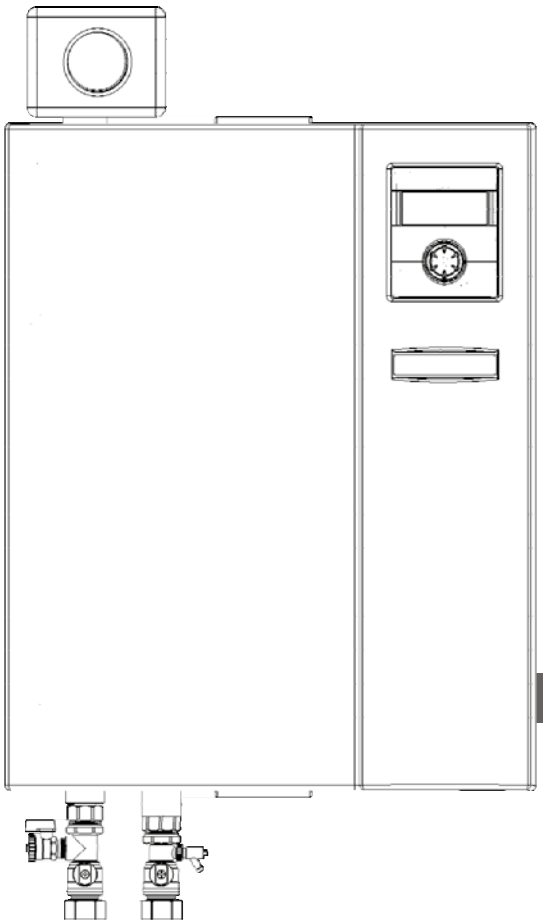


Příslušenství pro
tepelná čerpadla

Návod k obsluze

Hydraulický modul HV

CS

8305920OaDE – překlad originálního provozního návodu

Obsah

K tomuto provoznímu návodu ... 3
- Platnost ... 3
- Související dokumenty ... 3
- Symboly a značení ... 3
- Kontakt ... 4

Bezpečnost ... 4
- 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

Technická data / rozsah dodávky ... 17

Dispoziční tlak ... 18

Rozměrové výkresy ... 19

Instalační plány ... 21

Svorkové plány ... 22

Liniová schémata ... 26

1 K tomuto provoznímu návodu

Tento provozní návod je součástí zařízení.

► Před prováděním činností na zařízení a s ním si pozorně přečtěte 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 uložené 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 použití 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 např.

  - 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 korozí 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 zbytečné 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.

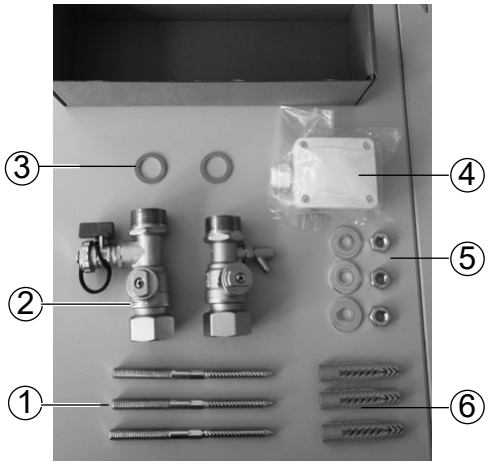
3.2 Péče

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

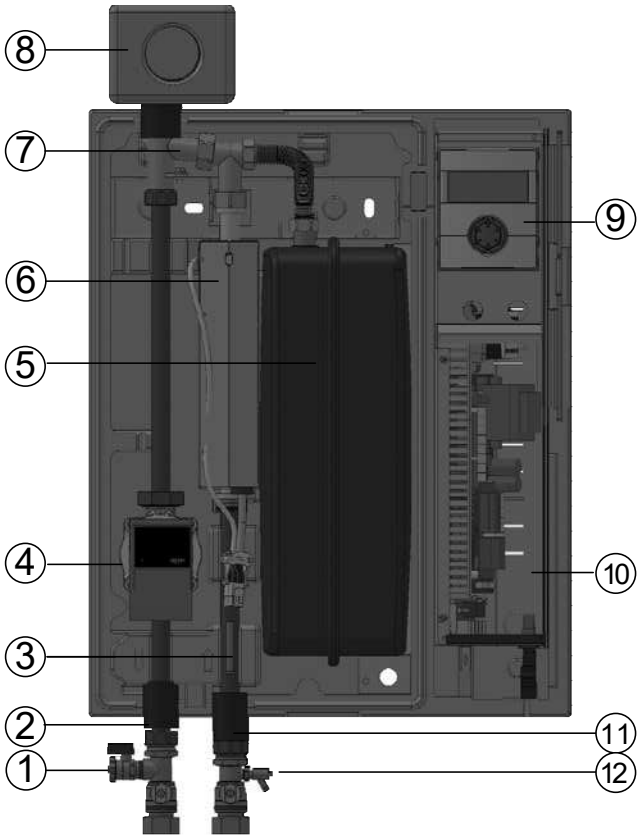
Prostřednictvím místního partnera výrobce je k dostání toto příslušenství k zařízení:

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

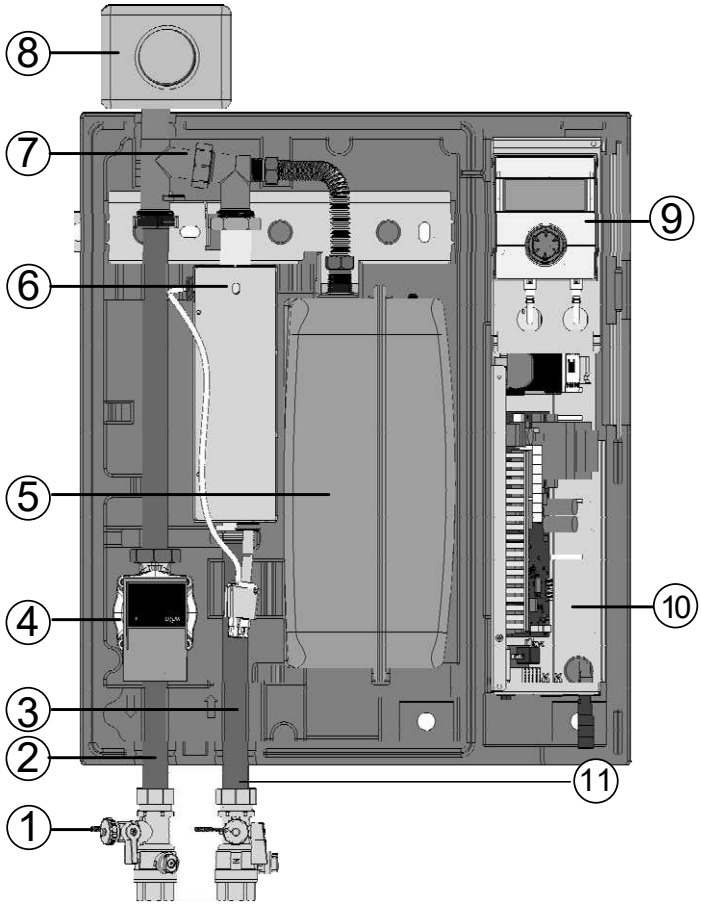
4.2 Komponenty zařízení

Hydraulický modul je k dispozici ve 2 provedeních:

HV 9-1/3



HV 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 proříznutí.

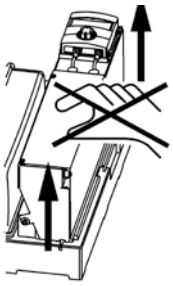
Hydraulické přípojky nejsou dimenzované pro mechanické zatížení.

► Nezvedejte, ani nepřepravujte 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 plastikové 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:
HV 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 zajistěte 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 sběrnicového kabelu veďte 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 (sběrnicové kabely) položte v dostatečném rozestupu.
- Patch kabely a sběrnicové kabely neprodlužujte. Lze použít sběrnicové kabely do délky 30 m, pokud kvalita kabelu odpovídá originálnímu kabelu.

Elektrická přípojka

Elektrické propojení se provádí přes spínací skříň.

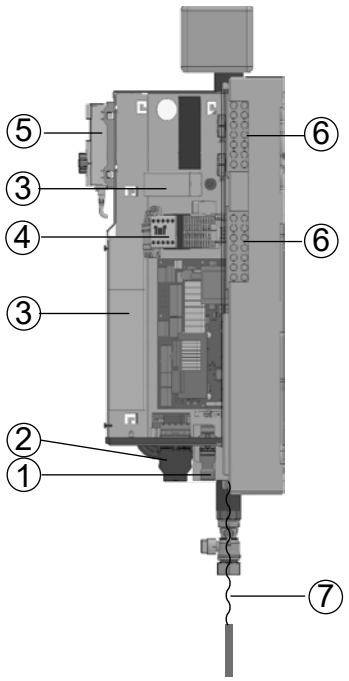
Protáhněte kabely a vodiče a propojte je.

1. Všechny kabely k externím spotřebičům před položením do kabelového kanálu spínací skříně odizolujte.
2. Kabel na zadní straně hydraulického modulu veďte kabelovým kanálem do spínací skříně.

1. Otevřete spínací skříň v zařízení.

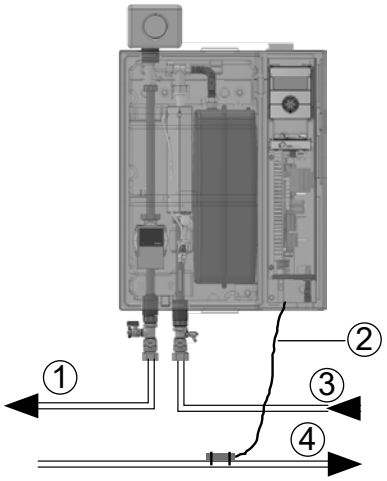
   K tomu pouze povolte horní dva šrouby v plechovém krytu. Zbylé šrouby vyjměte. Vysaďte plechový kryt.
2. Dovnitř zařízení umístěte řídicí vedení a kabely čidel i kabel pro technické blokování elektrických akumulačních spotřebičů při VT, a sice průchodkami na zadní straně zařízení. Veďte je kabelovým kanálem ke svorkám ve spínací skříni.
3. Elektrické přípojky proveďte podle zadání schématu zapojení svorek.

→„Schéma zapojení svorek“ pro příslušný typ zařízení.



Příklad HV 9-1/3:

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



Příklad HV 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

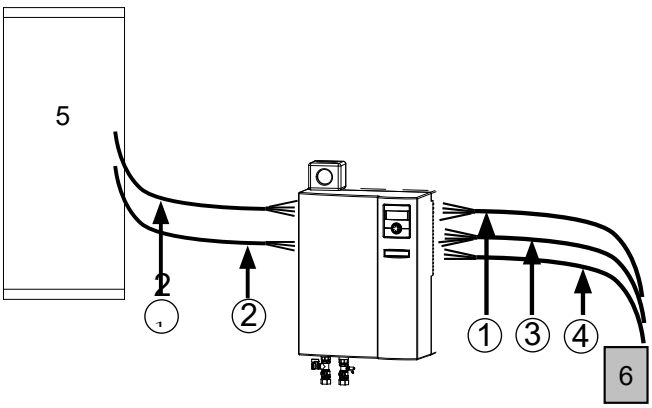
Čidlo zpátečky (3) připevněte vázacím kabelovým páskem a tepelně vodivou pastou na zpátečce (teplovodná trubka) k tepelnému čerpadlu (4).

→ 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.

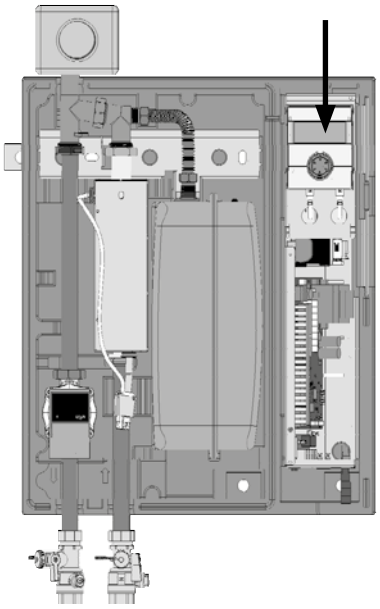
Pokud si to přejete, položte stíněný síťový kabel (kategorie 6, s konektorem RJ-45) během elektrických připojovacích prací a připojte ho paralelně s již instalovaným řídicím kabelem regulátoru tepelného čerpadla a topení.

UPOZORNĚNÍ.

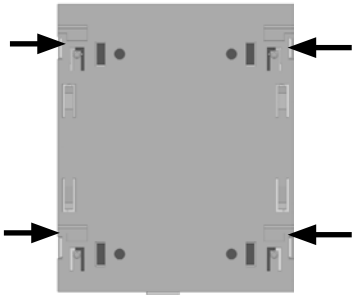
U zařízení s integrovaným elektrickým topným tělesem je toto elektrické topné těleso z výroby připojené svorkami na 9 kW (6 kW). Lze na stykač Q na 6 kW (4 kW) = 2-fázový provoz, k tomu odpojte svorku Q5/6. Nebo na 3 kW (2 kW) = 1fázový provoz, k tomu odpojte svorku Q5/6 a Q5/4. Hodnoty svorek platí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

7 Montáž ovládacího panelu

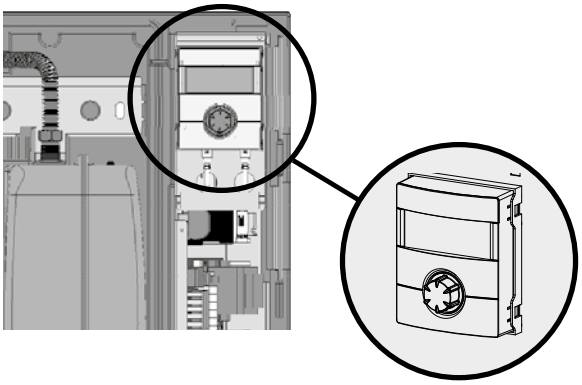
Na plechu spínací skříně zařízení jsou v horní části vždy 4 výřezy pro upevnění ovládacího panelu:



Příklad HV 12/-3

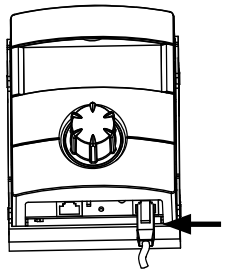


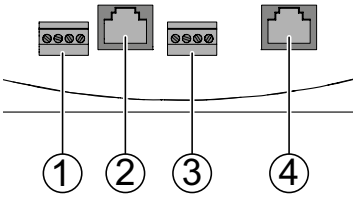
1. Na zadní straně ovládacího panelu jsou 4 háky, pomocí kterých se ovládací panel zavěšuje na plech spínací skříně.



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 sběrnicového 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

► Plňte 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

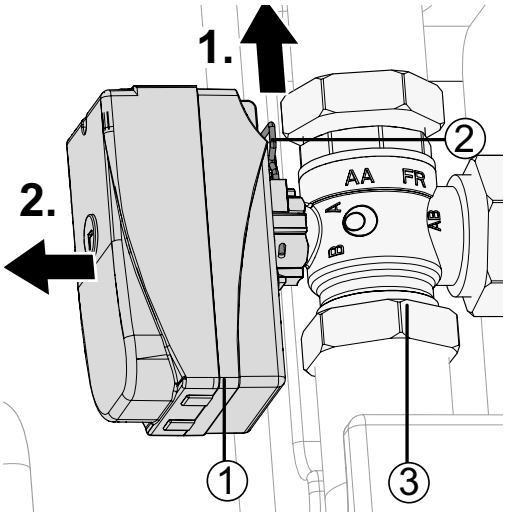
✓ Je připojeno odtokové vedení pojistného ventilu.

► Zajistěte, aby nedošlo k překročení reakčního tlaku pojistného ventilu.

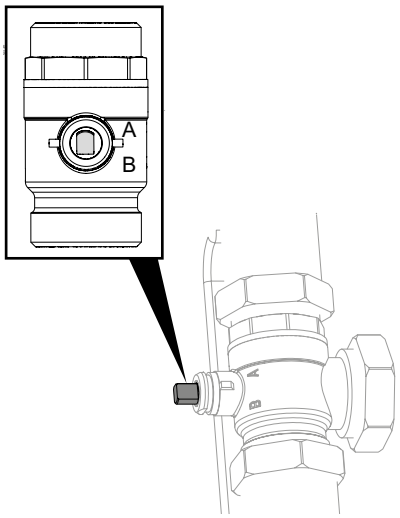
POKYN

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.

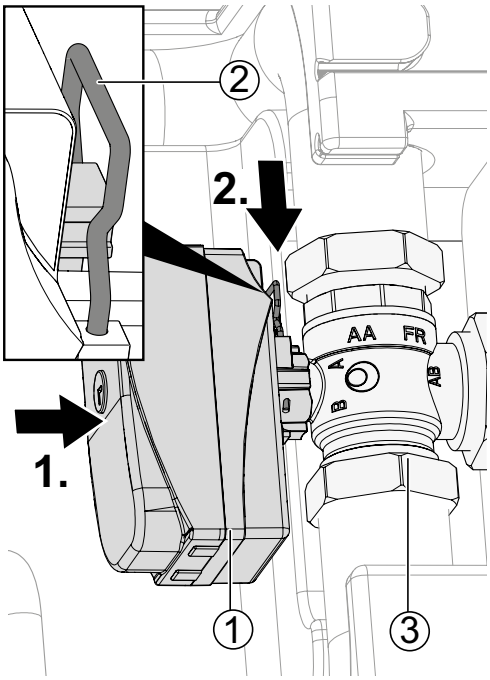
1. Stáhněte třmen (2) přepínacího ventilu (příslušenství) na dně motoru pro ventil (1).
2. Motor pro ventil opatrně stáhněte z 3cestného přepínacího ventilu (3).



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

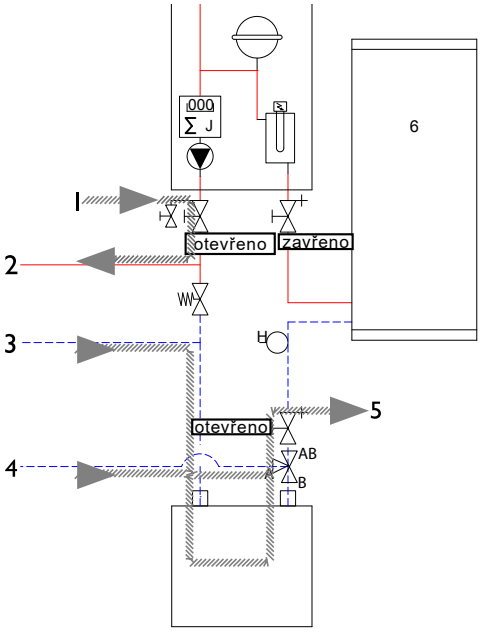


4. Okruh ohřevu teplé vody proplachujte cca 1 minutu.
5. Otáčejte vřetenem tak, aby zaoblená strana vřetene ukazovala směrem ke značce B přípojek na 3cestném přepínacím ventilu.
6. Důkladně propláchněte topný okruh, až nebude vycházet žádný vzduch.
7. Nasaďte motor pro ventil (1) na 3cestný přepínací 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 2 mm (ne výrazně více!).

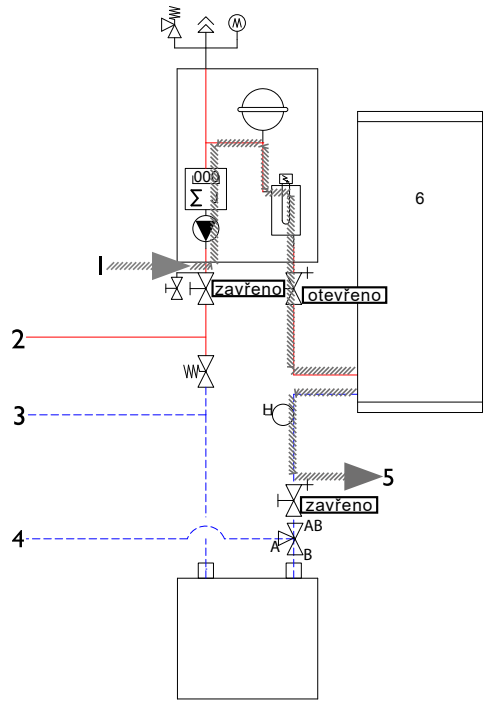
   Příklad řadového zásobníku:



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. Proveďte 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.

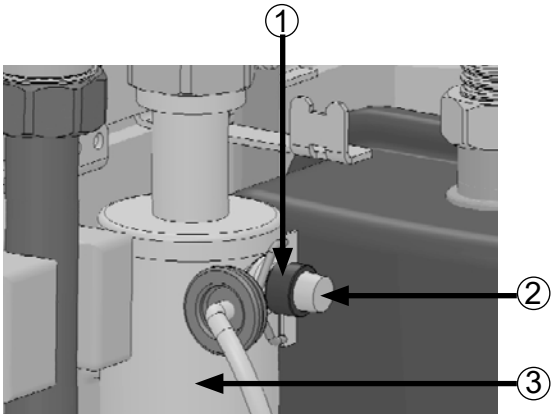
12.1 Odblokování bezpečnostního omezovače teploty

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.

HV:



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.

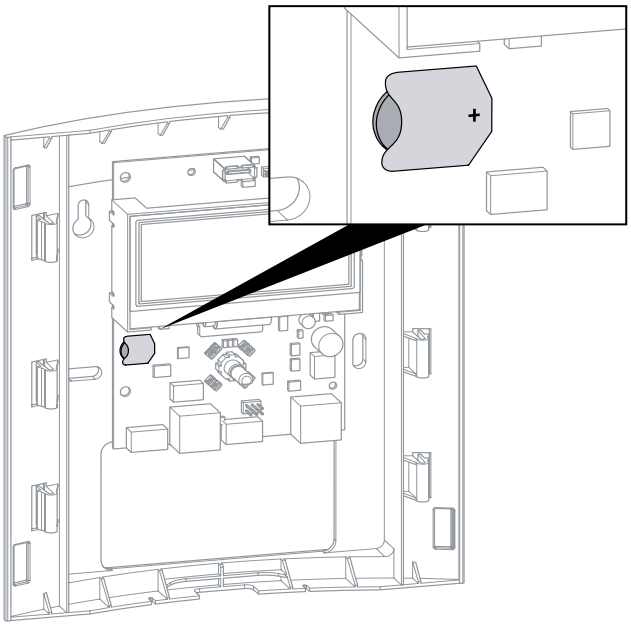
► Komponenty roztřiďte podle materiálu.

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.



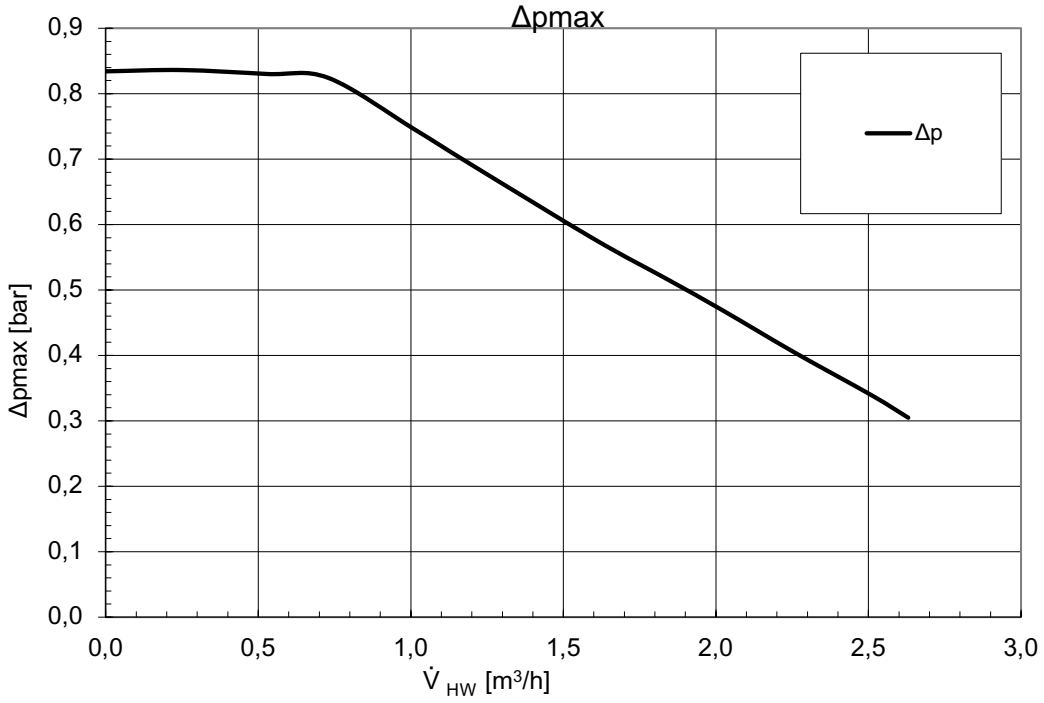
2. Záložní baterii ekologicky zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Technická data / rozsah dodávky

Označení výrobku				HV 9-1/3	HV 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 | jištění kompresoru *)		... | A	1~/N/PE/230V/50Hz | B16	3~/N/PE/400V/50Hz | B16
	napěťový kód | jištění kompresoru *)		... | A	—	1~/N/PE/230V/50Hz | B16
	napěťový kód | jištění regulátoru *)		... | A	1~/N/PE/230V/50Hz | B10	1~/N/PE/230V/50Hz | B10
	napěťový kód | jištění elektrického topného tělesa *)		... | A	3~/N/PE/400V/50Hz | B10	3~/N/PE/400V/50Hz | B16
	napěťový kód | jištění 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

HV 9-1/3

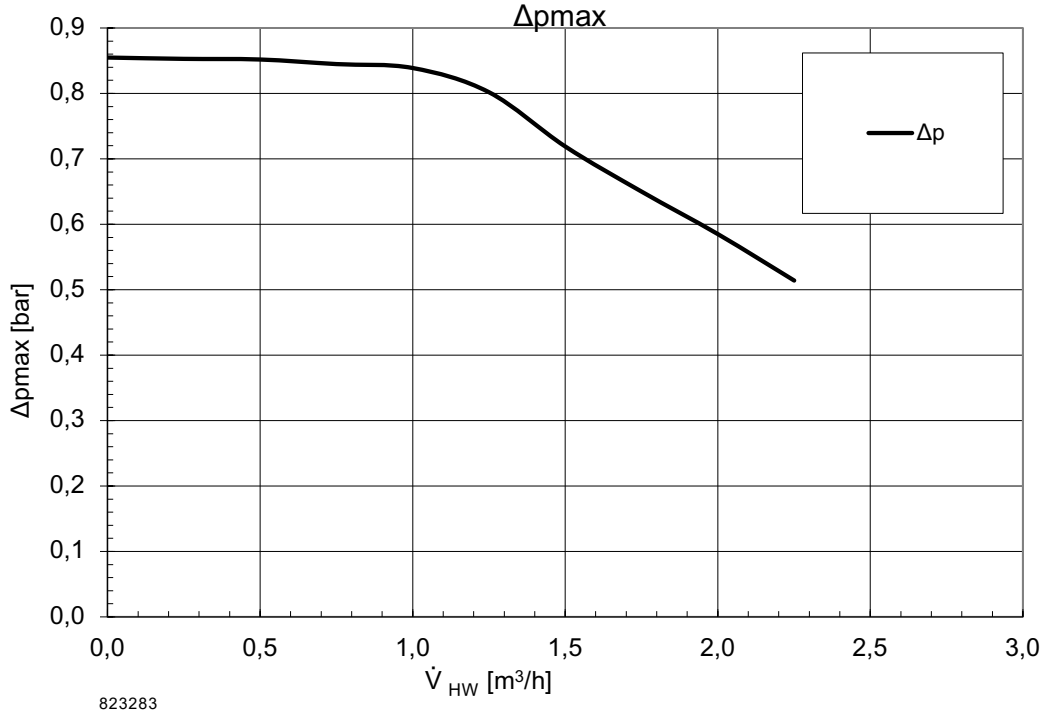


823282

Legenda:

$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok topné vody v m³/h
Δpmax	maximální dispoziční tlak

HV 12-3



823283

Legenda:

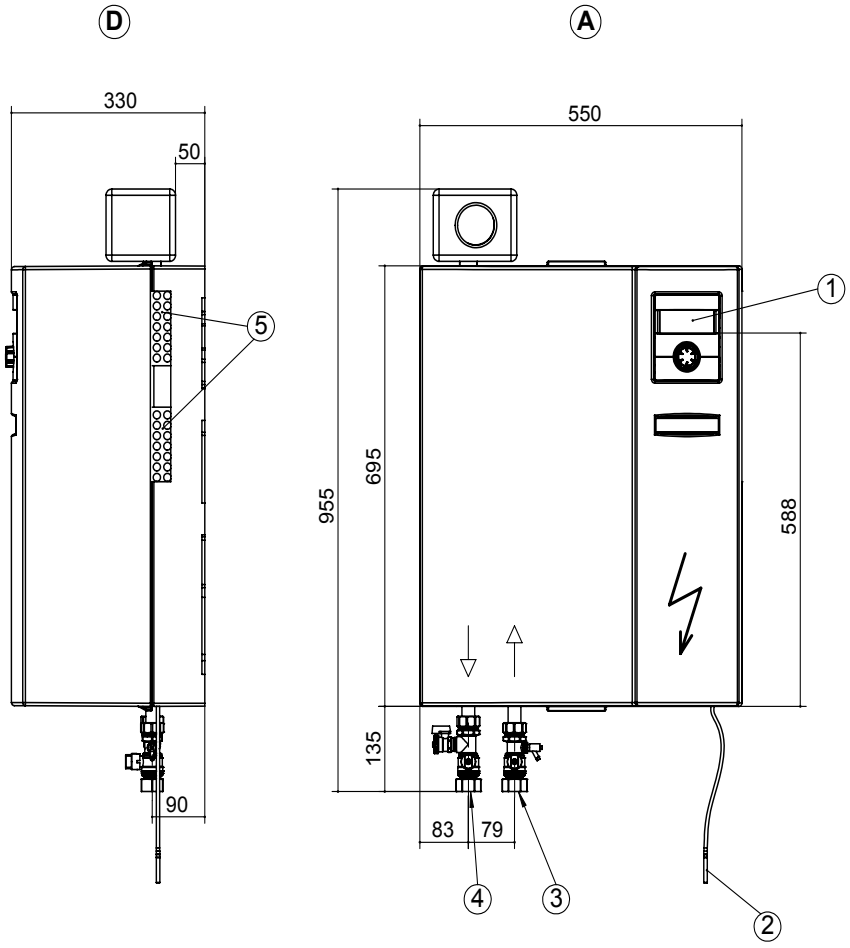
$\dot{V}_{HW}$	objemový průtok topné vody v m³/h
Δpmax	maximální dispoziční tlak

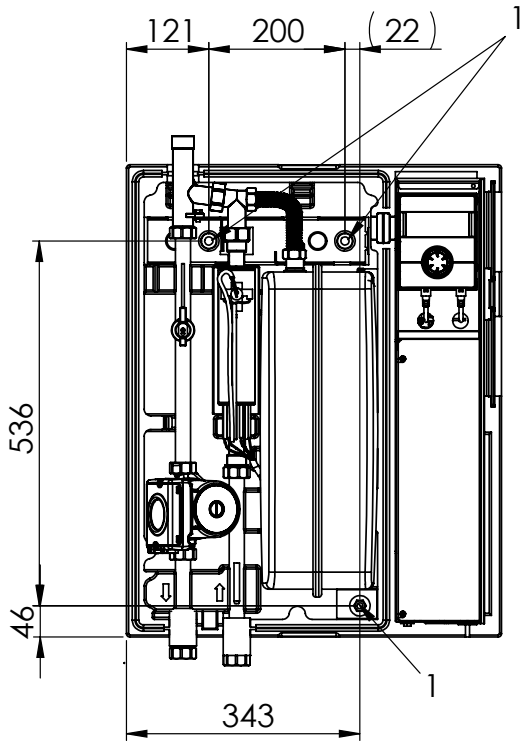
Rozměrový a vrtací výkres

HV 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:

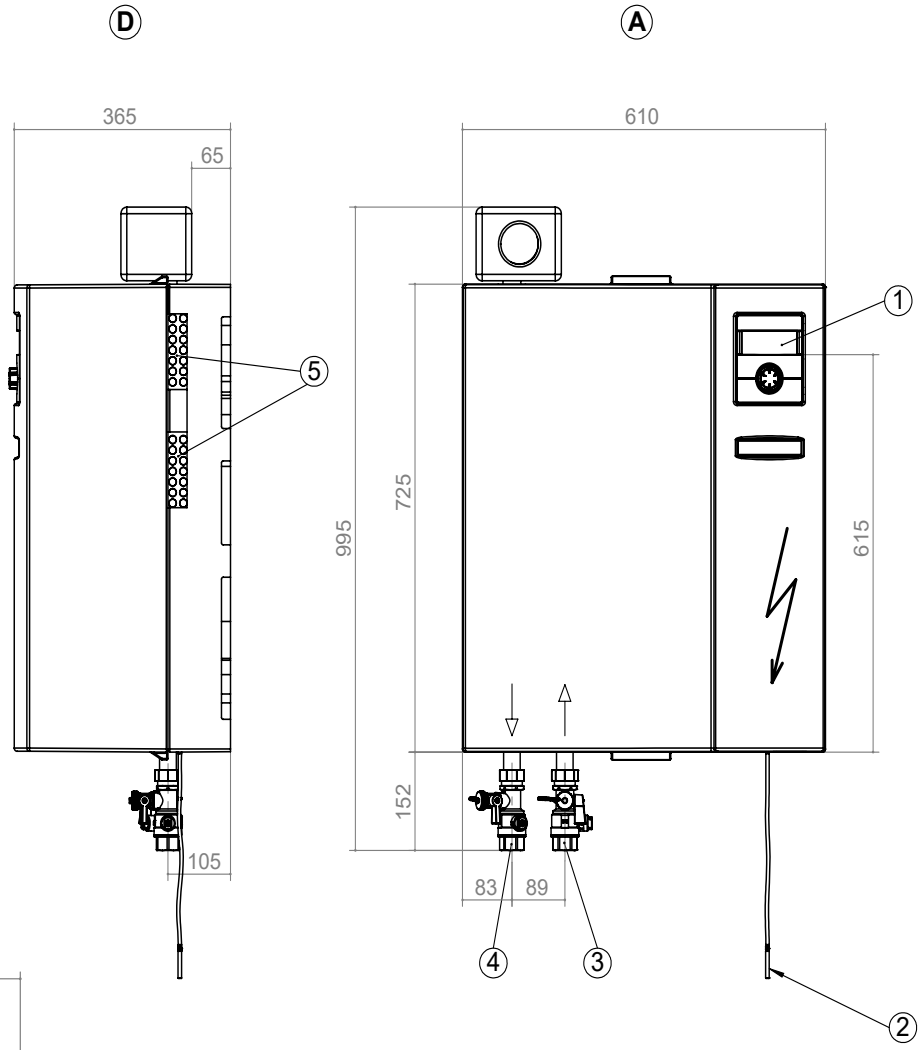
Legenda 819403a-
Rozměry pro vrtání
1= díra pro hmoždinku (v přiložené krabici) Ø 12

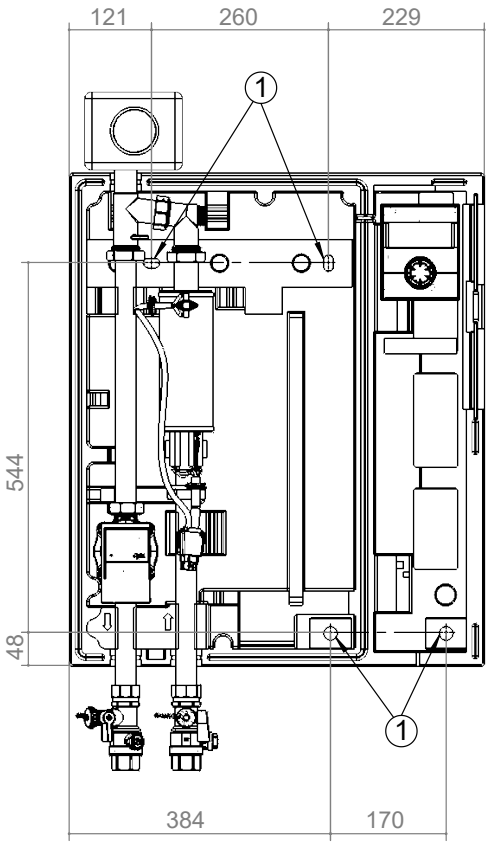
Rozměrový a vrtací výkres

HV 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	

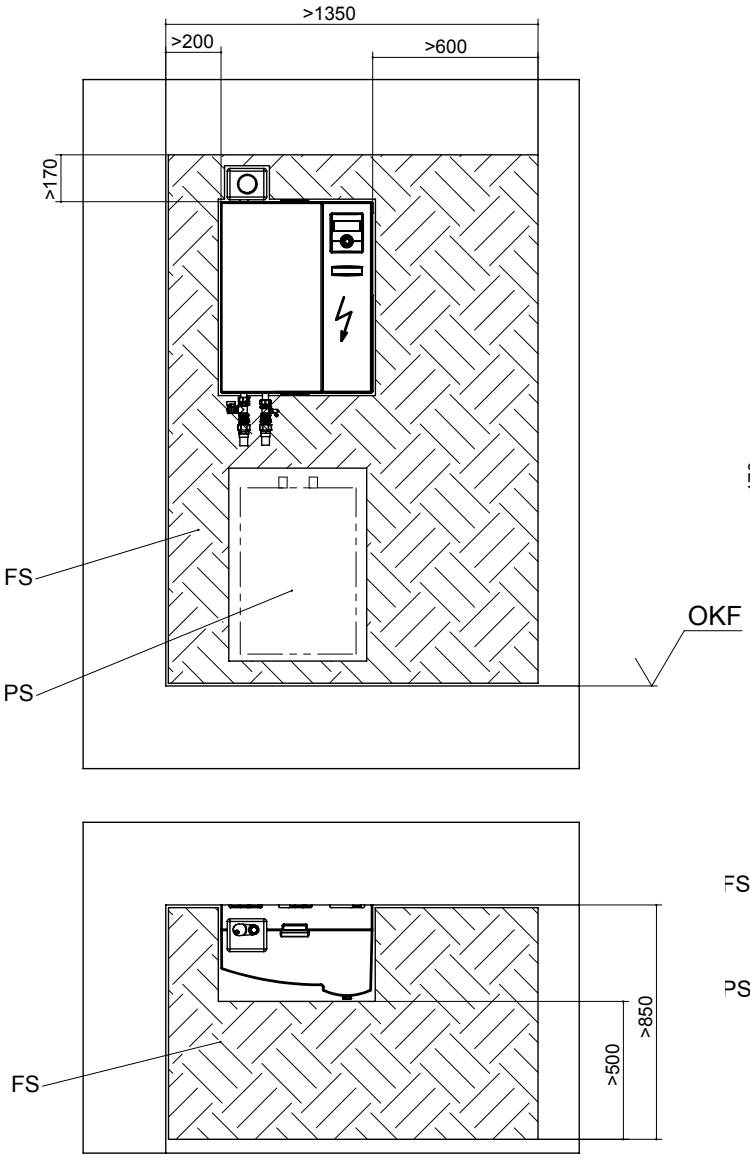




Vrtací schéma:

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

Instalační plán HV 9-1/3

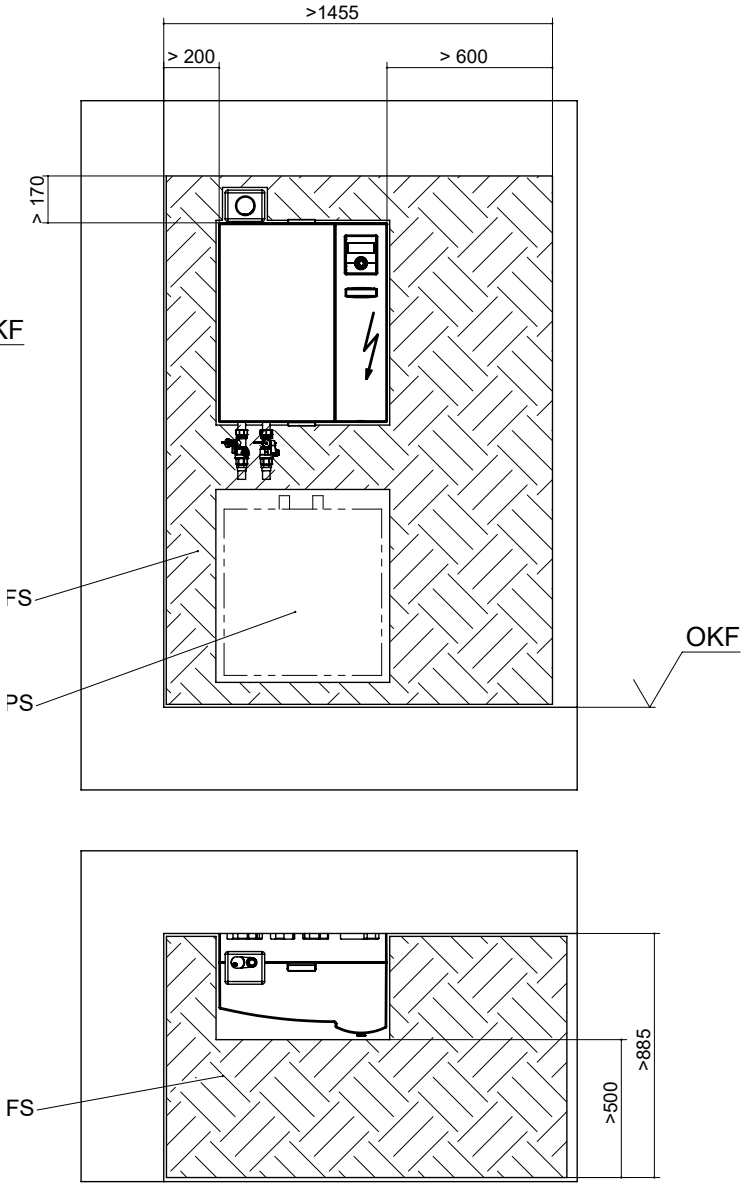


Legenda: 819398-

Všechny rozměry v mm.

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

Instalační plán HV 12-3



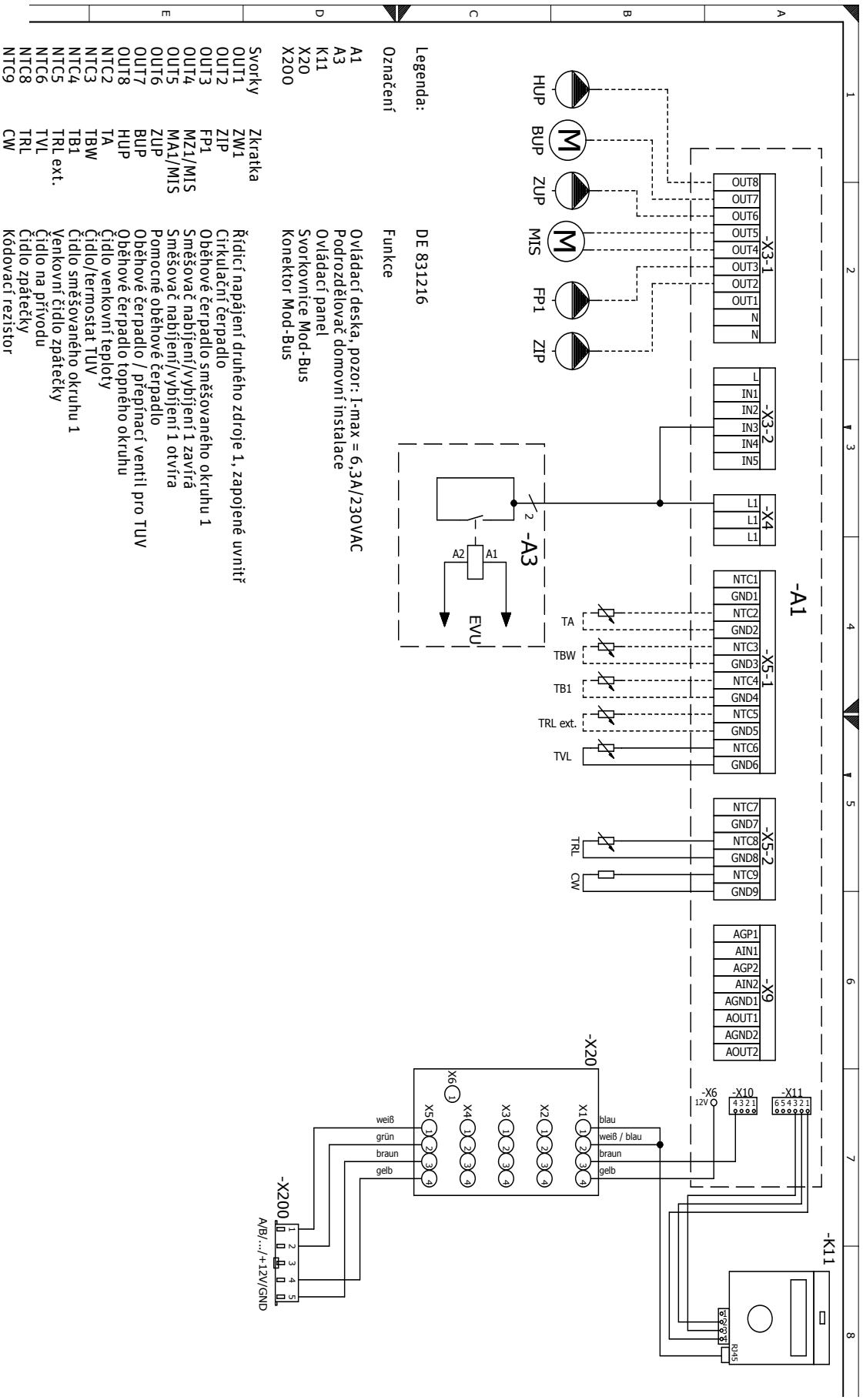
Legenda: 819488-

Všechny rozměry v mm.

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

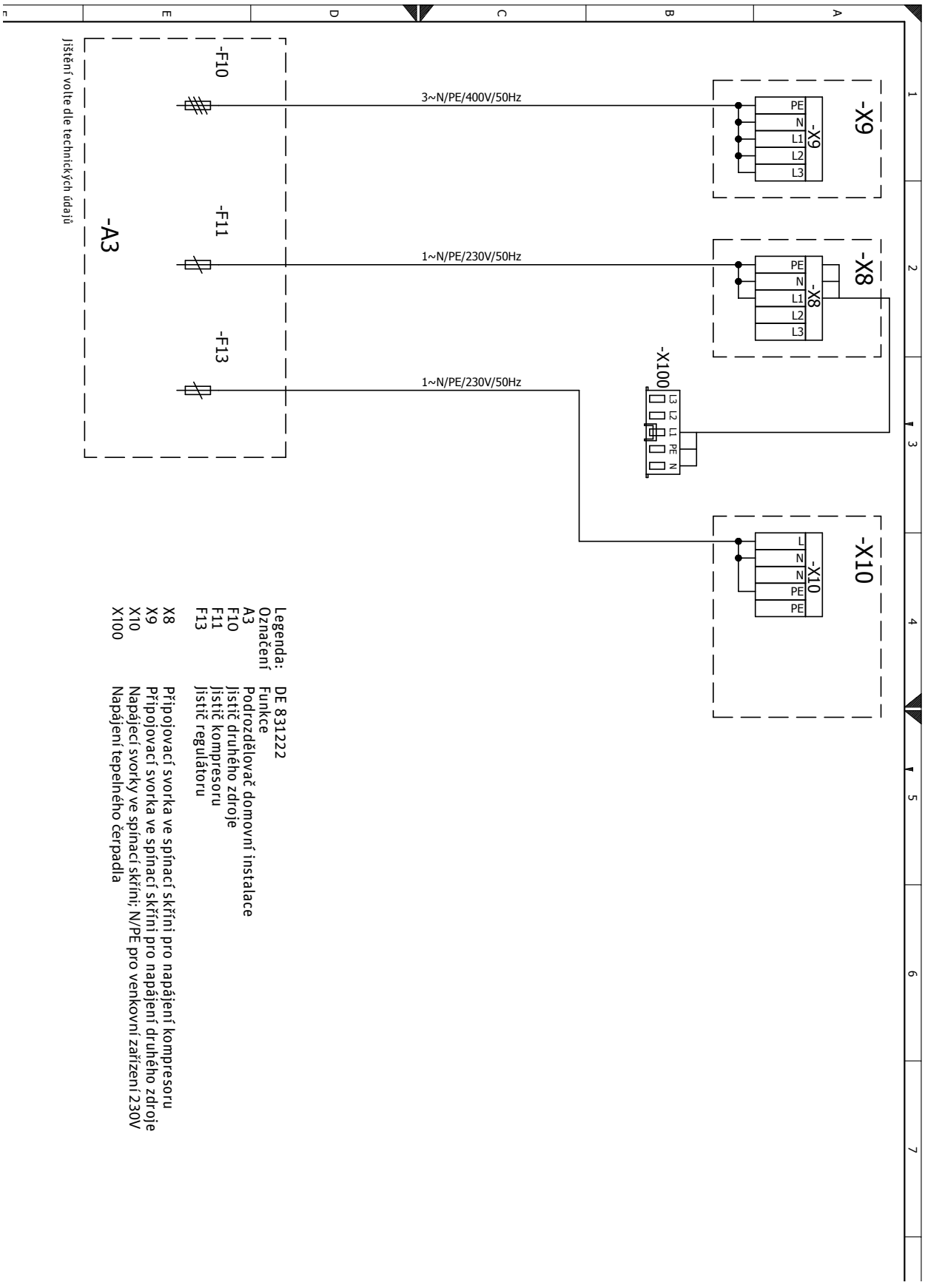
Svorkový plán

HV



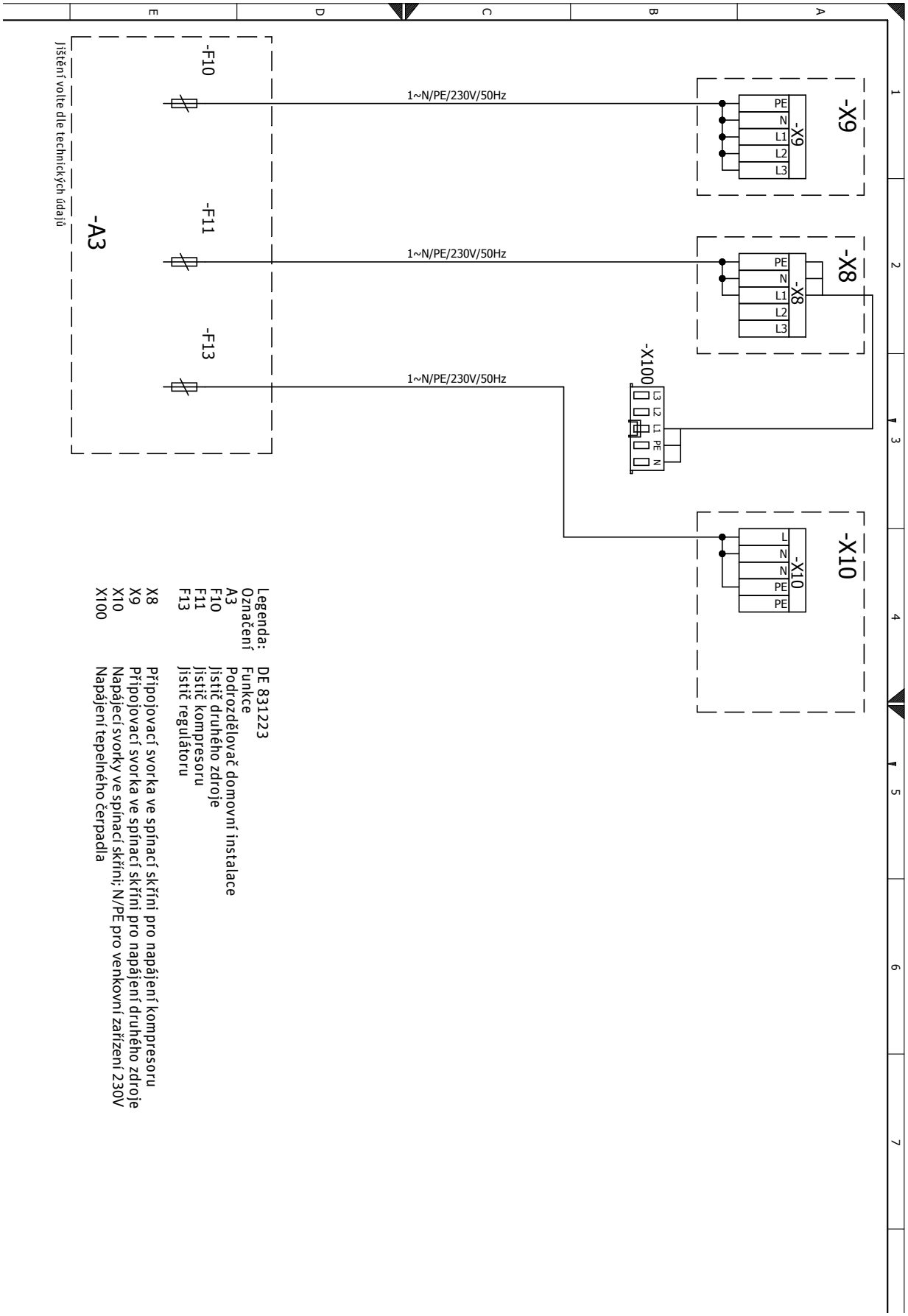
Svorkový plán síťového připojení tepelného čerpadla 1~230V + elektrického topného tělesa 3~400V

HV 9-1/3



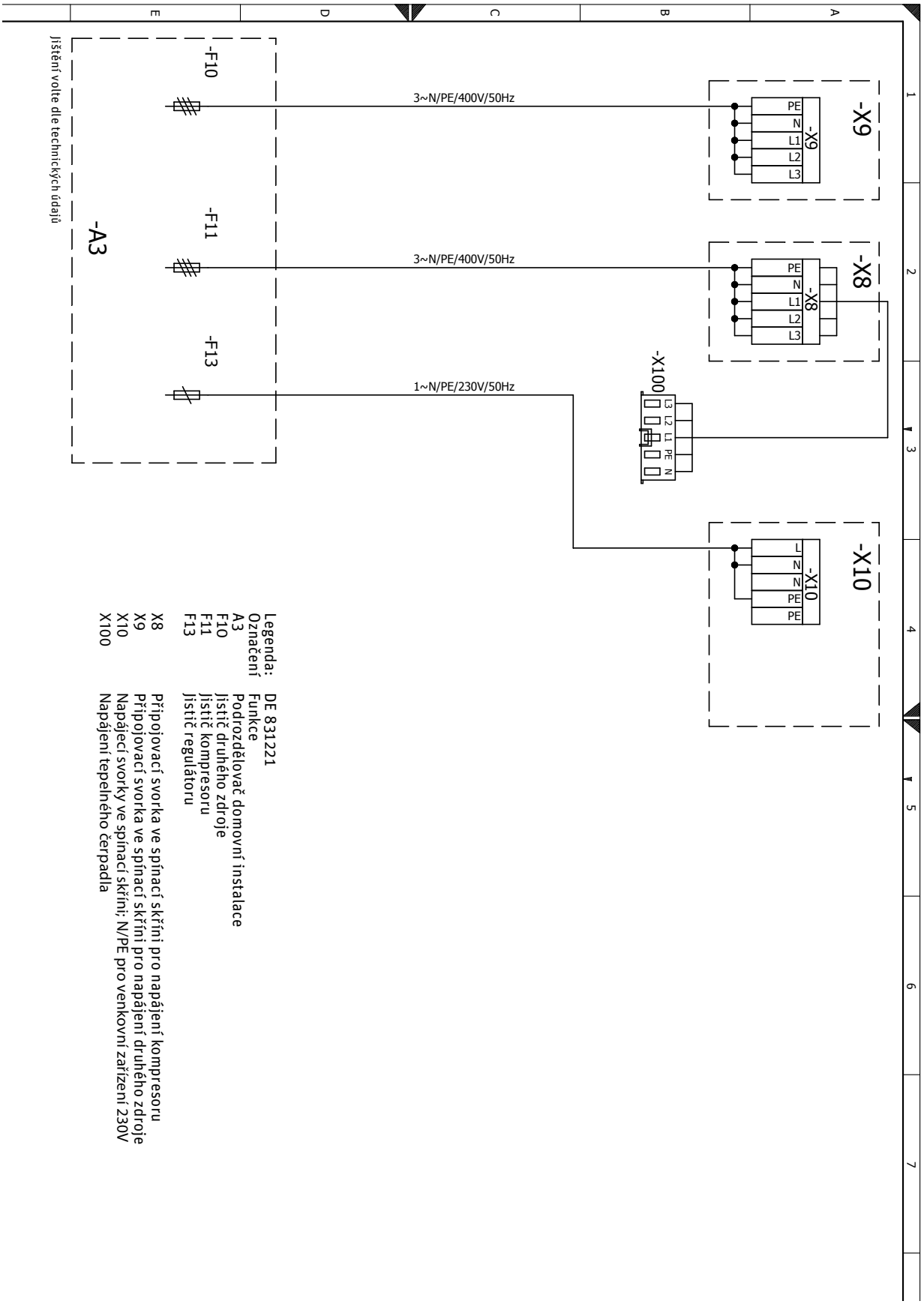
HV 9-1/3

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

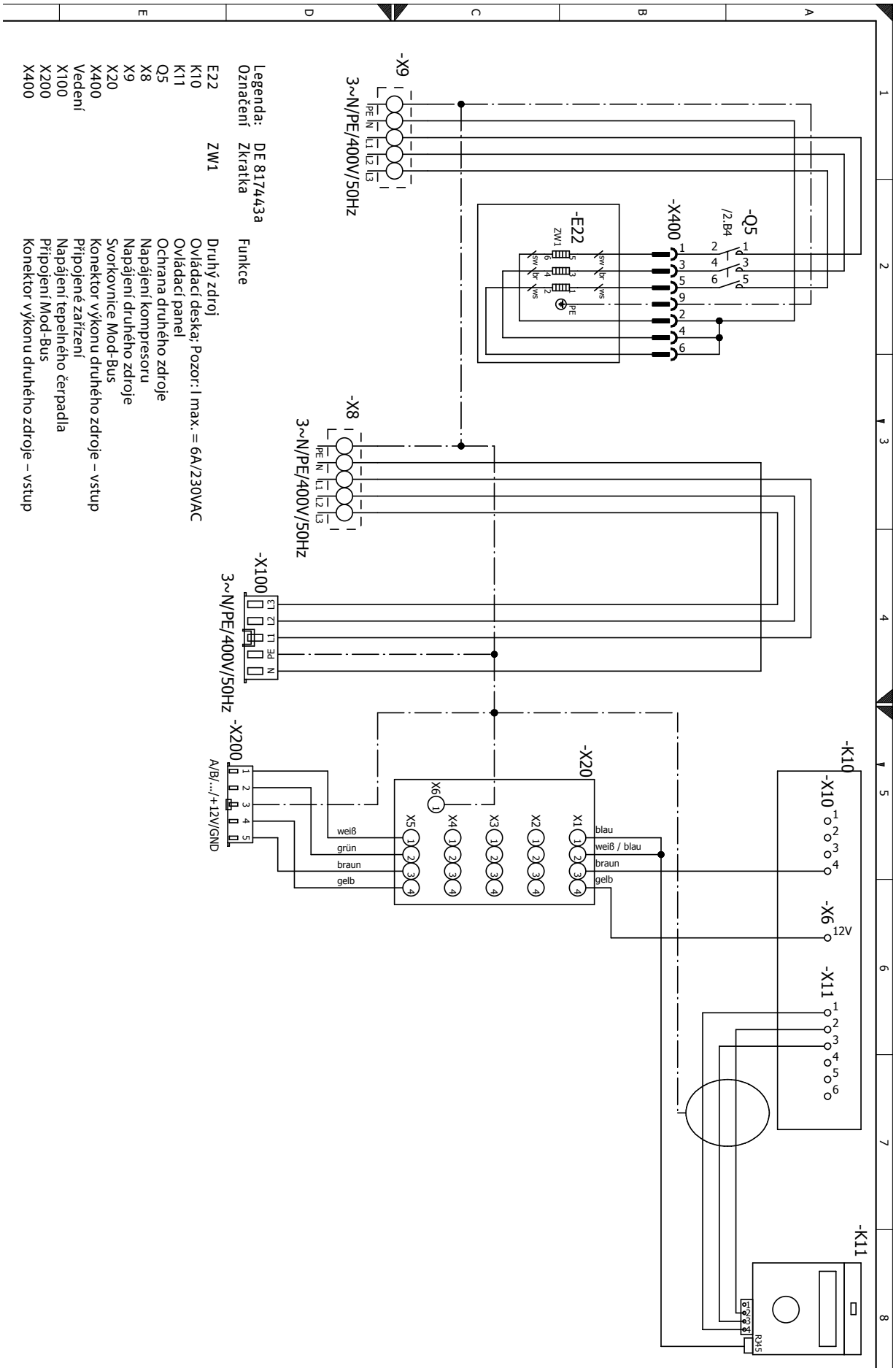


HV 12-3

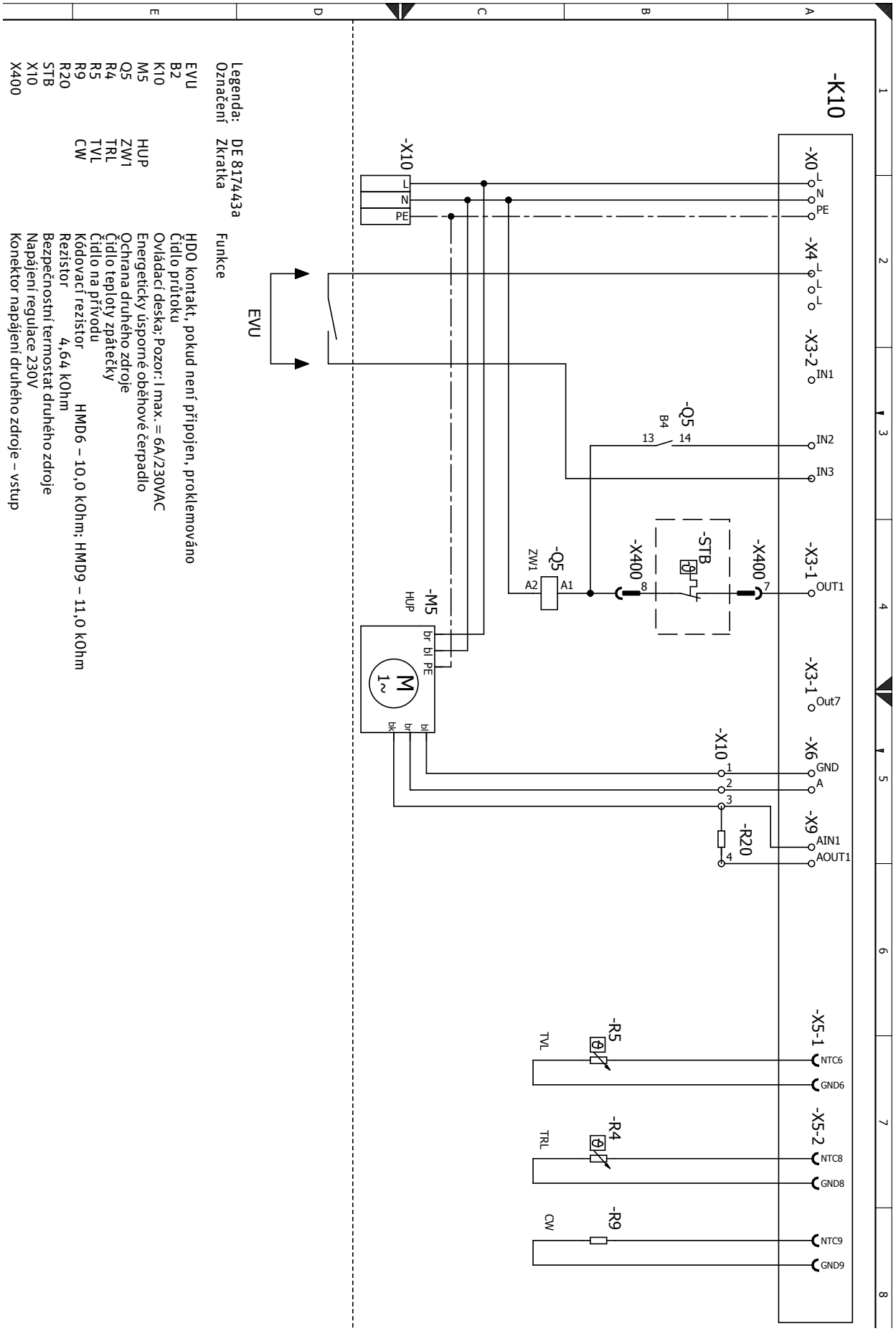
Svorkový plán síťového připojení tepelného čerpadla 3~400V + elektrického topného tělesa 3~400V



Liniové schéma 1/2



Liniové schéma 2/2



CS

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

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