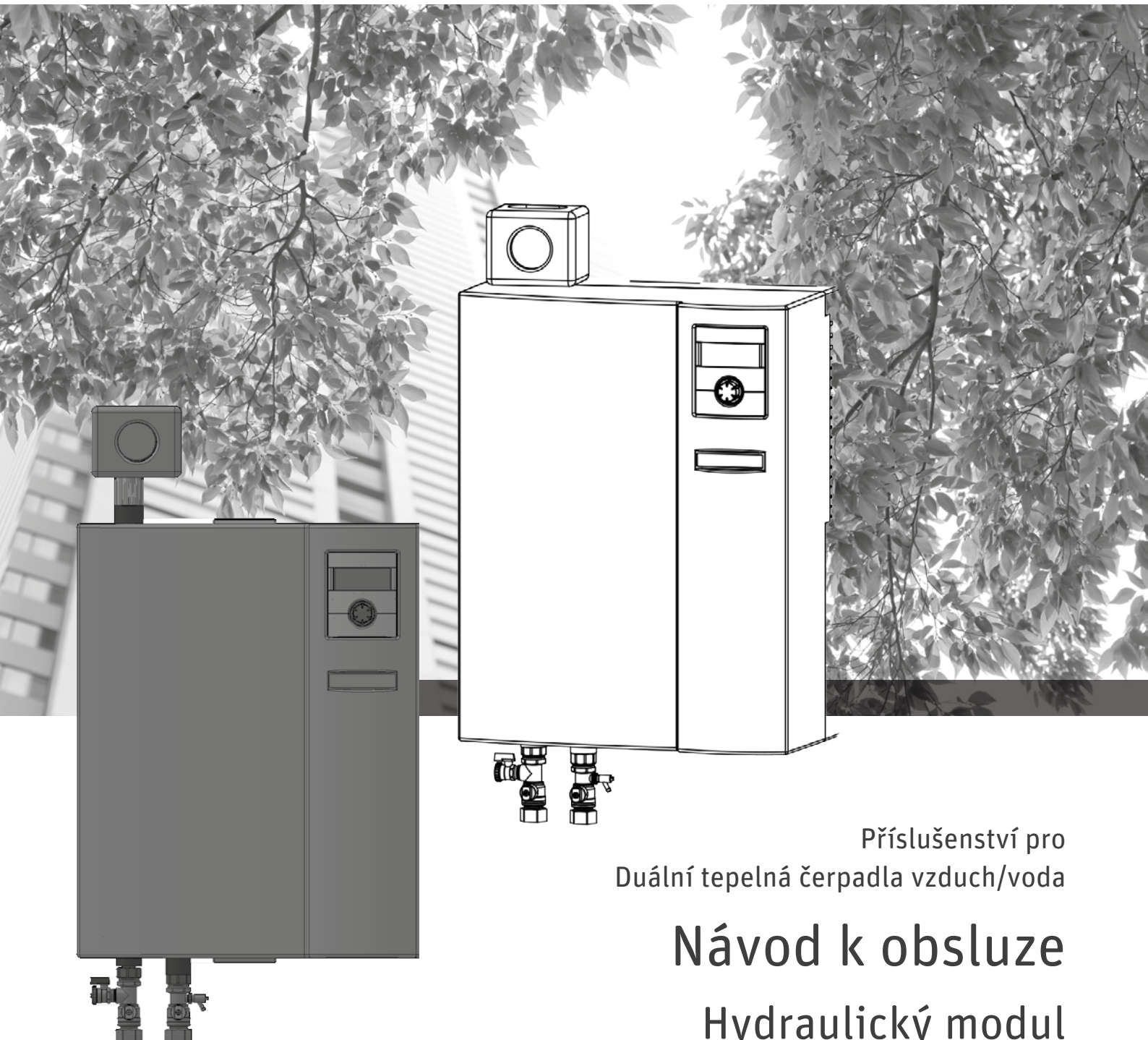




Příslušenství pro
Duální tepelná čerpadla vzduch/voda

Návod k obsluze

Hydraulický modul
HMD 1/E
HMD 1/RE



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 různých modelů jednotky, vždy berte v úvahu parametry pro příslušný model.

Tento návod k obsluze je určen pouze osobám pověřeným prací na zařízení nebo jeho obsluhou. 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.



POZOR

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	18
Symbole.....	2	HMD 1/E.....	18
Určené použití	4	HMD 1/RE	19
Odmítnutí odpovědnosti	4	Dispoziční tlak	20
Bezpečnost.....	4	Rozměrové výkresy	
Kontakt	5	HMD 1/E.....	21
Záruka	5	HMD 1/RE	22
Likvidace	5	Vrtací šablona	23
Měření tepla	5	Instalační plány	
Provoz	5	HMD 1/E.....	24
Péče o jednotku.....	5	HMD 1/RE	25
Údržba jednotky	6	Hydraulická integrace	
Poruchy	6	Nádrže v řadě.....	26
Rozsah dodávky.....	7	Samostatná vyrovnávací nádrž.....	27
Součásti jednotky	8	Varianta jednotky R (chlazení)	28
Instalace	9	Legenda k hydraulické integraci.....	29
Místo instalace	9	Svorkové schéma	30
Doprava na místo instalace.....	9	Schémata zapojení	
Instalace	9	HMD 1/E.....	31
Instalace / hydraulické připojení		HMD 1/RE	33
do topného okruhu	11	ES prohlášení o shodě	35
Bezpečnostní sestava	11		
Expanzní nádoby.....	11		
Elektrická zapojení	12		
Připojení kabelu sběrnice.....	13		
Proplachování, naplnění a odvzdušňování			
systému	14		
Proplachování, plnění a odvzdušňování			
topného okruhu	14		
Izolace hydraulických spojů.....	15		
Nastavení přepouštěcího ventilu	15		
Ovládací prvek	16		
Uvedení do provozu	17		
Bezpečnostní omezovač teploty	17		
Demontáž	17		



Určené použití

Hydraulický modul je funkčně nezbytným doplňkem pro duální tepelná čerpadla typu vzduch/voda určená pro venkovní instalaci. S ohledem na limity použití lze jednotku použít v kombinaci s venkovním duálním tepelným čerpadlem typu vzduch/voda v nových nebo stávajících topných systémech.

Jednotka může být používána pouze k určenému účelu. To ve spojení s duálním tepelným čerpadlem vzduch/voda znamená:

- pro vytápění
- pro chlazení (pouze varianty RX)
- 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 připojen hydraulický modul.

Odmítnutí odpovědnosti

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

Odpovědnost výrobce rovněž zaniká:

- 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 mohou provádět pouze kvalifikovaní technici (vyškolení topenáři, technici chlazení a elektrikáři).



VAROVÁNÍ!

Dodržujte pokyny uvedené na bezpečnostních štítcích jednotky.



POZOR!

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



Kontakt

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

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

Záruka

Záruční podmínky naleznete v nákupních dokladech.



POZNÁMKA

Ohledně 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 požaduje zákon označovaný jako EEWaermeG také měření tepla (dále jen 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 ≥ 35 °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. Regulátor zobrazuje tepelnou energii odváděnou 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.

Nižší výstupní teplota na straně teplé vody zvyšuje účinnost systému.



TIP PRO ÚSPORU ENERGIE

Používejte přednostně rychlé vyvětrání. Chcete-li ušetřit energii a snížit náklady na vytápění, nenechávejte okna dlouho otevřená.

Péče o jednotku

Vnější povrch jednotky lze čistit vlhkým hadříkem a čistícími prostředky určenými pro domácnost.

Nepoužívejte čistící nebo ošetřovací prostředky, které obsahují abrazivní látky, kyseliny a/nebo chlór. Takovéto výrobky by způsobily poškození povrchu a mohly by také poškodit technické součásti jednotky.



Údržba jednotky

Součásti topného okruhu a zdroje tepla (ventily, expanzní nádoby, oběhová čerpadla, filtry, lapače nečistot) by měly být podle potřeby, nejméně však jednou ročně, kontrolovány a čištěny kvalifikovaným technikem (technik topných nebo chladicích systémů).

Nejlepší je uzavřít smlouvu o údržbě se společností, která provádí instalaci topení. Společnost zajistí potřebné pravidelné údržbové práce.

Poruchy

V případě poruchy můžete příčinu poruchy zjistit pomocí diagnostického programu regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

→ Viz návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.



POZOR

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

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

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

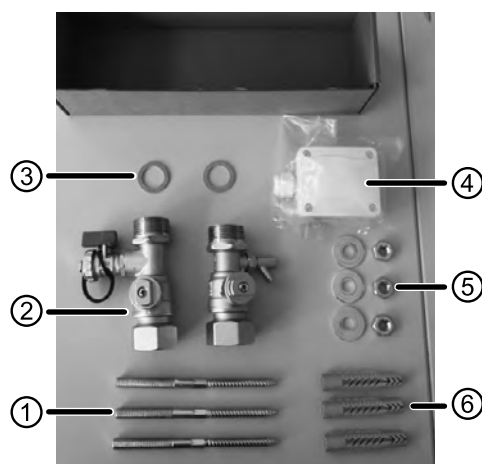


Rozsah dodávky



- 1 Balíček příslušenství
- 2 Bezpečnostní sestava
- 3 Hydraulický modul

Příkladné složení balíčku příslušenství:



- 1 Závěsný šroub (M10) pro nástěnný držák (3x)
- 2 Kulový kohout (2x)
- 3 Ploché těsnění 1" (2x)
- 4 Venkovní čidlo
- 5 Matice (M10) + hladká podložka (3x)
- 6 Kotvy pro nástěnný držák (3x)
- 7 Šrouby pro odlehčení tahu (16x – nejsou vyobrazeny)

1. Zkontrolujte dodávku, zda nevykazuje známky poškození.
2. Zkontrolujte, zda v rozsahu dodávky nic nechybí. Jakékoli závady nebo chyby dodávky je nutné neprodleně nahlásit.



POZNÁMKA

Podle příslušného typu jednotky.

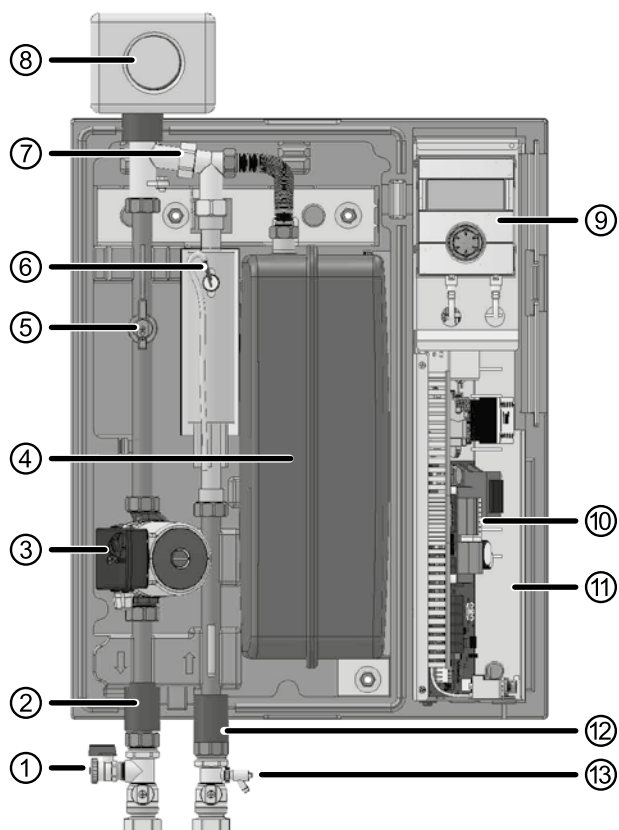
- Viz přehled „Technické údaje / rozsah dodávky“ nebo typový štítek na jednotce.



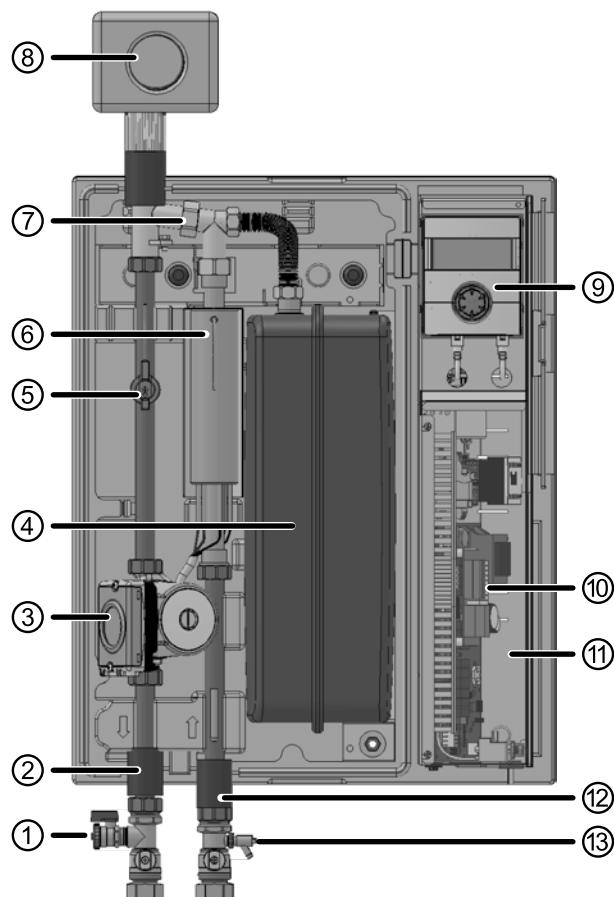
Součásti jednotky

K dispozici jsou dvě verze hydraulického modulu.

HMD 1/E



HMD 1/RE



1	Napouštěcí/vypouštěcí kohout pro topný okruh
2	Přední průtokový výstup
3	Oběhové čerpadlo pro topný okruh (energeticky úsporné oběhové čerpadlo)
4	Expanzní nádoba 12 l
5	Monitor průtoku
6	Průtokový ohřívač 6 kW
7	Separátor vzduchu
8	Bezpečnostní sestava pro topný okruh (izolovaná)
9	Ovládací panel, regulace
10	Deska Comfort
11	Elektrická rozvaděčová skříň
12	Přední průtokový vstup
13	Ventilace



Instalace

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



POZNÁMKA

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

Místo instalace



POZOR

Instalujte jednotku pouze do vnitřních prostor budov.

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

→ Viz rozměrový výkres a instalační plán pro příslušný typ.

Doprava na místo instalace

Abyste zabránili poškození během přepravy, vždy přepravujte jednotku na místo konečné instalace v původním obalu.



POZOR

Jednotka se nesmí zvedat a přepravovat za spínací skříňku.



POZOR

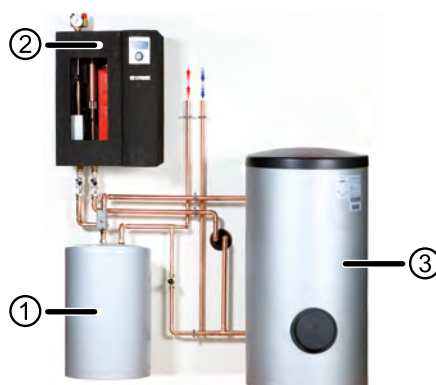
Pro účely manipulace nikdy nepoužívejte součásti a hydraulické přípojky jednotky.

Instalace



POZOR!

Ujistěte se, že stěna má potřebnou nosnost.



Možná situace při instalaci,
Příklad: HMD 1/E s nádrží v řadě

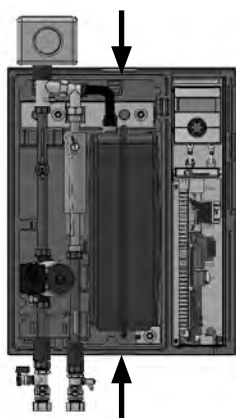
- 1 Vyrovnávací zásobník
- 2 Hydraulický modul
- 3 Zásobník teplé užitkové vody

1. Držte vrtací šablonu ve správné výšce a označte pro vyvrtání 3 otvory.
- Dbejte na požadované bezpečnostní a servisní vzdálenosti, viz „Instalační plán“.
2. Vyměňte hydraulický modul z krabice:





3. Odstraňte horní část zepředu zatažením za zapuštěné úchyty.



Příklad: HMD 1/E:
1 Zapuštěné úchyty

4. Odstraňte vnitřní obalový materiál (přepravní zabezpečení).
5. K upevnění hydraulického modulu na stěnu použijte dodané kotvy a šrouby:



POZOR!
Při této práci hrozí rozdrčení rukou či prstů!

Kotvy jsou vhodné pouze pro použití v následujících typech stěn:

- Beton
- Pevné lehké betonové bloky
- Bloky z lehkého betonu s dutinami
- Pórobeton
- Předpjatý beton - duté stropní či podlahové desky
- Přírodní kámen s utěsněnými spárami
- Pevné vápenopiskové bloky

- Děrované vápenopiskové cihly
- Pevné cihly
- Svisle děrované cihly
- Duté podlahy/stropy z keramických cihel, betonu a podobně
- Pevné sádkartonové desky
- Sádkartonové desky a sádrovláknité desky
- Dřevotřískové desky

Materiál desky musí mít dostatečnou tloušťku, aby bylo zajištěno bezpečné upevnění.

Pro jiné typy stěnových konstrukcí musí být na místě zajištěn vhodný upevňovací materiál.

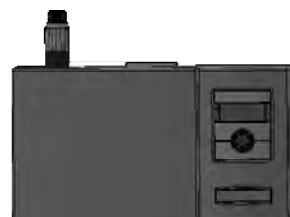


POZOR

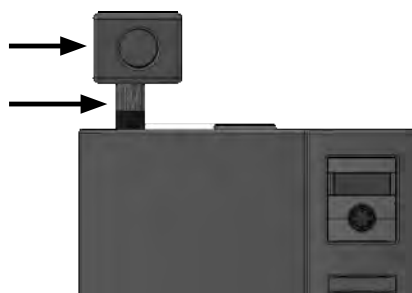
Ponechání mezery mezi jednotkou a stěnou pomáhá zpětné ventilaci a tato mezera nesmí být utěsněna ani uzavřena. Kabelové kanály musí být položeny ve vzdálenosti minimálně 2 cm od hydraulického modulu.

Pro reverzibilní variantu:

6. Namontujte kryty závitů na šrouby závěsu.
7. Našroubujte adaptér s bezpečnostním prvkem na hydraulický modul.



8. Po zkoušce těsnosti použijte k izolaci adaptéru a bezpečnostních součástí izolaci, která je součástí dodávky.





Instalace / hydraulické připojení do topného okruhu

Přípojky pro topný okruh jsou umístěny na spodní straně jednotky.

Přípojka pro bezpečnostní sestavu se nachází na horní straně jednotky:



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 potrubí mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem.



POZOR

Při instalaci spojů vždy zajistěte spoje na jednotce proti zkroucení, aby nedošlo k poškození měděného potrubí uvnitř jednotky.

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

→ Viz „Propláchnutí, naplnění a odvzdušnění systému“.



POZNÁMKA

Znečištění a usazeniny v topném okruhu mohou způsobit poruchu.

2. Na požadovaných místech topného okruhu instalojte plnicí a vypouštěcí kohouty, uzavírací kohouty a zpětné ventily.

→ Viz dokumentace hydraulického zapojení.

Bezpečnostní sestava

Bezpečnostní sestava pro topný okruh je v samostatné krabici.

Namontujte bezpečnostní součásti na přípojku na horní straně sestavy.

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

Bezpečnostní přípojka do kanalizace musí být připojena!

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 být na místě instalována přídatná expanzní nádoba v souladu s příslušnými normami a směrnici.



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).



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

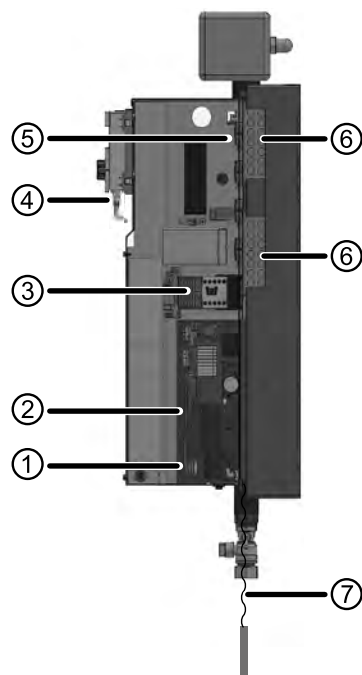


POZOR

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

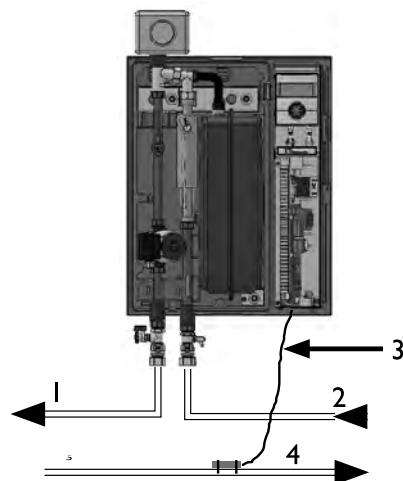
Respektujte úroveň vypínacího proudu.

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



Příklad: HMD 1/E

- 1 Svorkovnice, externí čidla
- 2 Vstupy 230 V
- 3 Ovládací napětí
- 4 Připojení sběrnice kabelu
- 5 Svorkovnice, napájecí kabel
 - Tepelné čerpadlo
 - Topné těleso
- 6 Vedení kabelů
- 7 Čidlo zpátečky



Příklad: HMD 1/E

- 1 Připojení do topného okruhu/ Zásobník teplé užitkové vody
- 2 Čidlo zpátečky na hydraulickém modulu
- 3 Průtok z tepelného čerpadla
- 4 Zpátečka do tepelného čerpadla



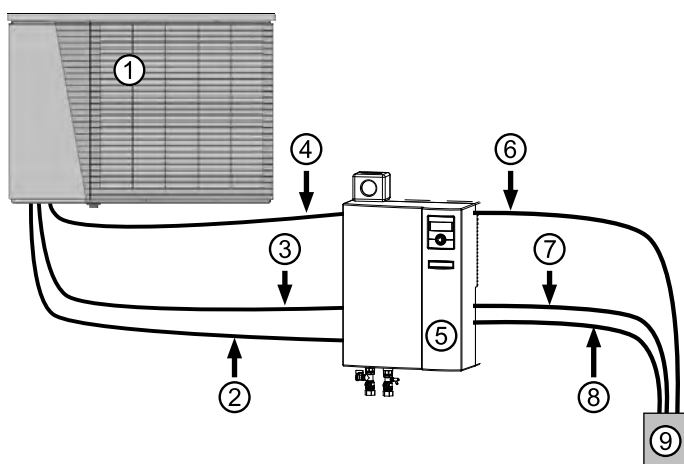
Pomocí stahovacích pásek a s použitím tepelně vodivé hmoty připevněte čidlo zpátečky (2) ke zpátečce (potrubí pro přenos tepla) k tepelnému čerpadlu (4).

→ Viz dokumentace hydraulického zapojení

Elektrické spojení mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem se provádí pomocí 3 předinstalovaných kabelů na tepelném čerpadle.

Hydraulický modul se na místě připojuje z podružného rozvaděče pomocí následujících kabelů.

→ Viz „Svorkové schéma“ pro příslušný model.

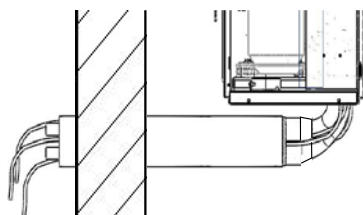


- 1 Tepelné čerpadlo
- 2 Kompresor (5 žil)
- 3 Ovládání (3 žíly)
- 4 LIN-Bus (3 žíly, stíněný)
- 5 Hydraulický modul
- 6 Výkonový kabel topného tělesa (5 žil)
- 7 Ovládací napětí (3 žíly)
- 8 Kompresor (5 žil)
- 9 Podružný rozvaděč

Při pokládce na místě:

► Utěsněte rezervní kanály na straně jednotky.

Protáhněte tři připojovací kabely třemi kanály stěnové průchodky - použijte přitom kluzný prostředek!



POZNÁMKA

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

V případě použití stěnové průchodky musí být zajištěna potřebná vzdálenost od sousedních potrubí a kabelů.



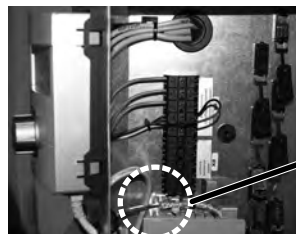
POZNÁMKA

Ovládací panel regulátoru tepelného čerpadla a vytápění může být propojen s počítačem nebo sítí síťovým kabelem určeným pro tyto účely, čímž je umožněno dálkové ovládání řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.

Pokud je takovéto připojení požadováno, nainstalujte během práce na elektrickém připojení stíněný síťový kabel (kategorie 6, s konektorem RJ-45) a připojte jej paralelně ke stávajícímu ovládacímu kabelu řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla.

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.



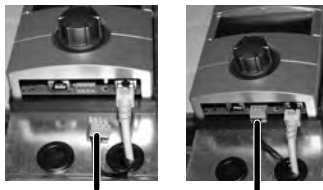
Přiřazení vodičů:



- 1 12 V
- 2 GND
- 3 LIN



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



Po dokončení všech elektroinstalačních prací zavřete rozvaděč uvnitř jednotky. Zavřete jednotku, pokud nebudou uvnitř jednotky bezprostředně poté prováděny žádné další instalační práce.

Proplachování, naplnění a odvzdušňování systému

! POZOR
Před uvedením do provozu musí být systém zcela zbaven vzduchu.

Znečištění a usazeniny v systému mohou způsobit poruchy.

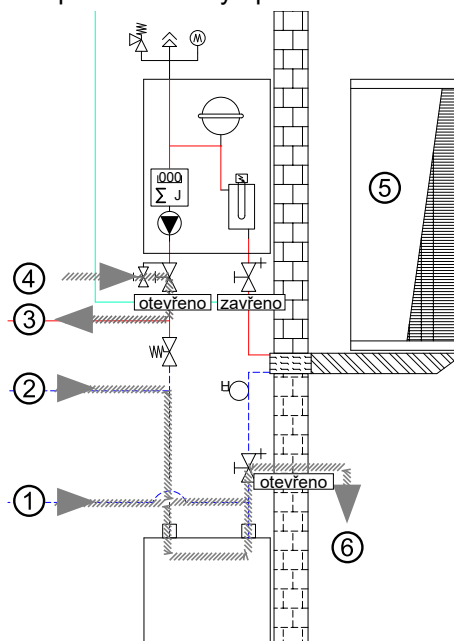
Proplachování, plnění a odvzdušňování topného okruhu

! POZOR
Při vyplachování jednotky nepřekračujte tlak 2,5 baru. Vypouštěcí potrubí bezpečnostního ventilu topného okruhu musí být před vyplachováním a plněním uzavřeno.

Příklad: HMD 1/E s připojenou nádrží v řadě

1. Připojte hadici k napouštěcímu a vypouštěcímu kohoutu a položte ji do odpadu.
2. Připojte napouštěcí a vypouštěcí kohout na hydraulický modul (výstup topné vody k tepelnému čerpadlu).
3. Zavřete uzavírací ventily v hydraulickém modulu na straně tepelného čerpadla. Otevřete uzavírací ventily modulu na straně topného okruhu.

Příklad pro variantu vytápění:



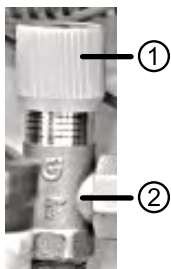
- 1 Zpátečka, teplá užitková voda
- 2 Zpátečka, teplá voda
- 3 Přívod, teplá voda / teplá užitková voda
- 4 Plnicí kohout
- 5 Tepelné čerpadlo
- 6 Vypouštění

→ Viz návod k obsluze pro „přepínací ventil“.

4. Demontujte motor třicestného ventilu pro ohřev užitkové vody (příslušenství). Za tímto účelem odstraňte šroub ve tvaru U na základně motoru a shora opatrně vytáhněte motor.
5. Otočte hřídel o 180° a vyplachujte okruh teplé užitkové vody po dobu cca. 1 minuty.
6. Otočte hřídel o 180° zpět do výchozí polohy (zabíjená strana hřídele směřuje k B).
7. Propláchněte topný okruh! V případě potřeby lze propláchnout okruh topení a teplé užitkové vody současně! Za tímto účelem otočte hřídel o 30°.
8. Po dokončení vyplachování a plnění otočte hřídel do výchozí polohy a namontujte zpět motor třicestného ventilu.
9. Jednotka se automaticky odvzdušní, když jsou otevřeny odvzdušňovací ventily (černá krytka) bezpečnostní sestavy. Při plnění nebo vyprázdňování topného okruhu se odvzdušňovací ventil otevře.
10. Otevřete uzavírací ventily hydraulického modulu na straně tepelného čerpadla. Zavřete uzavírací ventily modulu na straně topného okruhu. Zavřete uzavírací ventily na straně tepelného čerpadla.



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

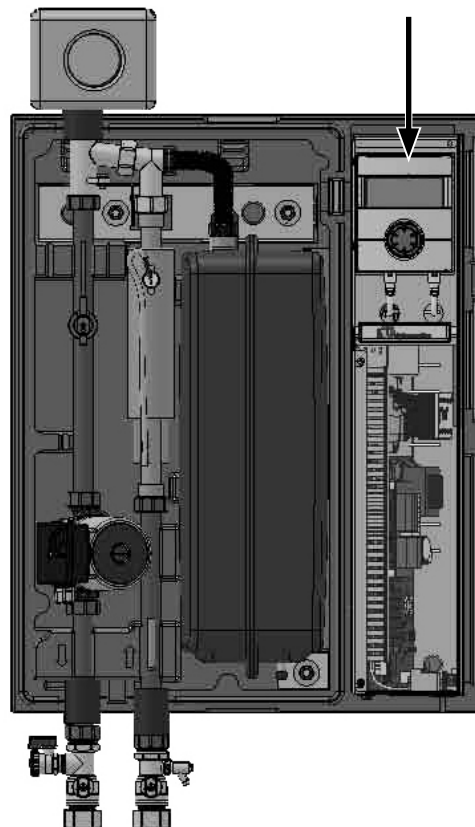


- 1 Nastavovací knoflík
- 2 Přepouštěcí ventil

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

Ovládací prvek

V horní části skříně spínací skříňky jednotky jsou 4 vybrání pro upevnění ovládacího panelu:



Příklad: HMD 1/E



POZNÁMKA

Připojení k počítači nebo síti lze provést pomocí lev zásuvky na spodní straně ovládacího panelu a je pak možné dálkové ovládání řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla. Předpokladem je, aby byl během práce na elektrickém připojení protažen jednotkou stíněný síťový kabel (kategorie 6).

- Viz návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla, verze „Kvalifikovaný technik“, část „Web server“.

Pokud je tento síťový kabel k dispozici, zasuněte zástrčku RJ-45 síťového kabelu do levé průchodky ovládacího panelu.



POZNÁMKA

Síťový kabel lze kdykoliv namontovat dodatečně.



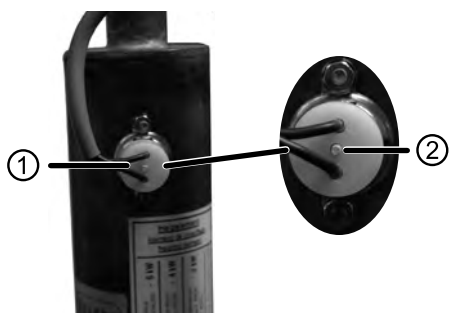
Uvedení do provozu

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

Bezpečnostní omezovač teploty

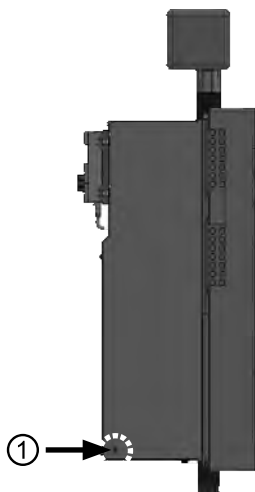
V elektrickém topném tělese je zabudován bezpečnostní omezovač teploty. V případě poruchy tepelného čerpadla nebo zavzdušnění systému zkontrolujte, zda nedošlo k aktivaci resetovacího tlačítka bezpečnostního omezovače teploty. V takovém případě tlačítko stiskněte.

HMD 1/E



- 1 Bezpečnostní omezovač teploty na elektrickém topném tělese
- 2 Resetovací tlačítko

HMD 1/RE:



- 1 Bezpečnostní omezovač teploty a resetovací tlačítko (pod krytem)

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.



POZOR

Zajistěte správnou likvidaci nebo recyklaci součástí jednotky v souladu s platnými předpisy, normami a směrnici.

Vyjmutí záložní baterie



POZOR

Před vyřazením řídicí jednotky vytápění a tepelného čerpadla vyjměte zálohovací baterii umístěnou na desce procesoru. Baterii lze vysunout pomocí šroubováku. Baterii a elektronické součásti likvidujte v souladu s ekologickými požadavky.



Technické údaje / rozsah dodávky

Označení jednotky		HMD 1/E
Příslušenství pro tepelné čerpadlo typu		
LWD 50A - LWD 90A LWD 50ARX - LWD 70ARX	• vztahuje se — nevztahuje se	• —
Funkčně nezbytné	• vztahuje se — nevztahuje se	•
Místo instalace		
Uvnitř venku	• vztahuje se — nevztahuje se	• —
Maximální vnitřní teplota	°C	—
Maximální relativní vlhkost	%	—
Shoda	CE	•
Topný okruh		
Úsporné oběhové čerpadlo topného okruhu	integrované: • ano — ne	•
Dispoziční tlak topného okruhu Δp (tovární nastavení) Maximální dispoziční tlak Δp_{max} Objemový průtok	bar bar l/h	0,46 0,54 1600
Objemový průtok: minimální průtok maximální průtok	l/h	900 2000
max. přípustný provozní tlak	bar	3
Integrovaná expanzní nádoba Objem Počáteční tlak	• ano — ne bar	• 12 1,5
Vyrovňovací nádrž	integrovaná: • ano — ne	—
Zobrazení měření tepla a/nebo průtoku	integrované: • ano — ne	•
Obecné údaje o jednotce		
Rozměry skříně (výška šířka hloubka)	mm mm mm	695 550 330
Celková hmotnost	kg	25
Připojení		
Vstup topné vody (dopředný průtok)	...	R 1" vnitřní
Výstup horké vody (dopředný průtok)	...	R 1" vnitřní
Elektrické údaje		
Kód napětí třífázový jistič tepelného čerpadla **)	... A	3~N/PE/400V/50Hz C16
Kód napětí jistič ovládacího napětí **)	... A	1~N/PE/230V/50Hz B16
Kód napětí jistič elektrického topného tělesa **)	... A	3~N/PE/400V/50Hz B10
Třída ochrany	IP	20
Výkon elektrického topného tělesa 3 2 1 fáze	kW kW kW	6 4 2
Čerpadlo topného okruhu: maximální spotřeba energie proudová spotřeba	kW A	0,07 0,31
Bezpečnostní vybavení		
Bezpečnostní sestava topného okruhu Bezpečnostní sestava zdroje tepla	Součástí dodávky: • ano — ne	• —
Regulátor topení a tepelného čerpadla	Součástí dodávky: • ano — ne	•
Přepouštěcí ventil	integrován: • ano — ne	—
**) v souladu s místními předpisy		813305b



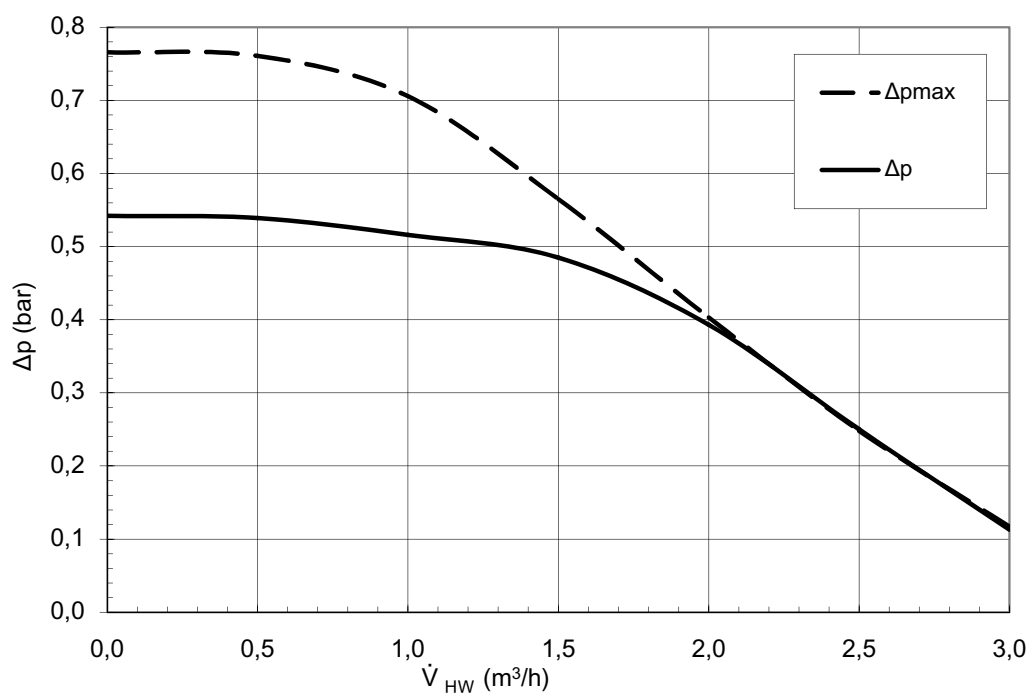
Technické údaje / rozsah dodávky

Označení jednotky	HMD1/RE
Príslušenství pro tepelné čerpadlo typu	
LWD 50A - LWD 90A LWD 50ARX - LWD 70ARX	• vztahuje se — nevztahuje se — •
Funkčně nezbytné	• vztahuje se — nevztahuje se •
Místo instalace	
Uvnitř venku	• vztahuje se — nevztahuje se • —
Maximální vnitřní teplota	°C 35
Maximální relativní vlhkost	% 60
Shoda	CE •
Topný okruh	
Úsporné oběhové čerpadlo topného okruhu	integrované: • ano — ne •
Dispoziční tlak topného okruhu Δp (tovární nastavení) Maximální dispoziční tlak Δp_{max} Objemový průtok	bar bar l/h 0,46 0,54 1600
Objemový průtok: minimální průtok maximální průtok	l/h 900 2000
max. přípustný provozní tlak	bar 3
Integrovaná expanzní nádoba Objem Počáteční tlak	• ano — ne bar • 12 1,5
Vyrovňovací nádrž	integrována: • ano — ne —
Zobrazení měření tepla a/nebo průtoku	integrované: • ano — ne •
Obecné údaje o jednotce	
Rozměry skříně (výška šířka hloubka)	mm mm mm 695 550 330
Celková hmotnost	kg 25
Připojení	
Vstup topné vody (dopředný průtok)	... R 1" vnitřní
Výstup horké vody (dopředný průtok)	... R 1" vnitřní
Elektrické údaje	
Kód napětí třífázový jistič tepelného čerpadla **)	... A 3~N/PE/400V/50Hz C16
Kód napětí jistič ovládacího napětí **)	... A 1~N/PE/230V/50Hz B16
Kód napětí jistič elektrického topného tělesa **)	... A 3~N/PE/400V/50Hz B10
Třída ochrany	IP 20
Výkon elektrického topného tělesa 3 2 1 fáze	kW kW kW 6 4 2
Čerpadlo topného okruhu: maximální spotřeba energie proudová spotřeba	kW A 0,07 0,31
Bezpečnostní vybavení	
Bezpečnostní sestava topného okruhu Bezpečnostní sestava zdroje tepla	Součástí dodávky: • ano — ne • —
Regulátor topení a tepelného čerpadla	Součástí dodávky: • ano — ne •
Přepouštěcí ventil	integrován: • ano — ne —
**) v souladu s místními předpisy	813308



Dispoziční tlak

HMD 1/(R)E



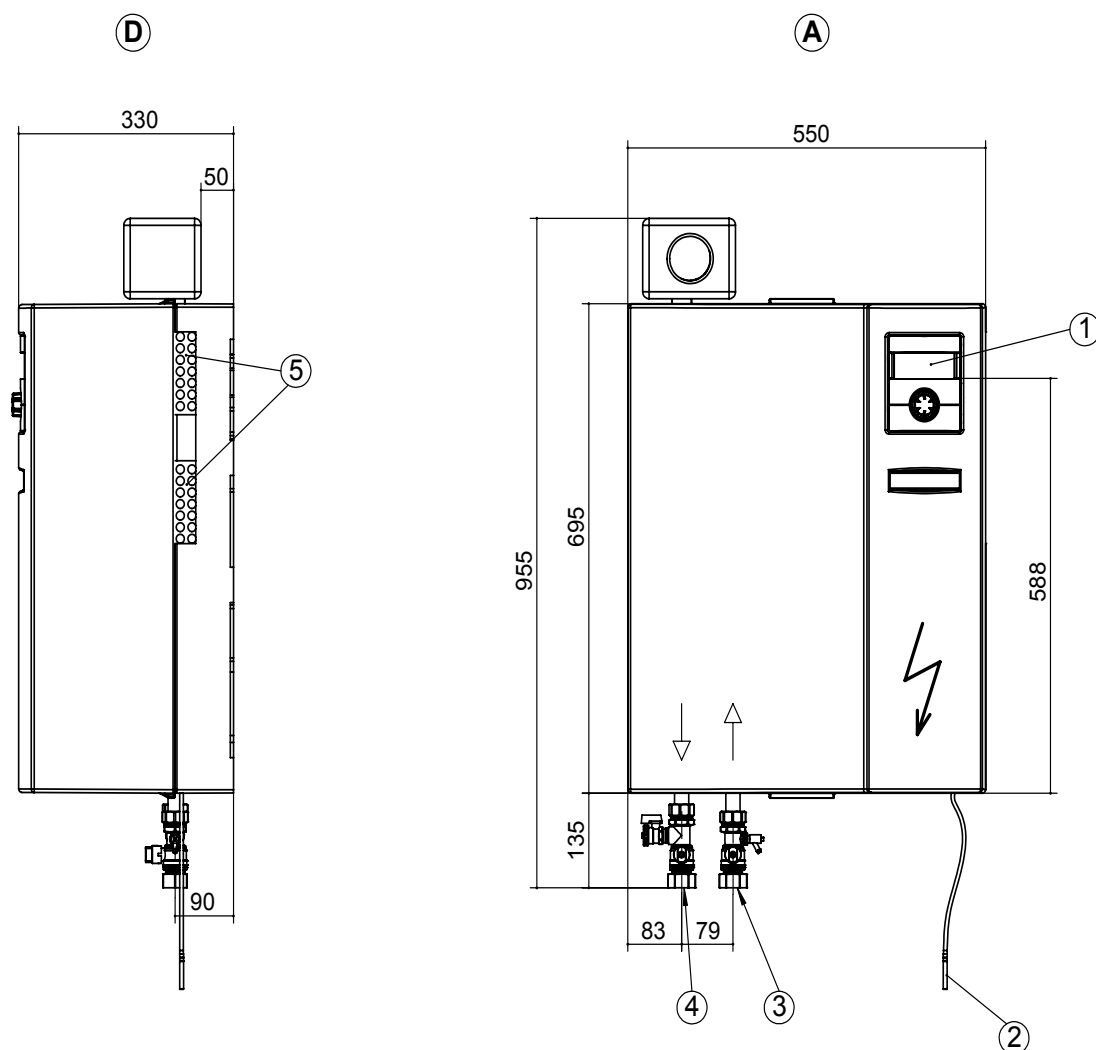
Legenda: UK812031

$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok horké vody
Δp	Dispoziční tlak (tovární nastavení)
Δp_{max}	Maximální dispoziční tlak



Rozměrové výkresy

HMD 1/E



Legenda: UK819396

Všechny rozměry jsou v mm.

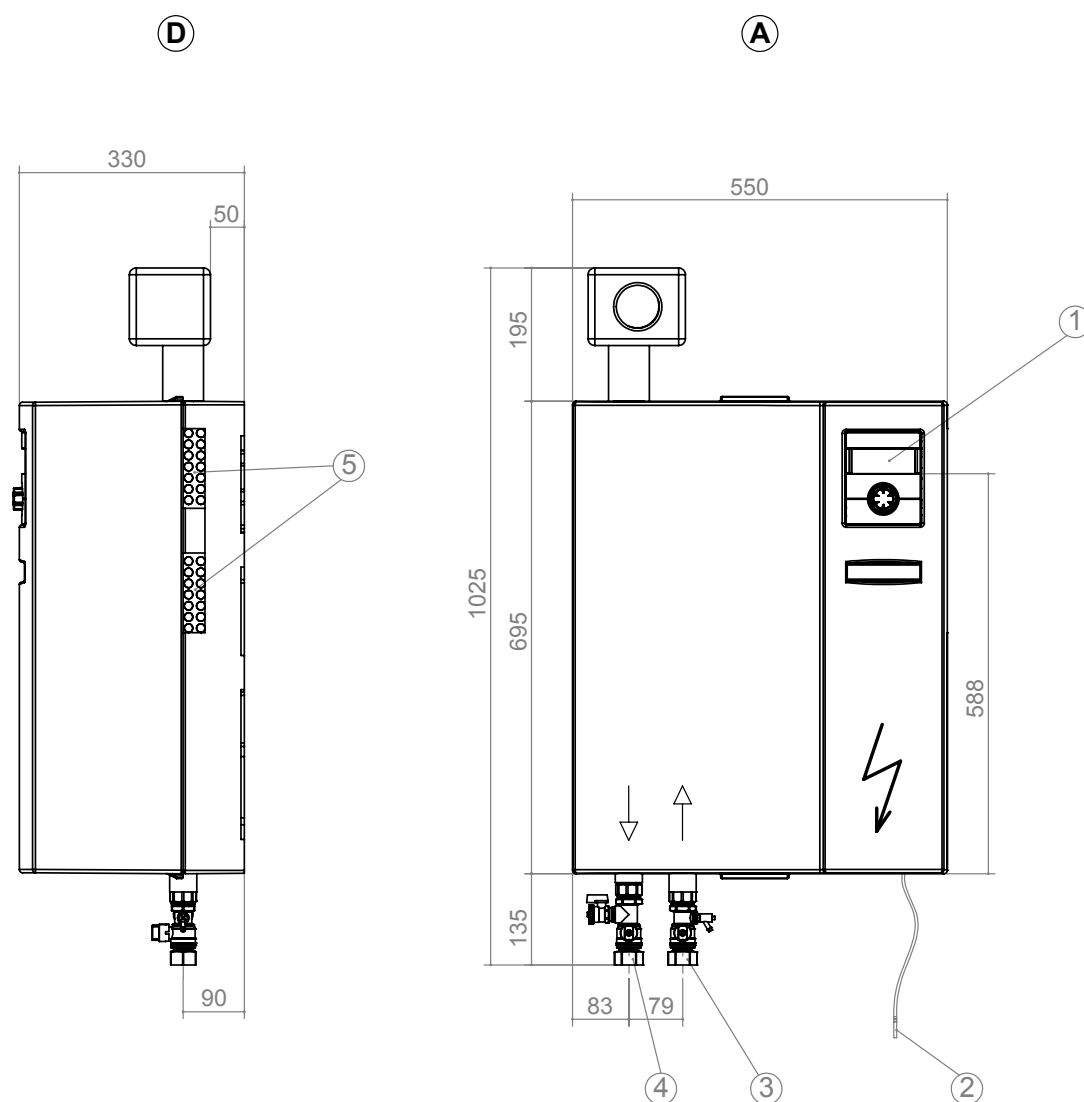
Pol.	Název
A	Přední pohled
D	Boční pohled zprava
1	Ovládací panel
2	Čidlo zpátečky cca. 5,5 m od jednotky
3	Vstup topné vody (přívod) Rp 1" vnitřní závit
4	Výstup topné vody (přívod) Rp 1" vnitřní závit
5	Průchody pro elektrické kabely a kabely čidel

Hydraulický modul je instalován v toku vytápění!



Rozměrové výkresy

HMD 1/RE



Legenda: UK819412a

Všechny rozměry jsou v mm.

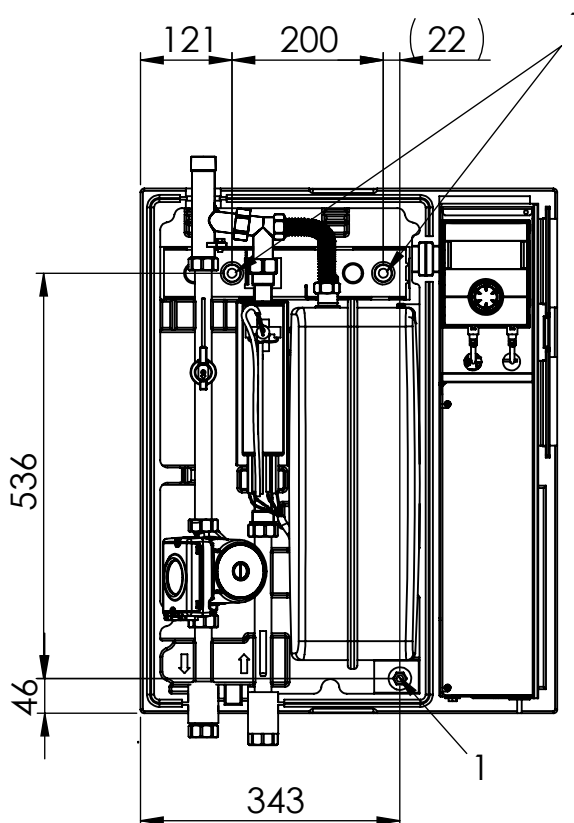
Pol.	Název
A	Přední pohled
D	Boční pohled zprava
1	Ovládací panel
2	Čidlo zpátečky cca. 5,5 m od jednotky
3	Vstup topné vody (přívod) Rp 1" vnitřní závit
4	Výstup topné vody (přívod) Rp 1" vnitřní závit
5	Průchody pro elektrické kabely a kabely čidel

Hydraulický modul je instalován v toku vytápění!



HMD 1/(R)E

Vrtací šablona



Legenda: UK819403a

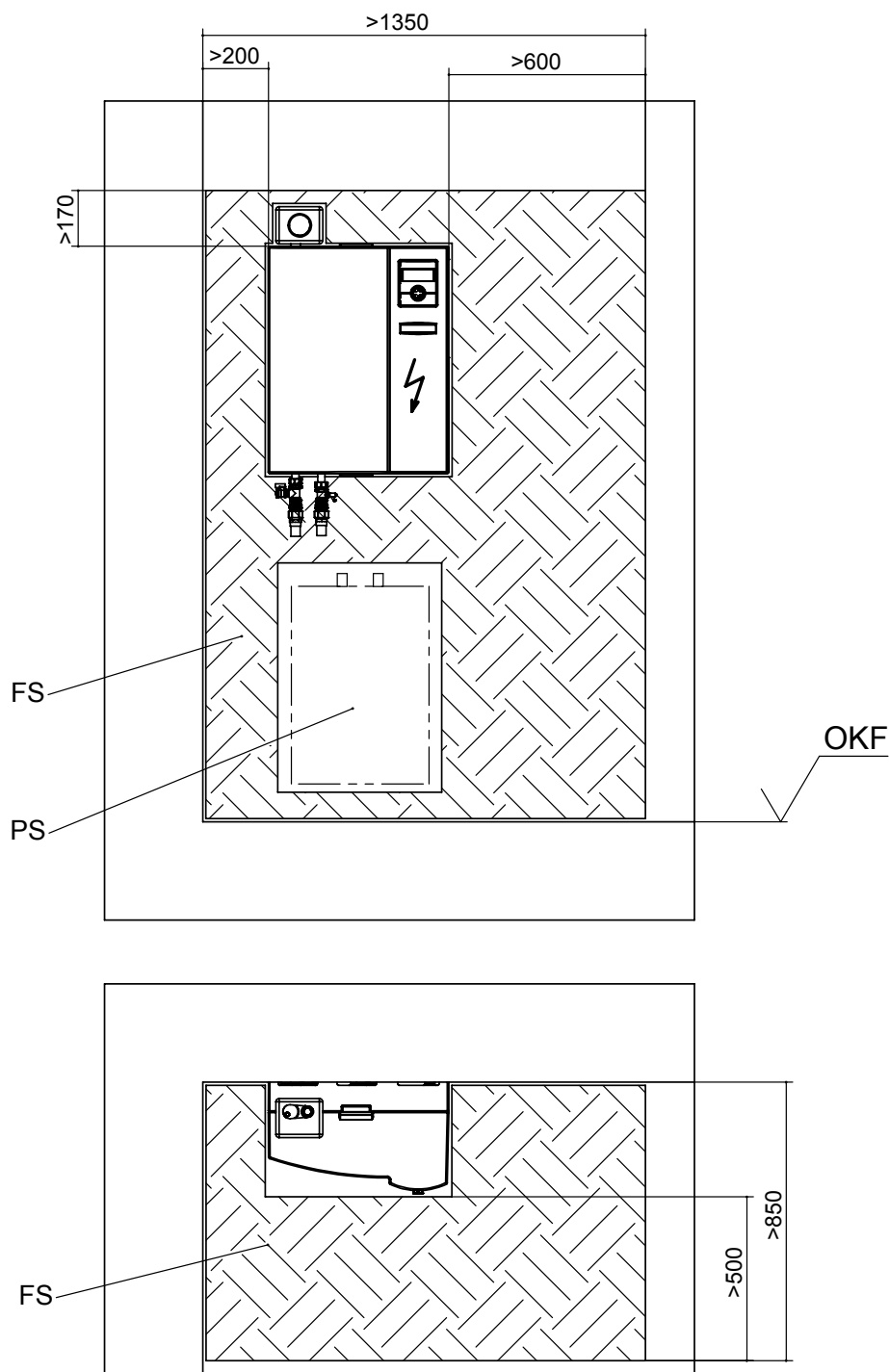
Všechny rozměry jsou v mm. Rozteč pro vrtací šablonu.

Pol.	Název
1	Otvor Ø12 pro konektor (z balíčku příslušenství)



Instalační plán

HMD 1/E



Legenda: UK819398

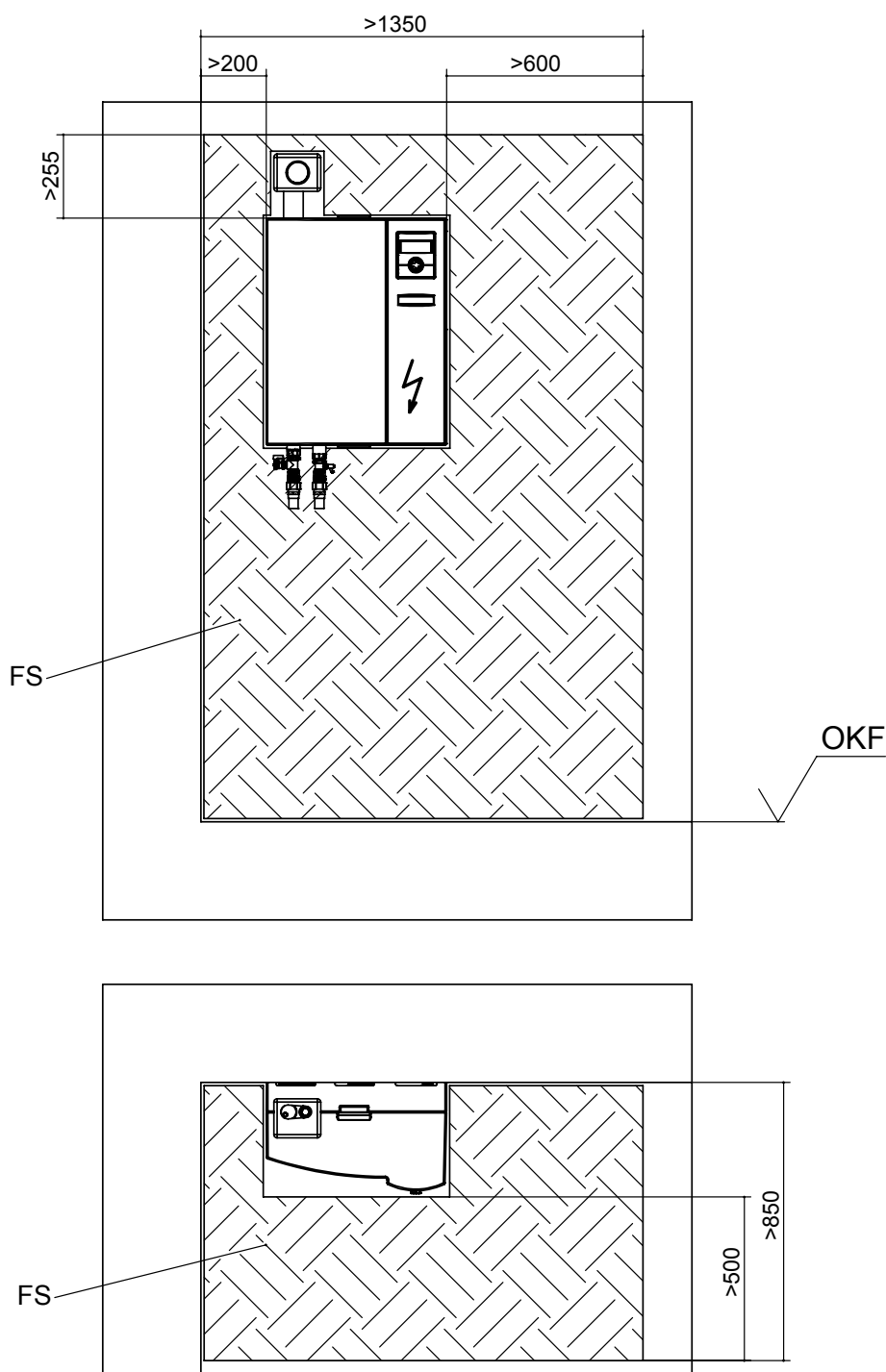
Všechny rozměry jsou v mm.

Pol.	Označení
FS	Volné místo pro servisní účely
OKF	Horní hrana hotové podlahy
PS	Možný volný prostor pro nástěnnou vyrovnávací nádrž 50 l (příslušenství)



Instalační plán

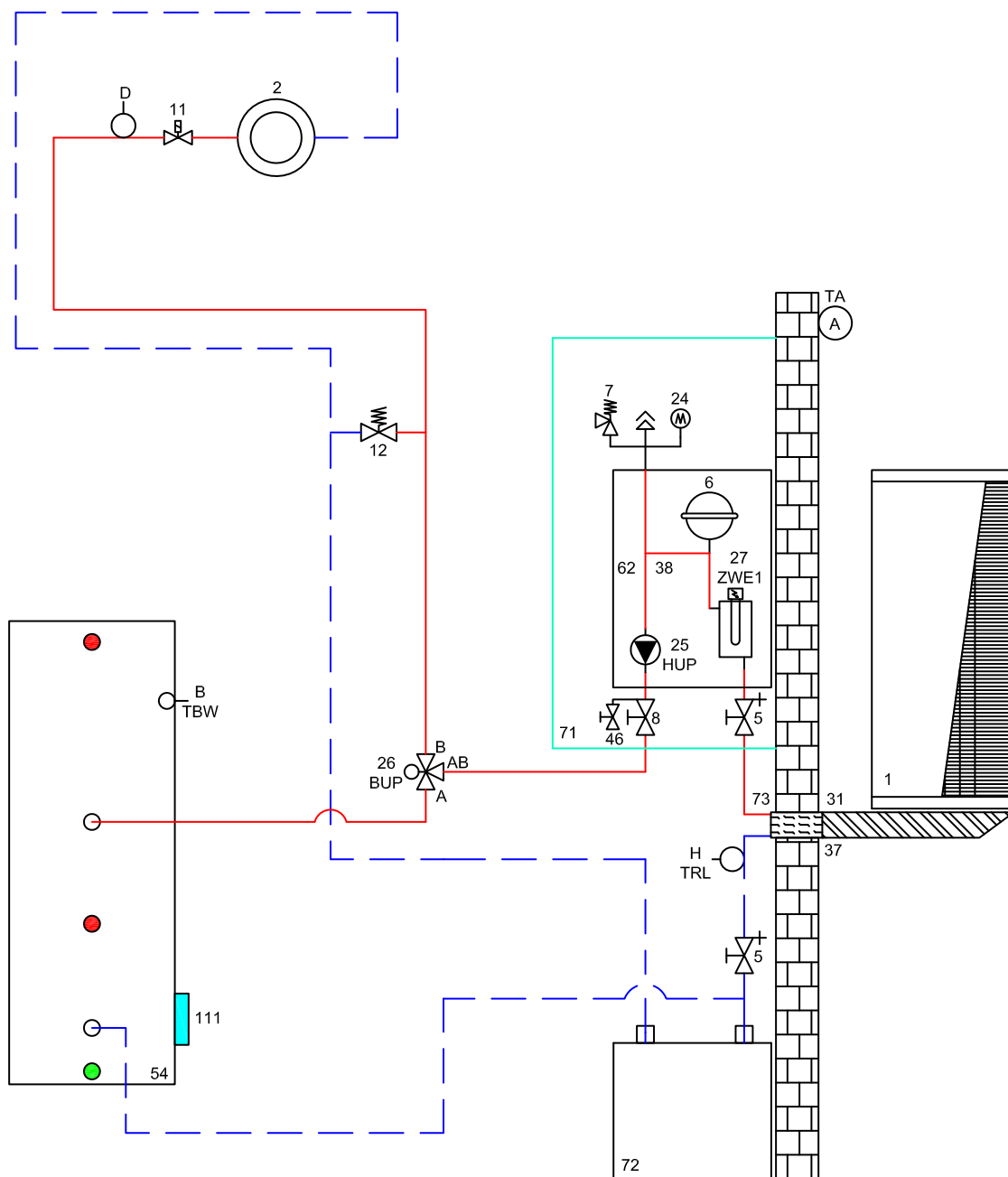
HMD 1/RE

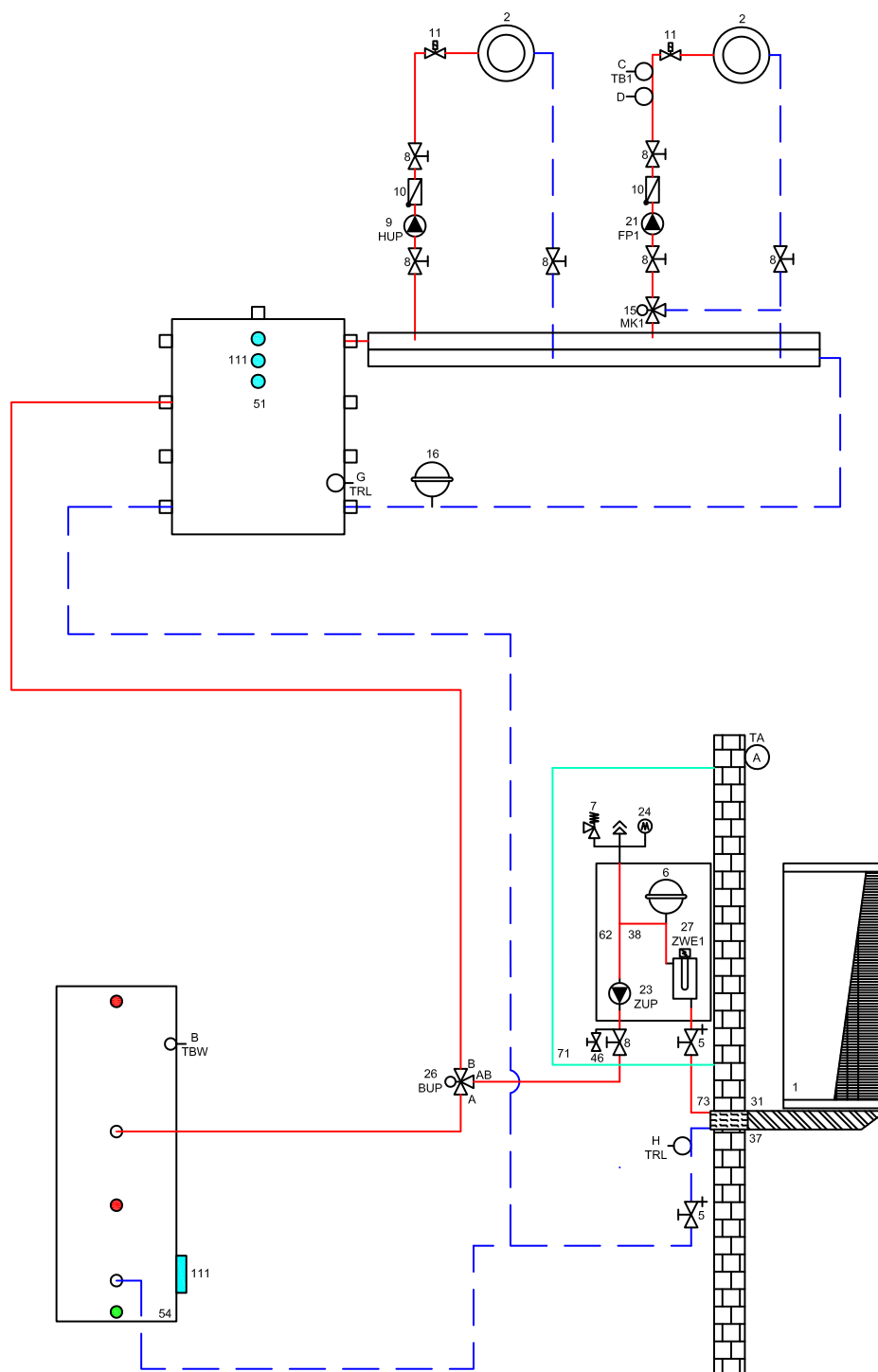


Legenda: UK819413a

Všechny rozměry jsou v mm.

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

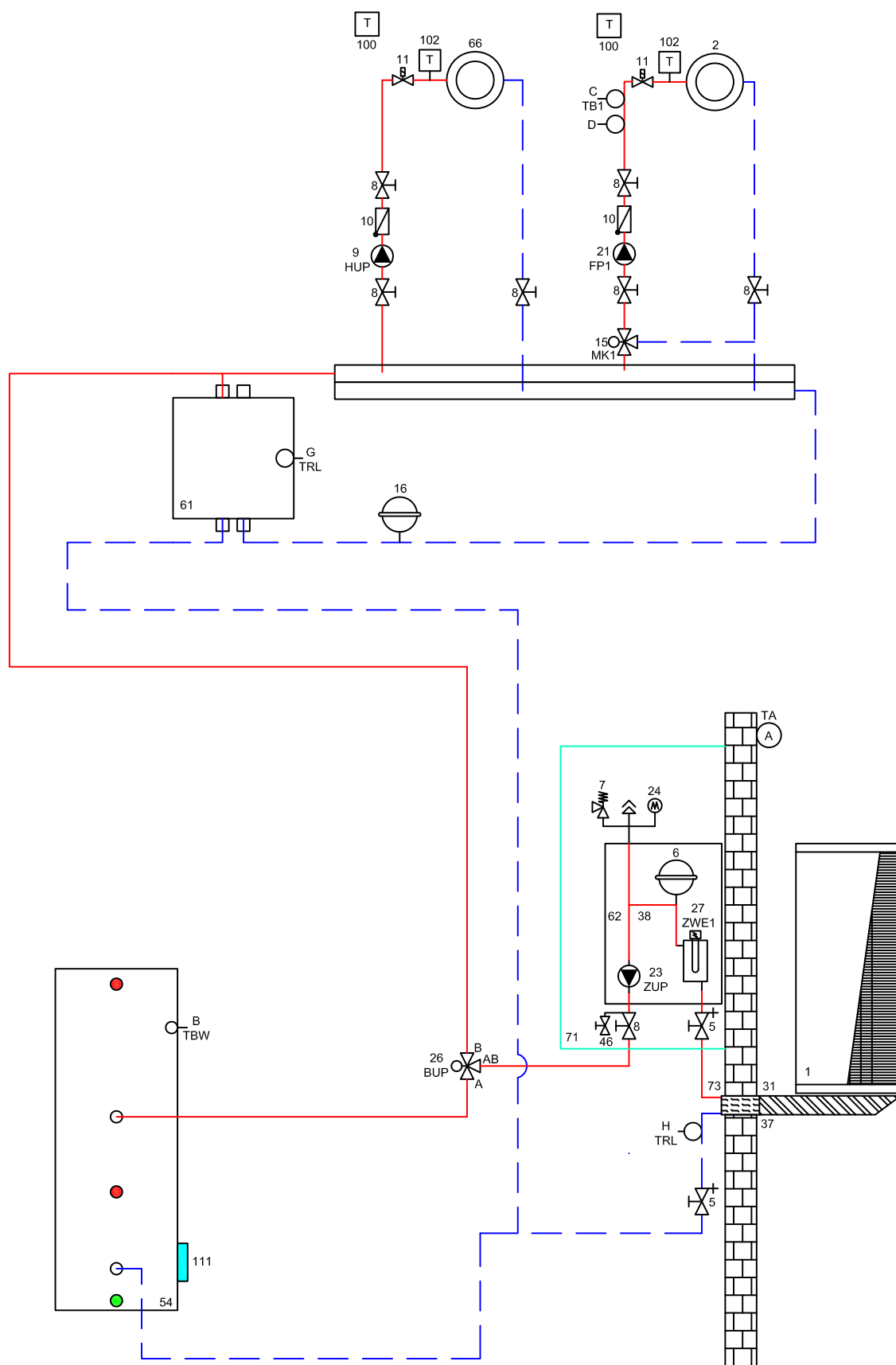






Variantha jednotky R (chlazení)

HMD 1/RE



Legenda pro hydraulické schéma

1	Tepele čerpadlo
2	Podlahové vytápění / radiatory
3	Izolace proti vibracím
4	Sylomerové pokladní pásy
5	Uzavěr a vypouštění
6	Expanzní nádoba
7	Pojistný ventil
8	Uzavírání
9	Oběhové čerpadlo topení
10	Zpětný ventil / jednocestný ventil
11	Regulace jednotlivých místností
12	Přepadový ventil
13	Parotěsná izolace
14	Oběhové čerpadlo užitkové vody
15	Třícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK1)
16	Expanzní nádoba dodaná zákazníkem
18	Topné těleso (topení)
19	Topné těleso (SW)
20	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (výstup MK1)
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP1)
23	Přívodní oběhové čerpadlo (opětovné připojení integrovaného oběhového čerpadla)
24	Rozdělovač
25	Oběhové čerpadlo topení
26	Připínací ventil (topení / užitková voda) (B = v křídovém stavu otevřený)
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	Třícestný 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! Nezahnují všechny potřebné uzavírací ventily, armatury ventilátorů nebo bezpečnostní zařízení. Tato zařízení musí být zabudována v souladu s normami a předpisy platnými pro příslušnou instalaci. Je třeba dodržovat všechny normy, zákony a předpisy specifické pro danou zemi! Potrubí je nutné dimenzovat podle jmenovitého objemového průtoku tepelného čerpadla, resp. dispozičního tlaku integrovaného oběhového čerpadla. Pro podrobné informace a rady kontaktujte našeho místního obchodního partnera!

51	Separční nádrž	TA/A	Externí čidlo
52	Plynový nebo olejový kotel	TB/W/B	Čidlo teplé užitkové vody
53	Kotel na dřevo	TB1/C	Čidlo okruhu směšovače napájecí vody 1
54	Zásobník teplé vody	D	Omezovač teploty podlahy
55	Tlakový spínač solanky	TRL/G	Externí čidlo zpátečky
56	Výměník tepla pro bazén	STA	Ventil regulátoru tlaku v potrubí
57	Geotermální výměník tepla	TRL/H	Čidlo zpátečky (hydraulický modul, duální)
58	Ventilační systém		
59	Deskový výměník tepla	79	Motorem poháněný ventil
61	Válec chlazení	80	Směšovací ventil
65	Kompaktní rozdělovač	81	Venkovní jednotka tepelného čerpadla typu split
66	Ventilační výměník	82	Vnitřní jednotka tepelného čerpadla typu split
67	Solární zásobník na užitkovou vodu	83	Oběhové čerpadlo
68	Solární zásobník na užitkovou vodu	84	Připínací ventil
69	Multifunkční nádrž	113	Připojení 2. generátoru tepla
71	Hydraulický modul duální	BT1	Čidlo venkovní teploty
72	Vyrovnávací nádrž namontovaná na stěnu	BT2	Čidlo teploty výstupu
73	Vedení potrubí	BT3	Čidlo teploty zpátečky
74	Venttower	BT6	Čidlo teploty teplé užitkové vody
75	Rozsah dodávky, hydraulická instalace, duální	BT12	Teplota výstupu kondenzátoru
76	Stanice čerstvé vody	BT19	Čidlo teploty ponorného topného tělesa
77	Rozsah dodávky vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla	BT24	Teplotní čidlo 2. generátoru tepla
78	Volitelné příslušenství vodoinstalace / vodního posilovacího čerpadla		

Komfortní deska:

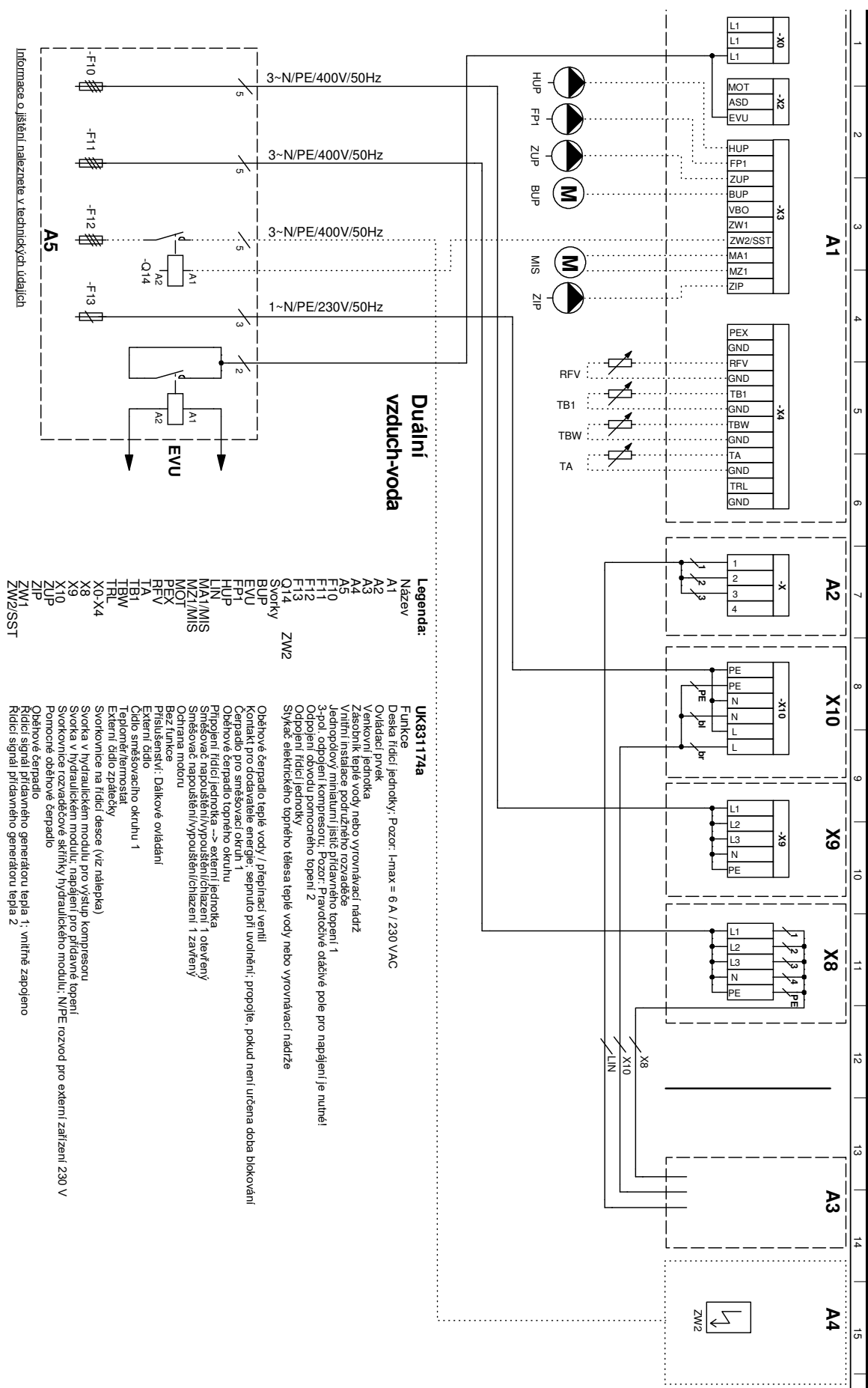
15	Třícestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2-3)
17	Regulátor rozdílu teplot
19	Čtyřcestný směšovač směšovacího okruhu (výstup MK2)
21	Oběhové čerpadlo směšovacího okruhu (FP2-3)
22	Oběhové čerpadlo bazénu
44	Třícestný směšovač ventil (funkce chlazení MK2)
47	Připínací ventil, příprava pro bazén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





Svorkové schéma

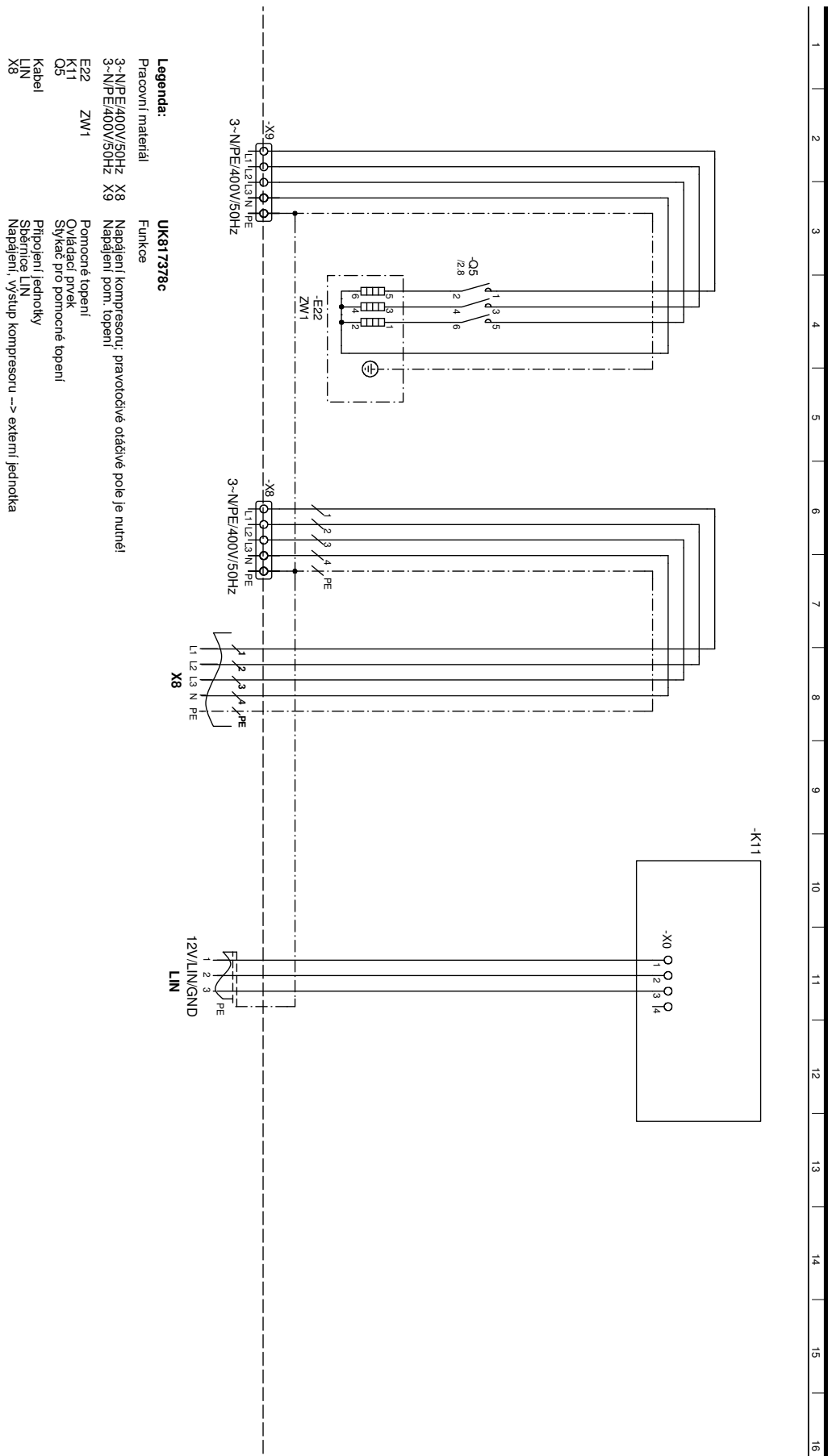
LWD... / HMD 1/E, HMD 1/RE





HMD 1/E

Schéma zapojení 1/2





Legenda:	
Pracovní materiál	UK817378c
1 ~N/PE/230V/50Hz	Funkce
EVU	Napájení regulace
F6	
K10	
K12	
M4	
M5	
W1	
ZUP	
R4	
R5	
TL	
TL	
STB	

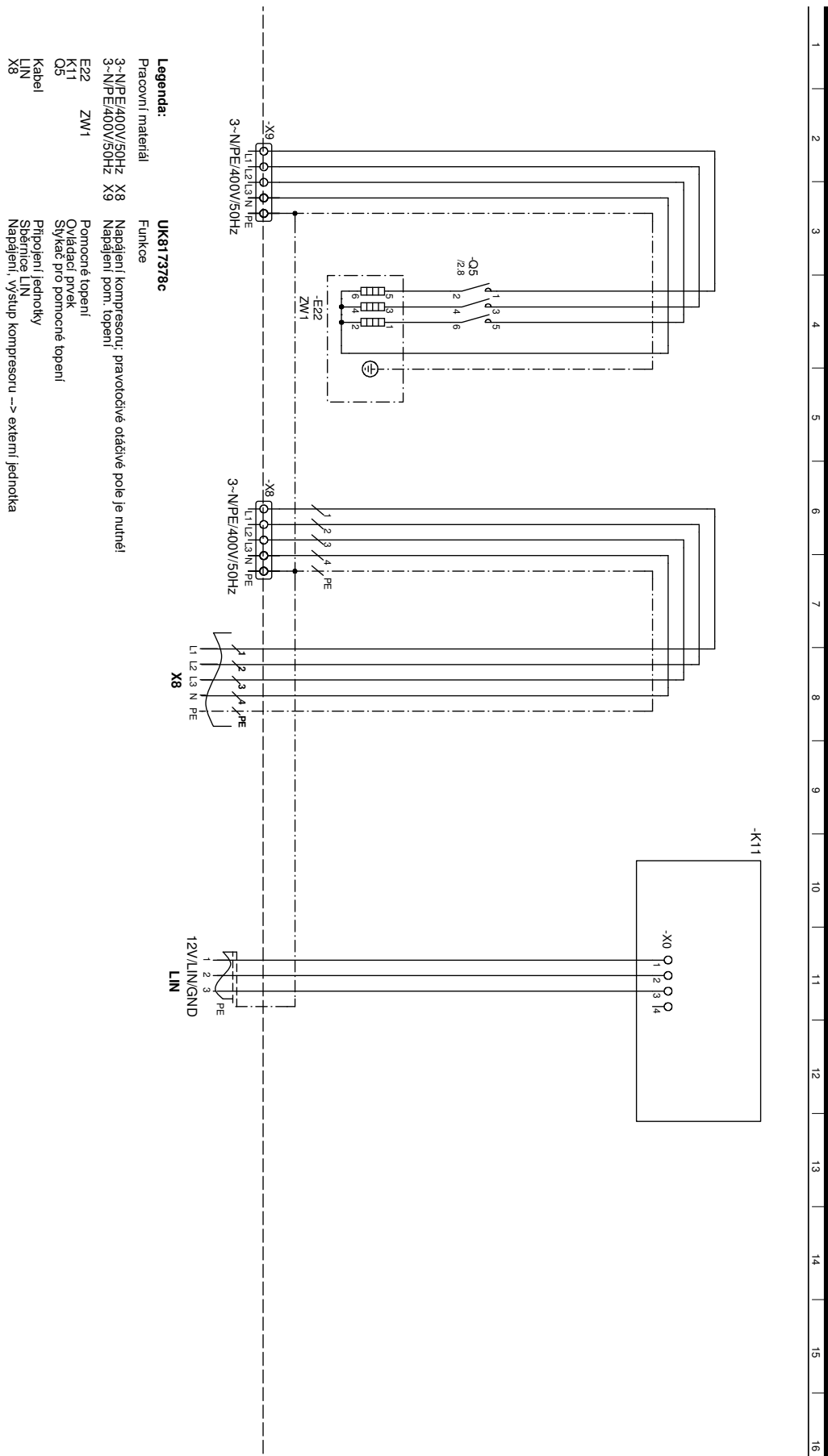
Kontakt pro dodavatele energie: sepnuto při uvolnění; propojte, pokud není určena doba blokování.
 Cído na výstupu
 Deska řídicí jednotky. Pozor: I-max = 6 A / 230 VAC
 Tónové čerpadlo: nainstalováno v energeticky úsporné variantě
 Tónové čerpadlo: není nainstalováno, pokud je nainstalována volitelná energeticky úsporná varianta
 Energeticky úsporná jednotka tepelného čerpadla: nainstalováno v energeticky úsporné variantě
 Systém pro pomocné topení
 Cído zpátečky
 Cído na výstupu
 Bezpečnostní omezovací teplo, přidavné topení
 Napájecí svorky v rozvaděči hydrotatického modulu; N/PE rozvod pro externí jednotky 230 V





HMD 1/RE

Schéma zapojení 1/2





Legenda:	UK817378c	5/4/4
Pracovní materiál	Funkce	
1 ~N/PE/230V/50Hz	Napájení /regulace	
EVU		
F6	ASD	
K10		
K12		
M4	HUP	
M5	HUP	
O5	ZW1	
R4	TRL	
R5		
S1B		
10		





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-HMD*	100601HMD02	100 601	150 705 41
LWD 70A-HMD*	100602HMD02	100 602	150 705 41
LWD 90A-HMD*	100609HMD02	100 609	150 705 41
LWD 50A/RX-HMDR*	100605HMD02	100 605	150 711 41
LWD 70A/RX-HMDR*	100606HMD02	100 606	150 711 41
LWD 50A/SX-HMD*	100603HMD02	100 603	150 708 41
LWD 70A/SX-HMD*	100604HMD02	100 604	150 708 41
LWD 50A/RSX-HMD*	100607HMD02	100 607	150 712 41
LWD 70A/RSX-HMD*	100608HMD02	100 608	150 712 41

Směrnice ES

2006/95/EG 813/2013

2004/108/EG

*2014/68/EU

2011/65/EG

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, 8. 5. 2019

Podpis:

Jesper Stannow
Vedoucí oddělení rozvoje
vytápění

UK818191b



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