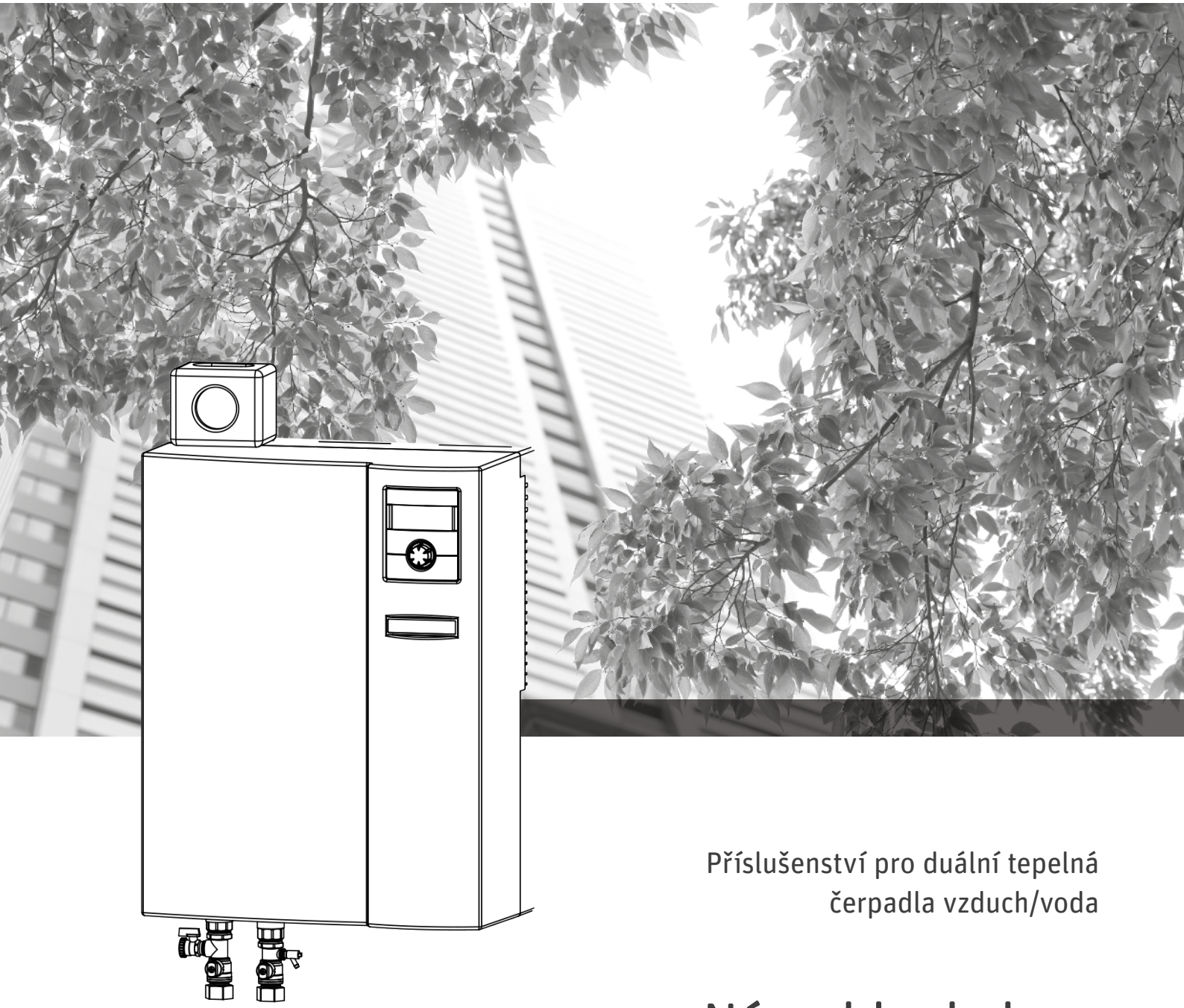
the better way to heat

alpha innotec



Příslušenství pro duální tepelná čerpadla vzduch/voda

Návod k obsluze

Hydraulický modul HMD 1/E

Přeloženo z originálního návodu k obsluze 83053600eDE

CS

Nejprve si přečtěte

Tento návod k provozu Vám poskytne důležité instrukce pro manipulaci s přístrojem. Je součástí produktu a musí být uložen stále po ruce v bezprostřední blízkosti přístroje. Musí být k dispozici po celou dobu využívání přístroje. Je třeba ho předat následujícím vlastníkům nebo uživatelům/uživatelkám přístroje.

Tento návod k provozu je nutno pročíst před začátkem veškerých prací na přístroji a s přístrojem. Zvláště kapitolu Bezpečnost. Všechny pokyny je nutno kompletně a neomezeně dodržovat.

Je možné, že tento návod k provozu obsahuje popisy, které se zdají nesrozumitelné nebo nejasné. K vyjasnění dotazů nebo nejasností použijte služeb servisní služby nebo místního příslušného partnera výrobce.

Vzhledem k tomu, že byl tento návod k provozu vytvořen pro větší počet typů přístroje, je třeba bezpodmínečně dodržovat parametry, které platí pro příslušný typ přístroje.

Návod k provozu je určený výhradně pro osoby, které s přístrojem pracují. Všechny části návodu je nutno považovat za důvěrné. Jsou chráněny autorskými právy. Bez písemného souhlasu výrobce se nesmějí zcela ani částečně v jakékoliv formě reprodukovat, přenášet, rozmnožovat, ukládat do elektronických systémů nebo překládat do jiného jazyka.

Upozorňující značky

V návodu k provozu jsou použity upozorňující značky, které mají následující význam:

Informace pro uživatele.

Informace nebo pokyny pro kvalifikovaný odborný personál.

NEBEZPEČÍ!
Znamená bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým zraněním nebo ke smrti.

VÝSTRAHA!
Znamená bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým zraněním nebo ke smrti.

POZOR!
Znamená možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést ke středním nebo lehkým poraněním.

POZOR.
Znamená možnou nebezpečnou situaci, která by mohla vést k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ.
Zdůrazněná informace.

TIP PRO ÚSPORU ENERGIE
Označuje návrhy, které pomáhají šetřit energii, suroviny a náklady.

Odkaz na jiné odstavce v návodu k provozu.

Odkaz na jiná doporučení výrobce.

Obsah

INFORMACE PRO UŽIVATELE A KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL

NEJPRVE SI PŘEČTĚTE 2
UPOZORŇUJÍCÍ ZNAČKY 2
POUŽITÍ V SOULADU S URČENÍM 4
BEZPEČNOST 4
SERVIS 5
ZÁRUČNÍ VÝKONY/RUČENÍ 5
LIKVIDACE 5
MĚŘENÍ VYROBENÉHO TEPLA 6
PROVOZ 6
OŠETŘOVÁNÍ PŘÍSTROJE 6
PORUCHY 7

INFORMACE PRO KVALIFIKOVANÝ PERSONÁL

ROZSAH DODÁVKY 7
- Součásti jednotky 8
- Popis 8

INSTALACE A MONTÁŽ 9
- Místo instalace 9
- Doprava k místu instalace 9
- Montáž 9
- Montáž / připojení k topnému okruhu 11
- Tlakové zajištění 11
- Expanzní nádoby 11

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ 12
- Připojení sběrnicového kabelu 13

VYPLACHOVÁNÍ, PLNĚNÍ A ODVZDUŠNĚNÍ SOUSTAVY 14
- Vyplachování, plnění a odvzdušnění topného okruhu 14

IZOLACE HYDRAULICKÉHO PŘIPOJENÍ 15
NASTAVENÍ PŘEPOUŠTĚCÍHO VENTILU 15
OVLÁDÁNÍ 16
UVEDENÍ DO PROVOZU 17
- Bezpečnostní termostat 17

DEMONTÁŽ 17
TECHNICKÁ DATA / ROZSAH DODÁVKY 18
TLAKOVÁ ZTRÁTA 20
ROZMĚROVÝ VÝKRES 21
VRTACÍ ŠABLONA 22
INSTALAČNÍ PLÁN 23
HYDRAULICKÁ ZAPOJENÍ 24
- Hydraulická zapojení – legenda 27

SVORKOVÝ PLÁN 28
LINIOVÁ SCHÉMATA 29
PROHLÁŠENÍ O SHODĚ (EU) 31

Použití v souladu s určením

Hydraulický modul funkčně nezbytné příslušenství pro duální tepelná čerpadla vzduch/voda, určené pro venkovní instalaci. S ohledem na rozsah použití, lze přístroj použít v kombinaci s venkovním tepelným čerpadlem vzduch/voda v nových nebo stávajících topných systémech.

Hydraulický modul může být použitý pouze v souladu s rozsahem použití. To znamená v kombinaci s tepelným čerpadlem vzduch/voda pro:

- topení
- přípravu teplé užitkové vody

Přístroj se smí používat jen v rámci svých technických parametrů.

☞ Přehled “Technická data / Rozsah dodávky” a Přehled “Technická data / Rozsah dodávky” v návodu k tepelnému čerpadlu, které je připojeno k danému hydraulickému modulu.

Vyloučení záruky

Výrobce neručí za škody, které vzniknou vlivem použití přístroje, jež neodpovídá jeho původnímu určení.

Ručení výrobce dále zaniká:

- jestliže nejsou provedeny práce na přístroji a jeho součástech podle předpisů tohoto návodu k provozu.
- jestliže jsou provedeny práce na přístroji a jeho součástech nesprávně.
- jestliže jsou provedeny práce na přístroji, které nejsou popsány v tomto návodu k provozu, a tyto práce nebyly výslovně písemně povoleny výrobcem.
- jestliže se přístroj nebo součásti v přístroji bez výslovného, písemného souhlasu výrobce změní, upraví nebo demontují.

Bezpečnost

Provoz přístroje je při řádném použití bezpečný. Konstrukce a provedení přístroje odpovídají dnešnímu stavu techniky, všem příslušným předpisům DIN/ VDE a všem platným bezpečnostním ustanovením.

Každá osoba, která na přístroji pracuje, si musí před začátkem prací pročíst návod k provozu a porozumět mu. To platí i tehdy, když příslušná osoba již s takovým nebo podobným přístrojem pracovala nebo byla výrobcem vyškolena.

Každá osoba, provádějící práce na přístroji, musí dodržovat na místě platné předpisy bezpečnosti práce a bezpečnostní předpisy. To platí zvláště o používání osobních ochranných oděvů.

NEBEZPEČÍ!
Nebezpečí vážného zranění el. proudem!
Elektrické zapojení může provádět pouze kvalifikovaný elektrikář

Před otevřením přístroje odpojte zařízení od el. proudu a před opětovným připojením přístroj znovu uzavřete.

VÝSTRAHA!
Práce na přístroji a jeho součástech smí provádět jen kvalifi kovaný odborný personál (odborník pro vytápění, chladící zařízení nebo chladiva a elektrikář).

VÝSTRAHA!
Respektujte bezpečnostní nálepky na a v přístroji.

POZOR!
Z bezpečnostně technických důvodů platí:
Nikdy přístroj neodpojujte od napájecí sítě, ledaže by se otevřel.

Servis

Pro technické informace prosím kontaktujte místní instalační firmu, nebo české zastoupení výrobce:

> www.alpha-innotec.cz

Záruční výkony/ručení

Záruční ustanovení najdete v našich obchodních podmínkách.

UPOZORNĚNÍ.
Ve všech záležitostech týkajících se záruky se obraťte na svého prodejce.

Likvidace

Při odstavení starého přístroje z provozu je nutno dodržet místně platné zákony, směrnice a normy pro regeneraci, opětovné využití a likvidaci provozních materiálů a konstrukčních dílů chladících přístrojů.

„Demontáž“.

Měření vyrobeného tepla

Kromě důkazu účinnosti jednotky vyžaduje EEWaermeG (německý zákon o obnovitelných zdrojích) také měření tepla (dále HQR) a je povinný pro tepelná čerpadla vzduch/voda. S čerpadly země/voda a voda/voda může být HQR nastaven pouze, když výstupní teplota je ≥ 35 °C. HQR musí zaznamenat celkovou vyrobenou tepelnou energii (zahrnuje vytápění a TUV), v budově. V případě tepelných čerpadel s vestavěným měření tepla se analýza provádí pomocí regulátoru, na kterém se zobrazuje tepelná energie dodaná do topného systému v kWh.

Provoz

Vaše rozhodnutí o koupi tepelného čerpadla nebo soustavy tepelných čerpadel, má dlouhodobý přínos k ochraně životního prostředí díky nízkým emisím a snížení spotřeby primární energie.

Ovládat a nastavovat vaše tepelné čerpadlo můžete regulátorem topení a tepelného čerpadla.

UPOZORNĚNÍ.
Přesvědčte se o správném nastavení regulátoru.

Návod k obsluze regulátoru topení a tepelného čerpadla.

Aby bylo vaše tepelné čerpadlo nebo soustava tepelných čerpadel v topném režimu efektivní a pracovalo šetrně vůči životnímu prostředí, dbejte zvláště na následující:

TIP PRO ÚSPORU ENERGIE
Vyvarujte se vysokých teplot výstupní vody.

Soustava je tím efektivnější, čím je nižší výstupní teplota na straně topné vody.

TIP PRO ÚSPORU ENERGIE
Dávejte přednost rázovému větrání. Oproti trvale otevřených oknům snižuje tento způsob větrání spotřebu energie a šetří vaši peněženku.

Ošetřování přístroje

Povrch vnějších stran přístroje můžete čistit s použitím vlhké utěrky a čistících prostředků, obvyklých v obchodě.

Nepoužívejte čistící a ošetřovací prostředky, které jsou abrazivní a obsahují kyseliny a/nebo chlór. Takové prostředky by povrchy zničily a případně technicky přístroj poškodily.

Údržba přístroje

Součásti topného okruhu a zdroje tepla (klapky, expanzní ventily, oběhová čerpadla, filtry) by měly být prohlíženy a čištěny v případě nutnosti - nejméně však jednou ročně - kvalifikovaným technikem.

V pravidelných intervalech je třeba zkontrolovat znečištění nasávacích a vyfukovacích otvorů (v závislosti na místě instalace) a v případě potřeby otvory vyčistit.

Poruchy

V případě poruchy je možno odečíst příčinu poruchy pomocí diagnostického programu regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

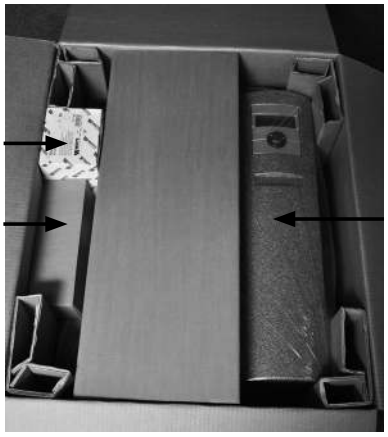
Návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

POZOR!
Servisní a opravářské práce na součástech přístroje smí provádět výhradně výrobcem autorizovaný servisní personál

Mějte na zřeteli, že nebude indikována porucha, když byl aktivován bezpečnostní termostat na elektrickém topení (v závislosti na typu přístroje).

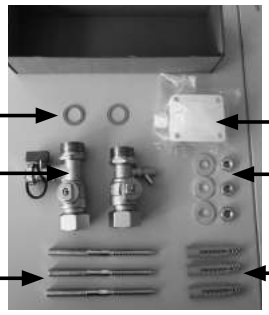
„Uvedení do provozu“, odstavec „Bezpečnostní termostat“

Rozsah dodávky



1 Hydraulický modul
2 Tlakové zajištění
3 Krabice s příslušenstvím

Příklad obsahu krabice s příslušenstvím:



1 Těsnění 1“ (2)
2 Kulové ventily (2)
3 Závitové tyče (M 10) pro uchycení na stěnu (3)
4 Čidlo venkovní teploty
5 Matky (M 10), podložky (3 each)
6 Hmoždinky pro uchycení na stěnu (3)
7 Odlehčovací šrouby (16 - nejsou na obrázku)

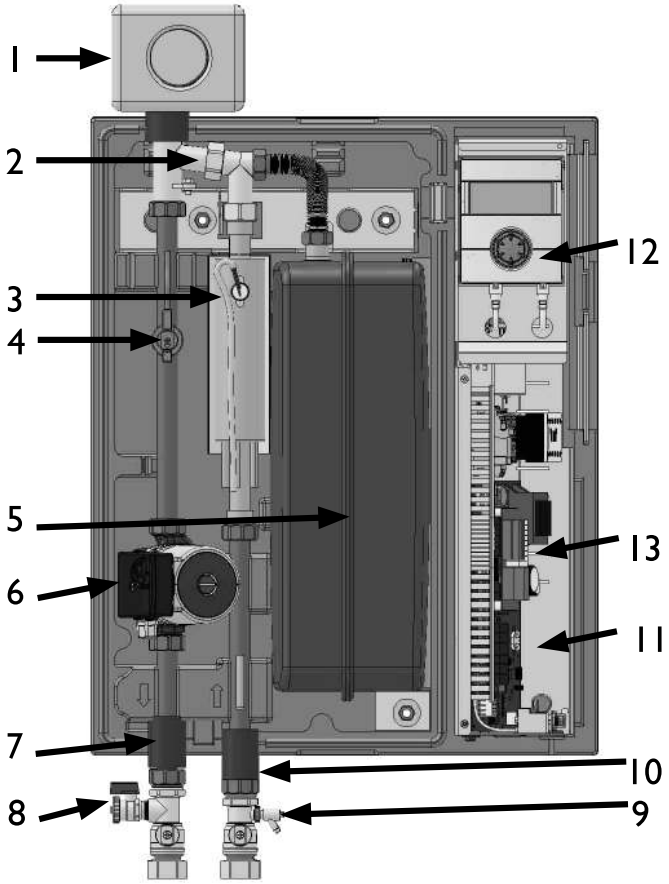
① Zkontrolujte dodané zboží, zda na něm nejsou viditelná poškození vlivem přepravy...

② Zkontrolujte rozsah dodávky.
Případné nedostatky dodávky ihned reklamujte.

UPOZORNĚNÍ:
Všimněte si typu přístroje.

Přehled „Technická data/Rozsah dodávky“.

SOUČÁSTI JEDNOTKY



	POPIS
1	Tlakové zajištění topného okruhu (izolováno)
2	Odlučovač vzduchu
3	Elektrická topná patrona 6 kW
4	Měření objemu průtoku
5	Expanzní nádoba 12 l
6	Energeticky úsporné oběhové čerpadlo topného okruhu
7	Výstup topné vody
8	Plnící/vypouštěcí ventil topného okruhu
9	Ventilace
10	Vstup topné vody (zpátečka)
11	Elektrická spínací skříň
12	Ovládání, regulátor
13	Komfortní deska

Instalace a montáž

Pro všechny prováděné práce platí:

UPOZORNĚNÍ:
Je nutno dodržovat na místě platné předpisy protiúrazové zábrany, zákonné předpisy, nařízení a směrnice.

MÍSTO INSTALACE

POZOR.
Jednotku instalujte uvnitř budovy.

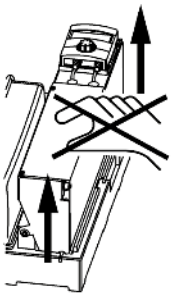
Místo instalace musí být ve vytápěné, suché místnosti a musí odpovídat místně platným normám a nařízením.

Rozměrový náčrtek a montážní plán k příslušnému typu přístroje.

DOPRAVA K MÍSTU INSTALACE

Aby se zamezilo poškození během dopravy, musí se přístroj dopravovat k definitivnímu místu instalace v zabaleném stavu.

POZOR.
Jednotku nezvedejte a nepřenášejte za elektrickou spínací skříň.



POZOR.
V žádném případě nepoužívejte konstrukční díly a hydraulické přípojky na přístroji pro účely dopravy.

MONTÁŽ

POZOR!
Přesvědčte se, že zeď má nezbytnou nosnost.

Nákres možné instalace:

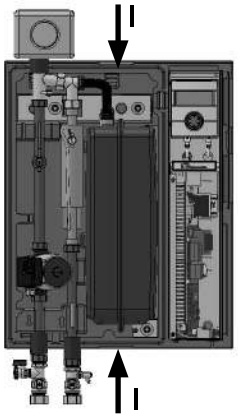
1 Hydraulický modul
2 Taktovací zásobník
3 Zásobník teplé užitkové vody

① Připravte si vrtací šablonu do správné výšky a vyvrtejte 3 otvory...

Bezpečnostní a servisní vzdálenosti najdete v “rozměrovém plánu”.

② Vyzvedněte hydraulický modul z krabice

③ Sundejte vrchní část krytu z hydraulického modulu pomocí zapuštěných otvorů.



1 Zapuštěné otvory

④ Odstraňte vnitřní obalový materiál (dopravní zajištění).

⑤ Použijte hmoždinky a závitové tyče k uchycení hydraulického modulu na stěnu.

POZOR!
Během těchto kroků může dojít k poranění prstů nebo rukou!

Hmoždinky jsou použitelné pouze do následujících typů zdí:

- Betonové
- Pevných lehkých betonových tvárnic
- Duté bloky z lehkého betonu
- Pórobeton
- Předpjatého betonu – Duté stropní/podlahové desky
- Přírodní kámen
- Pevné vápnopískové bloky
- Děrované vápenopískové cihly
- Plné cihly
- Svisle děrované cihly
- Duté podlahy / stropy z nepálených cihel, betonu a podobných
- Pevné sádrokartonové desky
- Sádrokartonové desky a sádrovláknité desky
- Dřevotřískové desky

Deskových materiály musí být dimenzovány s dostatečnou tloušťkou pro zajištění bezpečného upevnění.

Pro jiné typy stěn, musí být vybrané vhodné upevňovací prvky.

POZOR!
Ponechaná mezera mezi jednotkou a zdí, pomáhá proudění vzduchu a neměla by být uzavřena ani utěsněna.
Kabelové lišty nesmí být umístěny blíže než 2 cm od hydraulického modulu.

MONTÁŽ / PŘIPOJENÍ K TOPNÉMU OKRUHU

Připojení pro topný okruh se nachází na spodní straně přístroje.
Připojení pro tlakové zajištění se nachází na horní straně přístroje.

UPOZORNĚNÍ.
Vždy navrhujte průměry trubek v topném systému tak, aby tlaková ztráta oběhového čerpadla integrovaného v jednotce zajišťovala minimální průtok vody ve výměníku tepelného čerpadla.

Vždy berte v úvahu i propojovací potrubí mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem.

Projekční příručka.

NEBEZPEČÍ!
Před otevřením jednotky odpojte přívod elektrického napájení a zabezpečte ho před opětovným sepnutím!

POZOR!
Při připojovacích pracích zajistěte vždy přípojky na přístroji proti přetočení, aby byly měděné trubky uvnitř přístroje chráněny před poškozením.

① Před připojením jednotky na topný okruh, ho pečlivě vypláchněte...

Viz. “Vyplachování, plnění a odvzdušnění soustavy”,

UPOZORNĚNÍ.
Nečistoty a usazeniny v topném okruhu mohou být příčinou provozních poruch.

② Nainstalujte plnící a vypouštěcí ventily, kulové ventily a zpětné klapky do topného okruhu, dle místních požadavků.

“Hydraulické připojení”.

TLAKOVÉ ZAJIŠTĚNÍ

Tlakové zajištění pro topný okruh najdete v přiložené krabici.

Tlakové zajištění připojte ke šroubení na vrchu jednotky.

Odtoková hadice z bezpečnostního ventilu musí vést do odpadového odtoku přes sifon, dle místně platných předpisů a nařízení!

Odtoková hadice musí být připojena!

EXPANZNÍ NÁDOBY

Expanzní nádoba topného okruhu je vestavěna.

Vždy zkontrolujte, zda je objem expanzní nádoby dostatečný pro daný topný okruh. V případě potřeby může být nainstalovaná další expanzní nádoba dle platných norem a nařízení.

UPOZORNĚNÍ.
Tlak v expanzní nádobě musí být přizpůsoben tlaku v systému (cca. o 0.5 baru nižší než plnící tlak v systému) na základě výpočtu podle příslušných norem (EN 12828).

Elektrické připojení

Pro všechny prováděné práce platí:

NEBEZPEČÍ!
Smrtelné nebezpečí elektrickým proudem!
Elektrické připojovací práce jsou vyhrazeny výhradně kvalifikovanému elektromontážnímu personálu.

NEBEZPEČÍ!
Při instalaci a provádění elektrických prací se musejí dodržovat příslušné normy EN, VDE a místně platné bezpečnostní předpisy.

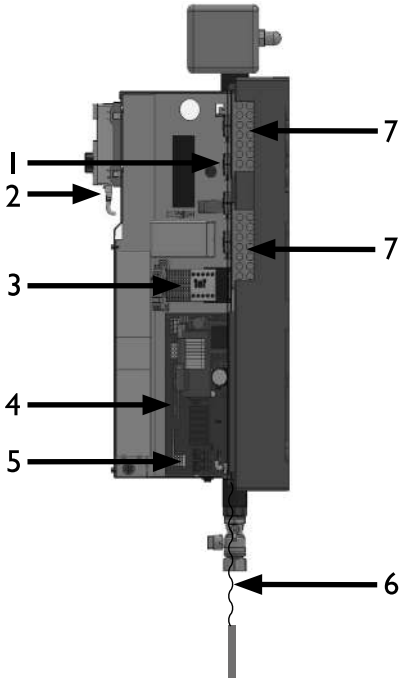
Je nutno respektovat připojovací podmínky kompetentního energetického závodu (pokud je vyžaduje)!

VÝSTRAHA!
Instalujte elektrické připojení podle liniových schémat odpovídajících typu vašeho přístroje.

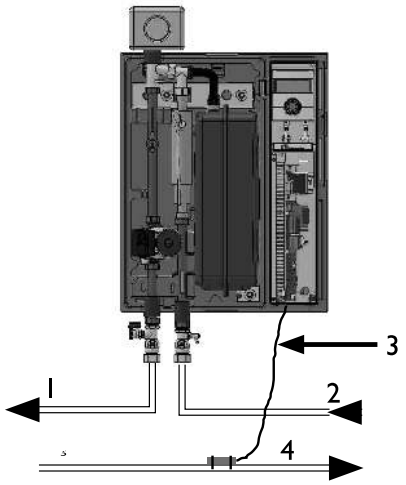
UPOZORNĚNÍ.
Všechny živé vodiče musejí být odpojeny předtím, než budou zapojeny do rozvodné skříně v jednotce.

POZOR.
Výkonové napájení elektrického topného tělesa se musí bezpodmínečně vybavit třípólovým jističem se vzdáleností kontaktů nejméně 3 mm dle normy IEC 60947-2.
Dbejte na hodnotu vybavovacího proudu.

Přehled “Technická data / Rozsah dodávky”, “Elektro”.



1 **Svorkovnice, přívod napájení**
- Tepelné čerpadlo
- Elektrické topné těleso
2 **Připojení sběrnicového kabelu**
3 **Připojení napájení ovládání**
4 **230 V vstupy**
5 **Svorkovnice pro teplotní čidla**
6 **Čidlo zpátečky**
7 **Kabelové vedení**



1 Výstup do topného okruhu/ zásobníku teplé užitkové vody
2 Přívod z tepelného čerpadla
3 Čidlo teploty zpátečky – 1,5m na hydraulickém modulu
4 Zpátečka do tepelného čerpadla

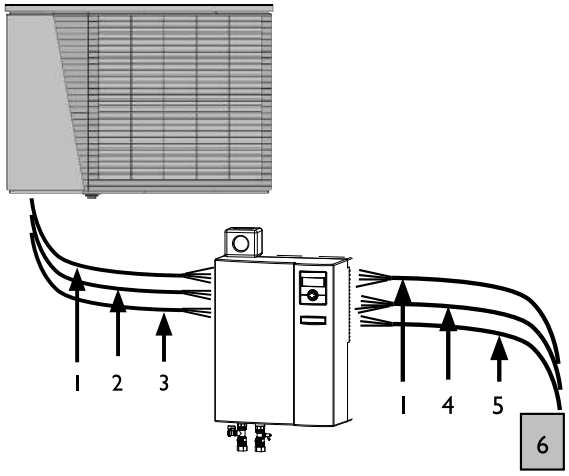
Použijte úchytky k připevnění čidla teploty zpátečka (3) na trubku zpátečky do tepelného čerpadla (teplonosné trubky) (4).

Hydraulické připojení

Elektrické propojení mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem je provedeno pomocí tří kabelů (5 m), nainstalovaných v tepelném čerpadle.

V hydraulickém modulu jsou tyto kabely připojeny do svorkovnice dle následujícího návodu.

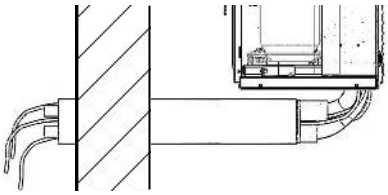
"Svorkové plány" pro daný model.



1 Kompresor (5 vodičů)
2 Ovládání (3 vodiče)
3 Sběrnice (3 vodiče, stíněný)
4 Napájení druhého zdroje (5 vodičů)
5 Napájení ovládání (3 vodiče)
6 Rozvaděč

Při průchodu stěnou:
- Použijte těsnění na straně jednotky...

Protáhněte všechny tři kabely průchodkou zdí – v případě potřeby použijte lubrikant!



UPOZORNĚNÍ.

Při vedení kabelů uvnitř budovy zajistěte, aby napájecí nestíněné kabely (napájení venkovní jednotky) byly vedeny odděleně od stíněného kabelu (sběrnicový).

Při použití originální průchodky zdí, je dostatečný odstup kabelů zajištěn průchodkou.

UPOZORNĚNÍ.

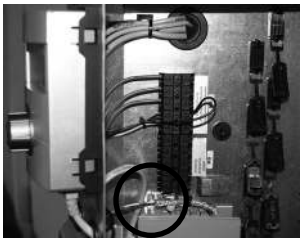
Připojení k počítači nebo síti může být provedeno pomocí levé zástrčky na spodní straně ovládacího prvku, což umožní kontrolu regulátoru tepelného čerpadla dálkově.

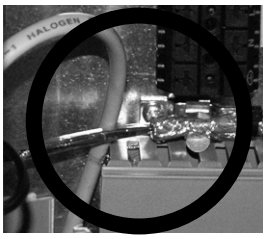
Pokud je tento síťový kabel k dispozici, vložte konektor síťového kabelu RJ-45 do levé zástrčky ovládacího prvku

PŘIPOJENÍ SBĚRNICOVÉHO KABELU

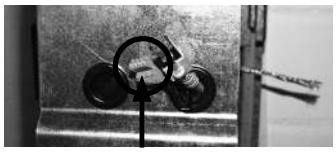
① Odizolujte sběrnicový kabel a přetáhněte stínění dozadu přes izolaci.

② Prostrčte kabel se stíněním ke konektoru na terminálu regulátoru.

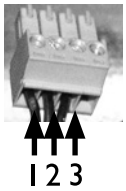




③ K prostrčení kabelu použijte jednu ze dvou možných průchodek.

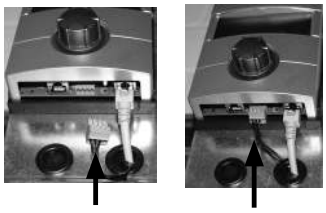


Připojení vodičů:



1 12 V
2 GND
3 LIN

④ Vyjměte zelený připojovací konektor z terminálu regulátoru a připojte vodiče dle svorkových plánů, poté znovu připojte konektor do terminálu regulátoru.



Po dokončení připojovacích prací, zavřete elektrickou rozvodnou skříň uvnitř jednotky.

Vyplachování, plnění a odvzdušnění soustavy

POZOR.
Při uvedení do provozu musí být systém dokonale odvzdušněn.

Nečistoty a usazeniny v systému, mohou způsobit poruchy tepelného čerpadla.

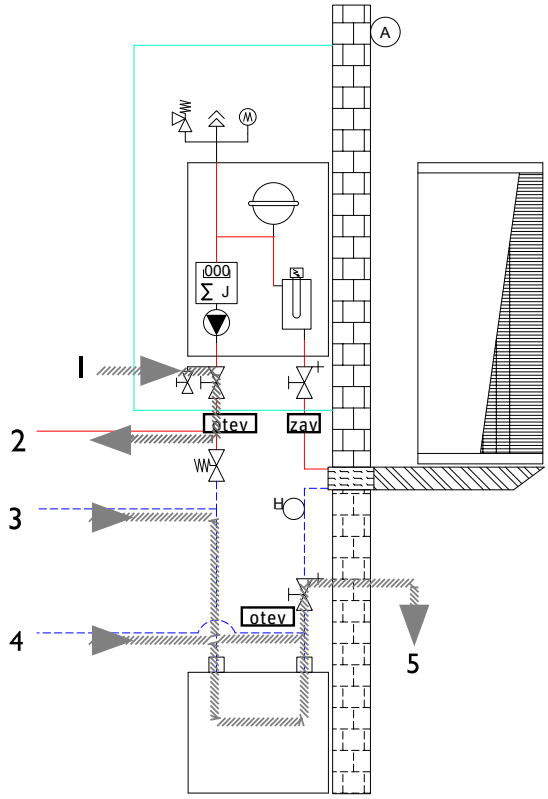
VYPLACHOVÁNÍ, PLNĚNÍ A ODVZDUŠNĚNÍ TOPNÉHO OKRUHU

POZOR.
Při proplachování systému nepřekračujte tlak 2,5 baru v jednotce. Před vyplachováním a plněním topného systému, musí být výpustě na bezpečnostních ventilech uzavřeny.

① Připojte hadici k napouštěcímu/vypouštěcímu ventilu a doveďte ji k odtoku...

② Připojte vypouštěcí/napouštěcí ventil k hydraulickému modulu (výstup topné vody do tepelného čerpadla...

③ Uzavřete uzavírací ventily v hydraulickém modulu na stranu tepelného čerpadla. Otevřete uzavírací ventily modulu na stranu topného okruhu.



1 Napouštěcí ventil
2 Výstup, topná voda / teplá užitková voda
3 Zpátečka, topná voda
4 Zpátečka, teplá užitková voda
5 Odtok

"Přepínací ventil" návod k obsluze

④ Sundejte pohon třícestného ventilu pro teplou užitkovou vodu (příslušenství). K tomu vytáhněte závlačku na spodku pohonu a opatrně pohon vyjměte z třícestného ventilu....

⑤ Otočte vnitřkem ventilu o 180° a proplachujte okruh teplé užitkové vody cca 1 minutu ...

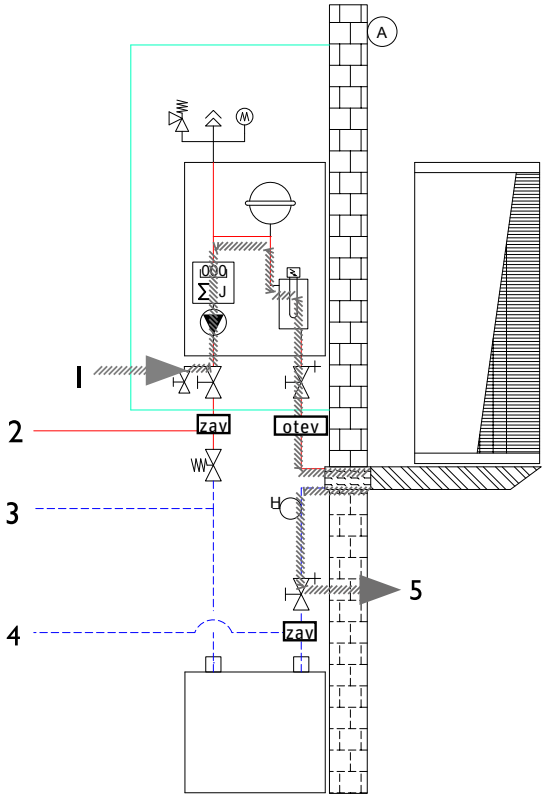
⑥ Otočte vnitřkem ventilu o 180° zpět na původní pozici...

⑦ Vypláchněte topný okruh! V případě potřeby je možné vyplachovat okruh topení i teplé užitkové vody současně! K tomu otočte vnitřkem ventilu o 30°...

⑧ Po ukončení vyplachování, vraťte vnitřek ventilu zpět do původní pozice a namontujte zpět pohon...

⑨ Jednotka se odvzdušňuje automaticky, pokud je odvzdušňovací ventil (černá čepička) na tlakovém zajištění otevřená. Při napouštění či vypouštění topného okruhu otevřete odvzdušňovací ventil...

⑩ Otevřete kulové ventily v hydraulickém modulu na straně tepelného čerpadla:



1 Napouštěcí ventil
2 Výstup, topná voda / teplá užitková voda
3 Zpátečka, topná voda
4 Zpátečka, teplá užitková voda
5 Odtok

⑪ Vyměňte plnící a odtokovou hadici a propláchněte kondenzátor tepelného čerpadla, viz. obrázek...

⑫ Následně otevřete odvzdušňovací ventil na kondenzátoru tepelného čerpadla. Odvzdušněte kondenzátor a po dokončení plnění ho znovu uzavřete.

Izolace hydraulického připojení

Je nutné tepelně zaizolovat potrubí mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem a potrubí k zásobníku teplé užitkové vody.

UPOZORNĚNÍ.
Izolace provádějte podle místně platných norem a předpisů.

Nastavení přepouštěcího ventilu

Následující pokyny jsou nezbytné pouze při sériově zapojeném zásobníku.

UPOZORNĚNÍ.
Ujistěte se, že následující kroky jsou prováděny v rámci poměrně krátké doby, jinak může dojít k překročení maximální výstupní teploty a následkem toho k poruše vysokého tlaku.
Otáčejte hlavici na přepouštěcím ventilu doprava pro zvětšení rozdílu teplot (pokles teploty), doleva pro snížení.

Systém je v režimu vytápění (v ideálním případě ve studeném stavu).

① Pokud je požadovaná teplota nízko, zapněte nucené vytápění v krátkém programu (dodržujte max. vstupní teplotu do systému topení).

Návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

② Uzavřete ventil na výstupu do topného okruhu.

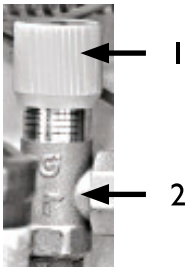
③ Ujistěte se, že průtok přechází 100% přes přepouštěcí ventil

④ Zkontrolujte teploty přívodu a zpátečky na regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

Návod k obsluze regulátoru vytápění a tepelného čerpadla.

⑤ Otáčejte hlavicí (1) přepouštěcího ventilu (2), dokud rozdíl mezi teplotami neodpovídá následujícím hodnotám:

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 ventil na výstupu do topení.

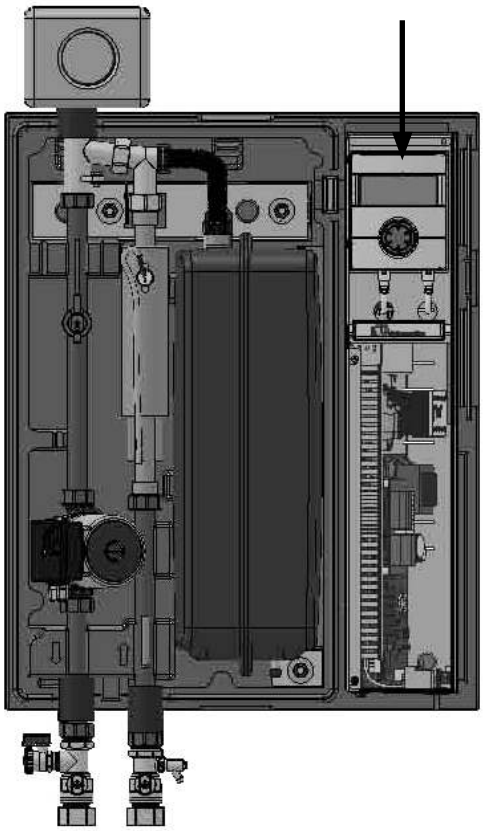
⑦ Vraťte funkci regulátoru do standardního provozu

Ovládání

NEBEZPEČÍ!
Smrtelné nebezpečí elektrickým proudem!
Elektrické připojovací práce jsou vyhrazeny výhradně kvalifikovanému elektromontážnímu personálu.

Před otevřením jednotky odpojte přístroj od přívodu proudu a zabezpečte jej před opětovným připojením!

Na vrchní části krytu hydraulického modulu jsou umístěny čtyři výřezy pro uchycení ovládacího terminálu:



UPOZORNĚNÍ.
Připojení k počítači nebo síti muže být provedeno pomocí levé zástrčky na spodní straně ovládacího prvku, což umožní kontrolu regulátoru tepelného čerpadla dálkově. Jednou z podmínek je, že stíněný sítový kabel (kategorie 6) byl veden s ostatními kabely přes jednotku k ovládacímu regulátoru.

Návod k obsluze tepelného čerpadla a regulátoru, verze pro “kvalifikovaného technika”, část “webový server”.

Pokud je tento síťový kabel k dispozici, vložte konektor síťového kabelu RJ-45 do levé zástrčky ovládacího prvku.

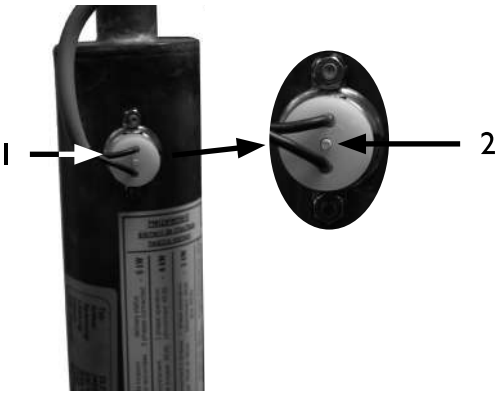
UPOZORNĚNÍ.
Síťový kabel lze kdykoliv odstranit nebo vyměnit.

Uvedení do provozu

Postupujte dle instrukcí v kapitole “Uvedení do provozu” v návodu k obsluze k vašemu tepelnému čerpadlu.

BEZPEČNOSTNÍ TERMOSTAT

Na elektrickém topném prvku je instalován bezpečnostní termostat. Pří výpadku tepelného čerpadla nebo vzduchu v soustavě je nutno zkontrolovat, zda nevyskočil resetovací knoflík tohoto bezpečnostního termostatu ven. Knoflík je nutno případně opět zatlačit.



1 Knoflík bezpečnostního termostatu na elektrickém topném prvku
2 Resetovací knoflík

Demontáž

NEBEZPEČÍ!
Nebezpečí života elektrickým proudem!
Výrobek před demontáží odpojte od napájení!

NEBEZPEČÍ!
Nebezpečí života elektrickým proudem!
Pouze kvalifikovaný elektroinstalatér může odpojit výrobek od napájení a demontovat napájecí kabely.

NEBEZPEČÍ!
Pouze kvalifikovaný topenář nebo chlaďař může demontovat výrobek ze systému.

NEBEZPEČÍ!
Pouze kvalifikovaný chlaďař může provést demontáž komponentů tepelného čerpadla.

POZOR.
Komponenty výrobku, chladivo a olej je nutno likvidovat podle platných předpisů.

DEMONTÁŽ ZÁLOŽNÍ BATERIE

POZOR.
Před likvidací regulátoru tepelného čerpadla je nutno vyjmout baterii z řídicí desky. S elektronikou a baterií nakládejte odpovídajícím způsobem a s ohledem na životní prostředí.

Technická data / Rozsah dodávky

Označení hydraulického modulu			
Příslušenství pro tepelná čerpadla		LWD 50A – LWD 90A	• týká se | — netýká se
		Nezbytné k provozu	• týká se | — netýká se
Místo instalace		Vnitřní | Venkovní	• týká se | — netýká se
Shoda			CE
Topný okruh	energeticky úsporné oběhové čerpadlo topného okruhu		vestavěný: • ano — ne
	dispoziční tlak topného okruhu Δp | max. dispoziční tlak Δpmax. | objemový průtok		bar | bar | l/h
	objemový průtok: minimální | maximální		l/h
	max. přípustný provozní tlak		bar
	integrovaná expanzní nádoba | objem | tlak		•ano — ne | l | bar
	taktovací zásobník		vestavěný: •ano — ne
	měření množství vyrobené energie		vestavěný: • ano — ne
Všeobecné údaje o výrobku	rozměry skříně (výška | šířka | délka)		mm | mm | mm
	celková hmotnost		kg
	připojení	přívod topné vody (od TČ)	...
		výstup topné vody (do topného systému)	...
Elektro	napěťový kód | jištění kompresoru **)		..| A
	napěťový kód | jištění regulátoru **)		..| A
	napěťový kód | jištění elektrického topného tělesa **)		..| A
	ochranná třída		IP
	výkon elektrického topného tělesa: 3 | 2 | 1 fázově		kW | kW | kW
	čerpadlo topného okruhu: příkon | proud		kW | A
Pojišťovací prvky	pojistná skupina pro topný okruh | pro zdroj tepla		Součást dodávky: • ano — ne
Regulátor tepelného čerpadla a topení			Součást dodávky: • ano — ne
Přepouštěcí ventil			vestavěný: • ano — ne

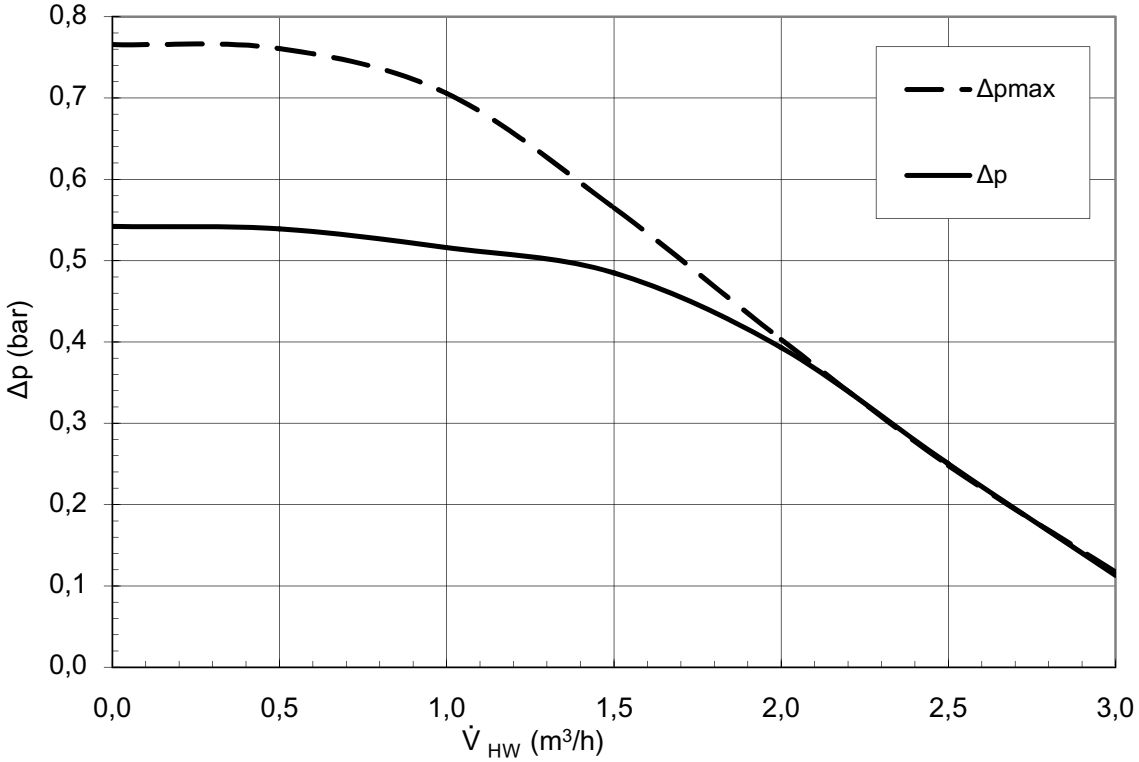
** respektujte místní předpisy

	HMD 1/E
	• | •
	• | •
	• | –
	•
	•
	0,46 | 0,59 | 1600
	900 | 2000
	3
	• | 12 | 1,5
	–
	•
	695 | 550 | 330
	25
	R 1" Vnitřní
	R 1" Vnitřní
	3~/N/PE/400V/50Hz | C16
	1~/N/PE/230V/50Hz | B16
	3~/N/PE/400V/50Hz | B10
	20
	6 | 4 | 2
	0,07 | 0,31
	• | –
	•
	–

813305b

Tlaková ztráta

HMD 1/E

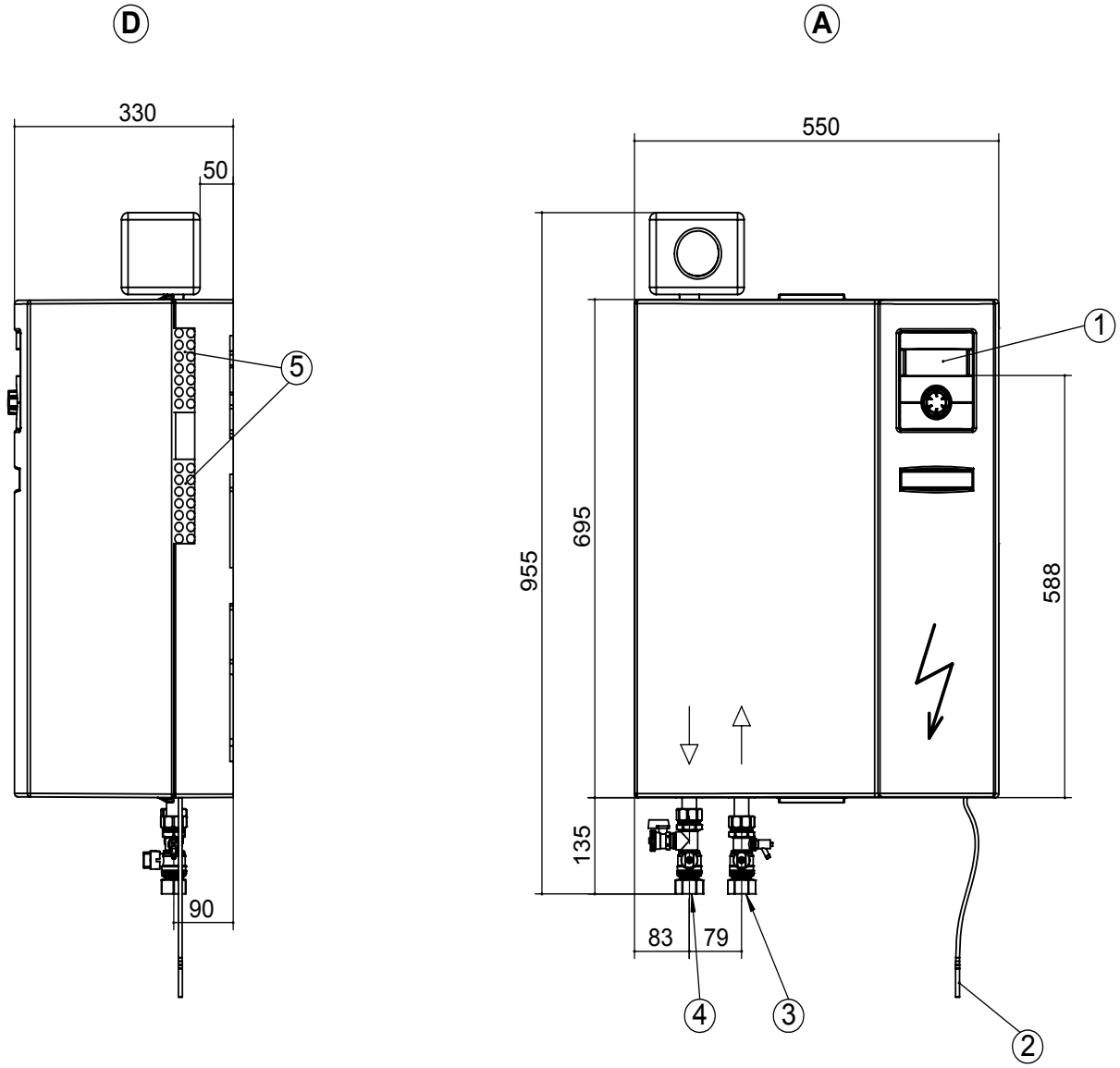


Legenda:

$\dot{V}_{HW}$	Objemový průtok v m³/h
Δp	Dispoziční tlak (tovární nastavení)
Δpmax	Maximální dispoziční tlak

Rozměrový výkres

HMD 1/E



819396
Všechny rozměry v mm.
Technické změny vyhrazeny

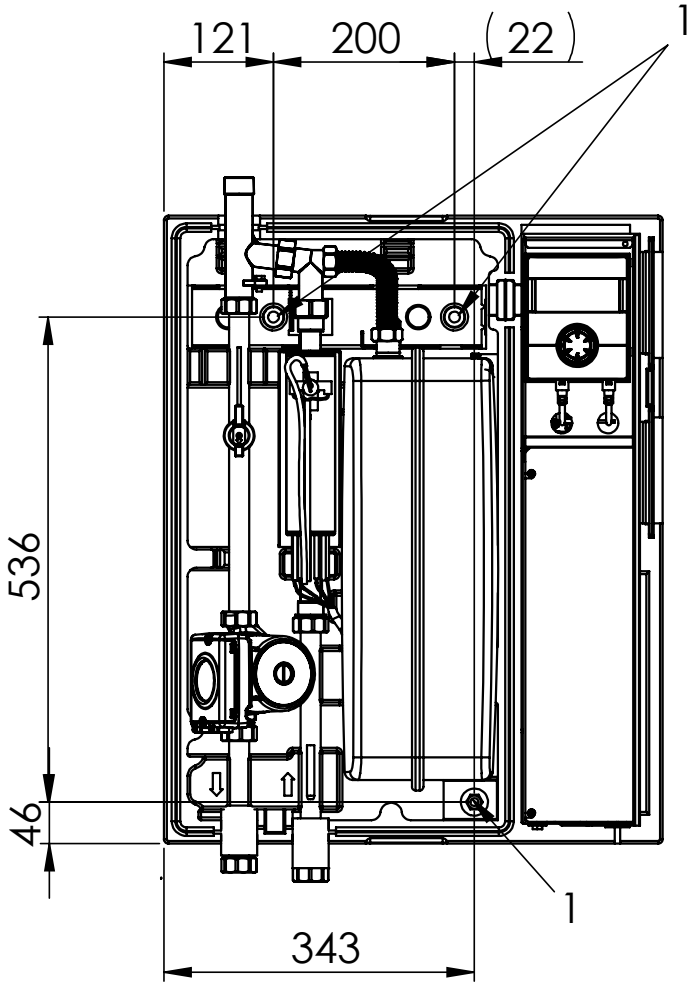
A pohled zepředu
D pohled zprava

hydraulický modul se instaluje na vstupu do topného systému

Ozn.	Popis	Rozměr
1	Ovládání	
2	Čidlo teploty zpátečky cca 1,5m od jednotky	
3	Topná voda vstup	Rp 1“ IG
4	Topná voda výstup	Rp 1“ IG
5	Průchodky pro kabeláž	

Vrtací šablona

HMD 1/E

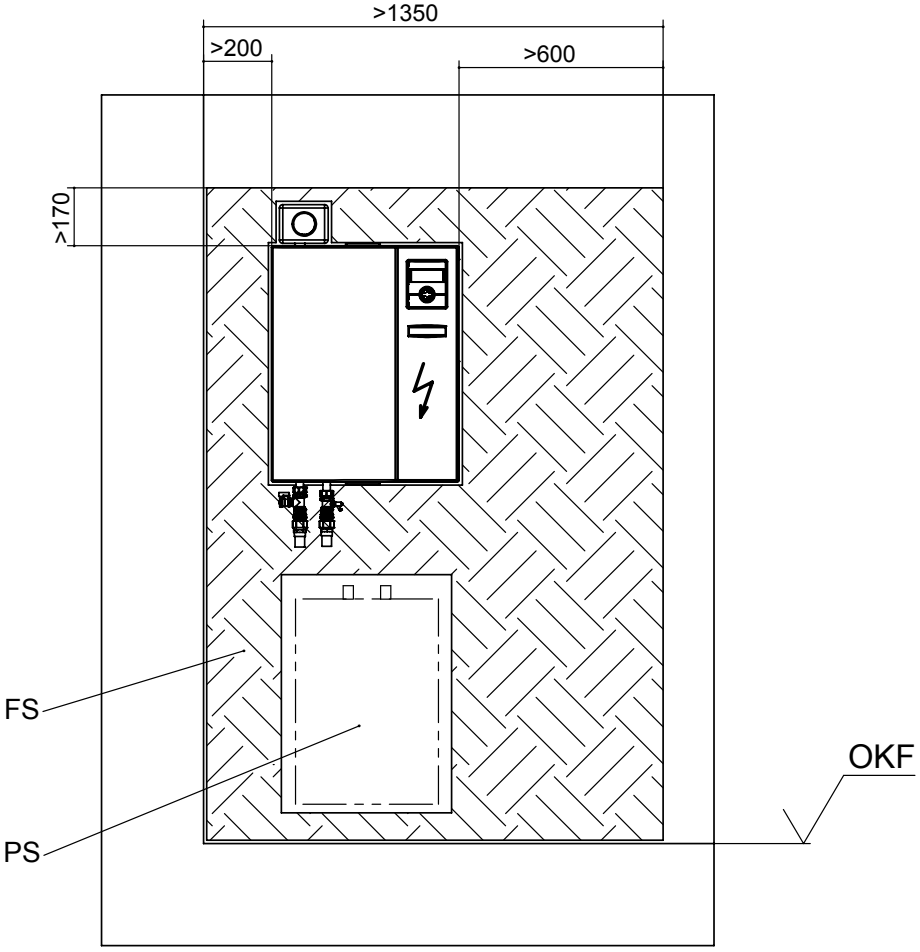


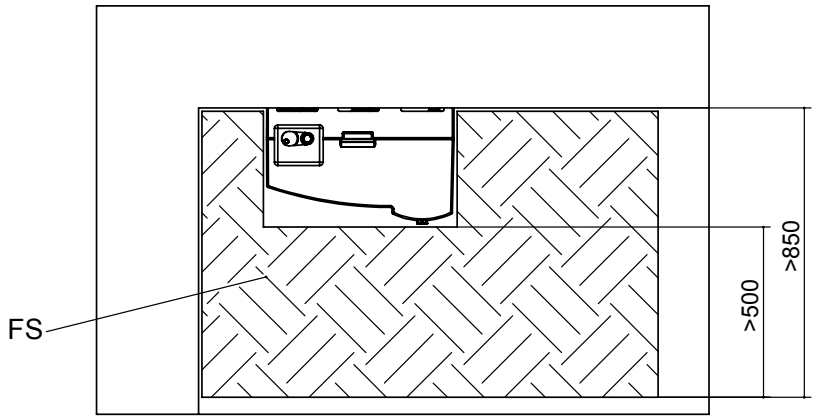
Legenda 819403a

Rozměry pro vrtání
1= díra pro hmoždinku (v přiložené krabici) Ø 12

Instalační plán

HMD 1/E





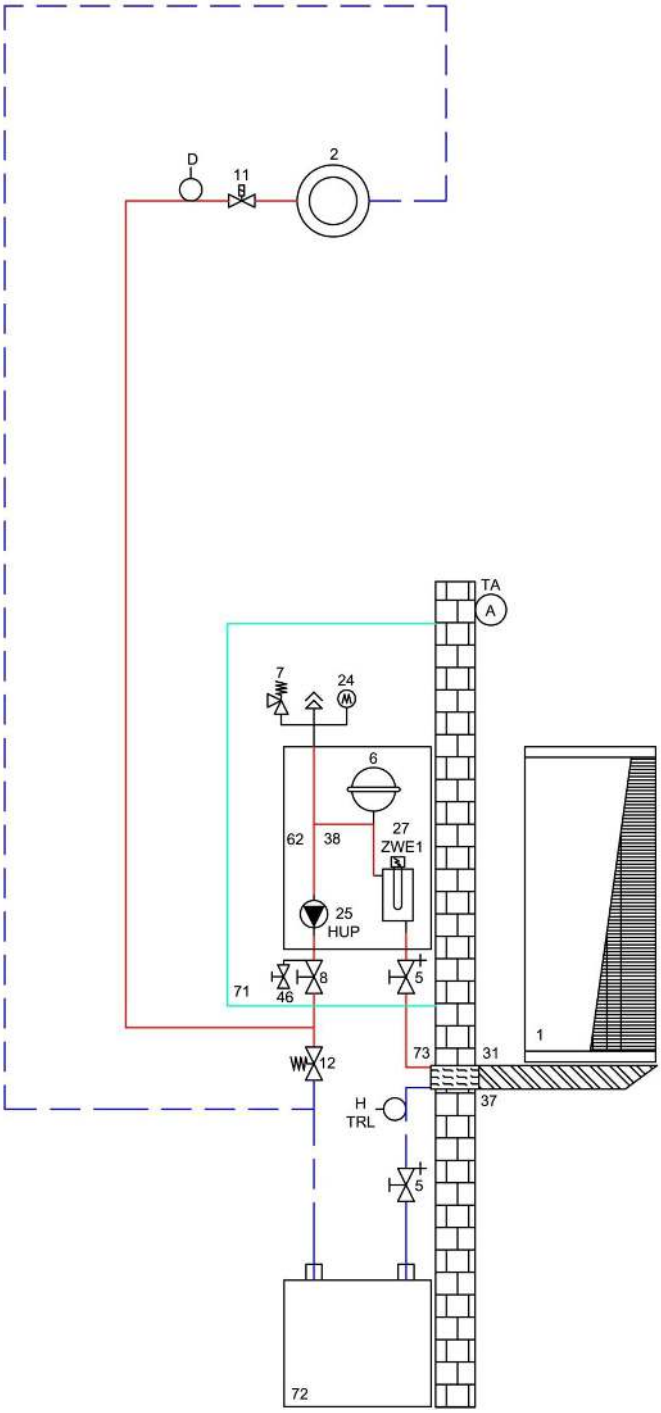
Legendae: 819398-

Všechny rozměry jsou v mm.

OKF	Horní hrana čisté podlahy
FS	Volný prostor pro servisní účely
PS	Volný prostor pro taktovací zásobník 50L (možné příslušenství)

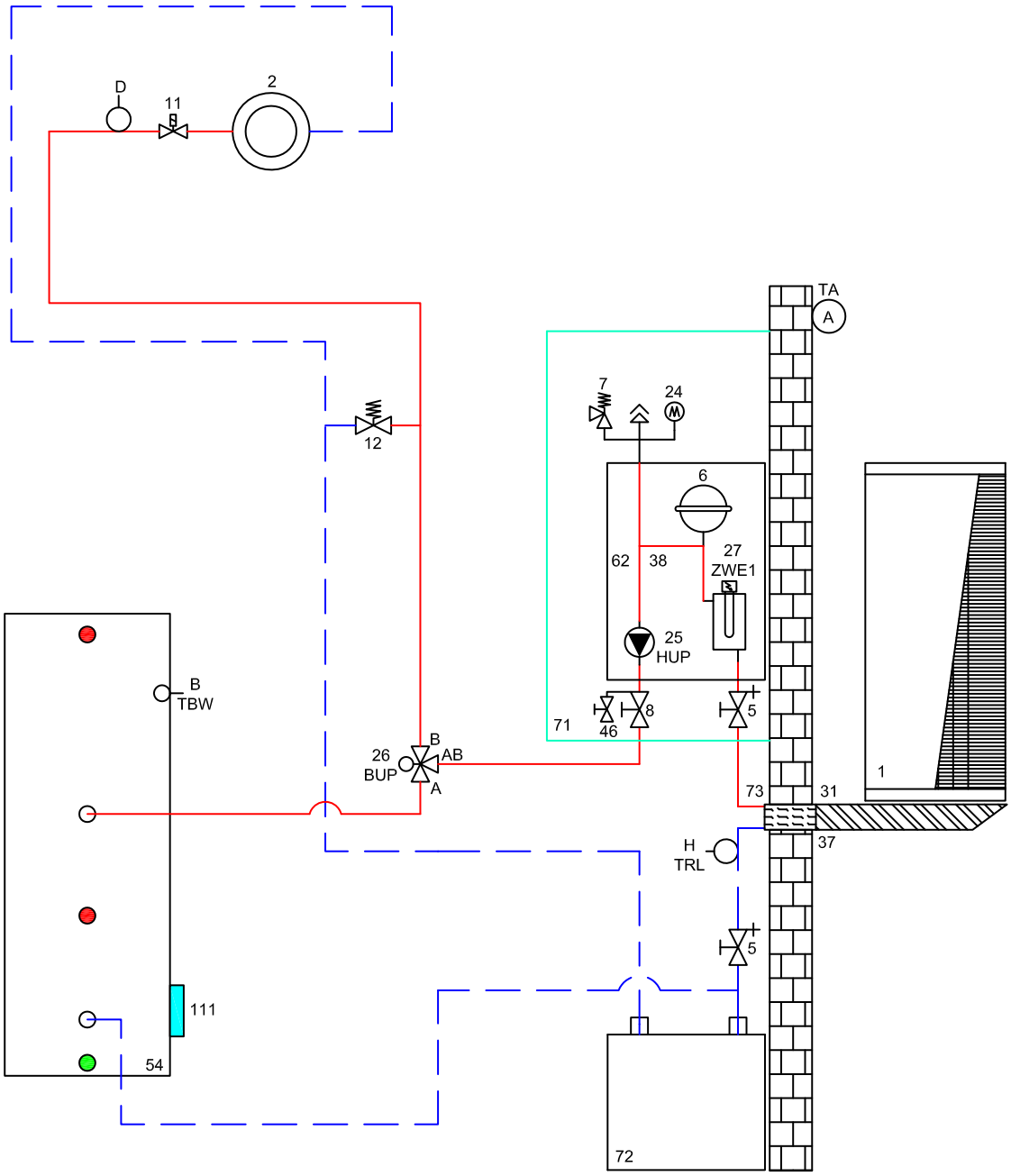
Hydraulické zapojení – taktovací zásobník

HMD 1/E



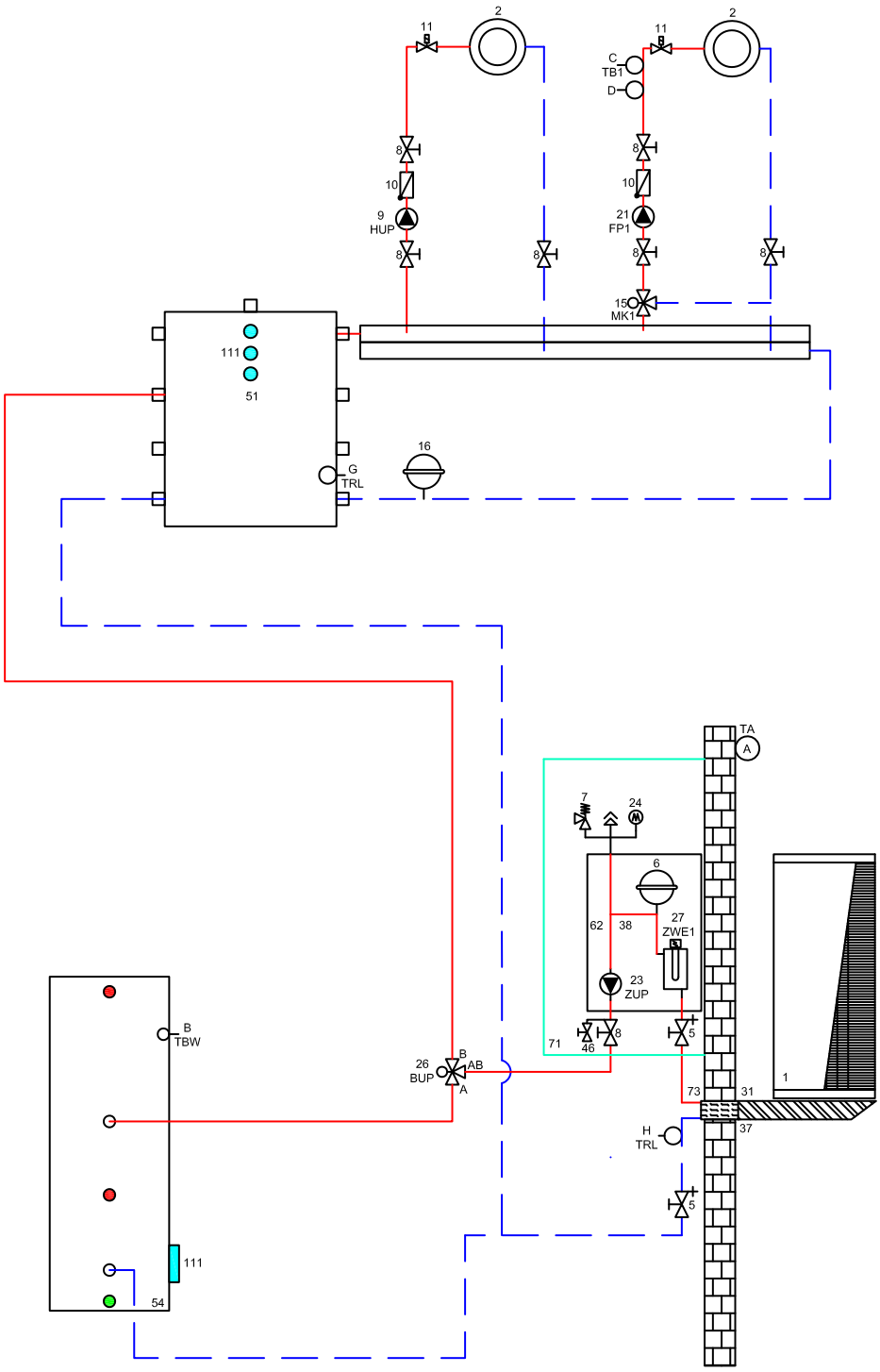
Hydraulické zapojení – sériově zapojený zásobník

HMD 1/E



Hydraulické zapojení – oddělovací zásobník

HMD 1/E



Hydraulická zapojení – legenda

1. Tepelné čerpadlo
2. Teplovodní podlahové topení/radiátory
3. Pružné připojení
4. Podložka výrobku – pásy sylomeru
5. Uzavírací kohout s vypouštěním
6. Expanzní nádoba součástí dodávky
7. Pojistný ventil
8. Uzavírací kohout
9. Oběhové čerpadlo topení (HUP)
10. Zpětný ventil
11. Regulace spotřebičů tepla
12. Přepouštěcí ventil
13. Parotěsná izolace
14. Oběhové čerpadlo teplé vody (BUP)
15. Směšovaný okruh – 3cestný ventil (MK1)
16. Expanzní nádoba
18. Topná tyč – topení (ZWE 1)
19. Směšovací okruh – 4cestný ventil (MK1)
20. Topná tyč – teplá voda (ZWE 2)
21. Oběhové čerpadlo směšovaného okruhu (FP1)
23. Pomocné oběhové čerpadlo (ZUP)
24. Tlakoměr
25. Oběhové čerpadlo topení + teplé vody (HUP)
26. Přepínací ventil vytápění / ohřev teplé vody (BUP) (B = bez proudu otevřeno)
27. Elektrická topná tyč – topení/teplá voda (ZWE)
28. Oběhové čerpadlo zemního kolektoru (VBO)
29. Sítko na nečistoty s hrubostí 1 mm
30. Zachycovací nádrž pro solanku
31. Prostup zdí
32. Přívodní potrubí
33. Rozdělovač zemního kolektoru
34. Zemní kolektor
35. Zemní vrty
36. Studnové čerpadlo spodní vody
37. Termostat 0 °C – 16 °C
38. Průtokový spínač
39. Sací studna
40. Vratná studna
41. Napouštěcí armatura pro topný okruh
42. Cirkulační čerpadlo (ZIP)
43. Tepelný výměník země/voda (funkce chlazení)
44. 3cestný směšovací ventil (funkce chlazení MK1)
45. Armatura pro připojení expanzní nádoby
46. Plnící a vypouštěcí armatura
48. Nabíjecí čerpadlo pro teplou vodu
49. Směr toku spodní vody
50. Taktovací zásobník
51. Oddělovací zásobník
52. Plynový kotel nebo kotel na olej
53. Kotel na dřevo
54. Zásobník teplé vody
55. Hlídač solankového tlaku
56. Tepelný výměník pro bazén
57. Zemní tepelný výměník
58. Větrací jednotka
59. Deskový tepelný výměník
61. Oddělovací zásobník pro provoz chlazení
65. Kompaktní rozdělovač
66. Konvektor s vyfukováním
67. Solární zásobník pro přípravu teplé vody
68. Solární oddělovací zásobník
69. Multifunkční zásobník
71. Duální hydraulický modul
72. Taktovací zásobník
73. Stěnová průchodka
74. Větrací věž
75. Duální hydraulická věž
76. Jednotka pro přípravu teplé vody
77. Příslušenství – modul pro přípravu teplé vody (WWB 20)
78. Volitelně dodávaný modul pro přípravu teplé vody (WWB 20)

TA / A	venkovní čidlo
TBW / B	čidlo teplé vody
TB1/C	čidlo na vstupu směšovaného okruhu 1
D	omezovač teploty v podlaze
TRL / G	čidlo externí zpátečky (oddělovací zásobník)
STA	regulační ventil
TRL / H	čidlo zpátečky (HMD)

79	Zónový ventil
80	Směšovací ventil
81	Tepelné čerpadlo – splitová venkovní jednotka
82	Hydraulická splitová vnitřní jednotka
83	Oběhové čerpadlo
84	Přepínací ventil
113	Připojení dodatečného tepelného zdroje
BT1	Venkovní čidlo
BT2	Čidlo na vstupu
BT3	Čidlo zpátečky
BT6	Čidlo teplé vody
BT12	Čidlo na vstupu kondenzátoru
BT19	Čidlo elektrického topného tělesa
BT24	Čidlo dodatečného tepelného zdroje

100. Prostorový termostat chlazení (volitelně)
101. Samostatná regulace
102. Hlídač rosného bodu – volitelné příslušenství
103. Prostorový termostat pro referenční místnost součástí dodávky
104. Součásti dodávky tepelného čerpadla
105. Pro montáž vyjímatelný chladicí box
106. Směs glykolu
107. Ochrana proti opaření / termostatický směšovací ventil
108. Solární jednotka
109. Přepouštěcí ventil musí být uzavřen
110. Součásti dodávky hydraulické věže
111. Možnost připojení dodatečného topného tělesa
112. Minimální vzdálenost pro tepelné oddělení směšovacího ventilu

Rozšiřující deska:

15. Směšovaný okruh – 3cestný ventil (MK2-3)
17. Rozdílová teplotní regulace (SLP)
19. Směšovací okruh – 4cestný ventil (MK2)
21. Oběhové čerpadlo směšovaného okruhu (FP2-3)
22. Oběhové čerpadlo bazénového okruhu (SUP)
44. 3cestný směšovací ventil (funkce chlazení MK2)
47. Přepínací ventil pro ohřev vody v bazénu (SUP) (B = bez proudu otevřeno)
60. Přepínací ventil pro chlazení (B = bez proudu otevřeno)
62. Měření množství vyrobené energie
63. Přepínací ventil pro solární okruh (B = bez proudu otevřeno)
64. Oběhové čerpadlo pro okruh chlazení
70. Solární oddělovací stanice

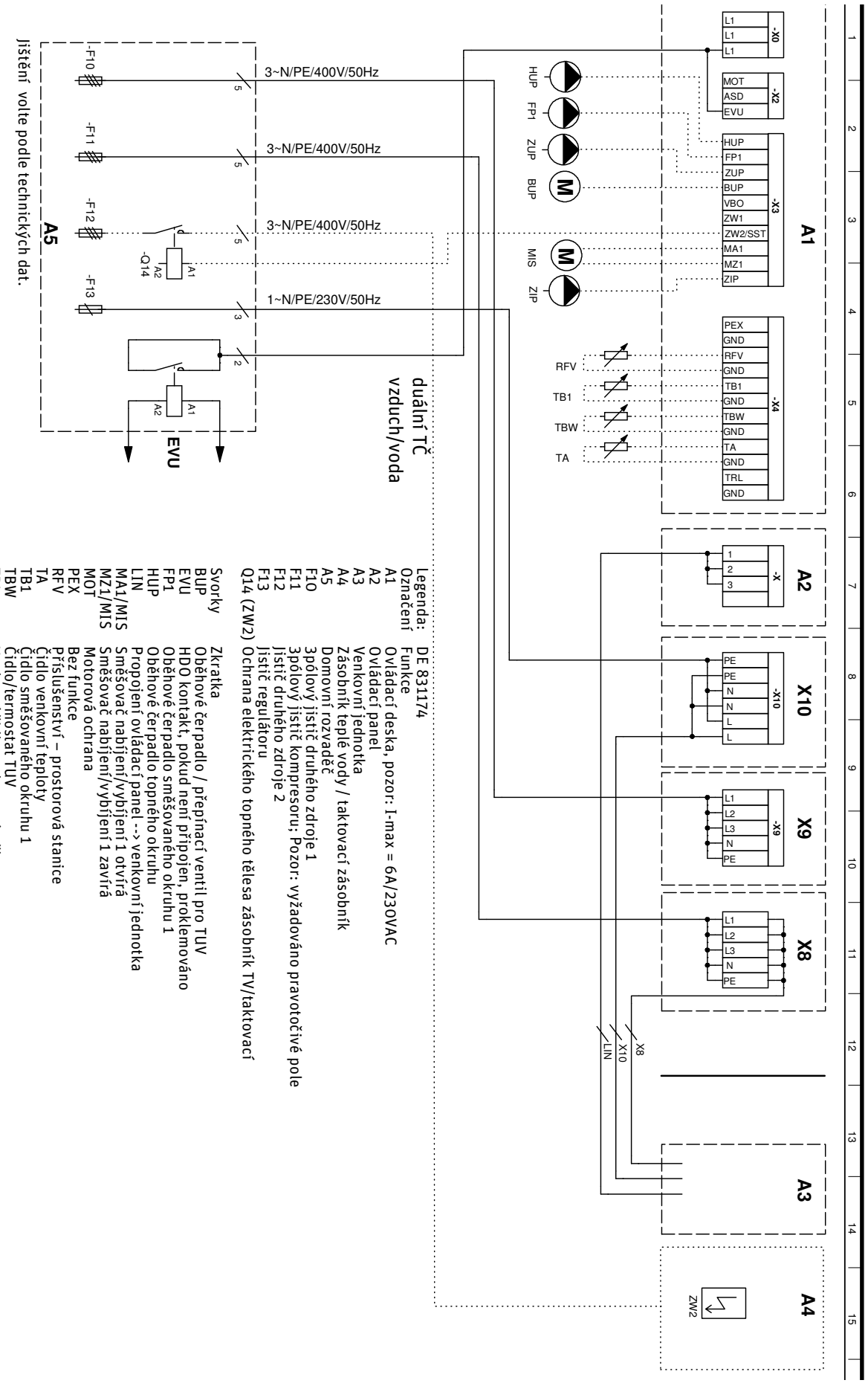
TB2-3/C	čidlo na vstupu směšovaného okruhu 2-3
TSS / E	čidlo pro rozdílovou teplotní regulaci (nízká teplota)
TSK / E	čidlo pro rozdílovou teplotní regulaci (vysoká teplota)
TEE / F	čidlo externího zdroje

Důležité upozornění!

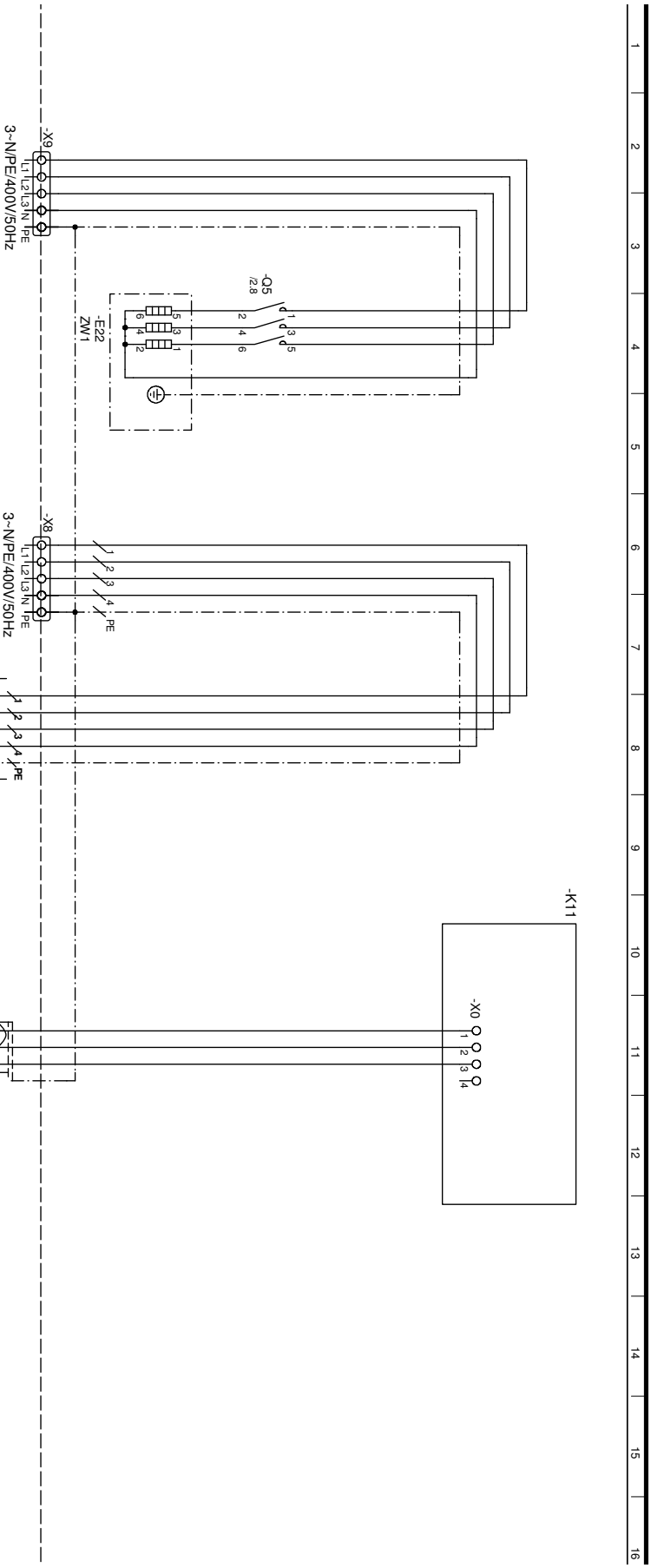
Hydraulická zapojení slouží jako pomocná a v žádném případě nenahrazují projekt! Nejsou v nich zakresleny všechny uzavírací, odvzdušňovací a pojistné prvky!
Je proto vždy nutné respektovat ustanovení všech norem a předpisů platných pro dané instalace!

Svorkový plán

LWD / HMD 1/E

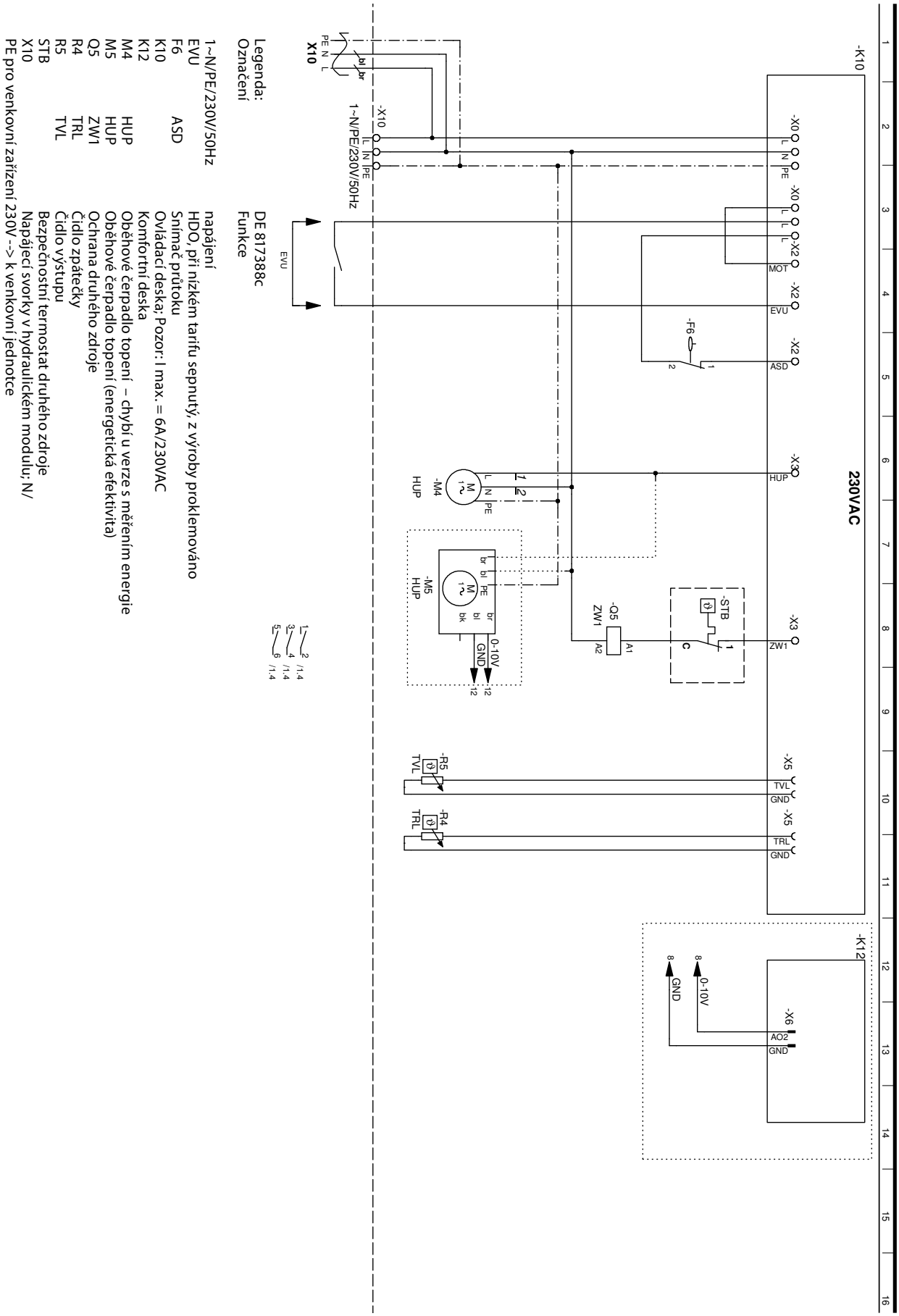


Liniové schéma 1/2



Legenda:

Označení	DE 817378c Funkce
3~N/PE/400V/50Hz X8	napájení kompresoru; vyžadováno pravotočivé pole!
3~N/PE/400V/50Hz X9	napájení druhého zdroje
E22 ZW1	Druhý zdroj
K11	Ovládací panel
Q5	Stykač druhého zdroje
Vedení	Připojení zařízení
LIN	LIN bus
X8	Napájení kompresoru --> k venkovní jednotce



Legenda:
Označení

DE 817388c
Funkce

1~N/PE/230V/50Hz napájení
EVU HDO, při nízkém tarifu sepnutý, z výroby proklemováno
F6 Snímač průtoku
ASD Ovládací deska; Pozor: I max. = 6A/230VAC
K10 Komfortní deska
K12 Oběhové čerpadlo topení – chybí u verze s měřením energie
M4 HUP Oběhové čerpadlo topení (energetická efektivita)
M5 HUP Ochrana druhého zdroje
Q5 ZW1 Čidlo zpátečky
R4 TRL Čidlo výstupu
R5 TVL Bezpečnostní termostat druhého zdroje
STB Napájecí svorky v hydraulickém modulu; N/
X10 PE pro venkovní zařízení 230V --> k venkovní jednotce

Prohlášení o shodě (EU)

EG-Konformitätserklärung

der EG-Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG, Anhang II A

gemäß CE

Der Unterzeichnete
bestätigt, dass das (die) nachfolgend bezeichnete(n) Gerät(e) in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung die Anforderungen der harmonisierten EG-Richtlinien, EG-Sicherheitsstandards und produktspezifischen EG-Standards erfüllt (erfüllen).
Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des(der) Geräte(s) verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des (der) Gerät(e)s

Wärmepumpe alpha innotec

Gerätetyp	Bestellnummer	Art-Nr. 1	Art-Nr. 2
LWD 50A-HMD 1	100601HMD02	100 601	150 705 01 (41)
LWD 70A-HMD 1	100602HMD02	100 602	150 705 01 (41)
LWD 90A-HMD 1	100609HMD02	100 609	150 705 01 (41)
LWD 50A/RX-HMD 1R	100605HMD02	100 605	150 711 01 (41)
LWD 70A/RX-HMD 1R	100606HMD02	100 606	150 711 01 (41)
LWD 50A/SX-HMD 1S	100603HMD02	100 603	150 708 01 (41)
LWD 70A/SX-HMD 1S	100604HMD02	100 604	150 708 01 (41)
LWD 50A/RSX-HMD 1RS	100607HMD02	100 607	150 712 01 (41)
LWD 70A/RSX-HMD 1RS	100608HMD02	100 608	150 712 01 (41)

EG-Richtlinien
2006/42/EG 2009/125/EG
2006/95/EG 2010/30/EU
2004/108/EG
*97/23/EG
2011/65/EG
*** Druckgerätebaugruppe**
Kategorie: II
Modul: A1
Benannte Stelle:
TÜV-SÜD
Industrie Service GmbH (Nr.:0036)

Harmonisierte 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

Firma:
ait-deutschland GmbH
Industrie Str. 3
93359 Kasendorf
Germany

Ort, Datum: Kasendorf, 14.12.2015

Unterschrift:

Jesper Stannow
Leiter Entwicklung Heizen

CS

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