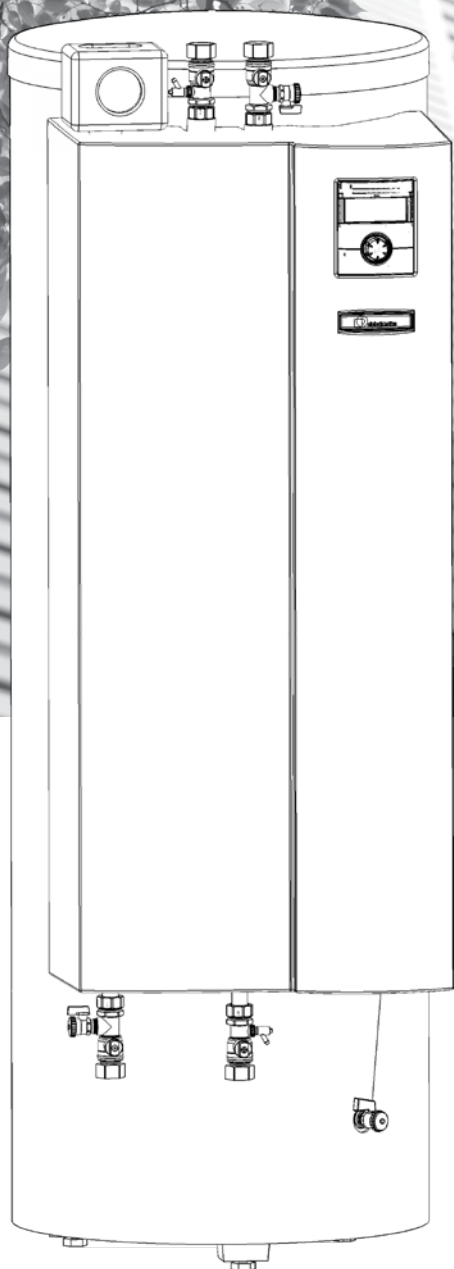


the better way to heat



Příslušenství pro
Duální tepelná čerpadla vzduch/voda

Návod k obsluze Hydraulická věž duální HTD

CZ



Nejprve si přečtete

Tento návod k obsluze poskytuje důležité informace týkající se manipulace s jednotkou. Je nedílnou součástí výrobku a musí být uložen tak, aby byl přístupný v bezprostřední blízkosti jednotky. Musí zůstat k dispozici po celou dobu životnosti jednotky. Musí být předán dalším vlastníkům nebo uživatelům jednotky.

Před prací na jednotce nebo jejím provozem si přečtete tento návod k obsluze. To platí zejména pro kapitoly týkající se bezpečnosti. Vždy a bez omezení dodržujte důsledně všechny pokyny.

Může se stát, že se v tomto návodu k obsluze setkáte s pokyny, které se Vám budou zdát nesrozumitelné či nejasné. V případě jakýchkoliv dotazů nebo nejasností kontaktujte zákaznický servis výrobce nebo místního partnera výrobce.

Protože tento návod k obsluze byl napsán pro několik modelů jednotek, vždy berte v úvahu parametry pro příslušný model.

Tento návod k obsluze je určen pouze osobám pověřeným prací na zařízení nebo s ním. Všechny součásti návodu považujte za důvěrné. Informace obsažené v tomto dokumentu jsou chráněny autorským právem. Bez výslovného písemného souhlasu výrobce nesmí být žádná část tohoto návodu reprodukována, přenášena, kopírována, ukládána v elektronických datových systémech ani překládána do jiného jazyka, ať už zcela nebo částečně.

Symbols

V tomto návodu k obsluze jsou použity symboly, které mají následující význam:



Informace pro uživatele.



Informace nebo pokyny pro kvalifikované techniky.



NEBEZPEČÍ

Upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí s následkem těžkého zranění nebo smrti.



VAROVÁNÍ

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek vážná zranění nebo smrt.



POZOR

Upozorňuje na potenciálně nebezpečnou situaci, která může mít za následek středně těžká nebo lehká zranění.



UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k poškození majetku.



POZNÁMKA

Informace, kterou je třeba zdůraznit.



Předpoklad pro danou činnost.



Jeden krok pokynu k dané činnosti.

1., 2., 3., ... Číslování jednotlivých kroků v rámci pokynu k činnosti, která zahrnuje více kroků. Dodržujte uvedený sled.



Seznam.



Odkaz na další informace nacházející se v jiné části návodu k obsluze nebo v jiném dokumentu.



TIP PRO ÚSPORU ENERGIE

Označuje návrhy, které pomáhají šetřit energii, suroviny a náklady.



Obsah

Nejprve si přečtete	2	Technické údaje / rozsah dodávky	16
Symboly.....	2	Výkonnostní křivky	17
Určené použití	4	Kótované výkresy	18
Odmítnutí odpovědnosti	4	Instalační plán	19
Bezpečnost.....	4	Hydraulická integrace	
Kontakt	5	HTD / LWD	20
Záruka	5	Legenda k hydraulické integraci.....	21
Likvidace	5	Svorkové schéma	22
Měření tepla	5	Schémata zapojení.....	23
Provoz	5	ES prohlášení o shodě	27
Péče o jednotku.....	6		
Údržba jednotky	6		
Poruchy	6		
Rozsah dodávky.....	7		
Instalace a montáž	7		
Místo instalace	7		
Doprava na místo instalace.....	7		
Usnadnění přepravy	8		
Instalace	8		
Součásti jednotky	8		
Instalace / hydraulické připojení			
Instalace / hydraulické připojení.....	9		
Hydraulické připojení zásobníku teplé vody	10		
Elektrická zapojení	10		
Připojení kabelu sběrnice.....	11		
Proplachování, naplnění a odvzdušnění systému... ..	12		
Proplachování, naplnění a odvzdušnění			
topného okruhu	12		
Odvzdušnění oběhového čerpadla			
topného okruhu	12		
Proplachování, plnění a odvzdušňování			
zásobníku teplé užitkové vody	13		
Izolace hydraulických spojů.....	13		
Nastavení přepouštěcího ventilu	13		
Instalace ovládacího panelu	14		
Uvedení do provozu	15		
Bezpečnostní omezovač teploty	15		
Demontáž	15		



Určené použití

Hydraulická věž je příslušenstvím pro tepelná čerpadla vzduch/voda určená pro venkovní instalaci. S ohledem na její výkonové limity lze jednotku použít v kombinaci s venkovním tepelným čerpadlem vzduch/voda v nových nebo stávajících topných systémech.

Jednotka může být používána pouze k určenému účelu. To znamená v kombinaci s LWD

- pro vytápění.
- pro ohřev užitkové vody.

Jednotku lze provozovat pouze v rámci jejích technických parametrů.

→ Viz přehled „Technické údaje / Rozsah dodávky“ a přehled „Technické údaje / Rozsah dodávky“ v návodu k obsluze tepelného čerpadla, ke kterému je hydraulická věž připojena.



VAROVÁNÍ

Nepřekračujte provozní tlaky uvedené na typovém štítku.



POZNÁMKA

O provozu tepelného čerpadla, resp. systému tepelného čerpadla informujte příslušnou energetickou společnost.

Odmítnutí odpovědnosti

Výrobce neručí za ztráty vyplývající z jakéhokoli použití jednotky, které není v souladu s určeným použitím.

Odpovědnost výrobce rovněž zaniká za následujících okolností:

- pokud jsou na jednotce a jejích součástech prováděny práce v rozporu s pokyny uvedenými v tomto návodu k obsluze.
- pokud jsou na jednotce a jejích součástech prováděny práce nesprávným způsobem.
- pokud jsou na jednotce prováděny práce, které nejsou popsány v tomto návodu k obsluze a tyto práce nebyly výslovně písemně schváleny výrobcem.
- pokud byla jednotka nebo součásti jednotky změněny, upraveny nebo odstraněny bez výslovného písemného souhlasu výrobce.

Bezpečnost

Provoz jednotky je bezpečný, pokud je použita pro zamýšlené použití. Konstrukce a provedení jednotky odpovídá současným nejnovějším normám, všem příslušným předpisům DIN/VDE a všem příslušným bezpečnostním předpisům.

Každá osoba, která provádí práce na jednotce, si před zahájením jakékoli práce musí přečíst tento návod k obsluze a porozumět mu. To platí i v případě, že příslušná osoba již s takovou nebo podobnou jednotkou pracovala nebo byla proškolená výrobcem.

Každá osoba, která provádí práce na jednotce, musí dodržovat platné předpisy pro prevenci úrazů a bezpečnostní předpisy. To se týká zejména používání osobních ochranných prostředků.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!

Práce na elektrickém připojení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Před otevřením jednotky odpojte systém od napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí!



VAROVÁNÍ

Práce na jednotce a jejích součástech může provádět pouze kvalifikovaný personál (výškolení topenáři, technici chlazení a elektrikáři).



UPOZORNĚNÍ

Z bezpečnostních důvodů nikdy neodpojujte jednotku od napájení, pokud není nutné jednotku otevřít.



Kontakt

Adresy pro nákup příslušenství, pro servis nebo pro odpovědi na dotazy týkající se jednotky a tohoto návodu k obsluze naleznete na internetu a jsou průběžně aktualizovány:

- Pro Německo: www.alpha-innotec.de
- Pro ostatní země EU: www.alpha-innotec.com

Záruka

Záruční podmínky naleznete v nákupních dokladech.



POZNÁMKA

Ohledně záležitostí záruk se prosím obraťte na svého prodejce.

Likvidace

Při vyřazování jednotky z provozu vždy dodržujte platné zákony, směrnice a normy pro zpětné získávání, recyklaci a likvidaci materiálů a součástí.

→ Viz „Demontáž“.

Měření tepla

Kromě prokázání účinnosti jednotky vyžaduje EEWaermeG (německý zákon o podpoře obnovitelné energie pro výrobu tepla) také měření tepla (dále také HQR). Měření tepla je povinné pro tepelná čerpadla typu vzduch/voda. Měření tepla pro tepelná čerpadla typu solanka/voda a voda/voda musí být instalováno pouze pro výstupní teplotu $\geq 35^\circ\text{C}$. Měření tepla musí zaznamenávat celkový výstup tepelné energie (topení a ohřev teplé užitkové vody) do objektu. U tepelných čerpadel s měřením tepla analýzu provádí regulátor. Ten zobrazuje tepelnou energii dodanou do topného systému v kWh.

Provoz

Vaše rozhodnutí pořídit si tepelné čerpadlo nebo systém tepelného čerpadla je dlouhodobým příspěvkem k ochraně životního prostředí díky nízkým emisím a snížení spotřeby primární energie.

Systém tepelného čerpadla můžete obsluhovat a ovládat pomocí ovládacího panelu regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.



POZNÁMKA

Ujistěte se, že regulátor je správně nastaven.

→ Viz návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

Aby bylo zajištěno, že bude Vaše tepelné čerpadlo nebo systém tepelného čerpadla efektivně a ekologicky pracovat, jsou obzvláště důležité následující zásady:



TIP PRO ÚSPORU ENERGIE

Zamezte zbytečně vysoké teplotě vody. Čím nižší je výstupní teplota na straně topné vody, tím je systém účinnější.



TIP PRO ÚSPORU ENERGIE

Používejte přednostně úplné větrání. Oproti nepřetržitě pootevřeným oknům je lepší větrat místnosti úplným otevřením oken na krátkou dobu, dvakrát až třikrát denně (tzv. rychlé vyvětrání či provětrání). Snižuje se tím spotřeba energie, a tedy i Váš účet za vytápění.



Péče o jednotku

Vnější povrch jednotky můžete čistit vlhkým hadříkem a speciálními čisticími prostředky pro domácnost.

Nepoužívejte čisticí nebo ošetřovací prostředky, které obsahují abrazivní látky, kyseliny a/nebo chlór. Takovéto výrobky by nenávratně poškodily povrch a mohly by také způsobit technické poškození jednotky.

Údržba jednotky

Součásti topného okruhu (ventily, expanzní nádoby, oběhová čerpadla, filtry, lapače nečistot) by měly být kontrolovány nebo čištěny podle potřeby, minimálně jednou ročně, a to kvalifikovaným personálem (technici topných nebo chladicích systémů).

Zásobník teplé vody by měl být vyčištěn jednou ročně kvalifikovaným personálem (technici topných nebo chladicích systémů). K tomu je třeba zásobník teplé vody nejprve vyprázdnit. Poté sejměte polystyrénovou ochranu nad servisním otvorem zásobníku teplé vody. Odšroubujte kryt příruby servisního otvoru.

V pravidelných intervalech kontrolujte bezpečnostní ventil (dodaný zákazníkem) zásobníku teplé vody. Nechte zkontrolovat hořčíkovou anodu a v případě potřeby ji nechte vyměnit pracovníkem zákaznického servisu poprvé po 2 letech a poté ve vhodných intervalech.

Anodu vyměňte, pokud je ochranný proud nižší než 0,3 mA. Po výměně anody znovu nainstalujte zemnicí kabel mezi anodu a plášť zásobníku.

V ideálním případě byste měli uzavřít smlouvu o údržbě s firmou provádějící instalaci vytápění. Ta zajistí nezbytné údržbové práce v pravidelných intervalech.

Poruchy

V případě poruch můžete příčinu poruchy vyčíst z diagnostického programu regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

→ Viz návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

! UPOZORNĚNÍ

Práce na servisu a opravách součástí jednotky mohou provádět pouze pracovníci zákaznického servisu autorizovaní výrobcem.

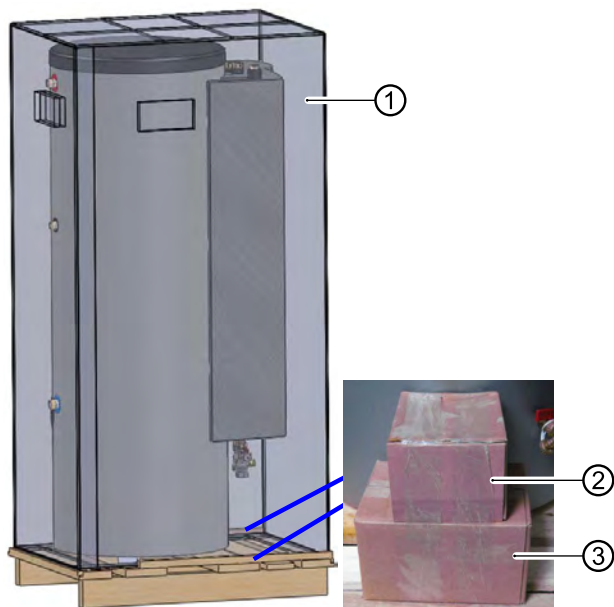
Uvědomte si, že pokud vybaví bezpečnostní omezovač teploty na elektrickém topném tělese, nezobrazí se žádná porucha.

→ Viz část „Uvedení do provozu“, „Bezpečnostní omezovač teploty“.



Rozsah dodávky

Vzorové rozložení rozsahu dodávky:



- 1 Kompaktní jednotka (zásobník teplé vody a vyrovnávací nádrž, bez tepelného čerpadla)
- 2 Řídicí jednotka regulátoru vytápění a tepelného čerpadla, čidlo venkovní teploty.
- 3 Bezpečnostní podsestava, kulové kohouty čerpadla.

Přiloženy jsou také nastavitelné nožičky (na zadní straně):



1. Zkontrolujte dodávku, zda nevykazuje známky poškození.
2. Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní. Jakékoli závady nebo chyby dodávky je nutné neprodleně nahlásit.

Instalace a montáž

Pro veškerou práci, kterou je třeba udělat, platí následující:



POZNÁMKA

Vždy dodržujte příslušné místní předpisy týkající se prevence úrazů, zákonné předpisy, nařízení a směrnice.

Místo instalace



UPOZORNĚNÍ

Jednotku instalujte pouze v interiéru budov.

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

→ Viz rozměrový výkres a plán instalace pro příslušný model jednotky.

Doprava na místo instalace

Abyste zabránili poškození během přepravy, vždy přepravujte jednotku na místo konečné instalace v původním obalu, a to pomocí zvedacího vozíku.



POZOR

K přepravě jednotky je zapotřebí několik osob. Vezměte v úvahu hmotnost jednotky.

→ Viz přehled v části „Technické údaje / rozsah dodávky“, „Obecné údaje o jednotce“.

Pokud není možné jednotku dopravit na místo konečné instalace pomocí vysokozdvížného vozíku, můžete jednotku přepravit také pomocí rudlu.



UPOZORNĚNÍ

Pro účely přepravy nikdy nepoužívejte součásti a hydraulické přípojky jednotky.



POZOR

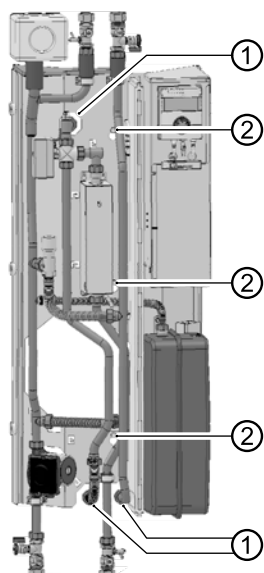
Používejte ochranné rukavice.



Usnadnění přepravy

Pro snazší a lehčí přepravu je možné odšroubovat kompletní hydrauliku vpředu (včetně regulátoru se spínací skříňkou).

Hydraulika je k nádrži připevněna 3 šestihrannými šrouby.



- 1 Převlečné matice, které je třeba povolit, abyste je mohli odšroubovat
- 2 3 x šroub se šestihrannou hlavou

Nejprve povolte matice jednotky na potrubí k nádrži, poté 3 šrouby se šestihrannou hlavou a poté vyjměte celou hydrauliku z nádrže.

Instalace

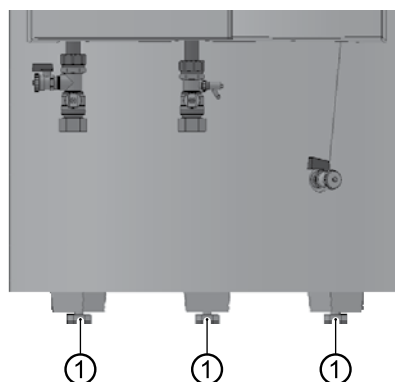


POZOR

K instalaci jednotky je zapotřebí několik osob. Vezměte v úvahu hmotnost jednotky.

V místě instalace postupujte následovně:

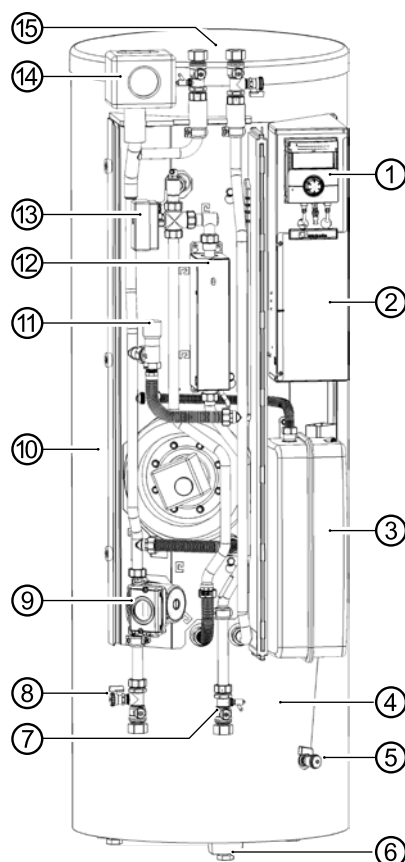
1. Umístěte jednotku na pevný a vodorovný povrch, nejlépe izolovaný proti hluku přenášenému konstrukcí.
2. Nakloňte jednotku pomalu a opatrně na jednu stranu.
3. Zajistěte jednotku v nakloněné a zvednuté poloze tak, aby se nemohla náhodně převrátit zpět do původní polohy.
4. Osadte seřizovací šrouby na všechny 3 podpěrné nožičky.



- 1 Nastavitelné nožičky (šroubovací / v příloženém balení malých dílů)

5. Pomalu a opatrně nakloňte jednotku zpět do původní polohy.
6. Seřídte tři stavěcí šrouby.
7. Pokud byla z přepravních důvodů demontována hydraulika, musí být našroubována zpět k nádrži!

Součásti jednotky



- 1 Regulátor
- 2 Rozvaděčová skříňka
- 3 Expanzní nádoba
- 4 Vyrovnávací nádrž



- 5 Vypouštění, vyrovnávací zásobník
- 6 Nožičky pro nastavitelné šrouby
- 7 Uzavírací kulový kohout s vypouštěcím kohoutem
- 8 Uzavírací kulový kohout s plnicím a vypouštěcím kohoutem
- 9 Oběhové čerpadlo, topný okruh (HUP)
- 10 Zásobník teplé užitkové vody
- 11 Přepouštěcí ventil
- 12 Průtokový ohřívač vody za tepelným štítem
- 13 Přepínací ventil, teplá užitková voda
- 14 Bezpečnostní sestava topného okruhu (izolovaná)
- 15 Ochranná anoda

Instalace / hydraulické připojení na topný okruh a teplou užitkovou vodu

Polohy připojení pro topný okruh, studenou a teplou užitkovou vodu a pro cirkulaci.

→ Viz Kótované výkresy



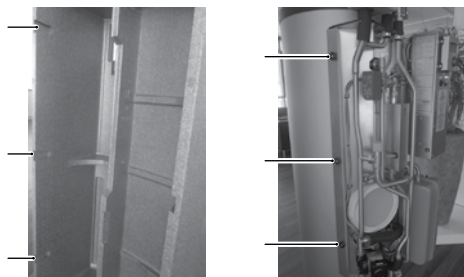
POZNÁMKA

Systém vytápění je třeba dimenzovat tak, aby dispoziční tlak oběhových čerpadel integrovaných v jednotce vždy zajistil minimální průtok topné vody.

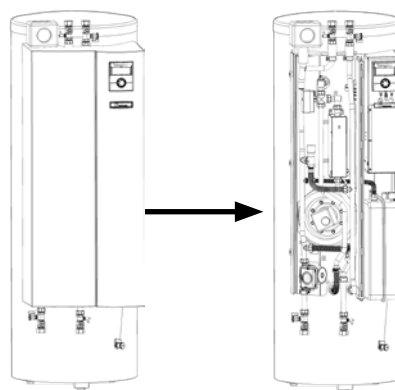
Vždy berte v úvahu spojovací vedení mezi tepelným čerpadlem a hydraulickou věží.

1. Odstraňte kryt na přední straně duální hydraulické věže:

Na vnitřní straně krytu, vlevo a vpravo, jsou vždy 3 drážky a na věži jsou odpovídající 3 čepy na každé straně, které zajišťují kryt na místě:



Lze jej tedy ručně rozebrat a znovu složit.



UPOZORNĚNÍ

Při připojování vždy zajistěte spoje na jednotce proti zkroutení.

2. Před připojením jednotky k topnému okruhu důkladně propláchněte topný okruh.



POZNÁMKA

Znečištění a usazeniny v topném okruhu mohou způsobit poruchu.

Bezpečnostní sestava

Bezpečnostní sestava pro topný okruh je v příloženém balení malých dílů.

Namontujte bezpečnostní sestavu na přípojku na horní straně jednotky.

Odtok z bezpečnostního ventilu musí vést do odpadu přes sifon v souladu s platnými normami a předpisy!

Expanzní nádoby

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 zákazník na místě nainstalovat přídatnou expanzní nádobu podle příslušných norem.



POZNÁMKA

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



Hydraulické připojení zásobníku teplé vody

Připojte zásobník teplé vody podle DIN 1988 a DIN 4753, část 1 (nebo podle místních příslušných norem a směrnic).

Nepřekračujte provozní tlaky uvedené na typovém štítku. V případě potřeby nainstalujte redukční ventil. Čidlo ohřevu teplé užitkové vody je již zapojeno v rozvaděči.

! UPOZORNĚNÍ

Elektrická vodivost teplé užitkové vody musí být $>100 \mu\text{S/cm}$ a musí splňovat kvalitativní meze požadované pro pitnou vodu.

Vypuštění nádrže zásobníku

! UPOZORNĚNÍ

Při vypouštění zásobníku vždy zajistěte dostatečné větrání.

Elektrická zapojení

Pro veškerou práci, kterou je třeba udělat, platí následující:



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!

Práce na elektrickém připojení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Před otevřením jednotky odpojte systém od napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí!



VAROVÁNÍ

Při instalaci a provádění elektrických prací dodržujte příslušné normy EN či VDE a/ nebo místní bezpečnostní předpisy.

Dodržujte technické požadavky na připojení příslušného dodavatele elektrické energie (pokud to vyžaduje)!



POZNÁMKA

Všechny používané vodiče musí být před jejich instalací do kabelové průchodky rozvaděčové skříňky odizolovány!



UPOZORNĚNÍ

Napájení tepelného čerpadla a elektrického topného tělesa musí být vybaveno vícepólovým automatickým jističem se vzdáleností kontaktů minimálně 3 mm dle IEC 60947-2.

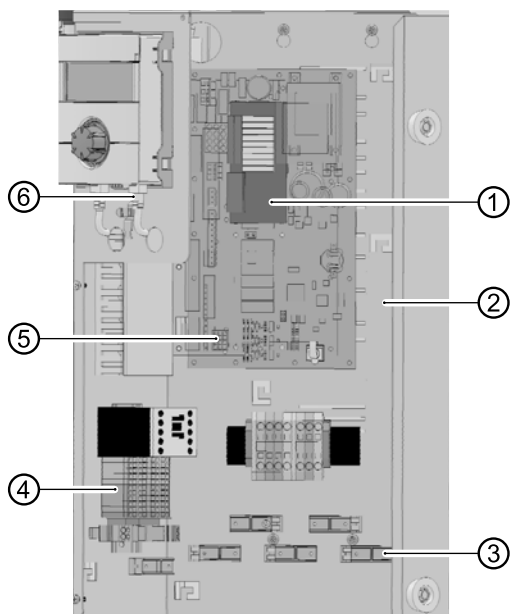
Respektujte úroveň vypínacího proudu.

→ Viz přehled „Technické údaje / rozsah dodávky“, část „Elektrická instalace“.

Průchod pro elektrický kabel a kabel čidla je umístěn na zadní straně jednotky:



1. Otevřete rozvaděčovou skříňku v jednotce. Za tímto účelem pouze povolte dva horní šrouby krycího panelu. Zbývající šrouby vyšroubujte. Odstraňte krycí panel.
 2. Protáhněte kabely pro ovládání a čidla a kabel pro blokovací stykač dodavatele elektrické energie skrze průchodky na zadní straně jednotky. Vodiče vedte kabelovým kanálem ke svorkám v rozvaděči.
 3. Provedte elektrické připojení podle schématu svorek.
- Viz „Svorkové schéma“ pro příslušný typ jednotky.



- 1 Odlehčení tahu
- 2 Elektrická rozvaděčová skříň
- 3 Deska Comfort
- 4 Připojení ovládacího napětí
- 5 Svorkovnice, externí čidla
- 6 Připojení kabelu sběrnice



POZNÁMKA

Regulátor pro řídicí jednotku vytápění a tepelného čerpadla lze připojit k počítači nebo síti pomocí vhodného síťového kabelu, což umožňuje dálkové ovládání regulátoru vytápění a tepelného čerpadla. Pokud je takovéto připojení vyžadováno, protáhněte do jednotky během práce na elektrickém připojení stíněný síťový kabel (kategorie 6, s konektorem RJ-45) a připojte jej paralelně ke stávajícímu ovládacímu kabelu regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.



POZNÁMKA

Je-li v zásobníku teplé vody instalováno i elektrické topné těleso, musíte pro něj zajistit jištění na místě.

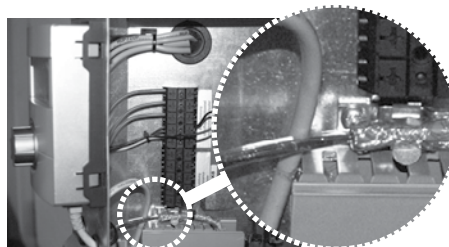


POZNÁMKA

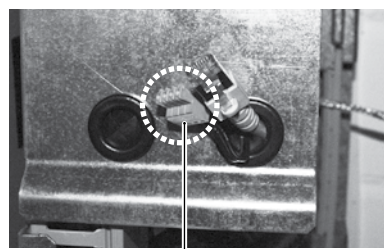
Při pokládání kabelu uvnitř budovy zajistěte, aby nestíněné napájecí kabely (napětí venkovní jednotky) a stíněné kabely (sběrnice LIN) byly položeny odděleně od sebe.

Připojení kabelu sběrnice

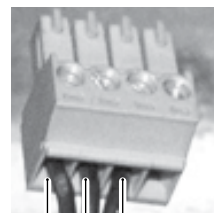
1. Odizolujte sběrnicový kabel a zatáhněte stínění zpět přes izolaci.
2. Vložte konec izolovaného kabelu se stíněním do svorky pro stínění.



3. Konec s jednotlivými vodiči protáhněte jednou ze dvou průchodek.



Přiřazení vodičů:



- 1 12 V
- 2 LIN
- 3 GND

4. Vytáhněte zelený konektor sběrnice ze spodní části ovládacího panelu a připojte kabel podle schématu svorek, poté konektor znovu připojte k ovládacímu panelu.



5. Po dokončení všech elektroinstalačních prací zavřete rozvaděč uvnitř jednotky. Pokud není třeba ihned provádět žádné další instalační práce uvnitř jednotky, zavřete také jednotku.



Proplachování, naplnění a odvzdušnění systému

! UPOZORNĚNÍ

Před uvedením do provozu musí být systém zcela zbaven vzduchu.

Nečistoty a usazeniny v systému mohou způsobit poruchy.

Proplachování, naplnění a odvzdušnění topného okruhu

! UPOZORNĚNÍ

Při proplachování jednotky nepřekračujte tlak 2,5 baru. Vypouštěcí potrubí bezpečnostního ventilu topného okruhu musí být před proplachováním a plněním uzavřeno.

1. Pro propláchnutí teplovodního topného okruhu demontujte motor třicestného ventilu. Chcete-li tak učinit, odstraňte svorku ve tvaru U ve spodní části motoru a shora opatrně motor vytáhněte.



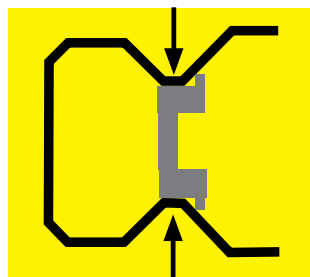
2. Otočte hřídel o 180° a proplachujte okruh teplé užitkové vody po dobu cca. 1 minuty.
3. Otočte hřídel o 180° zpět do výchozí polohy (zablená strana hřídele směřuje k B).
4. Propláchněte topný okruh! V případě potřeby lze propláchnout okruh topení a teplé vody současně! Za tímto účelem otočte hřídel o 30°.
5. Po dokončení proplachování a plnění otočte hřídel do výchozí polohy a namontujte zpět motor třicestného ventilu.



POZNÁMKA

Abyste zajistili dobré usazení motoru na ventilu, ujistěte se, že svorka ve tvaru U s páskem není zatlačena až za výstupek, protože pak by motor na ventilu nedržel dostatečně pevně!

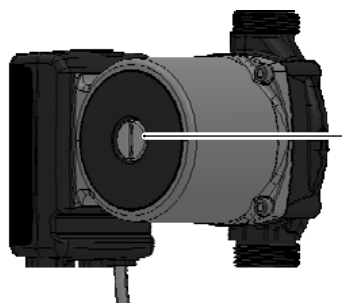
Aby byla svorka ve tvaru U bezpečně zajištěna, musí se oběma konci opírat o výstupek.



6. Jednotka se odvzdušní automaticky, když jsou otevřeny odvzdušňovací ventily (černá krytka). Při plnění nebo vypuštění topného okruhu se odvzdušňovací ventily otevrou.
7. Výměník zásobníku teplé vody odvzdušněte ručně.

Odvzdušnění oběhového čerpadla topného okruhu

Uvolněte šroubovací krytku uprostřed oběhového čerpadla pro topný okruh.





Proplachování, plnění a odvzdušňování zásobníku teplé užitkové vody

! UPOZORNĚNÍ

Před propláchnutím a naplněním zásobníku teplé vody musí být připojeno výstupní potrubí bezpečnostního ventilu. Nepřekračujte reakční tlak bezpečnostního ventilu.

1. Otevřete vstupní ventil 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 již nebude vycházet vzduch.
4. Uzavřete kohoutky teplé vody na odběrných místech.

Izolace hydraulických spojů

Pevné potrubí topného okruhu, spojovací potrubí mezi hydraulickou věží a tepelným čerpadlem a spoje nádrže na teplou vodu musíte opatřit izolací.

i POZNÁMKA

Izolaci proveďte v souladu s příslušnými místními normami a směrnici.

Nastavení přepouštěcího ventilu

i POZNÁMKA

Činnosti v této části jsou nezbytné pouze pro uspořádání nádrží v řadě.

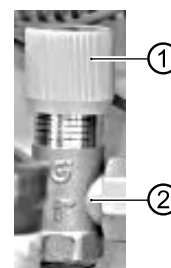
Pracovní kroky proveďte rychle, jinak může dojít k překročení maximální teploty zpátečky a tepelné čerpadlo se přepne do stavu poruchy vysokého tlaku.

Otočením nastavovacího knoflíku na přepouštěcím ventilu doprava zvýšíte teplotní rozdíl (teplotní spád), otočením doleva jej snížíte.

Systém musí běžet v režimu vytápění (ideálně ve studeném stavu).

1. V případě nízké teploty topné křivky: Nastavte systém na „Nucené vytápění“.
- Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.
2. Uzavřete ventily topného okruhu.
3. Ujistěte se, že celkový průtok je veden přes přepouštěcí ventil.
4. Odečtěte teplotu přívodu a zpátečky na řídicí jednotce vytápění a tepelného čerpadla.
- Viz návod k obsluze řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.
5. Otáčejte nastavovacím knoflíkem (1) přepouštěcího ventilu (2), dokud nebude teplotní spád mezi teplotou výstupní a vratné vody nastaven takto:

Venkovní teplota	Doporučené nastavení
-10 °C	4 K
0 °C	5 K
10 °C	8 K
20 °C	9 K
30 °C	10 K

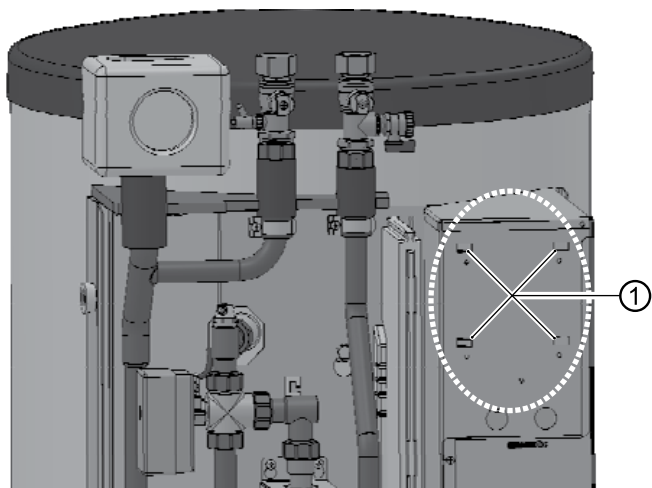
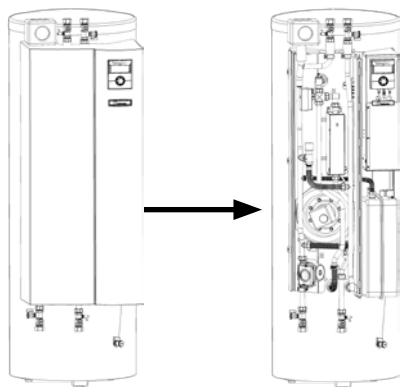


6. Otevřete ventily topného okruhu.
7. Resetujte řídicí jednotku vytápění a tepelného čerpadla.

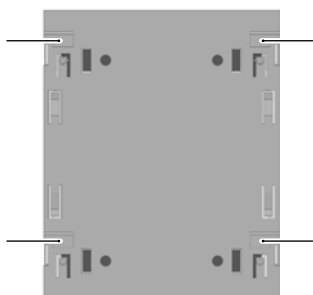


Instalace ovládacího panelu

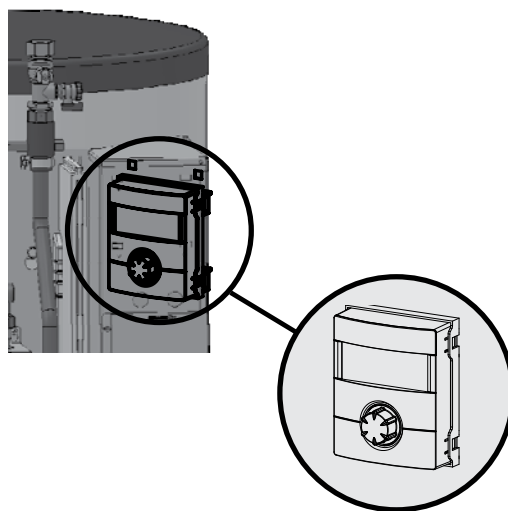
1. Odstraňte kryt na přední straně duální hydraulické věže:



1 Čtyři výřezy rozvaděčové skříňky

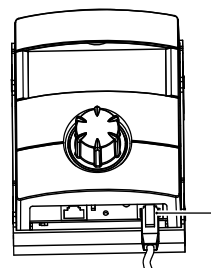


2. Na zadní straně řídicí jednotky jsou 4 háčky, na které se zavěšuje ovládací panel:



Zatlačte na zavěšenou řídicí jednotku směrem dolů, dokud nezapadne na své místo.

3. Zapojte ovládací kabel řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla do **pravé** zásuvky na spodní straně řídicí jednotky.





Uvedení do provozu

→ Postupujte podle pokynů v části nazvané „Uvedení do provozu“ v návodu k obsluze vašeho tepelného čerpadla.

Ujistěte se že

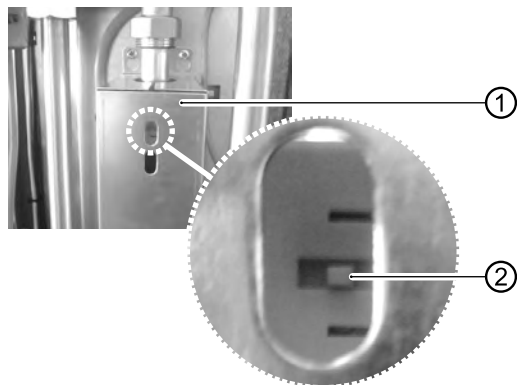
- přívod vody do zásobníku teplé užitkové vody je otevřený.
- zásobník teplé užitkové vody je naplněn.

Pokud se tepelné čerpadlo zapne s prázdnou nádrží, řídicí jednotka zobrazí poruchu.

→ Viz návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

Bezpečnostní omezovač teploty

V elektrickém topném tělese je zabudován bezpečnostní omezovač teploty. V případě poruchy tepelného čerpadla nebo zavzdušnění systému zkontrolujte, zda nedošlo k aktivaci resetovacího tlačítka bezpečnostního omezovače teploty. V případě potřeby jej zatlačte zpět (pomocí elektricky izolovaného šroubováku).



- 1 Bezpečnostní omezovač teploty
- 2 Tlačítko Reset

Demontáž



NEBEZPEČÍ

Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem!

Práce na elektrickém připojení smí provádět pouze kvalifikovaní elektrikáři.

Před otevřením jednotky odpojte systém od napájení a zajistěte jej proti opětovnému zapnutí!



VAROVÁNÍ

Demontáž jednotky ze systému smí provádět pouze kvalifikovaní technici topných nebo chladicích systémů.



UPOZORNĚNÍ

Zajistěte správnou recyklaci nebo likvidaci součástí jednotky, chladiva a oleje podle příslušných předpisů, norem a směrnic.

Vyjmutí záložní baterie



UPOZORNĚNÍ

Před vyřazením řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla vyjměte zálohovací baterii umístěnou na desce procesoru. Baterii lze vysunout pomocí šroubováku. Baterii a elektronické součásti zlikvidujte způsobem šetrným k životnímu prostředí.



Technické údaje / rozsah dodávky

Označení jednotky		HTD
Příslušenství pro tepelné čerpadlo typu		
LWD 50A - LWD 90A	• vztahuje se — nevztahuje se	•
Funkčně nezbytné	• vztahuje se — nevztahuje se	•
Místo instalace		
Uvnitř i venku	• vztahuje se — nevztahuje se	• —
Shoda		
CE	• vztahuje se — nevztahuje se	•
Topný okruh		
Úsporné oběhové čerpadlo topného okruhu	integrován: • ano — ne	•
Dispoziční tlak tepelného čerpadla Δp i Průtok	bar l/h	0,40 1600
Průtok: minimální propustnost i Maximální propustnost	l/h	900 2000
max. přípustný provozní tlak	bar	3
max. přípustná provozní teplota	°C	70
Expanzní nádoba: Objem i Normální vstupní tlak	l bar	12 1,5
Objem vyrovnávací nádrže	l	62
Trojcestný ventil, topení / teplá voda	integrován: • ano — ne	•
Měření tepla	integrován: • ano — ne	•
Zásobník teplé užitkové vody		
Čistý obsah	l	180
Ochrana proti korozi: Anoda vloženého proudu i Hořčičková obětní anoda	• vztahuje se — nevztahuje se	— •
Teplota teplé vody	až °C	62
Výstupní výkon při 38 °C 45 °C při odběru 10 l/min., teplota zásobníku 60 °C	l l	285 230
Výstupní výkon při 38 °C 45 °C při odběru 10 l/min., teplota zásobníku 50 °C**	l l	215 170
Plocha výměníku, tepelné čerpadlo	m²	2,3
max. přípustný provozní tlak	bar	10
Obecné údaje o jednotce		
Rozměry skříň (výška i šířka i hloubka)	mm mm mm	1800 600 834
Celková hmotnost	kg	150
Připojení	Topný okruh	...
	Tepelné čerpadlo	...
	Studená voda	...
	Teplá užitková voda	...
	Cirkulace	...
		Rp 1" IG
		Rp 1" IG
		R 1" AG
		R 1" AG
		R ¾" AG
Elektrické údaje		
Kód napětí i vícepólový jistič tepelného čerpadla*)	... A	3~N/PE/400V/50Hz C16
Kód napětí i jistič ovládacího napětí*)	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16
Kód napětí i jistič elektrického topného tělesa*)	... A	3~N/PE/400V/50Hz B10
Třída ochrany	IP	20
Výkon, elektrické topné těleso 3 i 2 i 1 fáze		6 4 2
Oběhové čerpadlo, topný okruh: maximální spotřeba energie i proudová spotřeba	kW A	0,07 0,31
Regulátor topení a tepelného čerpadla		
	Součástí dodávky: • ano — ne	•
Bezpečnostní vybavení		
Bezpečnostní sestava topného okruhu i Bezpečnostní sestava zdroje tepla	Součástí dodávky: • ano — ne	• —
Přepadový ventil		
	integrován: • ano — ne	•
Tovární nastavení (upravte při uvádění systému do provozu)	bar	0,55
Hlučnost		
Hladina akustického tlaku ve volném prostředí / hladina akustického výkonu	dB(A) dB(A)	29 43

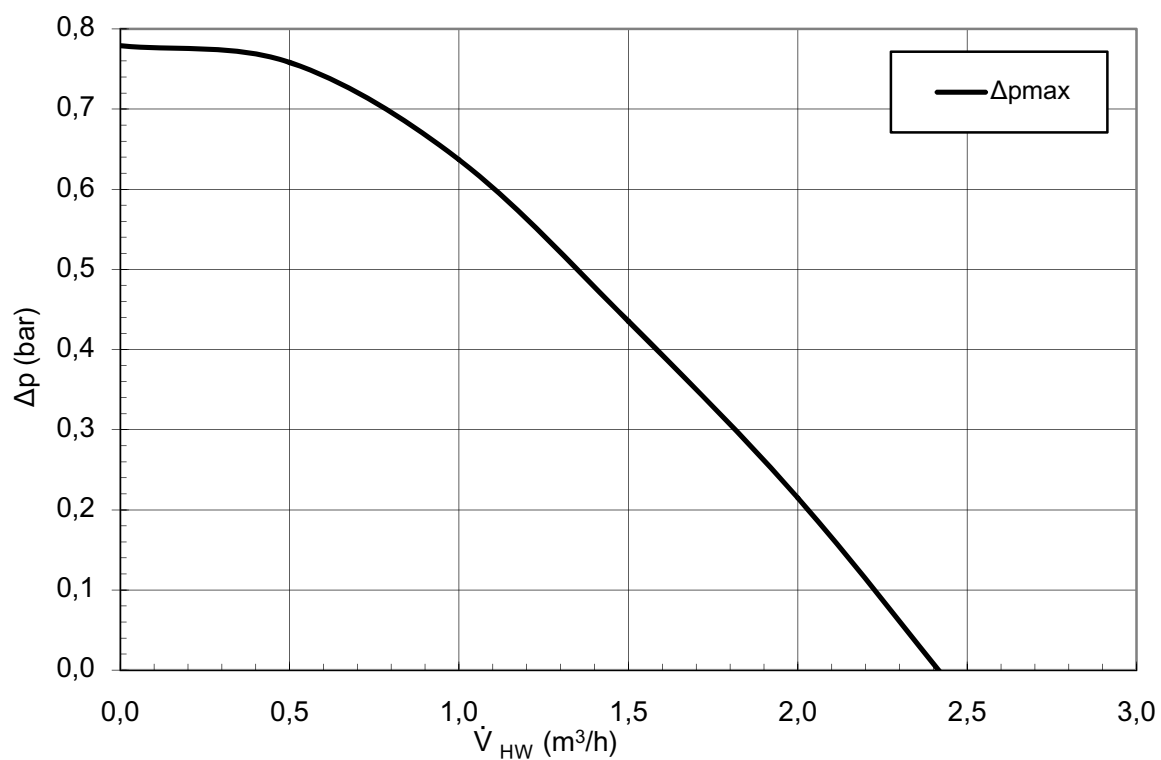
*) v souladu s místními předpisy **) Tovární nastavení

813309



HTD

Dispoziční tlak



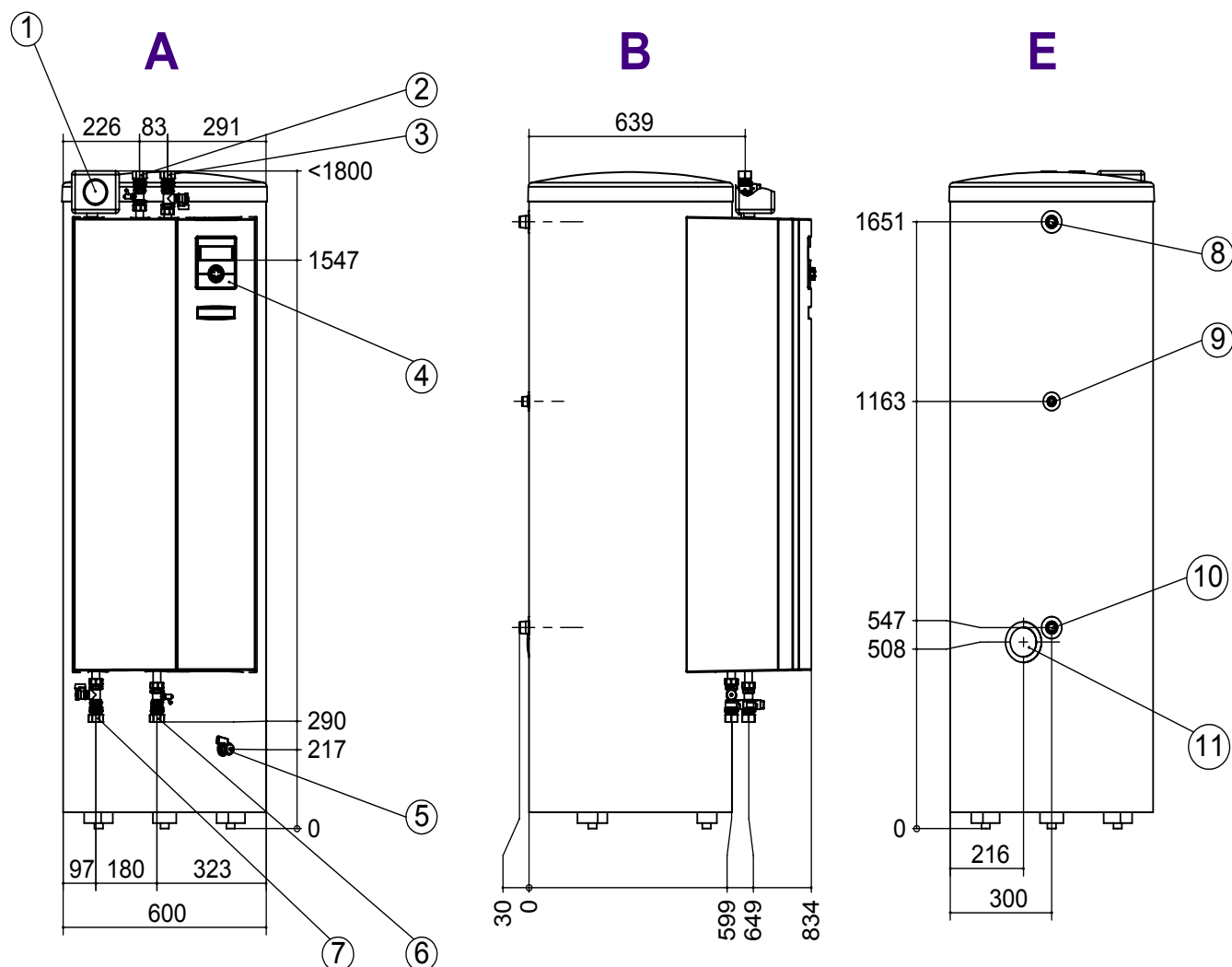
Legenda: UK812022

$\dot{V}_{HW}$	Průtok topné vody
Δp_{max}	maximální dispoziční tlak



Kótované výkresy

HTD



Legenda: UK819417

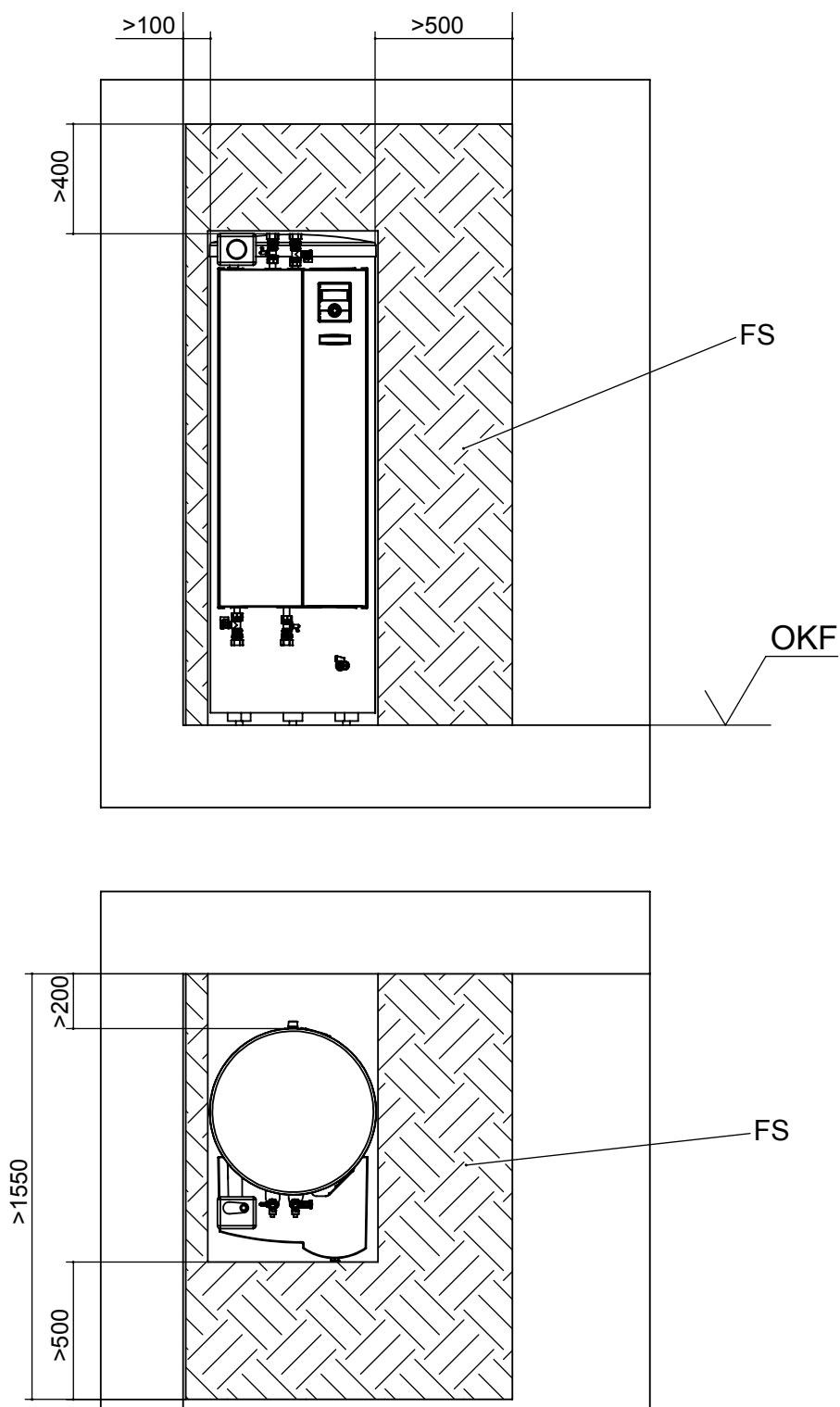
Všechny rozměry jsou v mm.

A	Přední pohled	
B	Boční pohled zleva	
E	Pohled zezadu	
Pol.	Označení	Rozměr
1	Bezpečnostní sestava	
2	Přítok topné vody (z topného okruhu)	Rp 1" IG
3	Výstup topné vody (do topného okruhu)	Rp 1" IG
4	Řídicí jednotka	
5	Vypouštění, vyrovnávací zásobník	G ½"
6	Přítok topné vody (z tepelného čerpadla)	Rp 1" IG
7	Výstup topné vody (do tepelného čerpadla)	Rp 1" IG
8	Teplá užitková voda	R 1" AG
9	Cirkulace	R ¾" AG
10	Studená voda	R 1" AG
11	Průchody pro elektrické kabely a kabely čidel	



HTD

Instalační plán



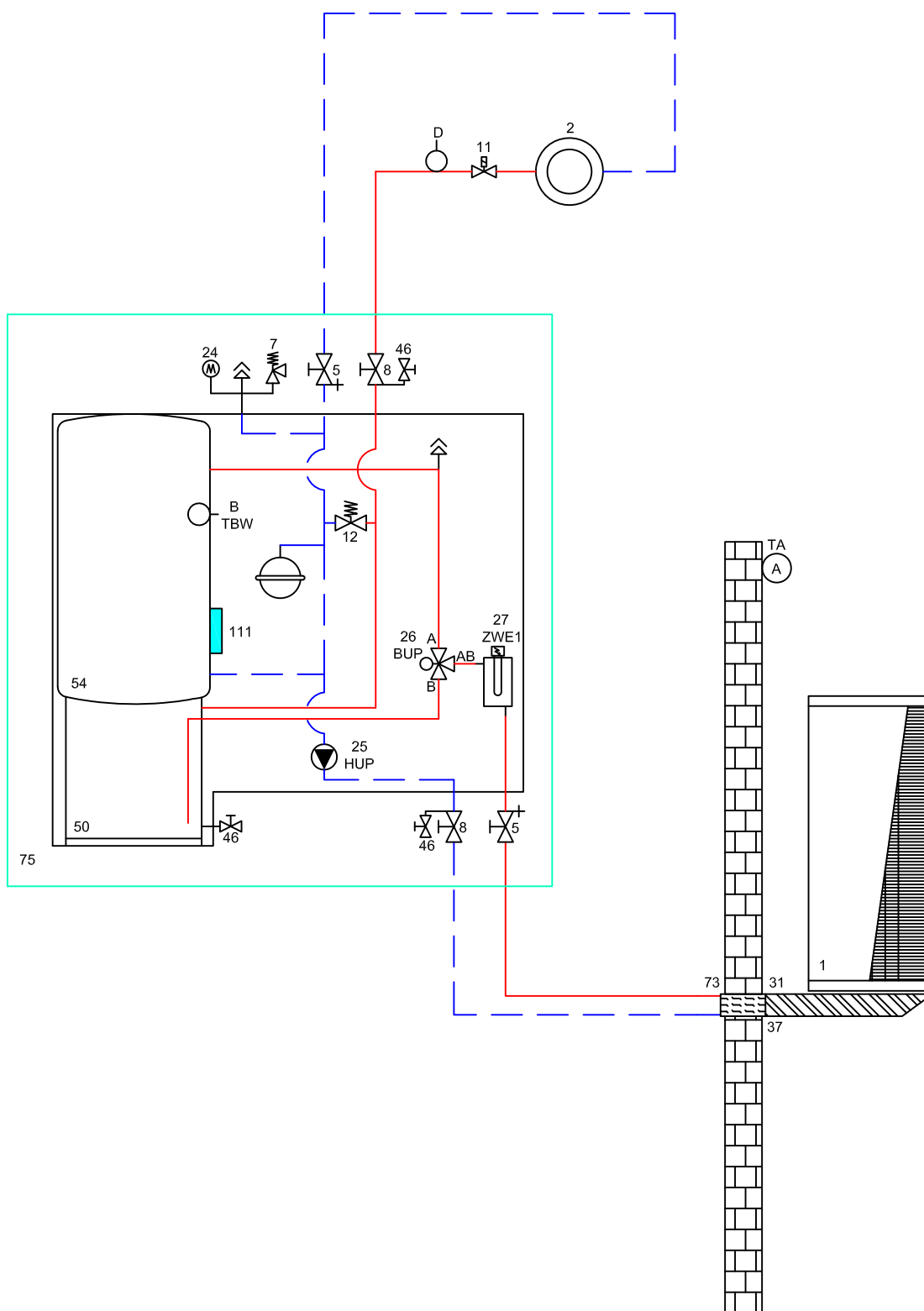
Legenda: UK819418
Všechny rozměry jsou v mm.

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



Hydraulická integrace

HTD / LWD



Legenda pro hydraulické schéma

1	Tepelné čerpadlo	51	Separáční nádrž	TA/A	Externí čidlo
2	Podlahové vytápění / radiátory	52	Plynový nebo olejový kotel	TBW/B	Čidlo teplé užitkové vody
3	Izolace proti vibracím	53	Kotel na dřevo	TB1/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1
4	Sylomerové pokládky pásy	54	Zásobník teplé vody	D	Omezovač teploty podlahy
5	Uzávěr a vypouštění	55	Tlakový spínač solanky	TRL/G	Externí čidlo zpátečky
6	Expanzní nádoba	56	Výměník tepla pro bazén	STA	Ventil regulátoru tlaku v potrubí
7	Pojistný ventil	57	Geotermální výměník tepla	TRL/H	Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)
8	Uzavírání	58	Ventilační systém		
9	Oběhové čerpadlo topení	59	Deskový výměník tepla	79	Motorem poháněný ventil
10	Zpětný ventil / jednocestný ventil	61	Válec chlazení	80	Směšovací ventil
11	Regulace jednotlivých místností	65	Kompaktní rozdělovač	81	Venkovní jednotka tepelného čerpadla typu split
12	Přepadový ventil	66	Ventilátorové výměníky	82	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split
13	Parotěsná izolace	67	Solární zásobník na užitkovou vodu	83	Oběhové čerpadlo
14	Oběhové čerpadlo užitkové vody	68	Solární zásobník na užitkovou vodu	84	Přepínací ventil
15	Trícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	69	Multifunkční nádrž	113	Připojení 2. generátoru tepla
16	Expanzní nádoba dodaná zákazníkem	71	Hydraulický modul duální	BT1	Čidlo venkovní teploty
18	Topné těleso (topení)	72	Vyrovňovací nádrž namontovaná na stěnu	BT2	Čidlo teploty výstupu
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)	73	Vedení potrubí	BT3	Čidlo teploty zpátečky
20	Topné těleso (SW)	74	Venttower	BT6	Čidlo teploty teplé užitkové vody
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP1)	75	Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální	BT12	Teplota výstupu kondenzátoru
23	Přívodní oběhové čerpadlo (opětovné připojení integrovaného oběhového čerpadla)			BT19	Čidlo teploty ponorného topného tělesa
24	Rozdělovač	76	Stanice čerstvé vody	BT24	Teplotní čidlo 2. generátoru tepla
25	Oběhové čerpadlo topení	77	Rozsah dodávky vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla		
26	Přepínací ventil (topení / užitková voda) (B = v klidovém stavu otevrěný)	78	Volitelné příslušenství vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla		
27	Topné těleso				
28	Oběhové čerpadlo solanky				
29	Lapač nečistot síťový 0,6 mm				
30	Ochranná jímka solanky				
31	Průchod stěnou				
32	Přívodní potrubí				
33	Rozdělovač solanky				
34	Zemní kolektor				
35	Smyčky zemního kolektoru				
36	Čerpadlo spodní vody				
37	Nástěnný držák				
38	Průtokový spínač				
39	Sací jímka				
40	Invertovaná jímka				
41	Armatura pro výplach topného okruhu				
42	Oběhové čerpadlo				
43	Výměník tepla solanka / voda (funkce chlazení)				
44	Trícestný směšovač ventil (funkce chlazení MK1)				
45	Uzavírací ventil				
46	Plnicí a vypouštěcí ventil				
48	Podávací čerpadlo teplé užitkové vody				
49	Směr proudění podzemní vody				
50	Zásobník				

Důležité upozornění!

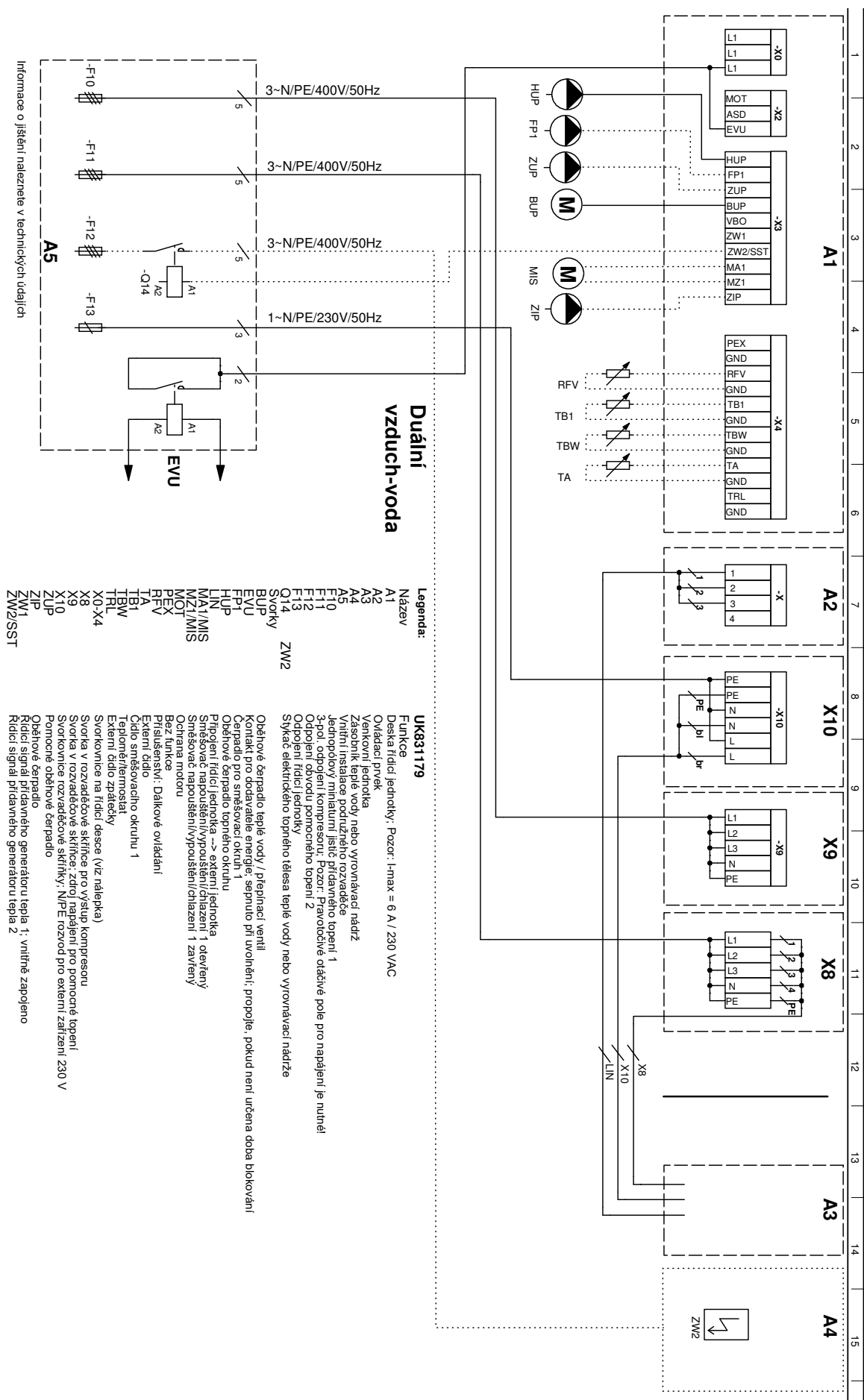
Tato hydraulická schémata jsou pouze schematická znázornění sloužící jako pomůcka. Nezabývají vás povinnosti správně provést projekční práce! Nezahrnují všechny potřebné uzavírací ventily, armatury ventilátorů nebo bezpečnostní zařízení. Tato zařízení musí být zabudována v souladu s normami a předpisy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





Svorkové schéma

HTD





HTD

Schéma zapojení 1/2

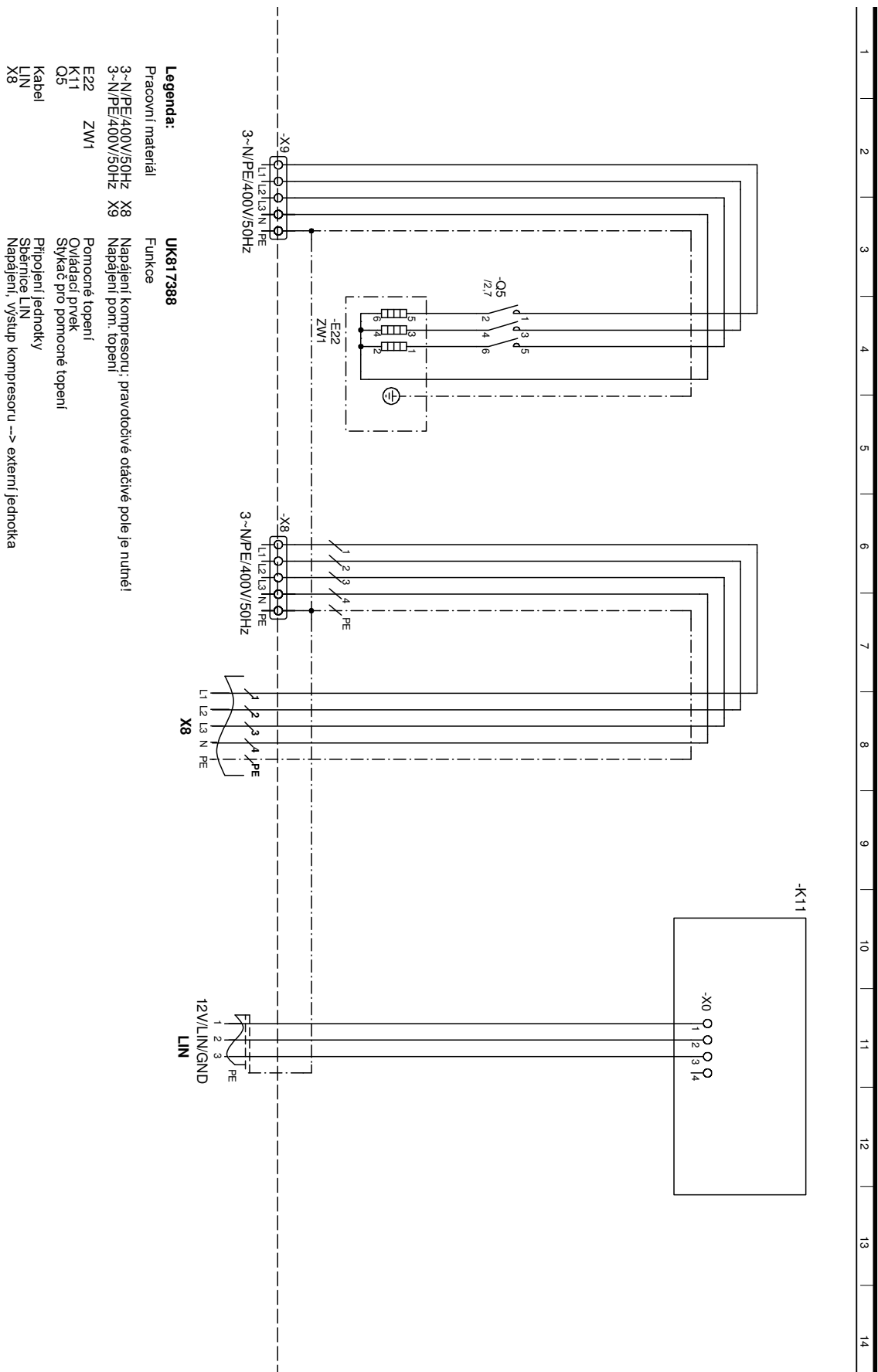
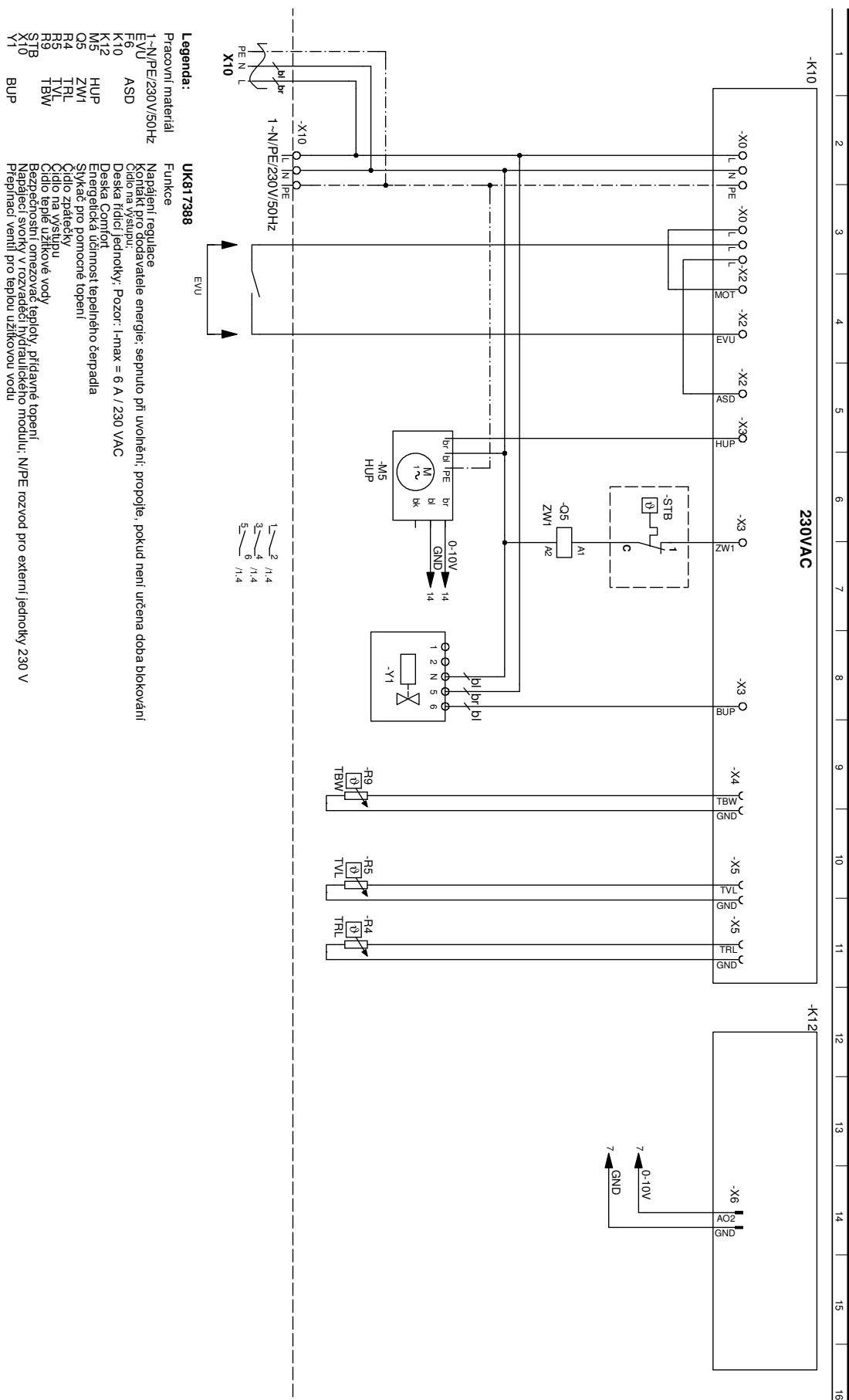




Schéma zapojení 2/2

HTD









ES prohlášení o shodě



Níže podepsaný

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

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

Označení zařízení

Tepelné čerpadlo



Model jednotky	Objednací číslo	Číslo položky 1	Číslo položky 2
LWD 50A-HTD*	100601HTD02	100 60102	150 713 41
LWD 70A-HTD*	100602HTD02	100 60202	150 713 41
LWD 90A-HTD*	100609HTD02	100 60902	150 713 41
LWD 50A/SX-HTD S*	100603HTD02	100 60302	150 714 41
LWD 70A/SX-HTD S*	100604HTD02	100 60402	150 714 41

Směrnice ES

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

EN..

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

Součást tlakového zařízení

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

Název společnosti:

ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Německo

Místo, datum: Kasendorf, 23. 7. 2019

Podpis:

Jesper Stannow
Vedoucí oddělení rozvoje
vytápění

UK818190a



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