

Příslušenství pro
tepelná čerpadla

Návod k obsluze

Hydraulický modul H(D)V

CS



Obsah

K tomuto provoznímu návodu	3	Technická data / rozsah dodávky	17
Platnost	3	Dispoziční tlak	18
Související dokumenty	3	Rozměrové výkresy	19
Symboly a značení	3	Instalační plány	21
Kontakt	4	Svorkové plány	22
Bezpečnost	4	Liniová schémata	26
Použití k určenému účelu	4		
Kvalifikace personálu	4		
Osobní ochranné prostředky	4		
Zbytková rizika	4		
Zamezení věcným škodám	4		
Provoz a péče	5		
Energeticky úsporný a ekologický provoz	5		
Péče	5		
Obsah dodávky	6		
Příslušenství	6		
Komponenty zařízení	7		
Transport, instalace a montáž	8		
Vybalení a transport	8		
Místo instalace	8		
Montáž / hydraulické připojení k topnému okruhu 9			
Pojistná skupina	9		
Expanzní nádoby	9		
Montáž elektrické části	10		
Montáž ovládacího panelu	12		
Propláchnutí, naplnění a odvzdušnění zařízení	13		
Kvalita topné vody	13		
Propláchnutí a naplnění okruhu topné vody a okruhu ohřevu teplé vody	13		
Izolace hydraulických připojení	15		
Nastavení přepouštěcího ventilu	15		
Uvedení do provozu	15		
Poruchy	15		
Odblokování bezpečnostního omezovače teploty 15			
Demontáž a likvidace	16		
Demontáž	16		
Likvidace a recyklace	16		



1 K tomuto provoznímu návodu

Tento provozní návod je součástí zařízení.

- ▶ Před prováděním činností na zařízení a s ním si pozorně přečtete provozní návod a při veškerých činnostech ho neustále dodržujte, zejména výstražné a bezpečnostní pokyny.
- ▶ Provozní návod uchovávejte po ruce u zařízení a při změně vlastnictví zařízení ho předejte novému vlastníku.
- ▶ V případě otázek a nejasností kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobního závodu.
- ▶ Respektujte všechny související dokumenty.

1.1 Platnost

Tento provozní návod se vztahuje výhradně na přístroj identifikovaný podle typového štítku a nálepky zařízení.

1.2 Související dokumenty

Dále uvedené dokumenty obsahují doplňující informace k tomuto provoznímu návodu:

- Příručka pro projektování, integrace do hydraulického okruhu
- Provozní návod regulátoru tepelného čerpadla a topení
- Stručný popis regulátoru tepelného čerpadla
- Provozní návod rozšiřující karty (příslušenství)
- Provozní deník
- Provozní návod tepelného čerpadla

1.3 Symboly a značení

Značení výstražných pokynů

Symbol	Význam
	Informace relevantní pro bezpečnost. Varování před tělesným poškozením.
NEBEZPEČÍ	Upozorňuje na bezprostředně hrozící nebezpečí, které vede k těžkým zraněním nebo smrti.
VAROVÁNÍ	Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým zraněním nebo smrti.
POZOR	Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést ke středně těžkým nebo lehkým zraněním.
POZOR	Upozorňuje na možnou nebezpečnou situaci, která může vést k věcným škodám.

Symboly v dokumentu

Symbol	Význam
	Informace pro odborníka
	Informace pro provozovatele
✓	Předpoklad pro jednání
▶	Výzva k jednání v jednom kroku
1., 2., 3. ...	Číslovaný krok v rámci výzvy k jednání v několika krocích. Dodržujte pořadí.
	Doplňující informace, například pokyn pro snadnější práci, informace o normách.
→	Odkaz na další informace na jiném místě provozního návodu nebo v jiném dokumentu
•	Výčet



1.4 Kontakt

Adresy pro pořízení příslušenství, pro případ servisu nebo pro zodpovězení otázek týkajících se zařízení a tohoto provozního návodu jsou v aktuální podobě uloženy na internetu:

- www.ait-cesko.cz

2 Bezpečnost

Zařízení používejte pouze v technicky nezávadném stavu a k určenému účelu, s vědomím bezpečnosti a nebezpečí a dodržujte přitom tento provozní návod.

2.1 Použití k určenému účelu

Zařízení je určeno výhradně pro tyto funkce:

- Topení
- Příprava teplé vody
- ▶ V rámci používání k určenému účelu dodržujte provozní podmínky (→ „Technická data/rozsah dodávky“ na str. 17) a respektujte provozní návod a související dokumenty.
- ▶ Při používání dodržujte místní předpisy: zákony, normy, směrnice.

Jakékoliv jiné použití zařízení není použito k určenému účelu.

2.2 Kvalifikace personálu

Veškeré návodné informace v tomto provozním návodu jsou určeny výhradně pro kvalifikovaný odborný personál.

Pouze kvalifikovaný odborný personál je schopen provést práce na zařízení bezpečně a správně. V případě zásahů nekvalifikovaným personálem hrozí nebezpečí život ohrožujících zranění a věcných škod.

- ▶ Ujistěte se, že je personál seznámen s místními předpisy, zejména ohledně bezpečné práce s vědomím rizik.
- ▶ Práce na elektrické a elektronické části zařízení nechte provádět pouze odborným personálem s kvalifikací v oblasti „elektroinstalace“.
- ▶ Ostatní práce na zařízení nechte provést pouze kvalifikovaným odborným personálem, jako je například:
 - topenář
 - instalatér sanitárních zařízení

- instalatér chladicích zařízení (servisní práce)

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

2.3 Osobní ochranné prostředky

Hrozí nebezpečí řezných zranění rukou o ostré hrany zařízení.

- ▶ Při transportu používejte ochranné rukavice odolné vůči proříznutí.

2.4 Zbytková rizika

Úraz elektrickým proudem

Součásti v zařízení jsou pod životu nebezpečným napětím. Před otevřením krytu zařízení:

- ▶ Odpojte zařízení od napětí.
- ▶ Zajistěte zařízení před opětovným zapnutím.

2.5 Zamezení věcným škodám

Neodborný postup

Předpoklady pro minimalizaci škod způsobených kameny a korozi v teplovodních topných zařízeních:

- odborné projektování a uvedení do provozu
- uzavřený systém odolný korozi
- integrace dostatečně dimenzovaného udržování tlaku
- užívání zcela demineralizované vody nebo vody dle VDI 2035.
- pravidelná údržba a servis

Není-li zařízení projektováno, zprovozněno a provozováno podle uvedených podmínek, hrozí nebezpečí těchto škod a poruch:

- funkční poruchy a výpadek konstrukčních prvků a komponent, například čerpadel, ventilů
- vnitřní a vnější netěsnosti, například u tepelných výměníků
- snížení průřezu a ucpání konstrukčních prvků, například tepelného výměníku, potrubí, čerpadel
- únava materiálu
- tvorba bublin a plynových polštářů (kavitace)
- omezení přechodu tepla, například v důsledku tvorby povlaku, usazenin, a s tím spojený hluk,



například hluk způsobený varem, hluk při proudění vody

- ▶ Při provádění veškerých prací na zařízení a s ním dodržujte informace obsažené v tomto provozním návodu.

Nevhodná kvalita vodní náplně a doplňované vody v topném okruhu

Účinnost zařízení a životnost tepelného výměníku a topných komponentů závisí rozhodujícím způsobem na kvalitě topné vody.

Pokud zařízení naplníte neupravenou pitnou vodou, bude se z vápníku tvořit kotelní kámen. Na teplosměnných plochách topení se usazuje vodní kámen. Účinnost klesá a náklady na energii stoupají. V extrémním případě se poškodí tepelné výměníky.

Plňte zařízení výhradně zcela demineralizovanou vodou nebo vodou dle VDI 2035.

3 Provoz a péče



POKYN

Zařízení se ovládá pomocí ovládacího panelu regulátoru tepelného čerpadla a topení (→ provozní návod regulátoru tepelného čerpadla a topení).

3.1 Energeticky úsporný a ekologický provoz

I při používání tepelného čerpadla platí beze změny obecně platné podmínky pro energeticky úsporný a ekologický provoz topného zařízení. K nejdůležitějším opatřením patří:

- vyvarovat se zbytečně vysoké přívodní teploty,
- vyvarovat se zbytečně vysoké teploty teplé vody (dodržovat místní předpisy),
- neotevírat okna na mikroventilaci / do výklopné polohy (trvalé větrání), ale otevřít dokořán na krátkou dobu (nárazové větrání),
- dbát na správné nastavení regulátoru.

3.2 Péče

Zařízení otírejte pouze zvenku vlhkým hadrem nebo hadrem s jemným čisticím prostředkem (saponátem, neutrálním čisticím prostředkem). Nepoužívejte žádné ostré, abrazivní čisticí prostředky, prostředky obsahující kyseliny nebo chlor.

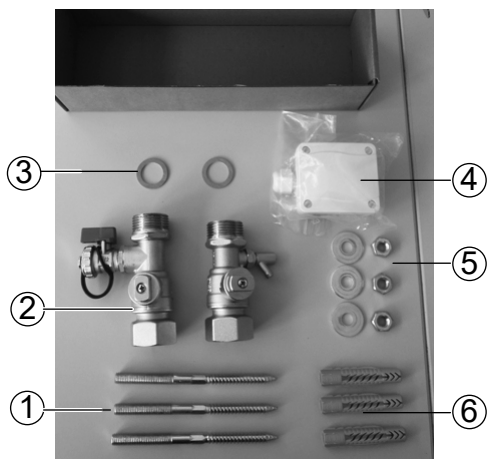


4 Obsah dodávky



- 1 balíček příslušenství
- 2 pojistná skupina
- 3 hydraulický modul

Exemplární obsah balíčku příslušenství:



- 1 závitové kotvicí šrouby (M 10)
pro úchyty na stěnu (3)
- 2 kulové kohouty (2)
- 3 ploché těsnění 1" (2)
- 4 venkovní čidlo
- 5 matice (M 10), podložky (vždy 3 ks)
- 6 hmoždinky pro úchyty na stěnu (3)

1. Zkontrolujte, zda dodané zboží při dodání nevykazuje vnější viditelné škody.

2. Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní. Případné vady hned reklamujte.

4.1 Příslušenství

Prostřednictvím místního partnera výrobce je k dostání toto příslušenství k zařízení:

- Rozšiřující karta s různými přídatnými funkcemi
- Pokojová ovládací jednotka pro obsluhu hlavních funkcí z obytného prostoru
- Elektrická propojovací sada
- Zásobník teplé vody
- Taktovací zásobník

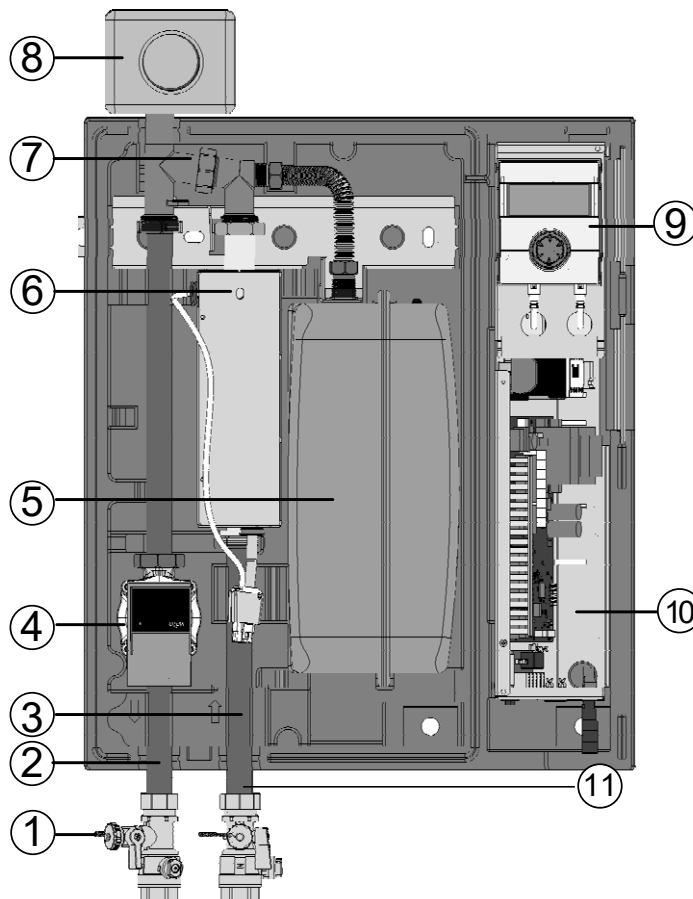
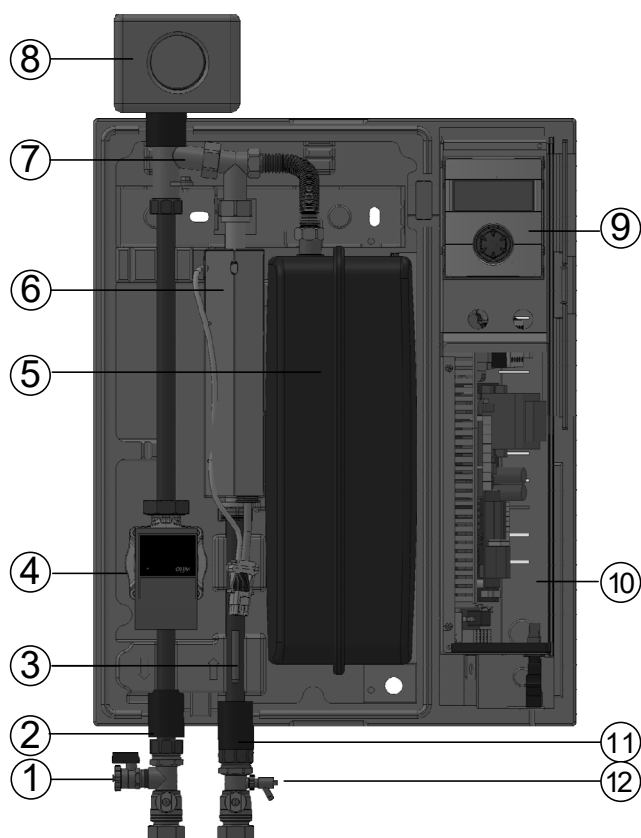


4.2 Komponenty zařízení

Hydraulický modul je k dispozici ve 2 provedeních:

H(D)V 9-1/3

H(D)V 12-3



	Komponenty zařízení
1	Plnicí a vypouštěcí kohout topného okruhu
2	Výstup přívodu
3	Čidlo na přívodu
4	Oběhové čerpadlo pro topný okruh (energeticky účinné oběhové čerpadlo)
5	Expanzní nádoba
6	Elektrické topné těleso
7	Odlučovač vzduchu
8	Pojistná skupina topného okruhu (izolovaná)
9	Ovládací panel regulace
10	Elektrická spínací skříň
11	Vstup přívodu
12	Odvzdušnění



5 Transport, instalace a montáž

5.1 Vybalení a transport

Pokyny pro bezpečný transport

Zařízení je těžké (viz „Technická data/rozsah dodávky“ na str. 17). Hrozí nebezpečí zranění a věcných škod při pádu nebo překlopení zařízení.

Hrozí nebezpečí řezných zranění rukou o ostré hrany zařízení.

- Používejte ochranné rukavice odolné vůči prořiznutí.

Hydraulické přípojky nejsou dimenzované pro mechanické zatížení.

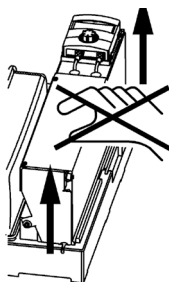
- Nezvedejte, ani nepřevážte zařízení za hydraulické přípojky.

Zařízení přepravujte nebo přenášejte přednostně pomocí zvedacího vozíku, alternativně pomocí vozíku.

Pro vyloučení škod při přepravě byste měli zařízení dopravit na konečné místo instalace zabalené.

POZOR

Zařízení se nesmí ani zvedat, ani přepravovat za spínací skříň.



Transport pomocí zvedacího vozíku

- Přepravte zařízení na místo instalace zabalené.

Transport pomocí vozíku

1. Hydraulický modul naložte spodní stranou zařízení na vozík.
2. Zajistěte hydraulický modul upínacím popruhem k vozíku.

Přenášení zařízení

- Přepravte hydraulický modul na místo instalace.

Vybalení:

1. Odstraňte plastické fólie a karton. Přitom zajistěte, aby se zařízení nepoškodilo.
2. Přepravní a obalový materiál ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

INSTALACE

5.2 Místo instalace

POZOR

Zařízení montujte výhradně uvnitř budov.

Místo instalace musí být chráněné před mrazem a suché. Musí splňovat předpisy platné v místě instalace.

→ Dodržujte bezpečnostní a servisní vzdálenosti, viz „Plán instalace“, „Rozměrový výkres“.

POZOR

Musí být zajištěna nosnost stěny.



Možná montážní situace, příklad:
H(D)V 9-1/3 se sériovým zásobníkem

- 1 hydraulický modul
- 2 taktovací zásobník
- 3 zásobník teplé vody

1. Vrtané otvory vyznačte pomocí šablony pro vrtání.
2. Sejměte čelní kryt.
3. Hydraulický modul připevněte na stěnu pomocí přiložených hmoždinek a šroubů:



Hmoždinky se hodí výhradně pro tyto konstrukce stěn:

- Beton
- Plná cihla z lehkého betonu
- Dutá cihla z lehkého betonu
- Pórobeton
- Duté stropní panely z předpjatého betonu
- Přírodní kámen s hutnou strukturou
- Plná vápenopísková cihla
- Děrovaná vápenopísková cihla
- Plná cihla
- Příčně děrovaná cihla
- Duté stropy z cihel, betonu nebo podobně
- Plné sádrové panely
- Sádrokartonové a sádrovláknité desky
- Třískové desky

Materiál panelů musí být dostatečně silný, aby bylo zaručeno spolehlivé držení.

Pro stěny s jinou konstrukcí musí investor dodat odpovídající kotvicí materiál.

POZOR

Mezera mezi zařízením a stěnou slouží k větrání a nesmí se utěsnit, ani uzavřít.

Kabelové kanály musejí být vedeny ve vzdálenosti minimálně 2 cm od hydraulického modulu.

5.3 Montáž / hydraulické připojení k topnému okruhu



UPOZORNĚNÍ.

Před připojením k topnému systému se musí topný okruh důkladně propláchnout.

→ Rozměrový výkres

► Všechny přípojky zajistíte proti otočení.

- ✓ **Průřezy a délky trubek topného okruhu** jsou dostatečně dimenzovány. Přitom bezpodmínečně zohledněte také připojovací vedení mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem.
- ✓ **Dispoziční tlak oběhového čerpadla** zajistí alespoň minimální průtok požadovaný pro daný typ zařízení (viz „1 K tomuto provoznímu návodu“ na str. 3).
- ✓ **Potrubí pro topení** jsou připevněna přes pevný bod na stěně nebo na stropě.
- **Odvzdušňovač** instalujte do nejvyššího bodu topného okruhu.
- Z přední části hydraulického modulu sejměte kryt:

Na vnitřní straně krytu je obvodový spoj pero-drážka, který slouží k aretaci krytu na skříni zařízení. Tak ho lze demontovat a namontovat pomocí rukojeti.

Přípojky pro topný okruh se nacházejí na spodní straně zařízení.

5.4 Pojistná skupina

Pojistnou skupinu pro topný okruh najdete v příslušenství.

Namontujte pojistnou skupinu na k tomu určenou přípojku na horní straně zařízení.

Bezpečnostní odtok pojistného ventilu se musí podle platných norem a směrnic odvádět do odtoku přes trychtýřový sifon!

Je nezbytně nutné připojení bezpečnostního odtoku!

5.5 Expanzní nádoby

Expanzní nádoba pro topný okruh je integrovaná. V zásadě je nutné zkontrolovat, zda je velikost expanzní nádoby pro zařízení dostatečná. Případně musí investor instalovat další expanzní nádobu podle aktuálně platných norem a směrnic.



UPOZORNĚNÍ.

Vstupní tlak expanzních nádob se musí upravit podle výpočtu dle platných norem (DIN EN 12828) pro zařízení (cca 0,5 bar pod plnicím tlakem zařízení).



6 Montáž elektrické části

Tepelné čerpadlo elektricky propojte s hydraulickým modulem

1. Obě konektorové přípojky zátěžového a sběrnicevého kabelu vedte z hydraulického modulu k zásuvkám na tepelném čerpadle.
2. Propojte přípojky:
3. Namontujte kryt konektorů.

Elektrické připojení

POZOR

Při nesprávném točivém poli se kompresor zničí!

- Zajistěte, aby pro napájení při zatížení byl pro kompresor zajištěn pravotočivý sled fází.

Základní informace o elektrickém připojení

- Pro elektrické přípojky platí případně zadání místního dodavatele energie.
- Zdroj pro napájení tepelného čerpadla vybavte všepólovým automatickým jističem se vzdáleností mezi kontakty minimálně 3 mm (podle IEC 60947-2).
- Pokud je to požadováno: Proudový chránič typu A je dostatečný.
- Respektujte výšku vypínacího proudu (viz „1 K tomuto provoznímu návodu“ na str. 3).
- Dodržujte předpisy pro elektromagnetickou kompatibilitu (předpisy EMC):
- Řídicí vedení / kabely čidel a přívodní kabel zařízení položte v dostatečné vzdálenosti od sebe (> 100 mm).
- Nestíněná napájecí vedení a stíněná vedení (sběrnicevé kabely) položte v dostatečném rozestupu.
- Patch kabely a sběrnicevé kabely neprodlužujte. Lze použít sběrnicevé kabely do délky 30 m, pokud kvalita kabelu odpovídá originálnímu kabelu.

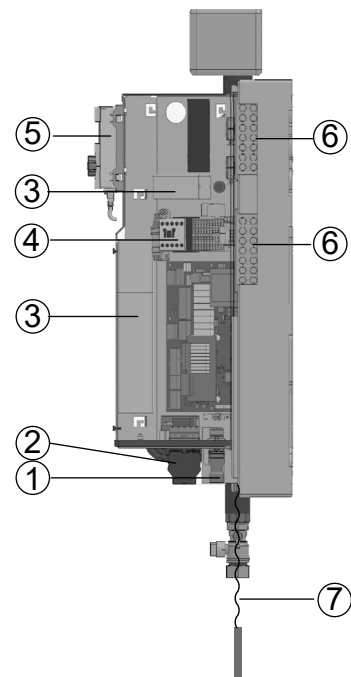
Elektrická přípojka

Elektrické propojení se provádí přes spínací skříň.

Protáhněte kabely a vodiče a propojte je.

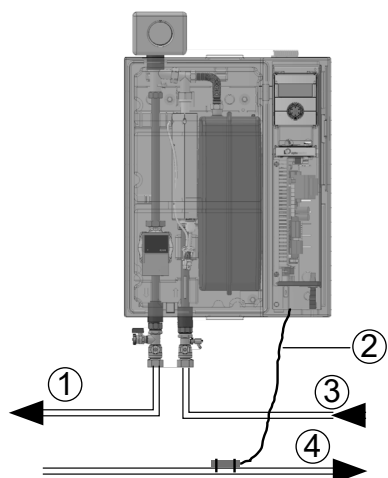
1. Všechny kabely k externím spotřebičům před položením do kabelového kanálu spínací skříně odizolujte.
 2. Kabel na zadní straně hydraulického modulu vedte kabelovým kanálem do spínací skříně.
1. Otevřete spínací skříň v zařízení.
K tomu pouze povolte horní dva šrouby v plechovém krytu. Zbylé šrouby vyjměte. Vysadte plechový kryt.
 2. Dovnitř zařízení umístěte řídicí vedení a kabely čidel i kabel pro technické blokování elektrických akumulárních spotřebičů při VT, a sice průchodkami na zadní straně zařízení. Vedte je kabelovým kanálem ke svorkám ve spínací skříně.
 3. Elektrické přípojky proveďte podle zadání schématu zapojení svorek.

→ „Schéma zapojení svorek“ pro příslušný typ zařízení.



Příklad H(D)V 9-1/3:

- 1 přípojka sběrnicevého kabelu EVS/EVS8
- 2 přípojka zátěžového kabelu EVS/EVS8
- 3 kabelové kanály
- 4 stykač
- 5 ovládací panel
- 6 kabelová vedení
- 7 čidlo zpátečky



Příklad H(D)V 9-1/3:

- 1 přívod do topného okruhu/
zásobníku teplé vody
- 2 čidlo zpátečky na hydraulickém modulu
- 3 přívod z tepelného čerpadla
- 4 zpátečka k tepelnému čerpadlu

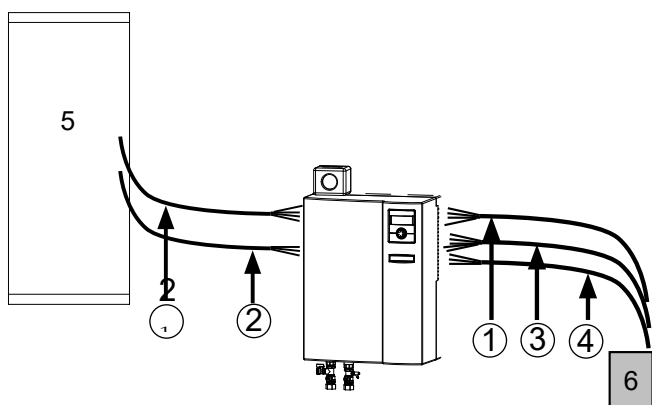
Čidlo zpátečky (3) připevněte vázacím kabelovým páskem a tepelně vodivou pastou na zpátečce (tepl vodná trubka) k tepelnému čerpadlu (4).

→ Podklady pro hydraulické zapojení

Elektrické spojení mezi tepelným čerpadlem a hydraulickým modulem se provede přes EVS nebo EVS8 (příslušenství).

Investor zajistí připojení hydraulického modulu z podružného rozvodu pomocí těchto kabelů

→ „Schéma zapojení svorek“ pro příslušný typ zařízení.



- 1 kompresor
- 2 sběrnice (stíněná) / zátěž EVS
/ EVS 8 (příslušenství)
- 3 zátěžové vedení topná tyč
- 4 řídicí napětí
- 5 tepelné čerpadlo
- 6 podrozdělení

UPOZORNĚNÍ.

Ovládací panel regulátoru topení a tepelného čerpadla lze pomocí vhodného síťového kabelu propojit s počítačem nebo sítí, aby bylo možné regulátor tepelného čerpadla a topení odtud ovládat.

Pokud si to přejete, položte stíněný síťový kabel (kategorie 6, s konektorem RJ-45) během elektrických připojovacích prací a připojte ho paralelně s již instalovaným řídicím kabelem regulátoru tepelného čerpadla a topení.

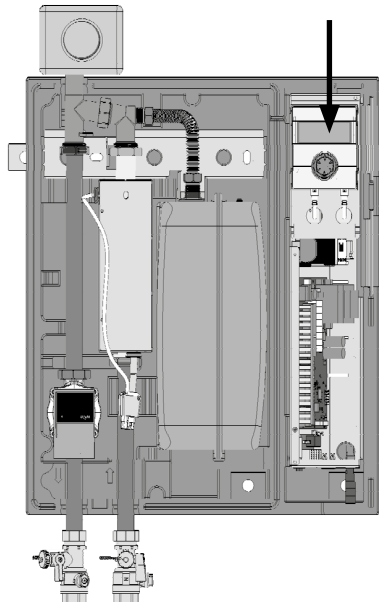
UPOZORNĚNÍ.

U zařízení s integrovaným elektrickým topným tělesem je toto elektrické topné těleso z výroby připojené svorkami na 9 kW (6 kW). Lze na stykač Q na 6 kW (4 kW) = 2-fázový provoz, k tomu odpojte svorku Q5/6. Nebo na 3 kW (2 kW) = 1-fázový provoz, k tomu odpojte svorku Q5/6 a Q5/4. Hodnoty svorek platí pro topné těleso 6 kW. Kabely odpojené od svorek opatřete svítilovými svorkami. Od svorek se smí odpojit pouze výše uvedené fáze (bezpečnostní omezovač teploty).

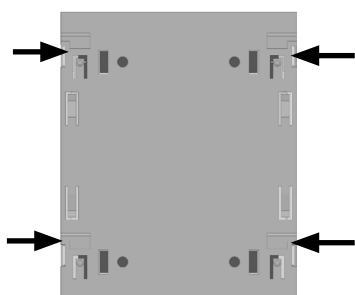


7 Montáž ovládacího panelu

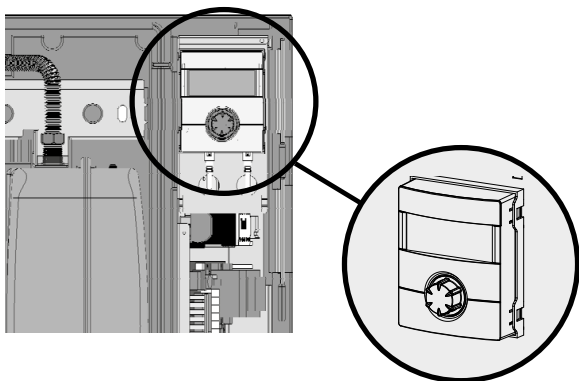
Na plechu spínací skříně zařízení jsou v horní části vždy 4 výřezy pro upevnění ovládacího panelu:



Příklad H(D)V 12/-3

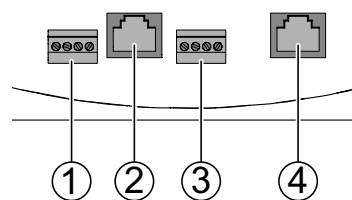
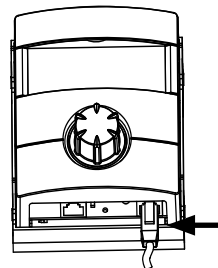


1. Na zadní straně ovládacího panelu jsou 4 háky, pomocí kterých se ovládací panel zavěšuje na plech spínací skříně.



2. Zavěšený ovládací panel stlačte dolů, až zaklapne.

3. Řídicí kabel připojte na spodní straně ovládacího panelu.



- 1 přípojka prostorové ovládací jednotky RBE RS 485 (příslušenství)
- 2 přípojka síťového kabelu
- 3 přípojka kabelu LIN bus k základní desce regulátoru
- 4 přípojka sběrnicevého kabelu Mod k rozvaděči Mod Bus



8 Propláchnutí, naplnění a odvzdušnění zařízení

8.1 Kvalita topné vody



POKYN

- Detailní informace jsou mimo jiné ve směrnici VDI 2035 „Vyvarování se poškození teplovodních topných zařízení“.
- Potřebná hodnota pH: 8,2 ... 10
- U hliníkových materiálů: hodnota pH: 8,2 ... 8,5

- ▶ Piňte zařízení výhradně zcela demineralizovanou vodou nebo vodou dle VDI 2035 (provoz zařízení s nízkým obsahem solí).

Výhody provoz s nízkým obsahem solí:

- Zanedbatelné vlastnosti podporující korozi
- Netvoří se kotelní kámen
- Ideální pro uzavřené topné okruhy
- Ideální hodnota pH díky vlastní alkalizaci po naplnění zařízení
- V případě potřeby snadná alkalizace na hodnotu pH 8,2 přidáním chemikálií

8.2 Propláchnutí a naplnění okruhu topné vody a okruhu ohřevu teplé vody

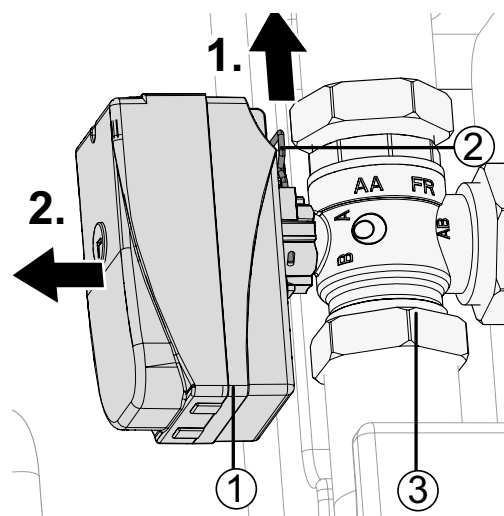
- ✓ Je připojeno odtokové vedení pojistného ventilu.
- ▶ Zajistěte, aby nedošlo k překročení reakčního tlaku pojistného ventilu.



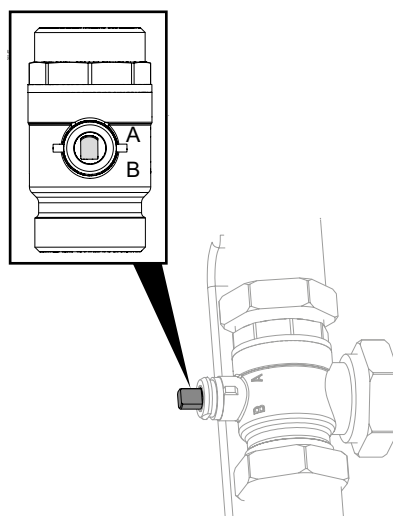
POKYN

Na podporu procesu proplachování a odvzdušňování lze využít i odvzdušňovací program regulátoru. Díky odvzdušňovacímu programu lze ovládat jednotlivá oběhová čerpadla i přepínací ventil. Demontáž motoru pro ventil pak není nutná.

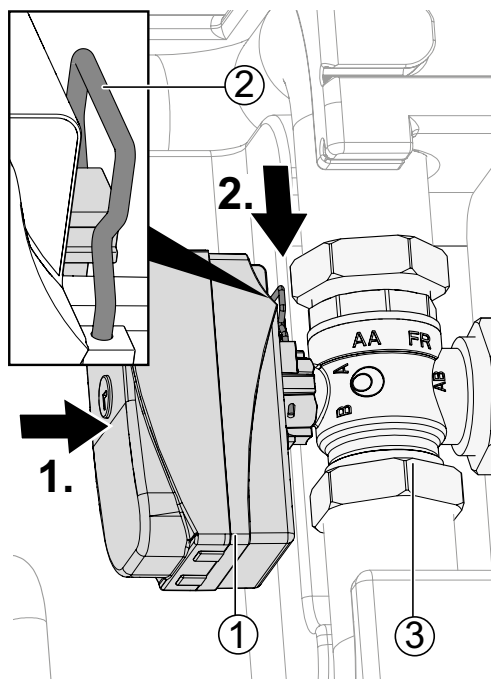
1. Stáhněte třmen (2) přepínacího ventilu (příslušenství) na dně motoru pro ventil (1).
2. Motor pro ventil opatrně stáhněte z 3cestného přepínacího ventilu (3).



3. Otáčejte vřetenem na 3cestném přepínacím ventilu tak, aby zaoblená strana vřeteně ukazovala směrem ke značce A přípojek na 3cestném přepínacím ventilu.



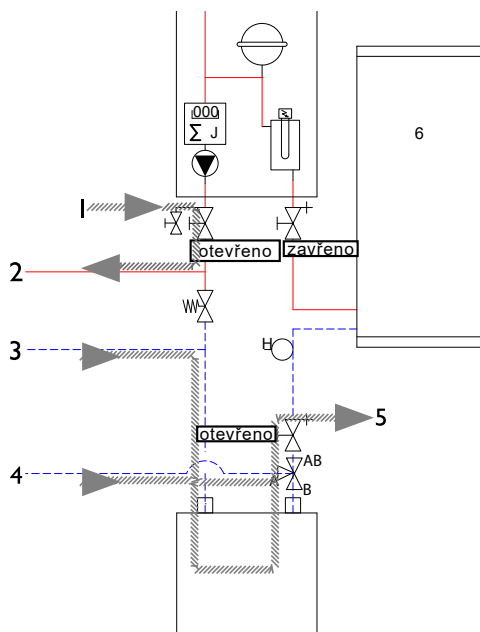
4. Okruh ohřevu teplé vody proplachujte cca 1 minutu.
5. Otáčejte vřetenem tak, aby zaoblená strana vřeteně ukazovala směrem ke značce B přípojek na 3cestném přepínacím ventilu.
6. Důkladně propláchněte topný okruh, až nebude vycházet žádný vzduch.
7. Nasadte motor pro ventil (1) na 3cestný přepínací ventil (3).
8. Vložte třmen (2) na dno motoru pro ventil.



9. Zajistěte, aby třmen kolík správně zaskočil:

- Motor pro ventil pevně sedí na 3cestném přepínacím ventilu.
- Oba hroty třmenu leží na výstupku.
- Špičky třmenu jsou viditelné cca 2mm (ne výrazně více!).

Příklad řadového zásobníku:

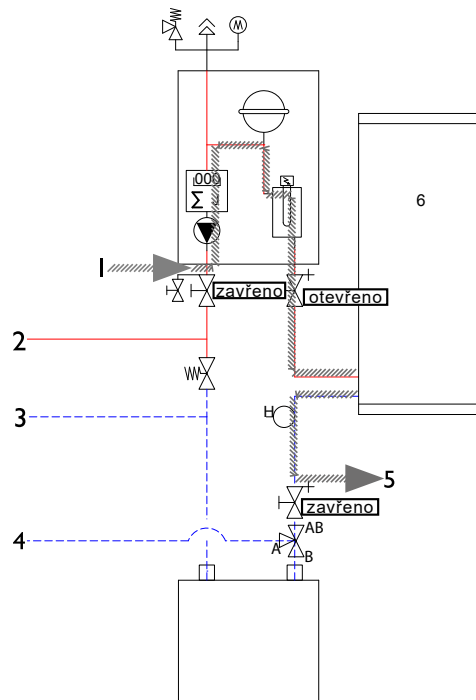


- 1 plnicí kohout
- 2 přívod topné vody / teplé vody
- 3 zpátečka topné vody
- 4 zpátečka teplé vody

- 5 odtok
- 6 tepelné čerpadlo

→ Provozní návod „Přepínací ventil“

Příklad řadového zásobníku:



- 1 plnicí kohout
- 2 přívod topné vody / teplé vody
- 3 zpátečka topné vody
- 4 zpátečka teplé vody
- 5 odtok
- 6 tepelné čerpadlo

10. Vyměňte hadice u plnicích a vypouštěcích kohoutů a propláchněte kondenzátor tepelného čerpadla přes zpátečku.

11. Navíc otevřete odvzdušňovací ventil na kondenzátoru tepelného čerpadla. Odvzdušněte kondenzátor a po úplném odvzdušnění odvzdušňovací ventil zase zavřete.



9 Izolace hydraulických připojení

Hydraulická vedení izolujte v souladu s místními předpisy.

1. Otevřete uzavírací ventily.
2. Proved'te tlakovou zkoušku a zkontrolujte těsnost.
3. Externí potrubí izoluje stavebník.
4. Izolujte všechny přípojky, armatury a vedení.

10 Nastavení přepouštěcího ventilu

→ Provozní návod tepelného čerpadla.

11 Uvedení do provozu

- Provozní návod regulátoru tepelného čerpadla a topení.
- Provozní návod tepelného čerpadla

12 Poruchy

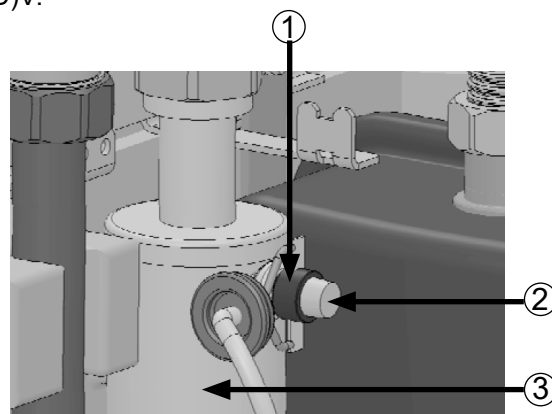
- ▶ Příčinu poruchy zjistíte pomocí diagnostického programu regulátoru tepelného čerpadla a topení.
- ▶ Kontaktujte místního partnera výrobce nebo zákaznický servis výrobního závodu. Připravte si poruchové hlášení a číslo zařízení uvedené na typovém štítku.

12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače teploty

V elektrickém topném tělese (3) je zabudován bezpečnostní omezovač teploty (1). Při výpadku tepelného čerpadla nebo při vzduchu v zařízení:

- ▶ Zkontrolujte, zda vyskočilo tlačítko Reset (2) uprostřed bezpečnostního omezovače teploty (1) (je pod krytem).
- ▶ Pokud tlačítko Reset vyskočilo, zatlačte ho zpět.

H(D)V:



- 1 Bezpečnostní omezovač teploty na elektrickém topném tělese
- 2 Tlačítko Reset
- 3 Elektrické topné těleso



13 Demontáž a likvidace

13.1 Demontáž

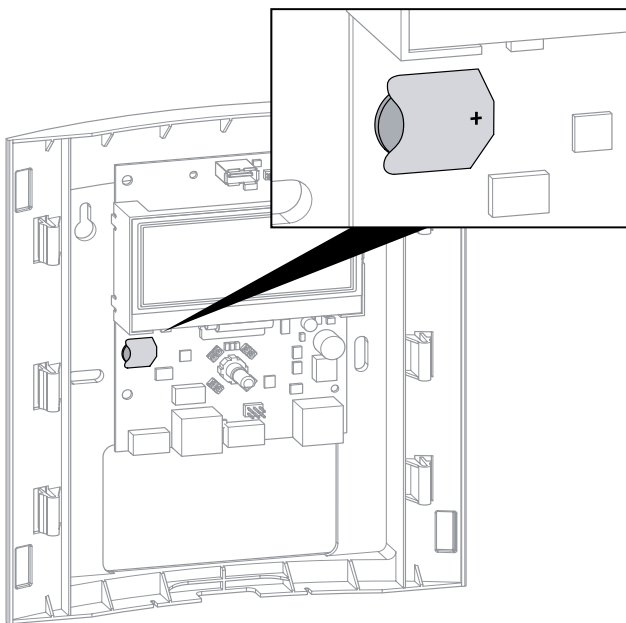
- ✓ Zařízení je odpojeno od napětí a zajištěno proti opětovnému zapnutí.
- ▶ Komponenty rozřídíte podle materiálu.

13.2 Likvidace a recyklace

- ▶ Komponenty zařízení a obalové materiály předejte podle místních předpisů k recyklaci nebo je odborně zlikvidujte.

Záložní baterie

1. Záložní baterii na základní desce ovládacího panelu vysuňte pomocí šroubováku.



2. Záložní baterii ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.



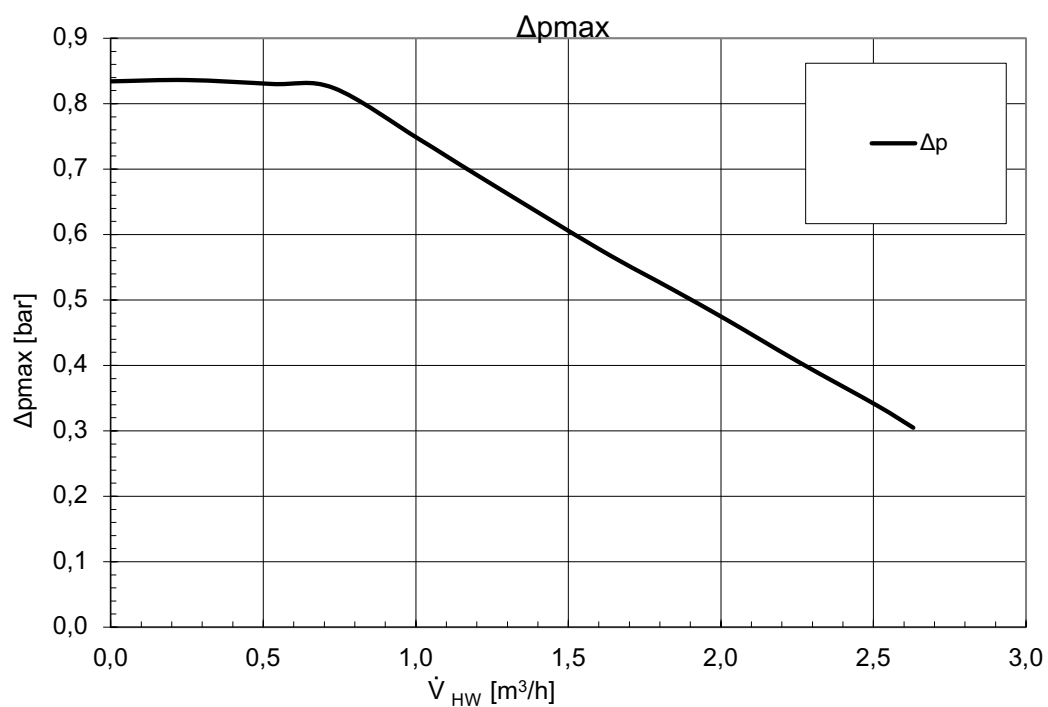
Technická data / rozsah dodávky

Označení výrobku			H(D)V 9-1/3	H(D)V 12-3
Určené pro TČ	LWAV, LWV 8 kW LWAV, LWV 12 kW	• ano — ne	• —	• •
Místo instalace	teplota v místnosti	min. max. °C	5 35	5 35
	maximální relativní vlhkost	%	60	60
Hluk	Hladina akustického výkonu	vnitřní dB(A)	—	—
Topný okruh	objemový průtok: minimální jmenovitý A7/W35 (částečný výkon) maximální	l/h	600 — 1200	600 — 2000
	dispoziční tlak tlaková ztráta objemový průtok	bar bar l/h	0,7 — 1200	0,59 — 2000
	max. přípustný provozní tlak	bar	3	3
Všeobecné údaje o výrobku	celková hmotnost	kg	25	40
Elektro	napěťový kód jističení kompresoru *)	... A	1-/N/PE/230V/50Hz B16	3-/N/PE/400V/50Hz B16
	napěťový kód jističení kompresoru *)	... A	—	1-/N/PE/230V/50Hz B16
	napěťový kód jističení regulátoru *)	... A	1-/N/PE/230V/50Hz B10	1-/N/PE/230V/50Hz B10
	napěťový kód jističení elektrického topného tělesa *)	... A	3-/N/PE/400V/50Hz B10	3-/N/PE/400V/50Hz B16
	napěťový kód jističení elektrického topného tělesa *)	... A	1-/N/PE/230V/50Hz B32	—
	ochranná třída	IP	20	20
	výkon elektrického topného tělesa: 3 2 1 fázově	kW kW kW	6 4 2	9 6 3
	příkon oběhového čerpadla topného okruhu: min. max.	W	4 75	4 75
	Další informace	pojistný ventil topného okruhu	součástí dodávky: • ano — ne	•
	expanzní nádoba pro topný okruh	vestavěno: • ano — ne	•	•
	přepouštěcí ventil přepínací ventil topení / TV	součástí dodávky: • ano — ne	— —	— —
	pružné připojení topného okruhu	součástí dodávky: • ano — ne	—	—
	regulátor	vestavěno: • ano — ne	•	•
	měření vyrobeného tepla	vestavěno: • ano — ne	•	•
*) respektujte místní předpisy			813318	813319



Dispoziční tlak

H(D)V 9-1/3



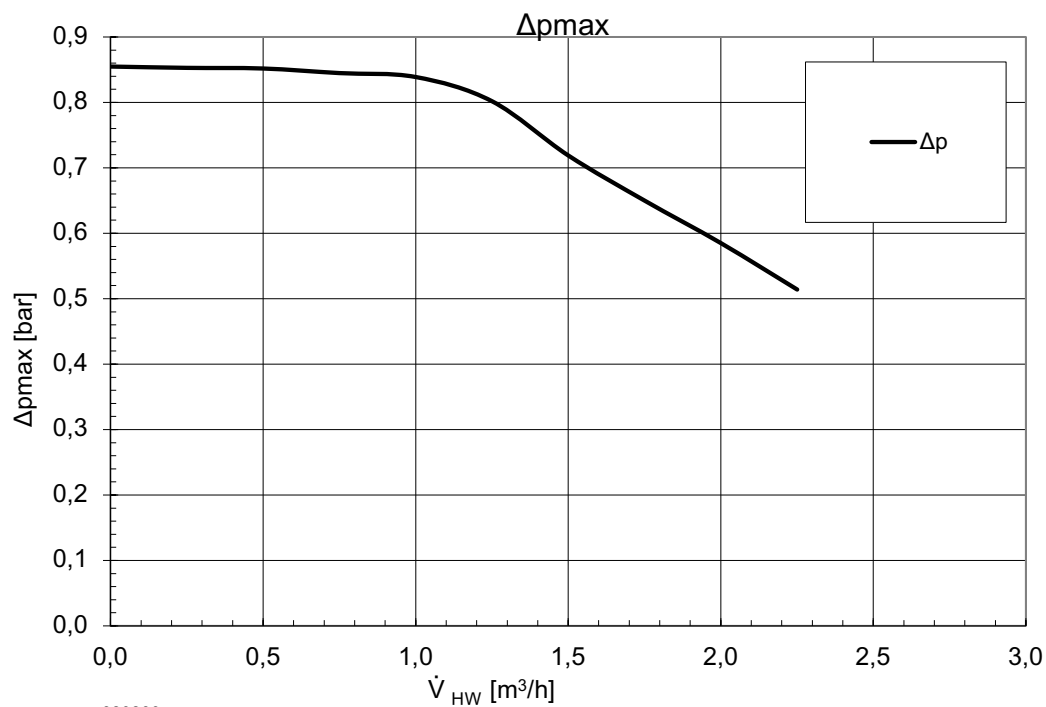
823282

Legenda:

\dot{V}_{HW} objemový průtok topné vody v m³/h

Δp_{max} maximální dispoziční tlak

H(D)V 12-3



823283

Legenda:

\dot{V}_{HW} objemový průtok topné vody v m³/h

Δp_{max} maximální dispoziční tlak

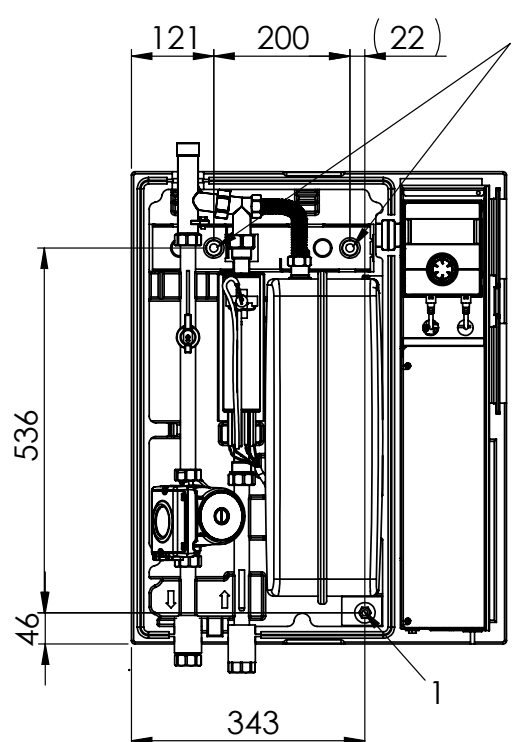
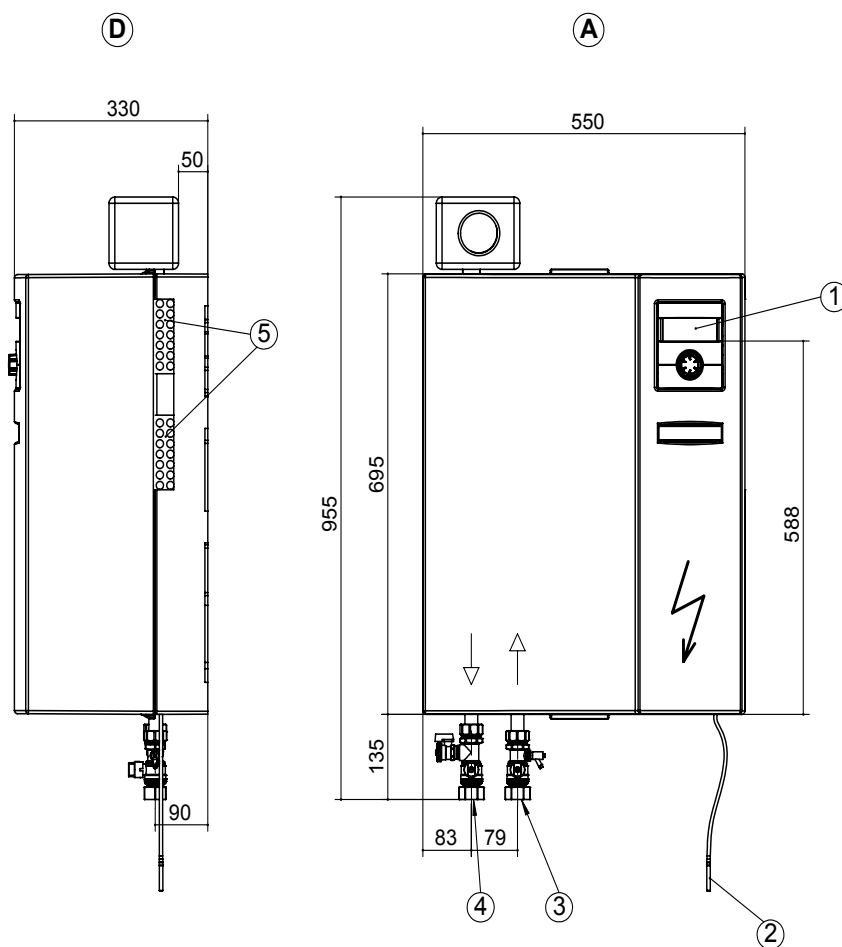


Rozměrový a vrtací výkres

H(D)V 9-1/3

Rozměrový výkres:

Legenda: D819396		
Technické změny vyhrazeny.		
Všechny rozměry v mm.		
A	Pohled zepředu	
D	Pohled zprava	
hydraulický modul se instaluje na vstupu do topného systému!		
Poz.	Popis	Dim.
1	Ovládací panel	
2	Čidlo teploty zpátečky cca 5,5m od jednotky	
3	Vstup topné vody (přívod)	Rp 1" IG
4	Výstup topné vody (přívod)	Rp 1" IG
5	Průchodky pro kabeláž	



Vrtací šablona:

Legenda 819403a-
Rozměry pro vrtání
1= díra pro hmoždinku (v přiložené krabici) Ø 12

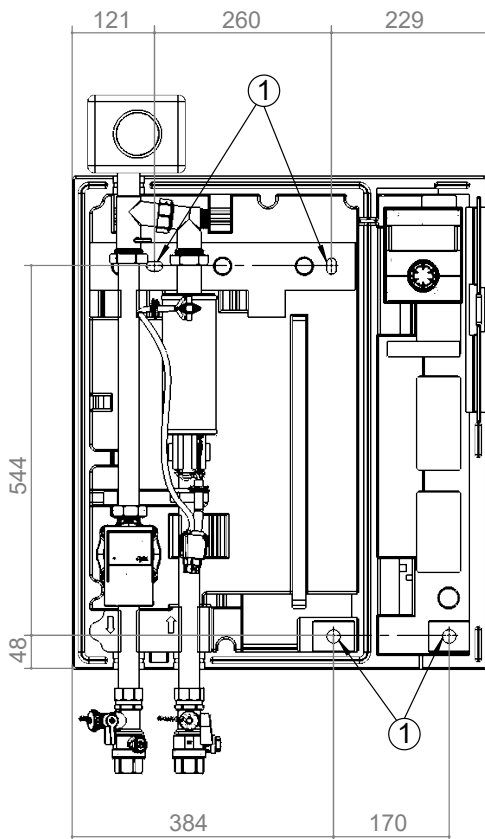
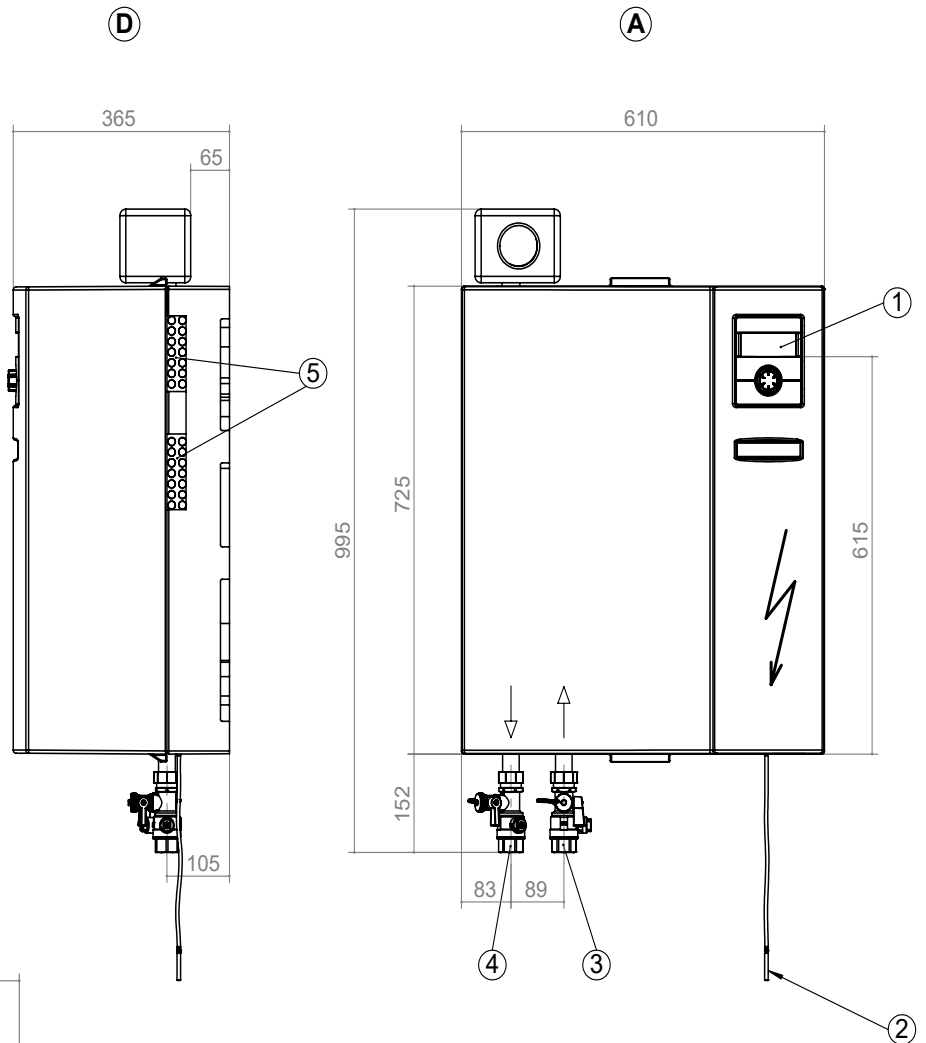


Rozměrový a vrtací výkres

H(D)V 12-3

Rozměrový výkres:

Legenda: D819487		
Technické změny vyhrazeny.		
Všechny rozměry v mm.		
A	Pohled zepředu	
D	Pohled zprava	
hydraulický modul se instaluje na vstupu do topného systému!		
Poz.	Popis	Dim.
1	Ovládací panel	
2	Čidlo teploty zpátečky cca 5,5m od jednotky	
3	Vstup topné vody (přívod)	Rp 1" IG
4	Výstup topné vody (přívod)	Rp 1" IG
5	Průchodky pro kabeláž	

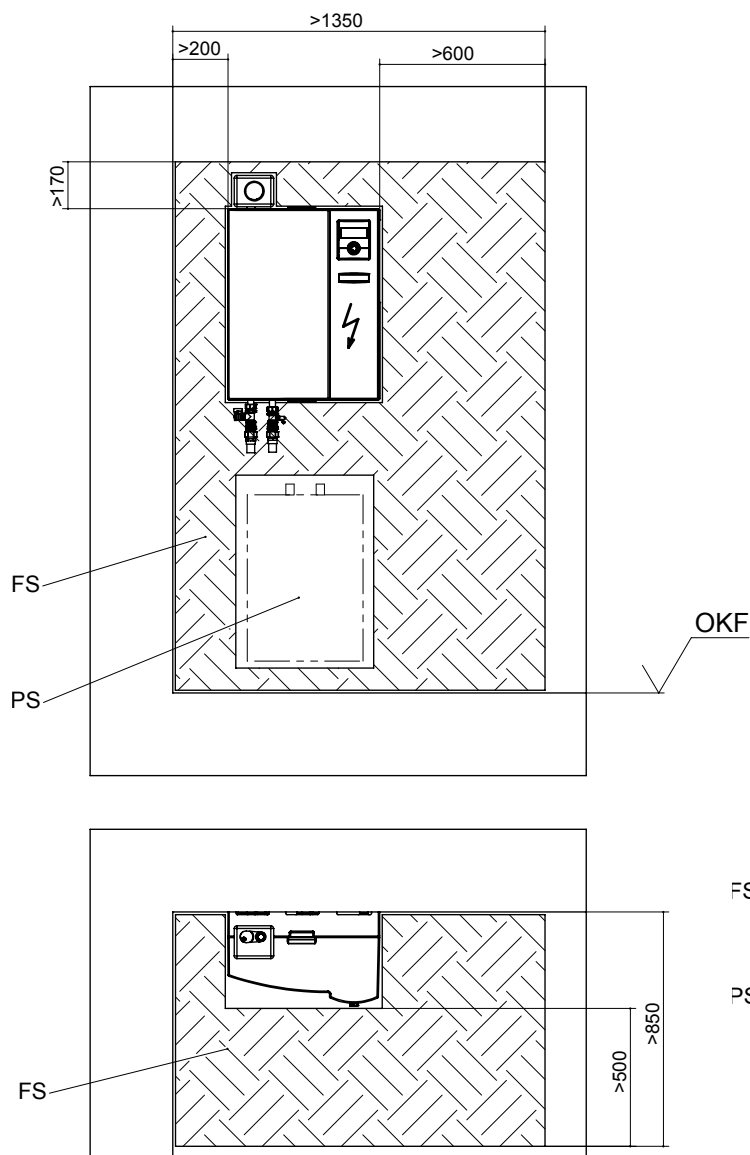


Vrtací schéma:

Legenda 819493
Rozměry pro vrtání
1= díra pro hmoždinku (v přiložené krabici) Ø 12



Instalační plán H(D)V 9-1/3

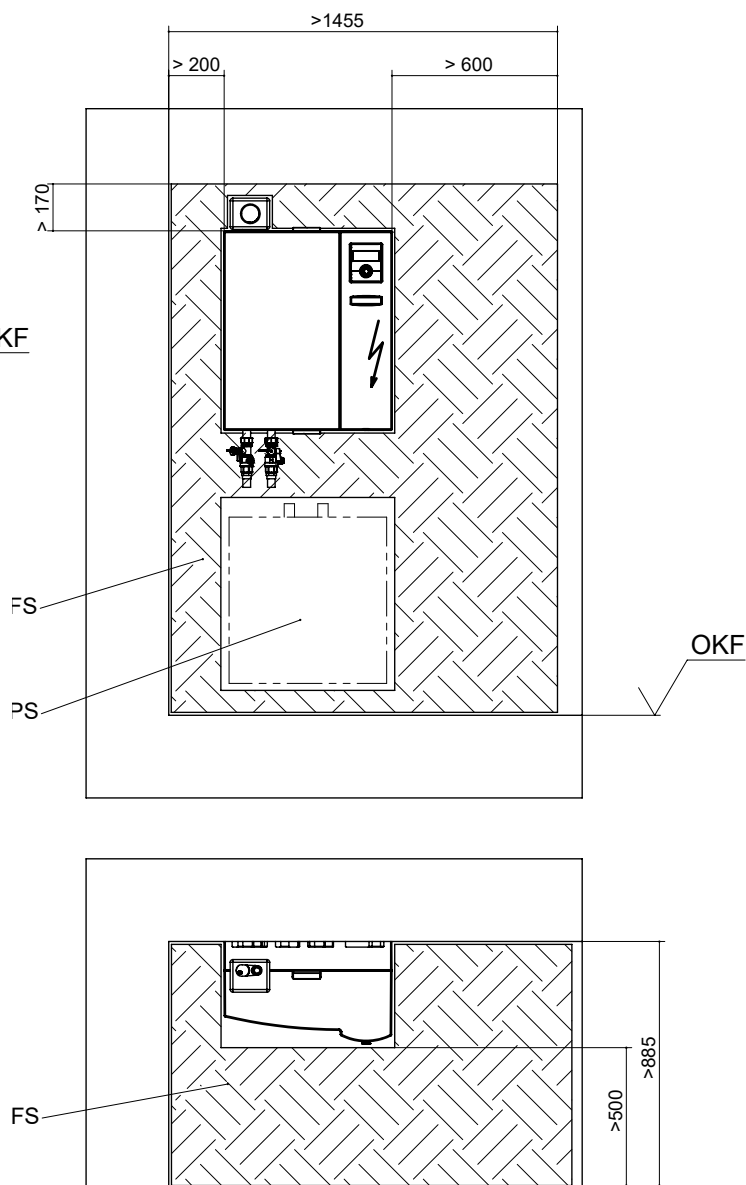


Legenda: 819398-

Všechny rozměry v mm.

- OKF Horní hrana čisté podlahy
- FS Volný prostor pro servisní účely
- PS Volný prostor pro případný taktovací zásobník

Instalační plán H(D)V



Legenda: 819488-

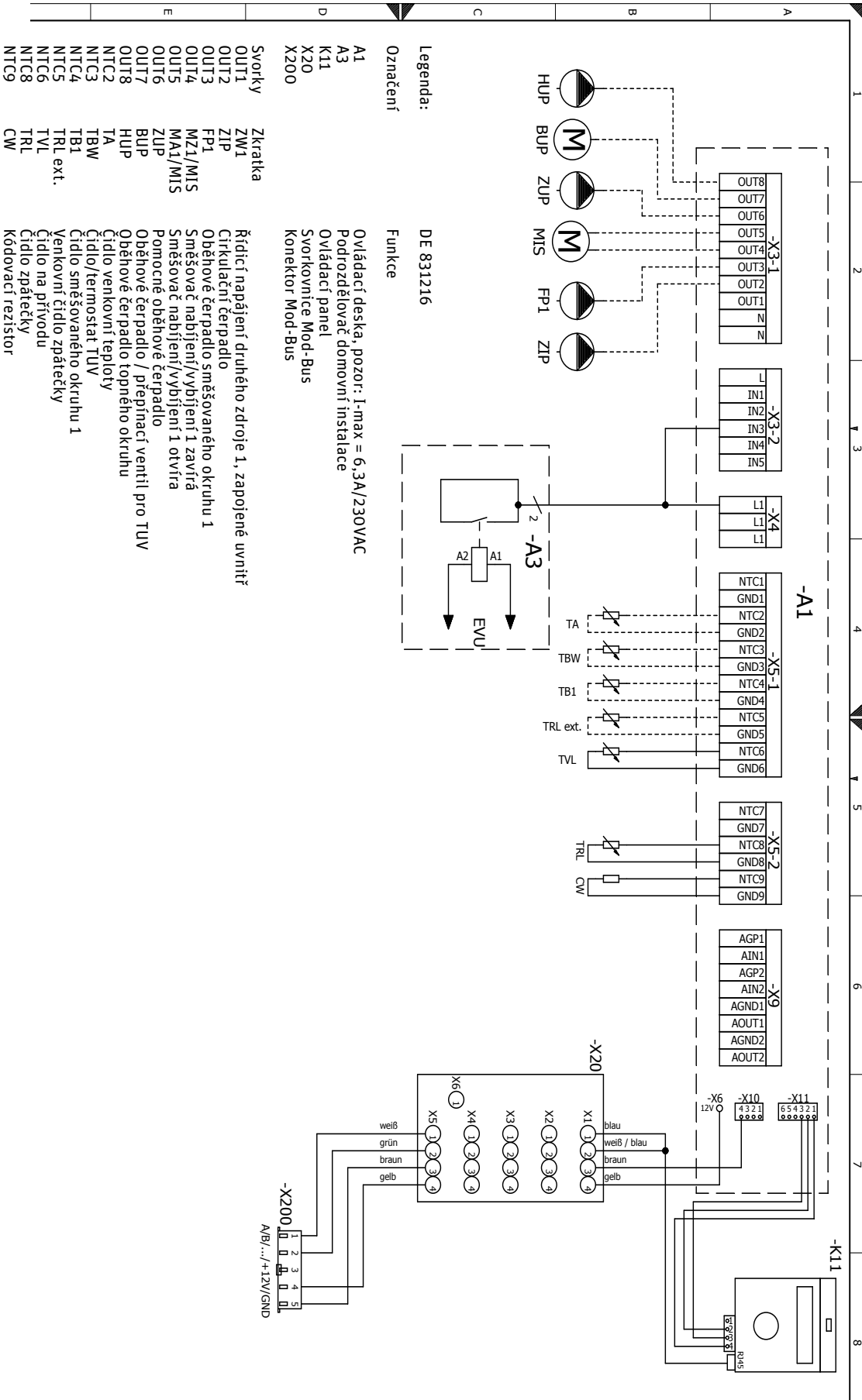
Všechny rozměry v mm.

- OKF Horní hrana čisté podlahy
- FS Volný prostor pro servisní účely
- PS Volný prostor pro případný taktovací zásobník



18 Svorkové

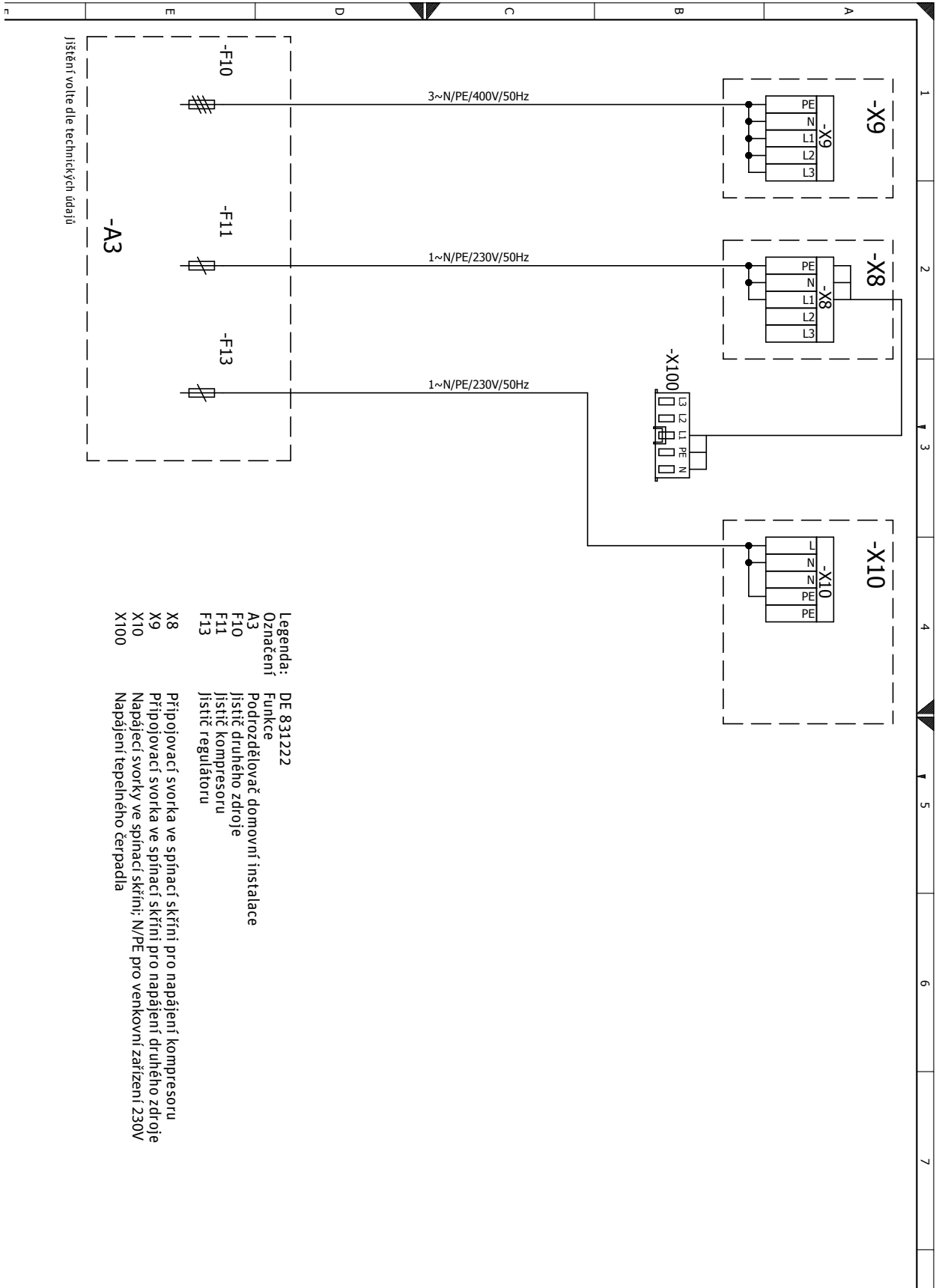
plány





Svorkový plán síťového připojení tepelného čerpadla 1~230V + elektrického topného tělesa 3~400V

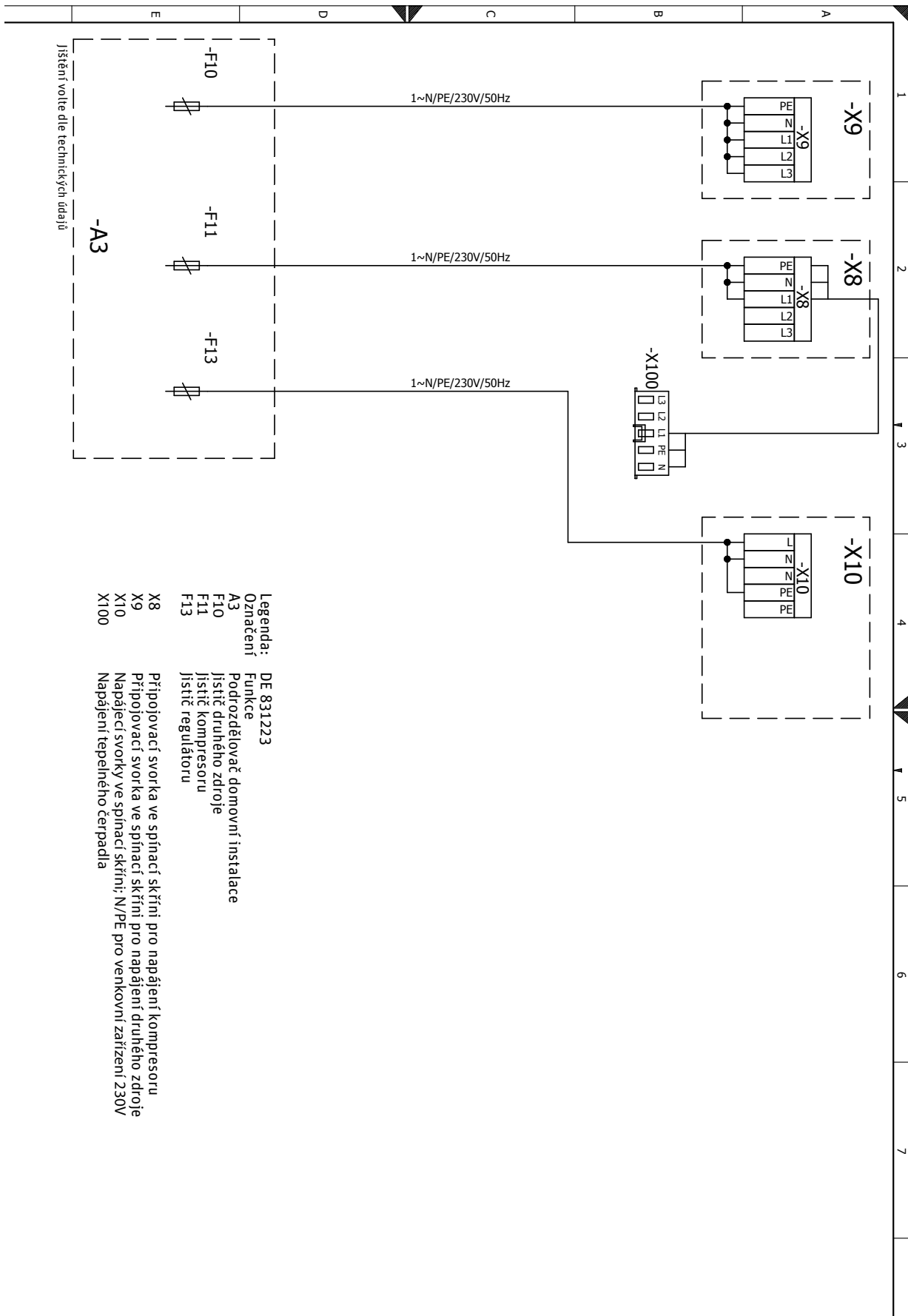
H(D)V 9-1/3





H(D)V 9-1/3

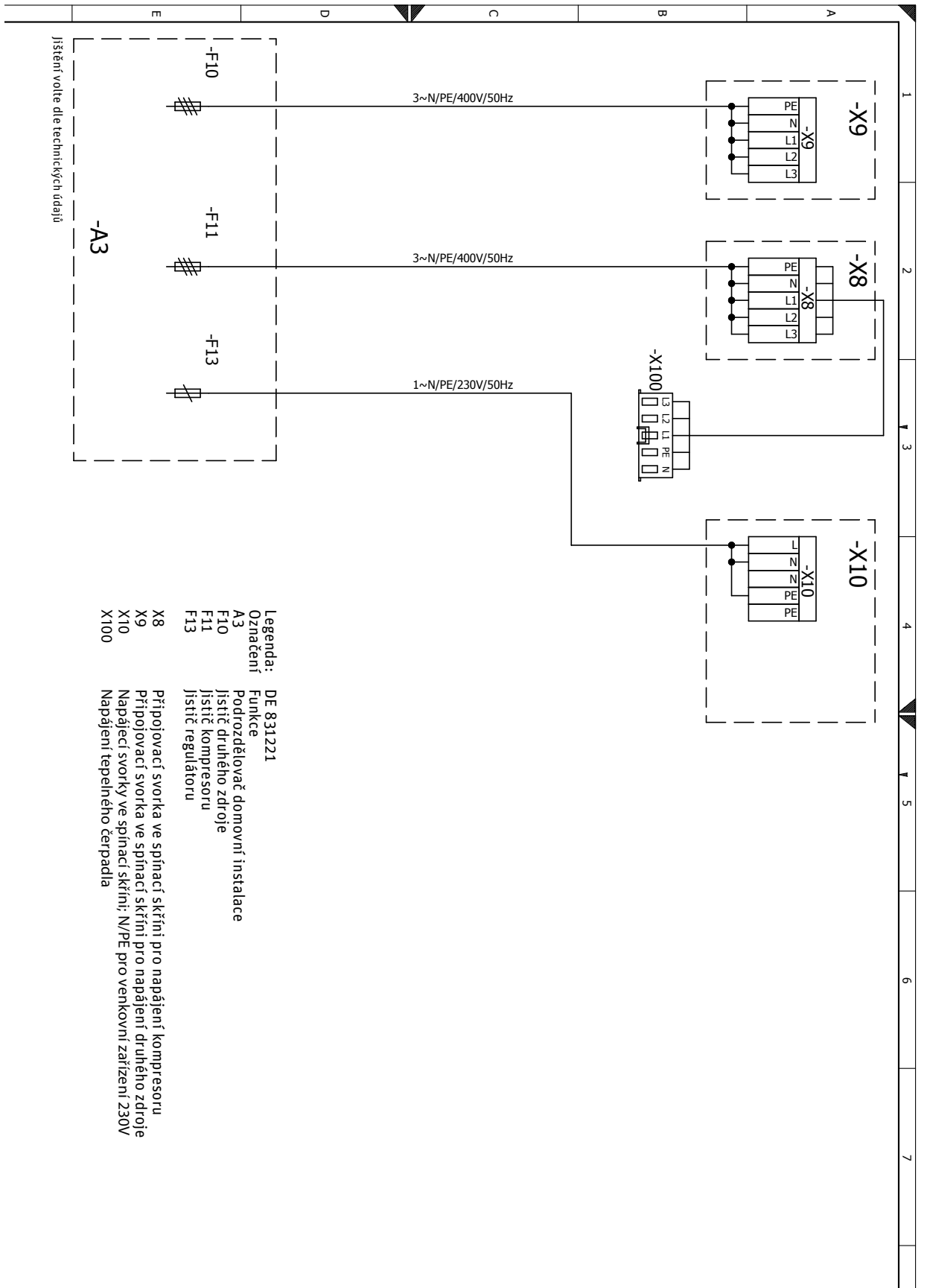
Svorkový plán síťového připojení tepelného čerpadla 1~230V + elektrického topného tělesa 1~230V





H(D)V 12-3

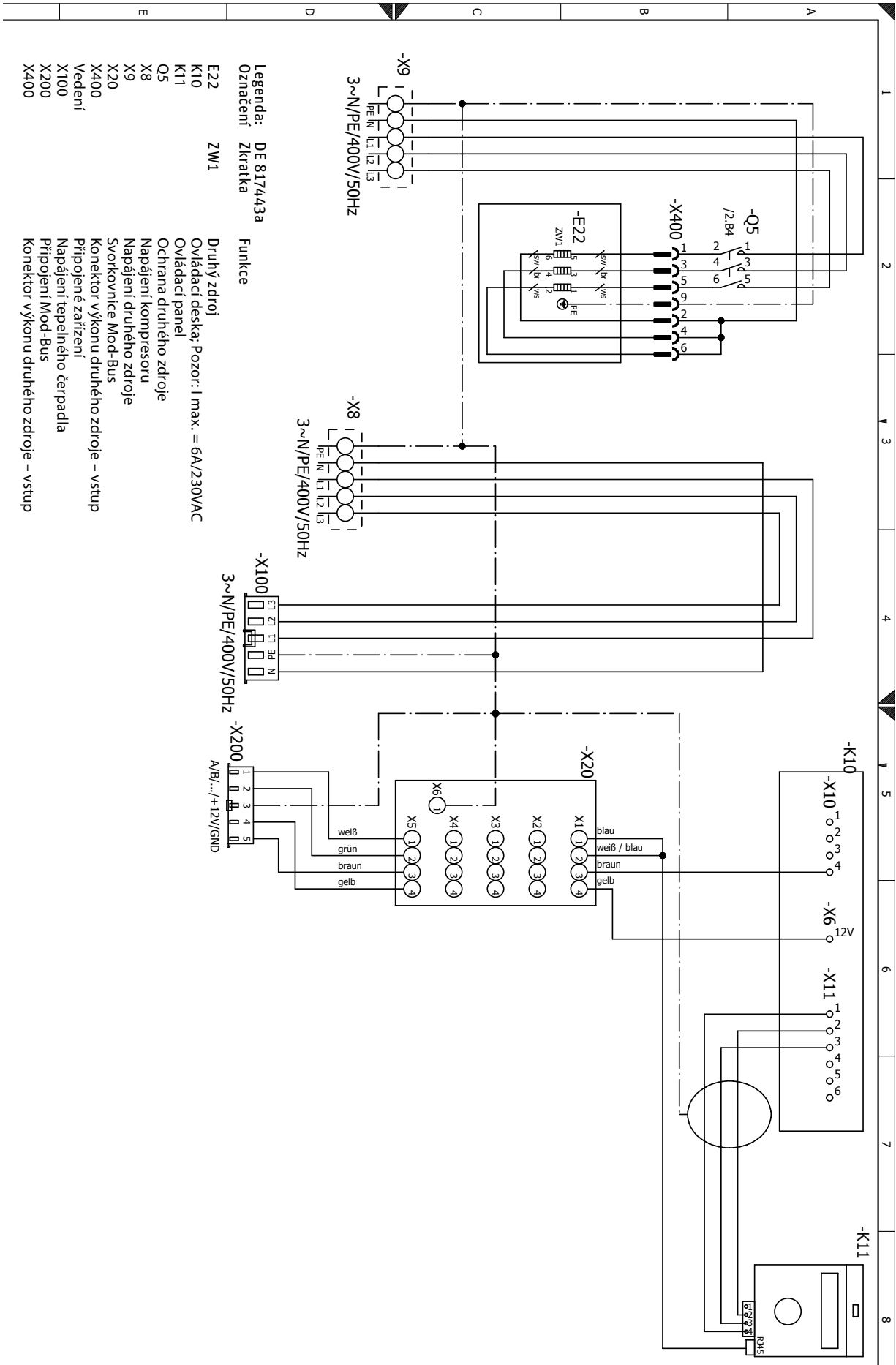
Svorkový plán síťového připojení tepelného čerpadla 3~400V + elektrického topného tělesa 3~400V





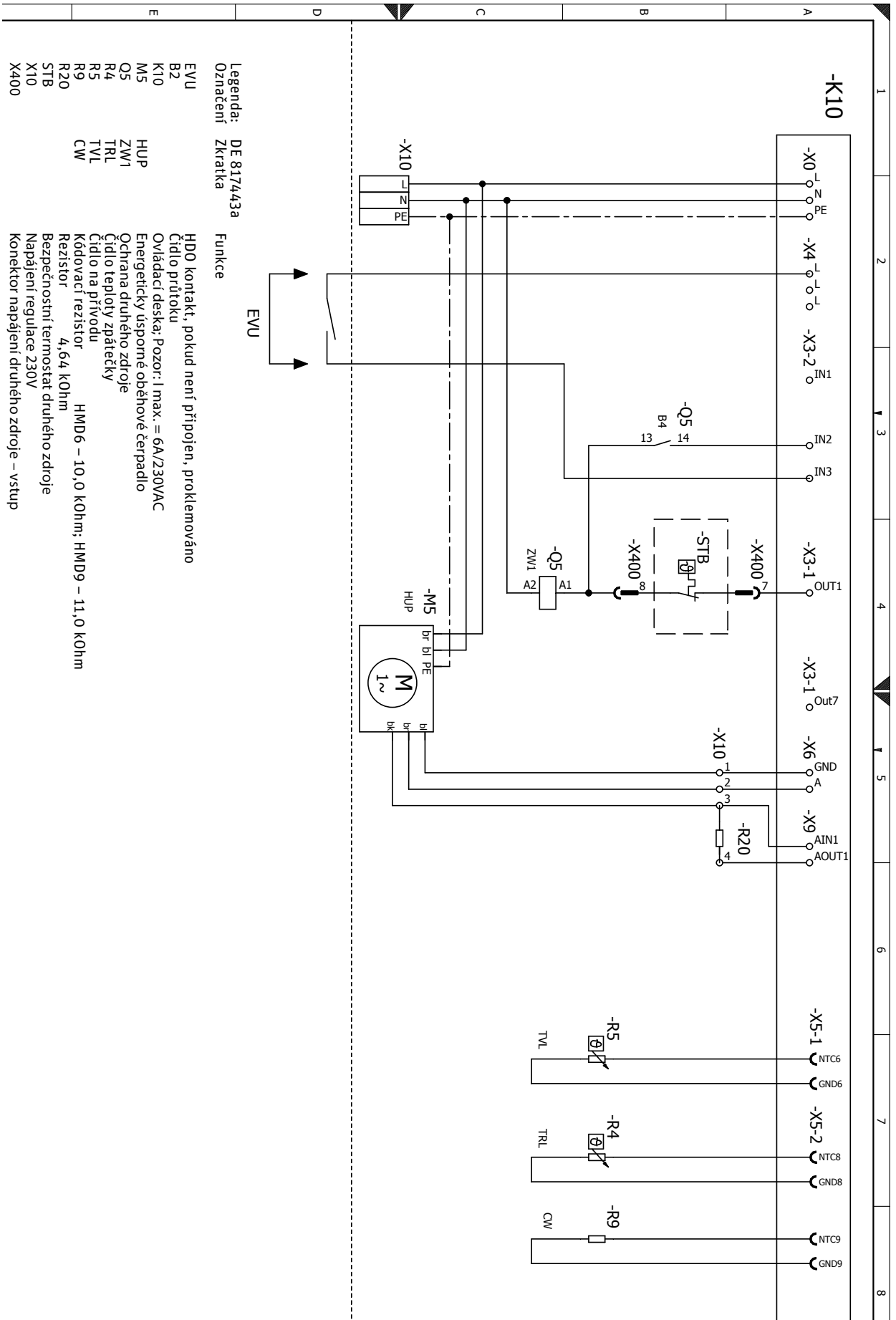
H(D)V

19 Liniová





schémata H(D)V





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

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