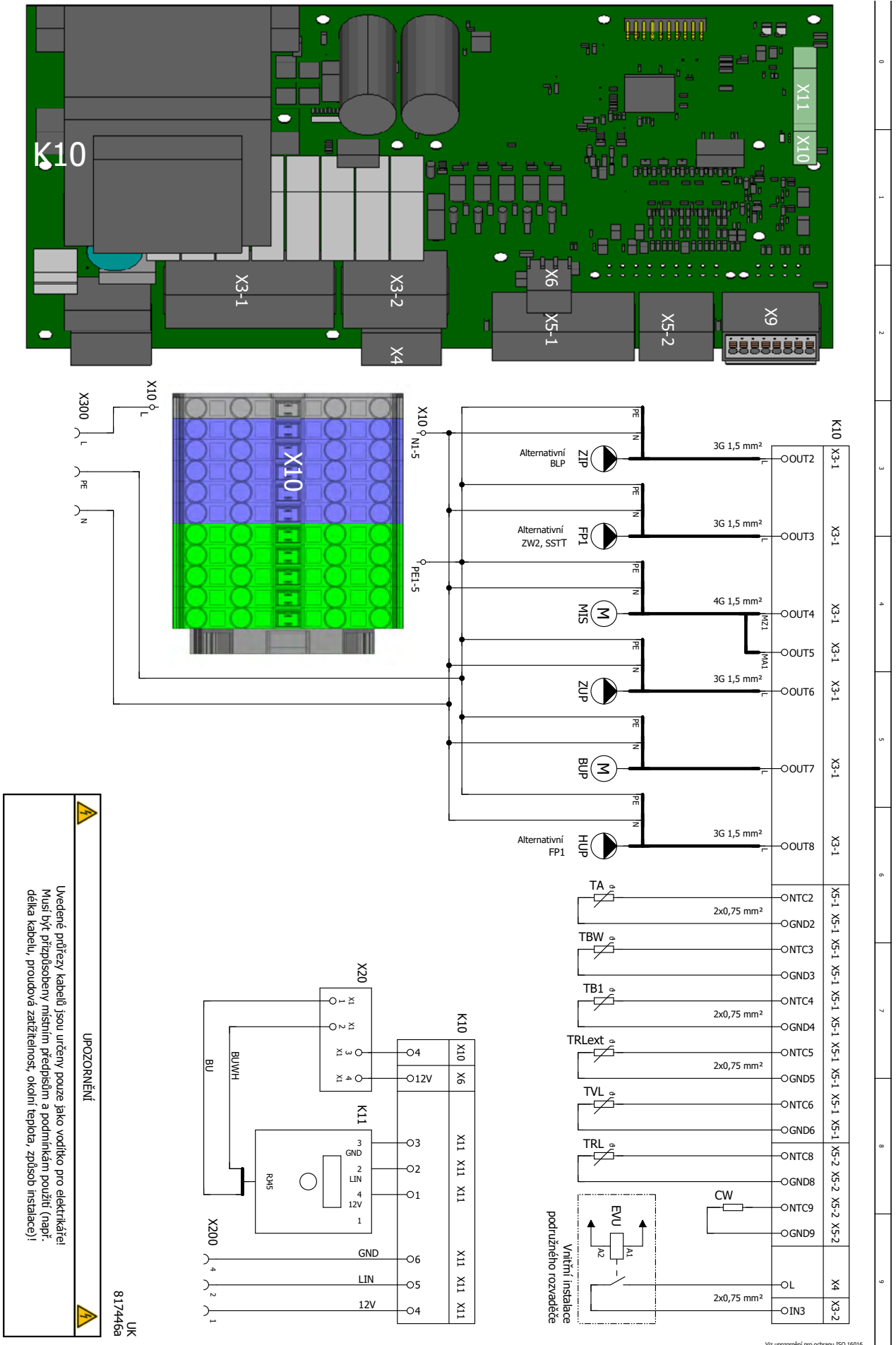
UK 831218a

UK 831218a																					
0		1		2		3		4		5		6		7		8		9			
Zařízení		Popis																		Zapojeno kabelem	
BLP		Podávací čerpadlo teplé užitkové vody																			
BUP		Čidlo teploty teplé užitkové vody																		X	
CW		Kódovací rezistor																		X	
EVU		Kontakt pro dodavatele energie; sepnuto při uvolnění; propojte, pokud není určena doba blokování																			
FP1		Čerpadlo pro směšovací okruh 1																			
HUP		Oběhové čerpadlo topného okruhu																		X	
K10		Deska řídicí jednotky; Pozor: I-max = 6,3 A / 230 VAC																			
K11		Řídicí jednotka																		X	
MIS (MA1)		Napouštění/vypouštění/směšovač 1 otevřeno																			
MIS (MZ1)		Napouštění/vypouštění/směšovač 1 uzavřeno																			
TA		Čidlo venkovní teploty																			
TB1		Čidlo směšovacího okruhu 1																			
TBW		Čidlo teplé užitkové vody / termostat																		X	
TRL		Čidlo zpátečky																		X	
TRLext.		Externí čidlo zpátečky																			
TVL		Čidlo na výstupu																		X	
VBO		Čerpadlo solanky																			
X10		Napájení pro řídicí jednotku																			
X20		Svorkovnice, Modbus																		X	
X200		MOD-BUS																		X	
ZIP		Oběhové čerpadlo																		X	
ZUP		Pomocné oběhové čerpadlo																			
ZW2/SST		Řídicí signál přídavného generátoru tepla 2 (alternativa je obecná porucha)																			



Svorkové schéma 1/2

HSDV...



Viz upozornění pro ochranu ISO 15016.



Svorkové schéma 2/2

UK 817446a

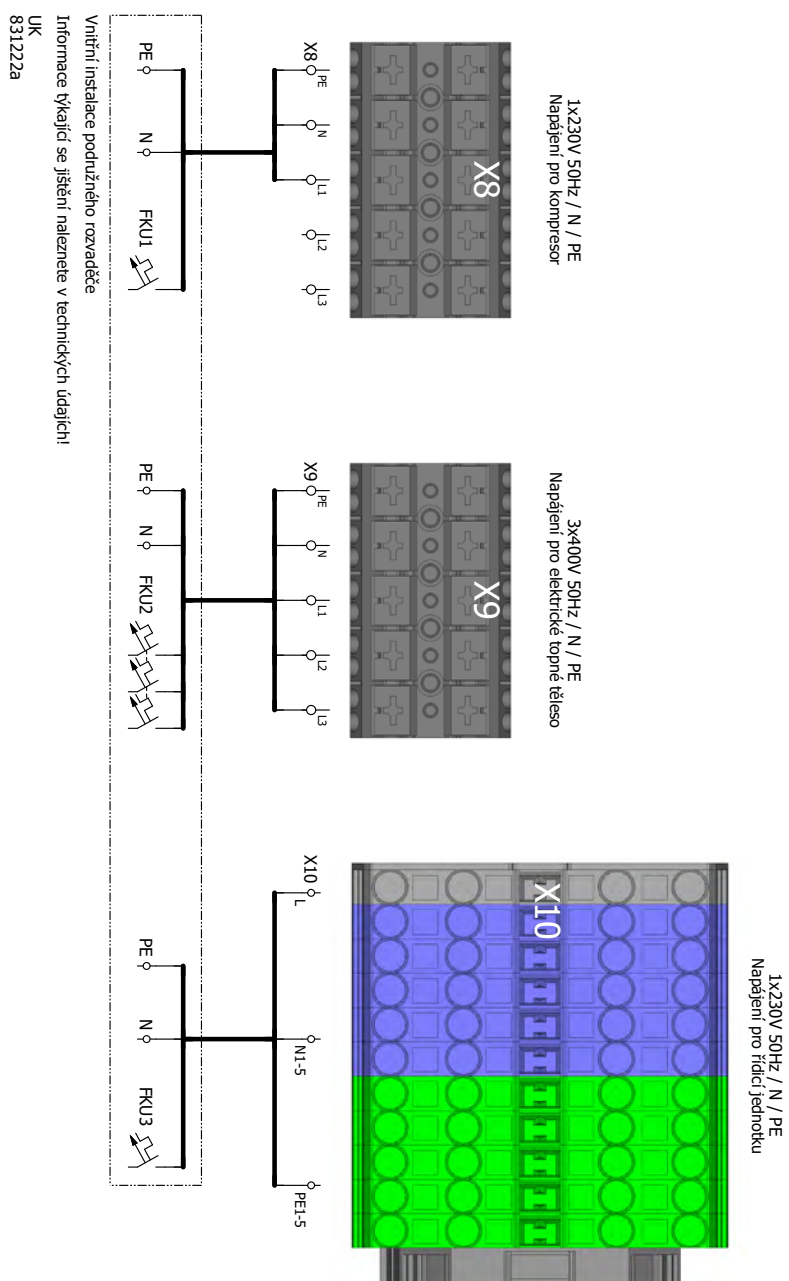
UK 817446a

Zapojeno kabelem									
Zařízení	Popis								
BLP	Podávací čerpadlo teplé užitkové vody								X
BUP	Čidlo teploty teplé užitkové vody								X
CW	Kódovací rezistor								X
EVU	Kontakt pro dodavatele energie; sepnuto při uvolnění; propojte, pokud není určena doba blokování								
FP1	Čerpadlo pro směšovací okruh 1								
HUP	Oběhové čerpadlo topného okruhu								
K10	Deska řídicí jednotky; Pozor: I-max = 6,3 A / 230 VAC								
K11	Řídicí jednotka								X
MIS (MA1)	Napouštění/vypouštění/směšovač 1 otevřeno								
MIS (MZ1)	Napouštění/vypouštění/směšovač 1 uzavřeno								
TA	Čidlo venkovní teploty								
TB1	Čidlo směšovacího okruhu 1								
TBW	Čidlo teplé užitkové vody / termostát								X
TRL	Čidlo zpátečky								X
TRlex.	Externí čidlo zpátečky								
TVL	Čidlo na výstupu								X
VBO	Čerpadlo solanky								
X10	Napájení pro řídicí jednotku								X
X20	Svorkovnice, Modbus								X
X200	LIN-Bus								X
X300	Napájení 230V pro řídicí jednotku								X
ZIP	Oběhové čerpadlo								
ZUP	Pomocné oběhové čerpadlo								
ZWZ/SSTT	Řídicí signál přídatného generátoru tepla 2 (alternativa je obecná porucha)								
		</							



Svorkové schéma, připojení tepelného čerpadla k síti 1~230 V
+ elektrické topné těleso 3~400 V

HS(D)V 9M1/3
HS(D)V 12.1M3

[illegible]

Zařízení	Popis
FKU1	Jistič pro kompresor
FKU2	Jistič pro elektrické topné těleso
FKU3	Jistič pro řídicí jednotku
X8	Svorka pro kompresor
X9	Svorka pro elektrické topné těleso
X10	Svorka pro řídicí jednotku



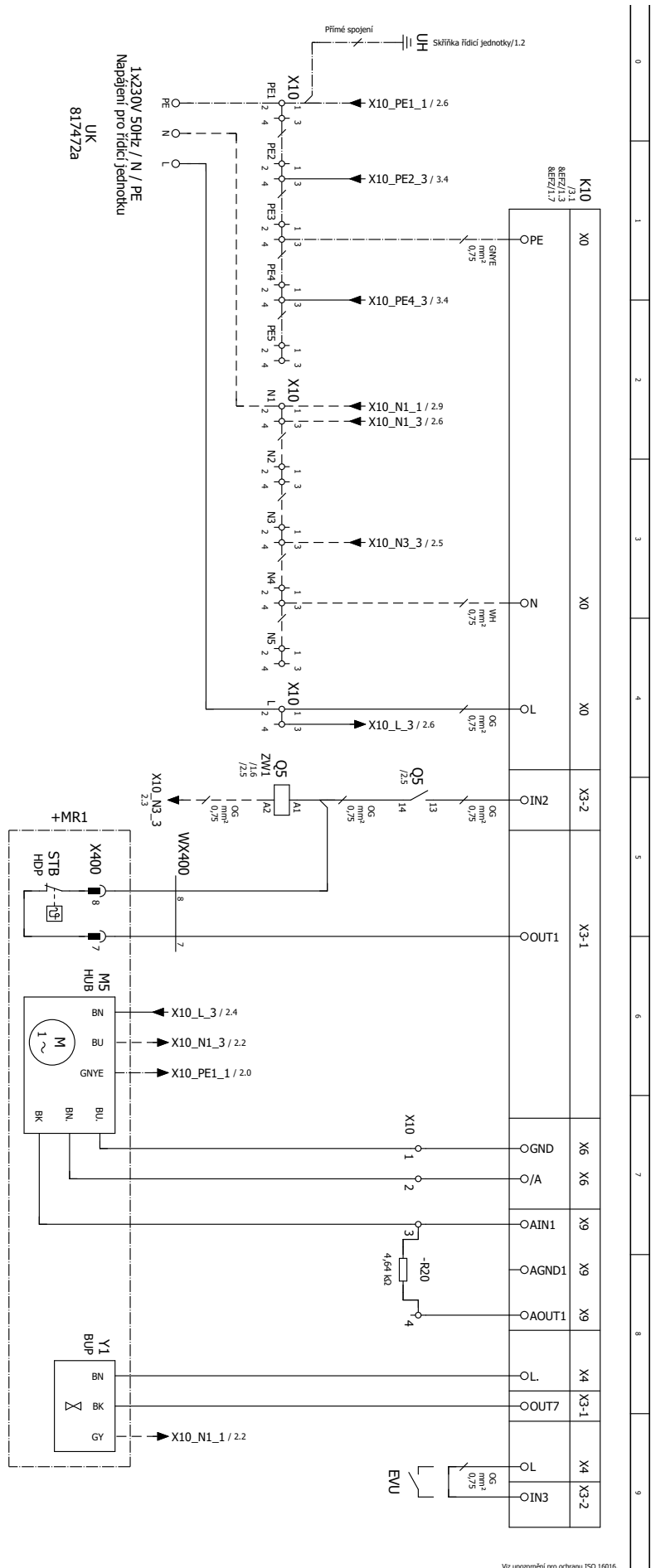
Technické změny vyhrazeny | 83059300iUK – překlad originálního provozního návodu | ait-česko s.r.o.





Schéma zapojení 2/4

HSV...





Technické změny vyhrazeny | 83059300iUK – překlad originálního provozního návodu | ait-česko s.r.o.





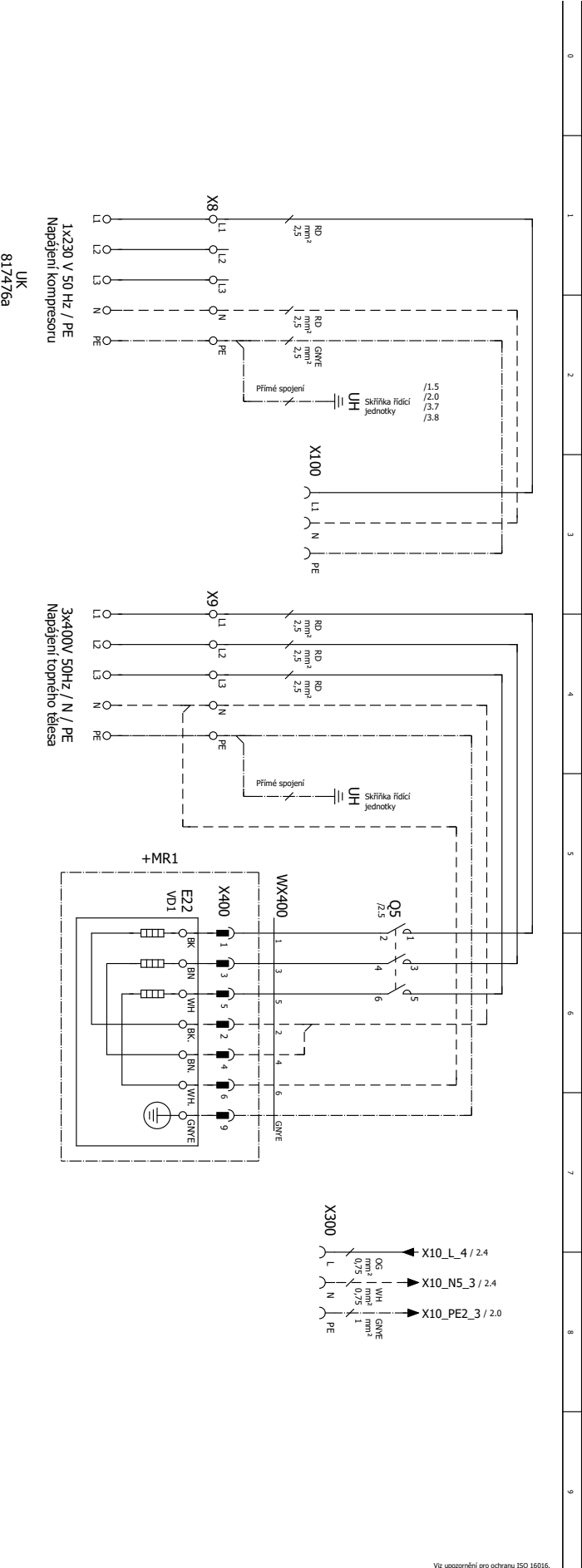
HSV...

Viz upozornění pro ochranu ISO 16016.

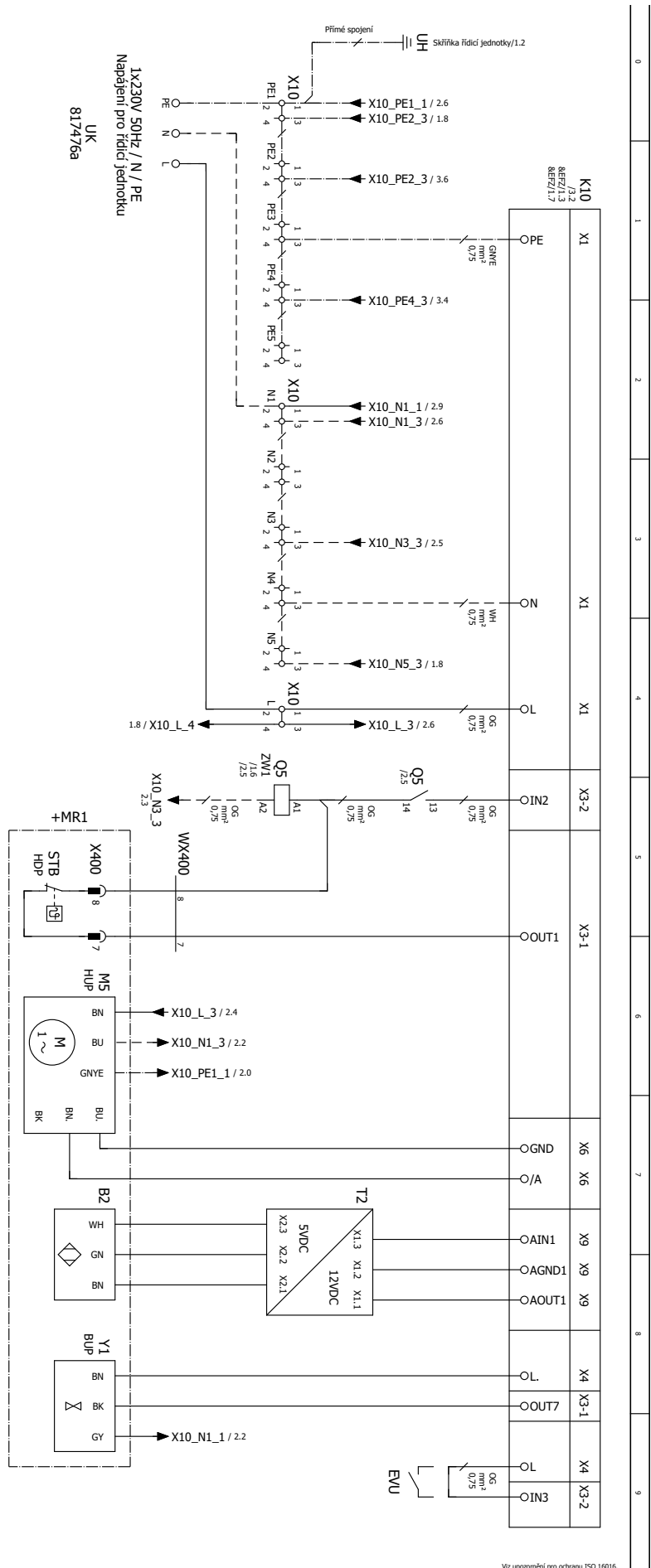


HSDV...

Schéma zapojení 1/4



Viz úvodní strana ISO 16016.

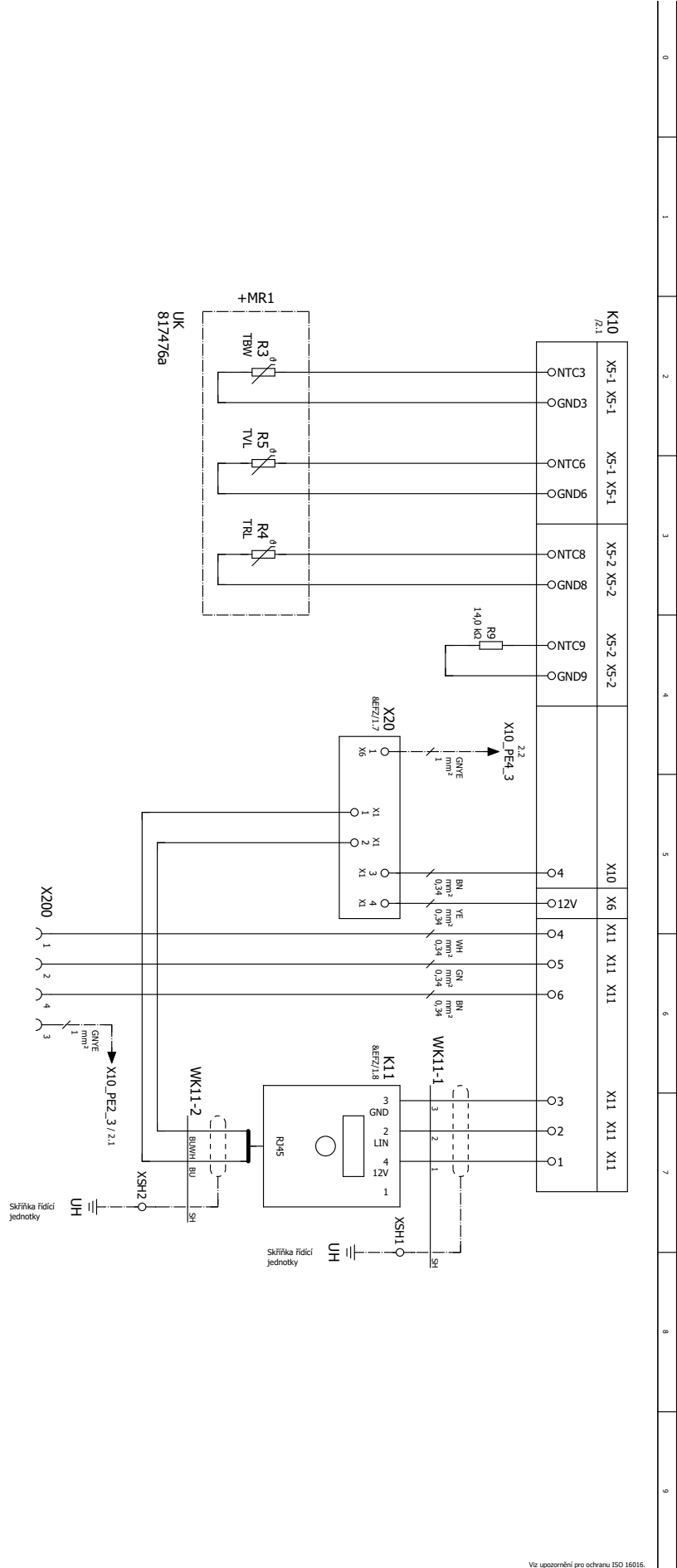


Viz upozornění pro ochranu ISO 16016.



HSDV...

Schéma zapojení 3/4



Viz upozornění pro ochranu ISO 16016.



HSDV...

Zařízení	Popis
B2	Objemový průtokoměr
E22	Elektrické topné těleso
EVU	Kontakt pro dodavatele energie; sepnuto při uvolnění; propojte, pokud není určena doba blokování
K10	Deska řídicí jednotky; Pozor: I-max = 6,3 A / 230 VAC
K11	Řídicí jednotka
M5	Topné čerpadlo
Q5	Stykač pro elektrické topné těleso
R3	Čidlo teploty teplé užitkové vody
R4	Čidlo zpátečky
R5	Čidlo na výstupu
R9	Kódovací rezistor; HMD6LWD 10,5 kOhm; HDT9LWD 11,5 kOhm
STB	Bezpečnostní omezovač teploty, přídavné topení
T2	Měníč napětí
WK11-1	Propojovací kabel ovládacího panelu
WK11-2	Propojovací kabel ovládacího panelu
WX400	Připojení elektrického topného tělesa
X8	Napájení pro kompresor
X9	Napájení pro elektrické topné těleso
X10	Napájení pro řídicí jednotku
X20	Svorkovnice, Modbus
X100	Napájení WP
X200	LIN-Bus
X300	Napájení 230V pro řídicí jednotku
X400	Napájení pro elektrické topné těleso
XSE	Karta čidel
XSH	Svorka stínění řídicí jednotky
Y1	Ventil teplé užitkové vody
+MR1	Technická místnost

Viz upozornění pro ochranu ISO 16016.









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