De Dietrich

Projekční podklady

TEPELNÁ ČERPADLA MONOBLOK

MHTC

2026

20 a 30kW





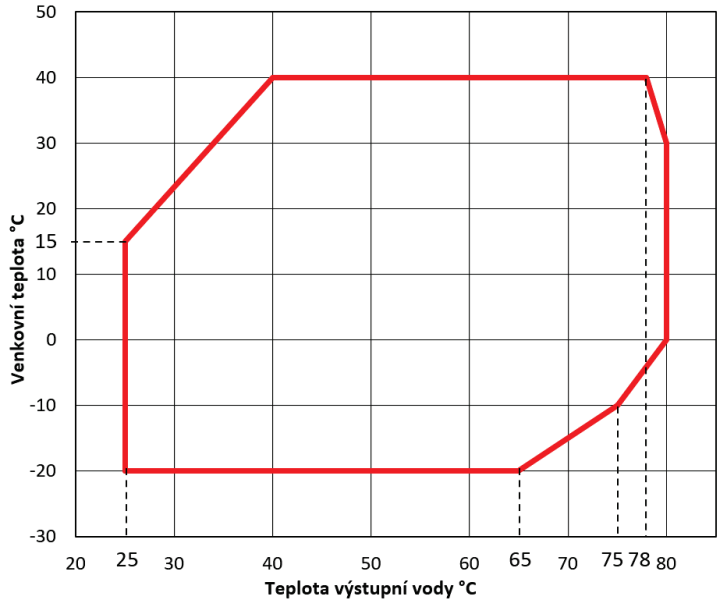
1. TECHNICKÉ ÚDAJE

1.1. Obecný popis

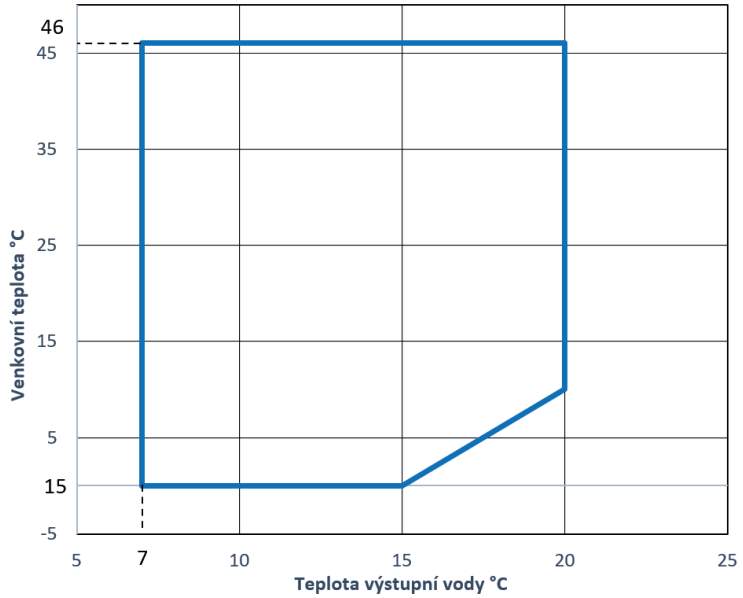
- Monoblokové tepelné čerpadlo pro vytápění a chlazení s výkonem 20 a 30 kW;
- Modulace výkonu invertorem od 13 do 100 % podle potřeb instalace, zvýšení celkové účinnosti;
- Možnost přetížení kompresoru: tento systém umožňuje tepelnému čerpadlu dosáhnout vyššího výkonu než jmenovitého. Maximální výkony viz kapitola 6;
- Chladivo R290 s nízkým GWP=3;
- Obsahuje čerpadlo, pojistný ventil, průtokoměr nebo průtokový spínač (v závislosti na modelu) a odvzdušňovací ventil součástí jednotky;
- Malé rozměry: půdorys s hloubkou menší než 700 mm umožňuje procházet standardními dveřmi;
- Vnitřní instalace: ventilátory s disponibilním tlakem až do 100 Pa (v závislosti na modelu), což umožňuje částečnou vnitřní instalaci (viz str. 9);
- Nízká hlučnost: hlučnost pod 65 dB(A) (hlučnost na 5 m 43 dB(A)) s funkcí nočního útlumu;
- Konektivita: tepelná čerpadla lze připojit k externím regulacím pomocí protokolu ModBus.

1.2. Provozní limity – teplota výstupní vody

MHTC 20,30 – topení



MHTC 20, 30 – chlazení



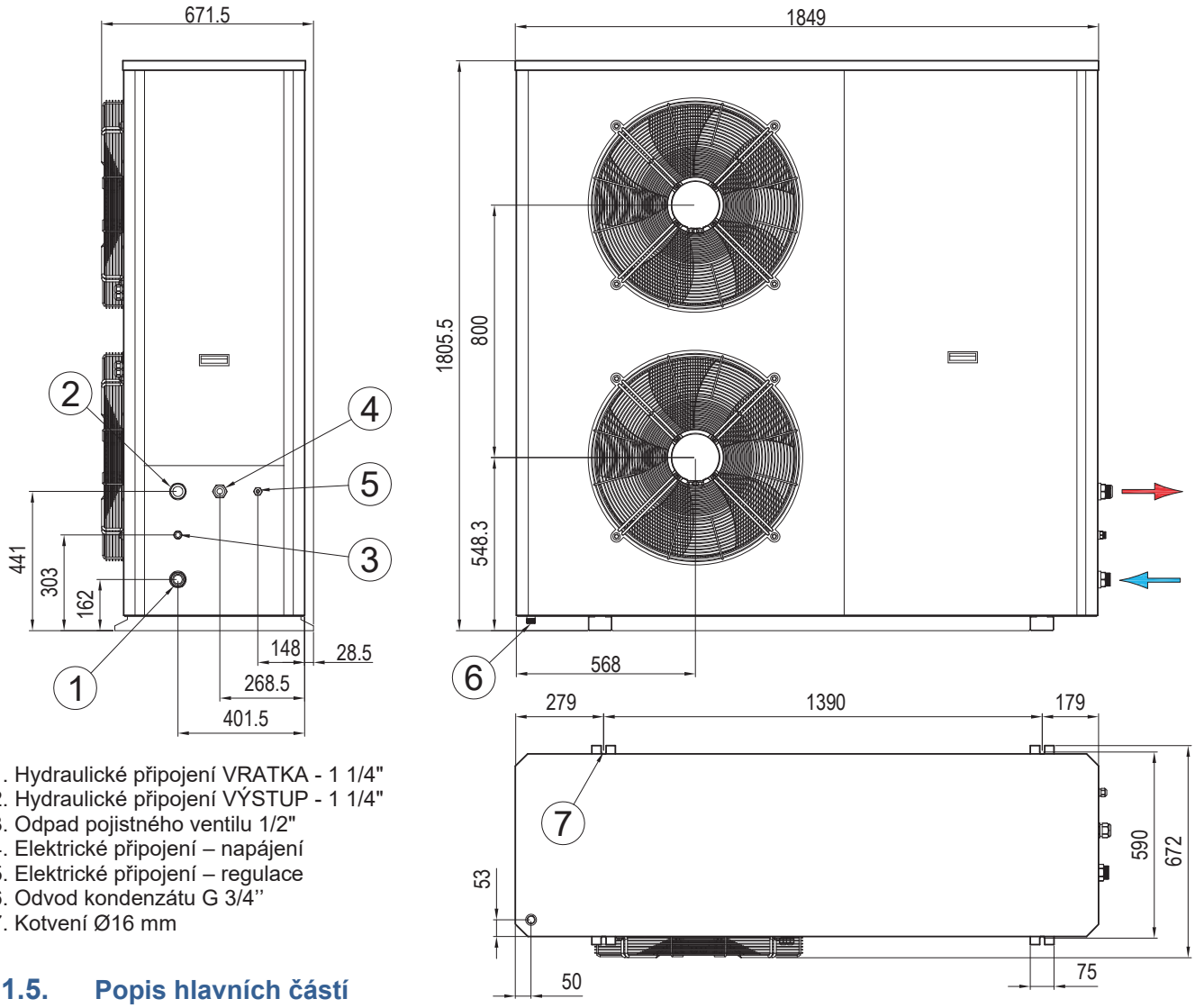
1.3. Technická data

Jedná se o hodnoty dle normy. Tabulky pro dimenzování viz kapitola 6.

MHTC		20	30
Třída sezónní energetické účinnosti vytápění (W35/W55) (1)		A+++/ A+++	A+++/ A+++
Jmenovitý topný výkon (A7/W35)	kW	20,0	30,0
Příkon (A7/W35)	kW	4,36	6,52
COP (A7/W35)		4,6	4,6
Maximální topný výkon (A7/W35)	kW	28,6	37,3
SCOP (A7/W35) (1)		5,00	5,17
Etas (A7/W35)		196,9	203,9
Jmenovitý topný výkon (A7/W55)	kW	20,0	30,0
COP (A7/W55)		3,00	2,98
SCOP (W55) (1)		3,86	3,96
Jmenovitý topný výkon (A-10/W35)	kW	13,1	17,5
COP (A-10/W35)		2,96	2,73
Jmenovitý chladící výkon (A35/W7)	kW	20,0	23,3
EER (A35/W7)	kW	3,31	3,08
SEER (A35/W7) (2)		5,14	4,55
Etas (A35/W7)		208,5	179
Jmenovitý chladící výkon (A35/W18)	kW	20,0	30,0
EER (A35/W7)		5,14	4,30
Chladící okruh			
Chladivo / GWP		R290 / 3	
Přepočet Tn (CO2)eq		0,01335	0,01425
Náplň chladiva	kg	4,45	4,75
Kompresor		1x Scroll DC INVERTER	
Jmenovitý průtok vzduchu - topení (47/55°C)	m³/h	15500	15500
Jmenovitý průtok vzduchu - chlazení (12/7°C)	m³/h	15300	15300
Disponibilní tlak obou ventilátorů	Pa	0	0
Hydraulický okruh			
Jmenovitý průtok vody (topení A7/W35)	m^3/h	3,50	5,30
Minimální průtok vody	m^3/h	2,45	3,02
Disponibilní tlak čerpadla	m_{H2O}	10	10
Minimální objem vody v systému	l	100	150
Max. pracovní tlak	bar	6	6
Min. pracovní tlak	bar	0,6	0,6
Pojistný ventil	bar	6	6
Hydraulické přípojky	coul	1 1/4"	1 1/4"
Odtok kondenzátu	coul	Ø 3/4" (vnější závit)	Ø 3/4" (vnější závit)
Elektrické údaje			
Napájení		400V / 3F / 50Hz *	
Maximální provozní proud	A	20	29,5
Rozběhový proud	A	4,2	6,3
Přívodní kabel		5x 6mm2	5x 10mm2
Jistič		25A (char. C)	32A (char. C)
Hluková data **			
Akustický výkon dle ErP (3)	dB(A)	58	64
Akustický tlak – 3m (3)	dB(A)	40	46
Akustický tlak – 5m (3)	dB(A)	36	42
Akustický tlak – 10m (3)	dB(A)	30	36
Hmotnost			
Prázdná hmotnost	kg	378	390
Hrubá hmotnost (s obalem a paletou)	kg	400	412

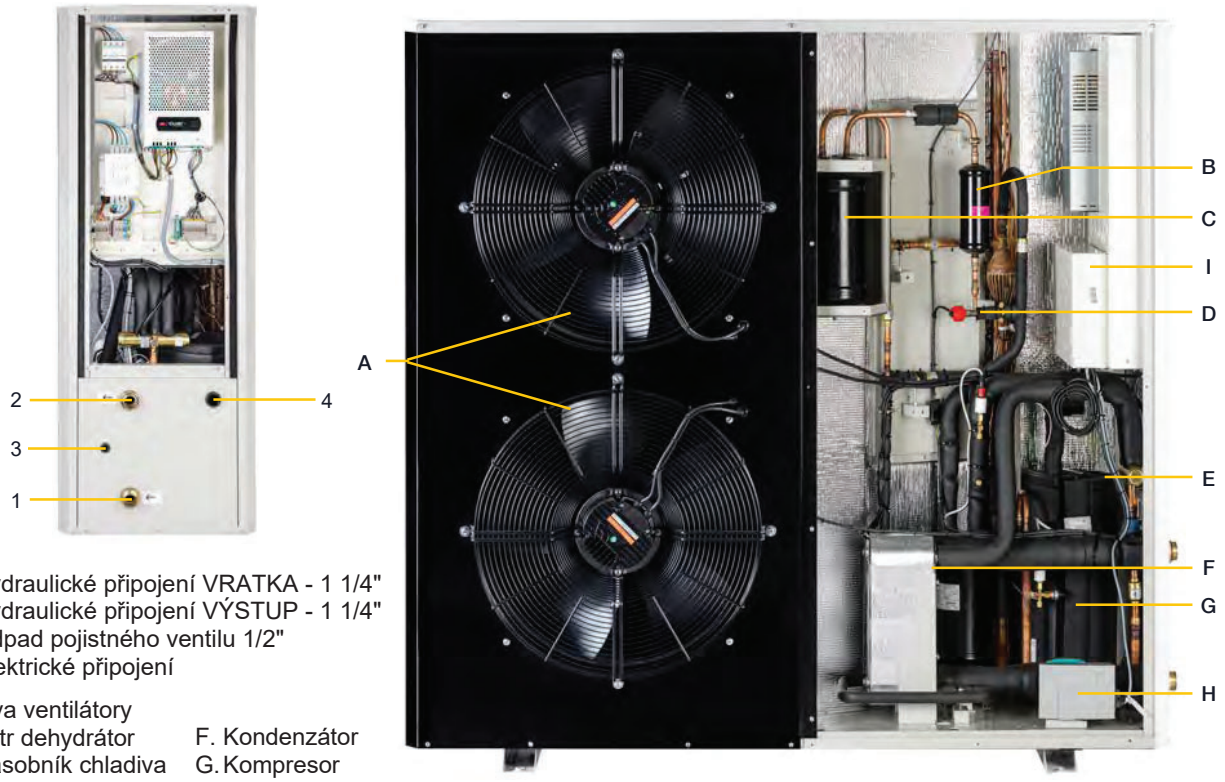
(1) Třída sezónní energetické účinnosti vytápění prostoru při NÍZKÉ TEPLOTĚ při PRŮMĚRNÝCH klimatických podmínkách (nařízení EU č. 811/2013)
(2) Sezónní energetická účinnost chlazení místnosti pro aplikace s využitím konvektorových jednotek (12/7 ° C) podle EN 14825
(3) Referenční norma: EN 12102-1: 2022
* Maximální schválené provozní limity: 380 V - 440 V. Tyto limity nesmí být překročeny. Maximální schválená nerovnováha mezi fázemi: 5%.
** Kompletní hluková data viz tabulky na konci dokumentu

1.4. Rozměry a připojení



1. Hydraulické připojení VRATKA - 1 1/4"
2. Hydraulické připojení VÝSTUP - 1 1/4"
3. Odpad pojistného ventilu 1/2"
4. Elektrické připojení – napájení
5. Elektrické připojení – regulace
6. Odvod kondenzátu G 3/4''
7. Kotvení Ø16 mm

1.5. Popis hlavních částí



1. Hydraulické připojení VRATKA - 1 1/4"
2. Hydraulické připojení VÝSTUP - 1 1/4"
3. Odpad pojistného ventilu 1/2"
4. Elektrické připojení

A. Dva ventilátory
B. Filtr dehydrátor
C. Zásobník chladiva
D. Expanzní ventil
E. 4-cestný ventil
F. Kondenzátor
G. Kompresor
H. Oběhové čerpadlo
I. Elektronické desky

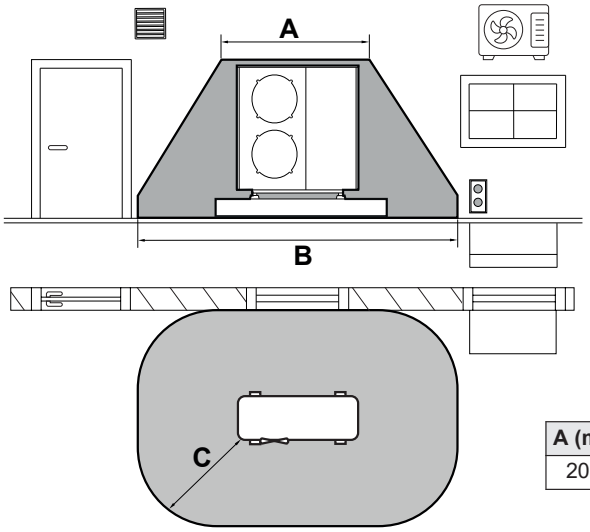
2. UMÍSTĚNÍ

2.1. Bezpečnostní prostor R290

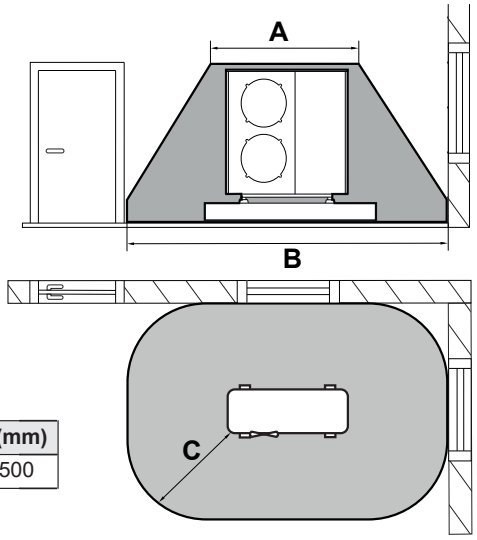
Jednotka obsahuje hořlavé chladivo R290. V případě úniku se chladivo může hromadit u podlahy a po smísení se vzduchem (kyslíkem) vytvořit hořlavou směs. Pokud se tato směs dostane do kontaktu se zdrojem vznícení, hrozí přímé riziko požáru a výbuchu. Kolem jednotky je třeba vymezit bezpečnostní prostor, aby se chladivo nedostalo do otvorů, do vnitřku budovy nebo kanalizace. Kromě toho je třeba pečlivě dodržet následující pokyny:

- V bezpečnostním prostoru se nesmí nacházet okna, dveře, větrací otvory, světlíky, vchody do sklepa, únikové poklopy, okna do ploché střechy ani potrubí pro odtok vody atd.
- Bezpečnostní prostor nesmí zasahovat do sousedních budov ani do plochy dopravní infrastruktury.
- V tomto prostoru se nesmí nacházet žádné zdroje vznícení, zejména otevřený oheň, horké povrchy s teplotou nad 370 °C, jiskřivé nářadí nebo elektrická zařízení, elektrické spotřebiče (příklady: klimatizace, solární panely atd.), statická elektřina, elektrické zásuvky, vypínače, lampy nebo elektrické spínače.
- V bezprostřední blízkosti jednotky není povoleno provádět žádné stavební úpravy, které by porušovaly výše uvedené pokyny k podobě bezpečnostnímu prostoru.
- V bezpečnostním prostoru nepoužívejte spreje ani hořlavé plyny.

Instalace u zdi

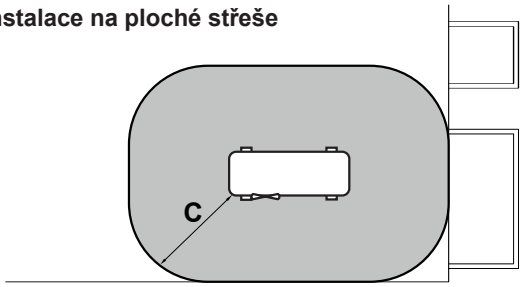


Instalace v rohu

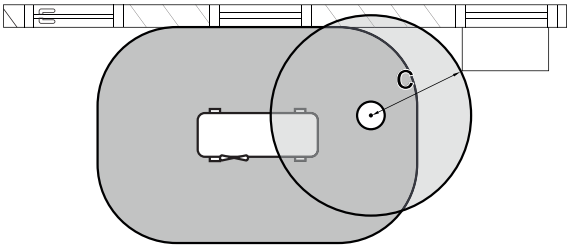


A (mm)	B (mm)	C (mm)
2000	4900	1500

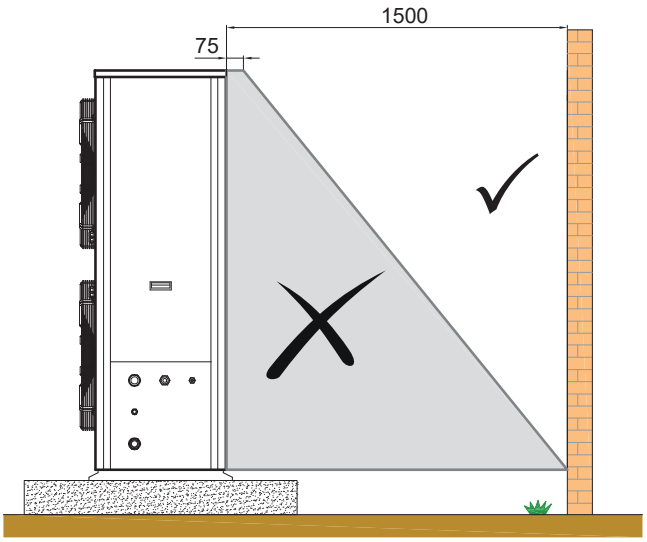
Instalace na ploché střeše

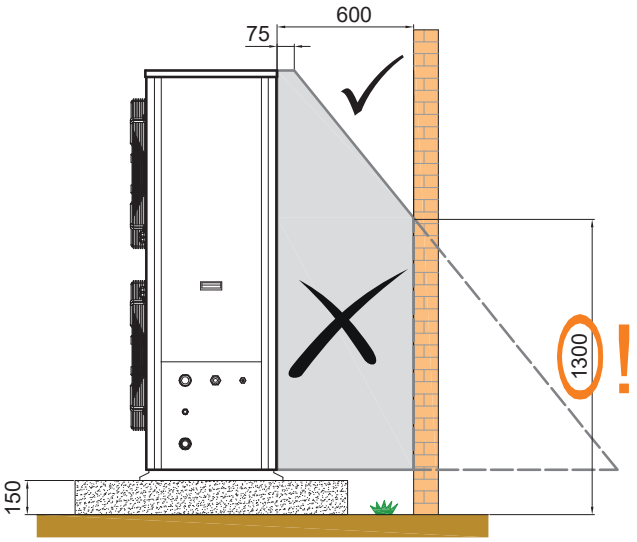


Instalace se separátorem R290



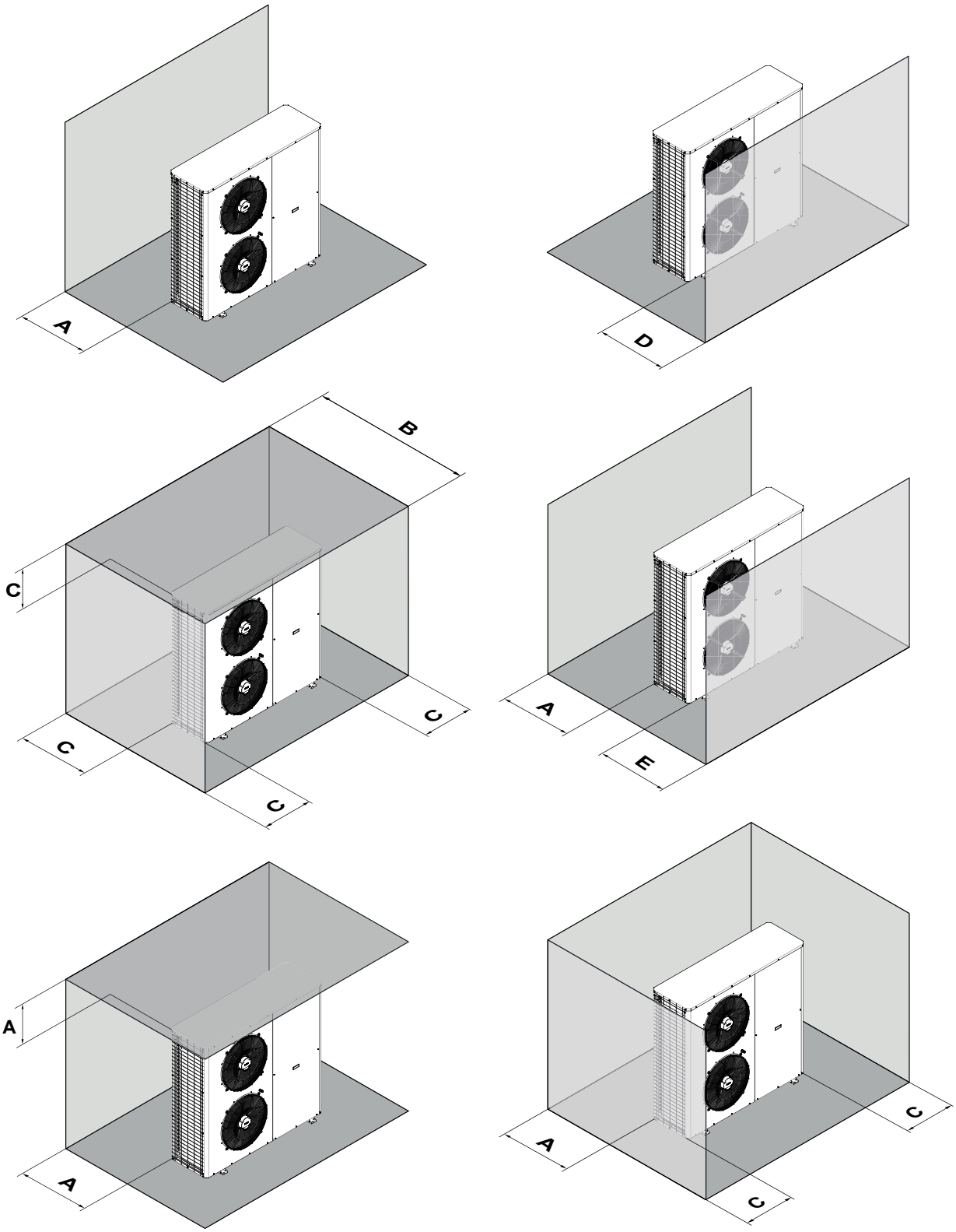
V bezpečnostní zóně NESMÍ být žádný z prvků zmíněných výše:





2.2. Umístění venkovních jednotek

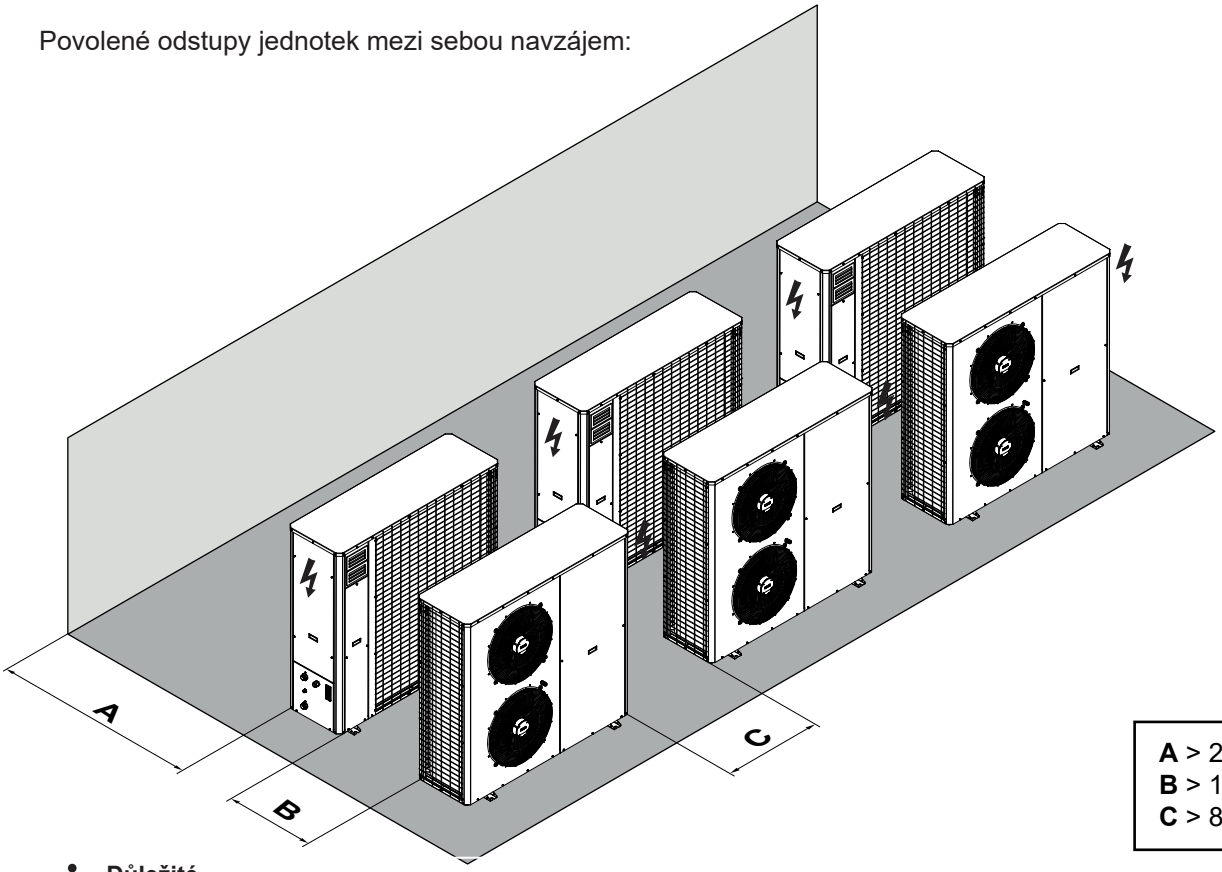
Pouze následují umístění jednotek jsou povolená z důvodu proudění vzduchu:



Minimální odstupy

A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
≥600	≥1500	≥800	≥1500	≥2500

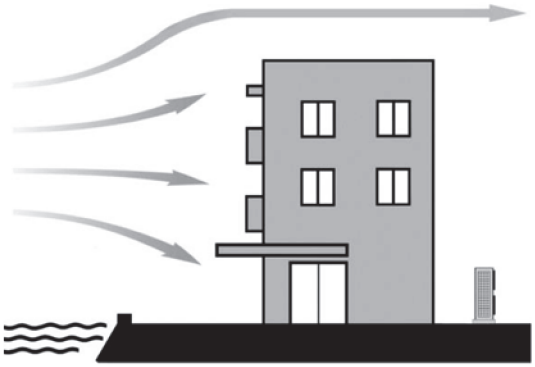
Povolené odstupy jednotek mezi sebou navzájem:

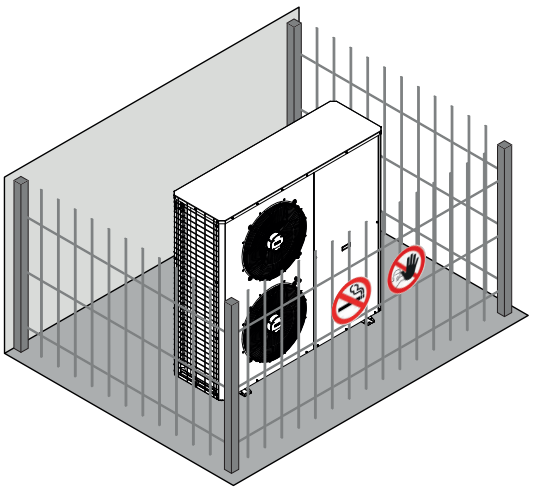


A > 2500 mm
B > 1000 mm
C > 800 mm

Důležité
Uvedené vzdálenosti platí pouze pro kaskádové konfigurace se spotřebiči s chladivem R290.

Vítr také může ovlivnit provozní podmínky. Minimalizujte účinky větru umístěním jednotky delší stranou rovnoběžně s převažujícím směrem větru. Vyvarujte se umístění výparníku kolmo k větru. Je-li to možné, zvolte pro montáž místo chráněné před větrem.





Důležité – Omezení přístupu

V závislosti na celkové náplni chladiva v instalaci musí být vyhrazen speciální omezený prostor, aby se zabránilo neoprávněnému přístupu ke spotřebičům. Omezený prostor musí být jasně označen následujícími bezpečnostními značkami:
ISO7010 - P080 Neoprávněným osobám je vstup do prostoru zakázán.
ISO7010 - P002 Kouření, otevřený oheň a jiné potenciální zdroje vznícení jsou zakázány.
Tyto bezpečnostní značky nesmí být nikdy odstraněny ani zakryty. Musí být jasně čitelné po celou dobu životnosti spotřebiče. Poškozené nebo nečitelné značky musí být okamžitě vyměněny.

2.3. Umístění vzhledem k šíření hluku

DEFINICE

Akustické výkony venkovních jednotek jsou definovány 2 následujícími veličinami:

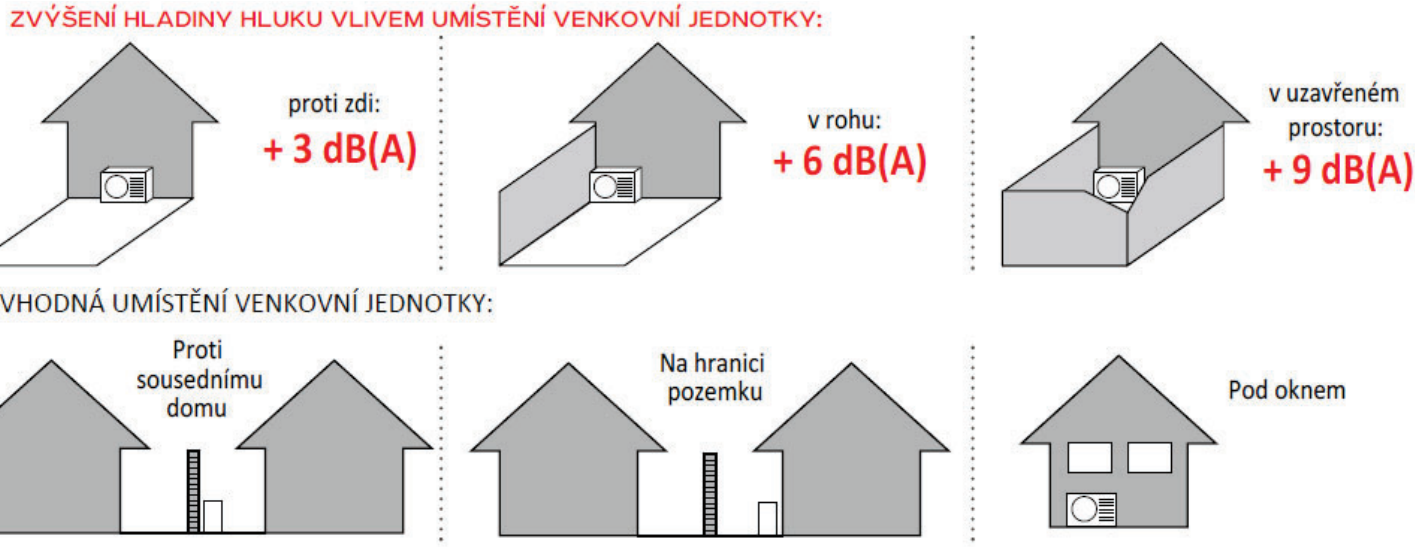
• **Akustický výkon Lw vyjádřený v dB(A:)** Udává schopnost šíření hluku zdroje nezávisle na jeho okolí a vzdálenosti bodu měření. Umožňuje vzájemné porovnání jednotlivých zařízení.

• **Akusticky tlak Lp vyjádřený v dB(A):** jedná se o veličinu vnímanou lidským sluchem, závisí na parametrech, jako je například vzdálenost od zdroje, rozměr a typ stěn v místnosti. Na těchto hodnotách jsou založeny i příslušné předpisy.

HLUKOVÉ LIMITY

Limity pro hluk jsou pak podrobně stanoveny nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Základní limity pro venkovní hluk (např. u obytných domů) jsou: den (6:00-22:00)

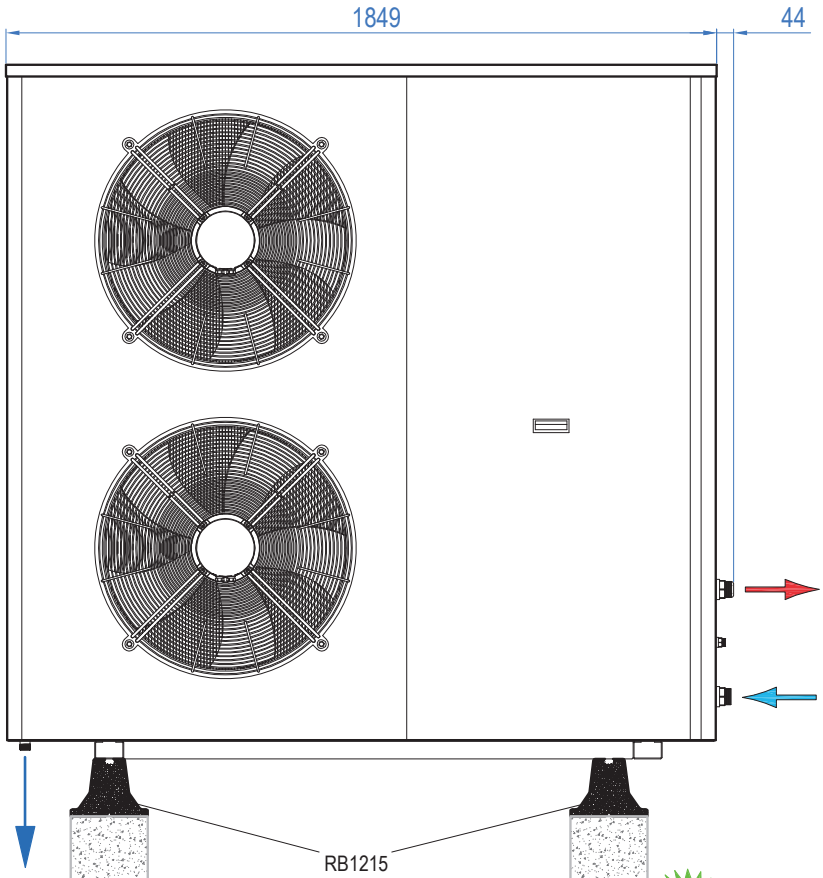


• Neumisťujte zařízení v blízkosti zóny nočního klidu (okna od ložnice apod.)
• Vyhněte se umístění v blízkosti terasy, neinstalujte modul proti stěně.
• Pro snížení hlučnosti a přenosu vibrací doporučujeme:
  - Instalaci venkovní jednotky na pryžové nosníky RB (viz katalog). Ideální umístění je mimo budovu.
  - Pro snížení přenosu vibrací je třeba zamezit pevnému spojení jednotek nebo jejich nosných konstrukcí s konstrukcemi budovy!
  - Pro průchod potrubí stěnami je třeba použit vhodné kryty. Pozor na expanzní montážní pěnu, nejedná se o trvale pružný materiál!
  - Pro připevnění potrubí použijte měkké a antivibrační materiály.
  - Rovněž doporučujeme instalaci opatření snižujících hluk ve formě:
    - Zvukově absorpčního nástěnného panelu, který lze instalovat na zeď za TČ (pryžové podložky)
    - Akustické přepážky: plocha přepážky musí přesahovat rozměry venkovního modulu a musí byt umístěna co nejblíže k němu. Ovšem tak, aby byla umožněna volná cirkulace vzduchu. Přepážka musí být z vhodného materiálu, jakým jsou například akustické cihly nebo betonové bloky potažené zvukově absorpčními materiály. Je rovněž možné použít přírodní přepážky, jako například sklon svahu, keře atd.

2.4. Kotvení

- Umístěte jednotku na vodorovnou podložku.
- Instaluje pryžové kotvící prvky RB1215
- Ověřte, zda nosná plocha unese hmotnost jednotky (jednotek)
- Pokud jednotka spočívá na nestabilním podkladu, vytvořte nosný základ patřičných rozměrů.
- Deska musí být vodorovná a schopná vydržet přibližně 200 % zatížení od stroje(ů).
- Vytvořte dostatečnou vsakovací vrtstvu tvořenou štěrkem pro kondenzát

Kotvení MHTC 20 a 30kW

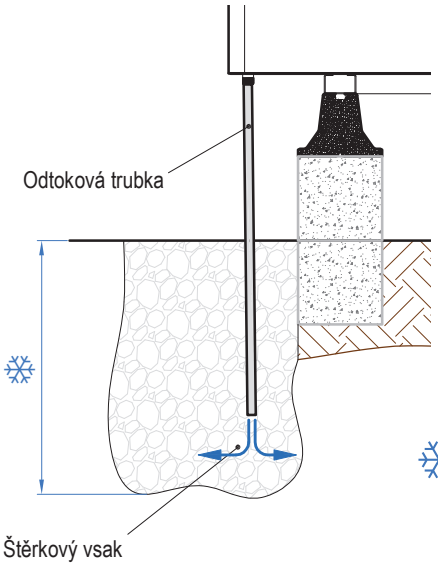


Odtok kondenzátu musí být vyhřívaný (topný kabel PFP)

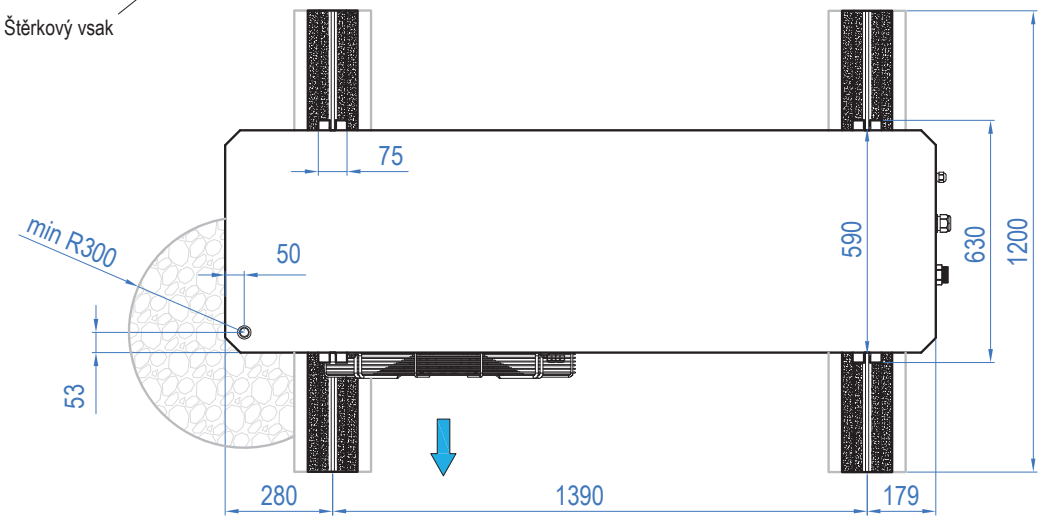
Odpadní potrubí musí mít teplotní odolnost min 100°C

Výšku betonových základů volte tak, aby vrtule ventilátoru byla nad obvyklou výškou sněhové pokrývky!

Odtok kondenzátu trubkou

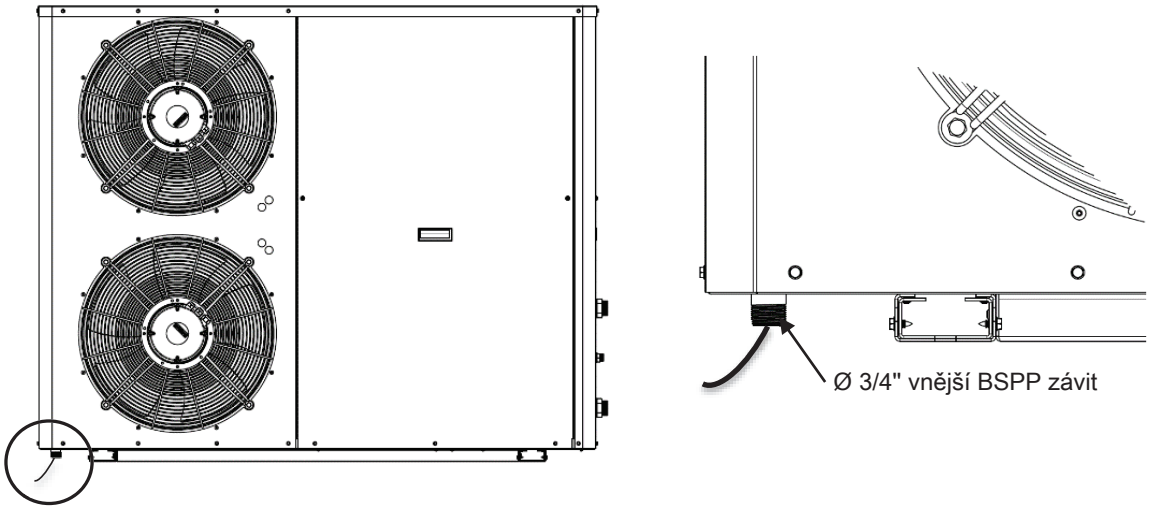


Volný odtok kondenzátu



2.5. Odvod kondenzátu

U strojů MHTC je vana na kondenzát integrovaná do skříně TČ.
Ve vaně kondenzátu je z výroby instalován topný kabel, který zabraňuje zamrznutí vody uvnitř jednotky.
Konec topného kabelu je smotaný uvnitř jednotky a je možné ho vytáhnout cca o 30 cm:



Pokud je použito potrubí pro odvod kondenzátu, tak průměr trubky pro odvod kondenzátu by měl být stejný nebo větší než průměr přípojky na jednotce, a to v závislosti na délce potrubí a na celkové konfiguraci drenážního potrubí.

- Drenážní potrubí by se mělo svažovat minimálně pod 2% sklonem, aby se zajistilo správné odtékání vody.
- Pokud na drenážní potrubí působí vzduch o teplotě nižší než 0°C, použijte tepelnou izolaci nebo přídavný elektrický topný kabel, aby voda v potrubí nezamrzla a neucpala ho.

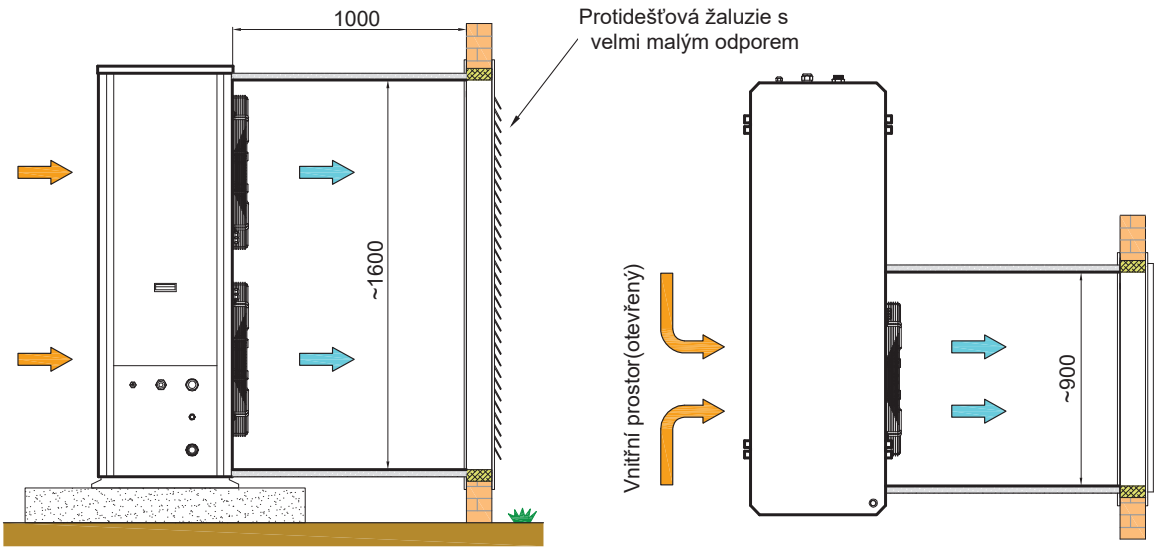
POZOR: pro přídavný topný kabel VŽDY instalujte samostatné napájení!

Napájení pro přídavný topný kabel: 1x 230V / 3x1,5mm^2

2.6. Částečná vnitřní instalace

Stroje MHTC lze umístit i do otevřených suterénních prostor, jako jsou třeba garážová stání atd. Tímto způsobem lze vyřešit nedostatek prostoru na střeše či mimo budovu. Výdechový kanál zabrání opětovnému nasávání již ochlazeného vzduchu (tepelnému zkratu). Zároveň jsou tyto prostory provětrávány a částečně odvhlčovány.
Při tomto typu instalace je třeba dodržet:

- bezpečnostní prostor pro R290 dle kapitoly 2.1
- délku výfukového kanálu cca 1m;
- minimální tlakovou ztrátu na protidešťové žaluzii
- volné proudění nasávaného vzduchu o objemu 15.500 m^3/h
- VZT kanál musí být vyřešen vhodným způsobem kvůli servisním pracem



3. HYDRAULICKÁ PŘIPOJENÍ

3.1. Projektová příprava

Veškeré údaje jsou pouze informativní.

POZOR!!! Projekt vytápění je NUTNÝ!!!

Projekt zapojení strojovny TČ musí obsahovat:

- kam vedou jednotlivá potrubí a jaké mají průměry;
- jaké typy a kolik je topných okruhů
- jaká a kde budou oběhová čerpadla
- jaké budou případné oddělovací výměníky na nemrznoucí směs
- kde a jak budou jednotky umístěné vč. odvodu kondenzátu
- posouzení hluku venkovních i vnitřních jednotek
- prostupy pláštěm budovy
- atd.

Projekt je možné nahradit schématem zapojení, ze kterého budou patrné všechny výše uvedené skutečnosti.

(1) Je nutné, aby projekt počítal s použitím tepelných čerpadel, tj. především s těmito podmínkami:
   a. **ΔT = 5°C!**
   b. Max. teplota výstupní vody při výpočtové teplotě = 55°C
   c. Ochrana proti zamrzání venkovní jednotky (např. vypouštěcí ventily)
   d. Instalace akumulační nádrže o objemu min. 5l/1kW instalovaného výkonu
   POZOR! Nejde použít projekt pro plynové kotle, jedná se o jinou technologii!

(2) Potrubí je stejné pro všechna TČ stejného výkonu bez ohledu na značku – může se tedy použít už hotový projekt na jiné TČ.

3.2. Potrubí

Tabulka s příklady minimálních průřezů Cu potrubí:

Model TČ	Počet strojů v kaskádě															
	1		2		3		4		5		6		7		8	
	Průtok [m³/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m³/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m³/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m³/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m³/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m3/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m3/h]	Průměr potrubí [mm]	Průtok [m3/h]	Průměr potrubí [mm]
MHTC 20	3,44	42x1,5	6,88	54,2	10,32	76,1x2	13,76	76,1x2	17,20	88,9x2	20,64	108x2,5	24,08	108x2,5	27,52	108x2,5
MHTC 30	5,16	54x2	10,32	76,1x2	15,48	88,9x2	20,64	108x2,5	25,80	108x2,5	30,95	133x3	36,11	133x3	41,27	133x3

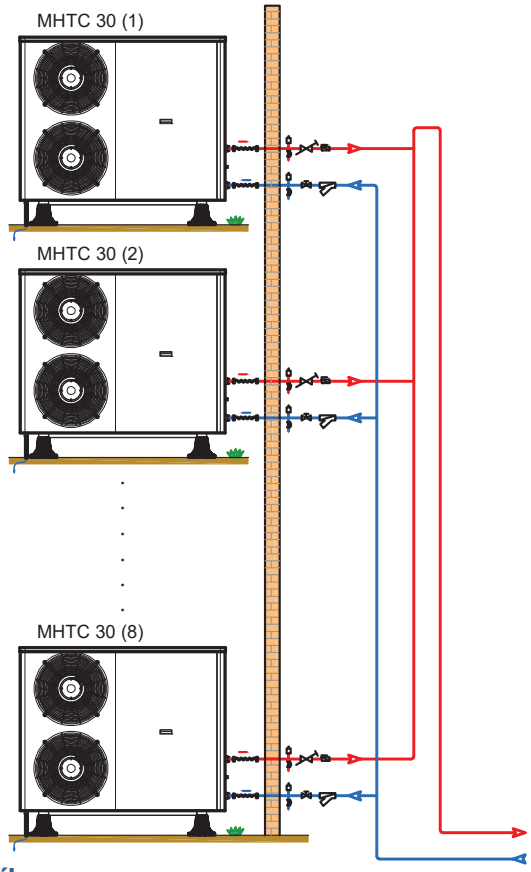
POZOR!!!

Jedná se o **minimální** průměry trubek z mědi ve strojovně, tj. cca max. 5 metrů. Dále je třeba počítat s:

- dalším výkonem bivalentního zdroje (zdrojů)
- hydraulickým odporem podle **délky potrubí**
- hydraulickým odporem všech armatur použitých v rozvodech (Kv)
- jiným hydraulickým odporem potrubí z jiného materiálu než měď
- hrdly instalovaných akumulačních nádrží a nádrží na TV
- uvažuje se **jmenovitý** výkon. Pokud se v instalaci uvažuje s využitím **maximálního** výkonu, je třeba provést nový hydraulický výpočet
- atd.

Pokud nebude zabezpečen průtok uvedený v tabulce, dojde ke značnému poklesu výkonu!

V případě zapojení do kaskády se důrazně doporučuje zapojit jednotlivé stroje do souproudého zapojení (dle Tichelmanna):



3.3. Velikost akumulačního zásobníku

Instalace akumulačního zásobníku se zásadně doporučuje zejména kvůli odtávání námrazy na výparníku a zamezení krátkých cyklů provozu kompresoru. Zde uvedené objemy akumulace jsou minimální, doporučuje se zvětšit minimální objem cca o 30%, je-li to možné.

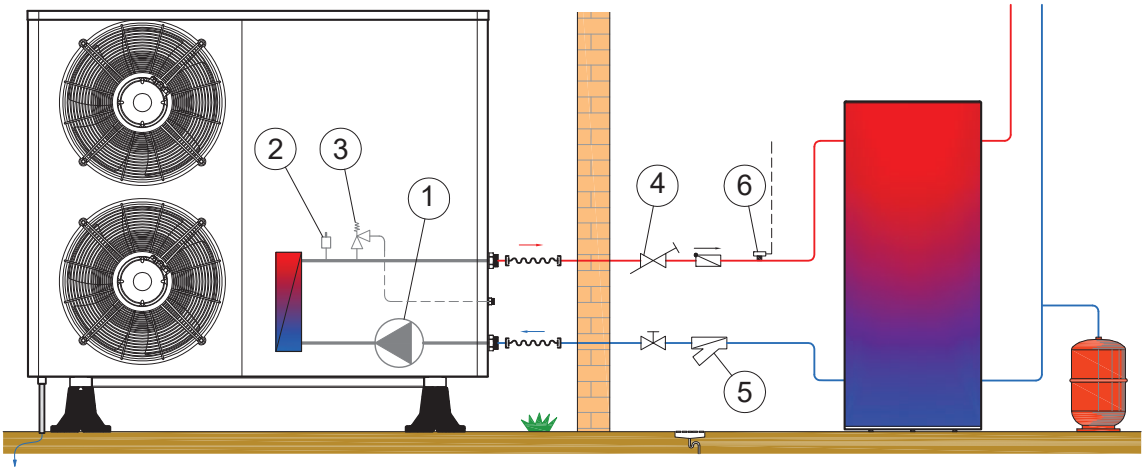
Jeho **MINIMÁLNÍ** objem pro jeden stroj V = 10l x 1kW instalovaného výkonu
Např. pro MHTC 30kW: V = 10 x 30 = 300 litrů

MINIMÁLNÍ objem akumulace pro kaskády:

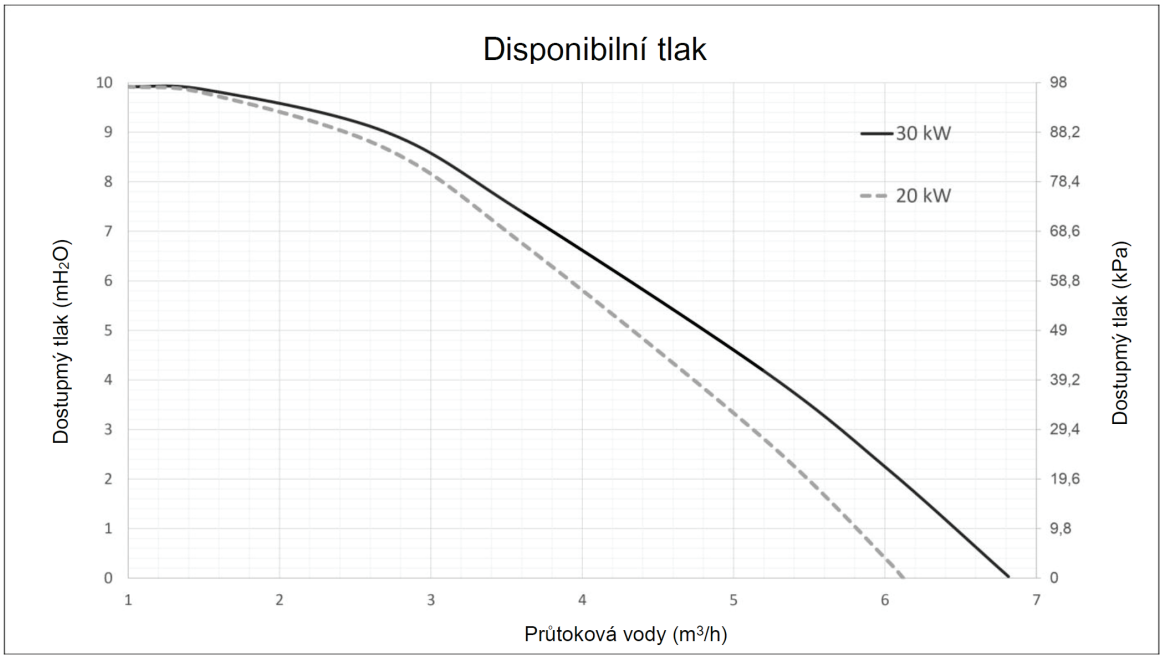
2x TČ = 8l/kW
3x TČ = 6l/kW
4x TČ a více = 5l/kW

3.4. Hydraulické části

- Hydraulické komponenty vestavěné do TČ z výroby:
  1) Oběhové čerpadlo (disponibilní tlak viz 3.5.)
  2) Manuální odvzdušnění
  3) Pojistný ventil 6bar
- Hydraulické komponenty, které nutné doplnit do každé instalace jako příslušenství:
  4) Je povinná instalace uzavíracího ventilu (šoupě) – dimenze 1 1/4"
  5) Mechanický „Y“ filtr max. 500 µM – dimenze dle výkonu TČ
- Volitelné příslušenství
  6) Čidlo tlaku 0-6bar (např. Loxone 200203)



3.5. Disponibilní tlak vestavěných oběhových čerpadel

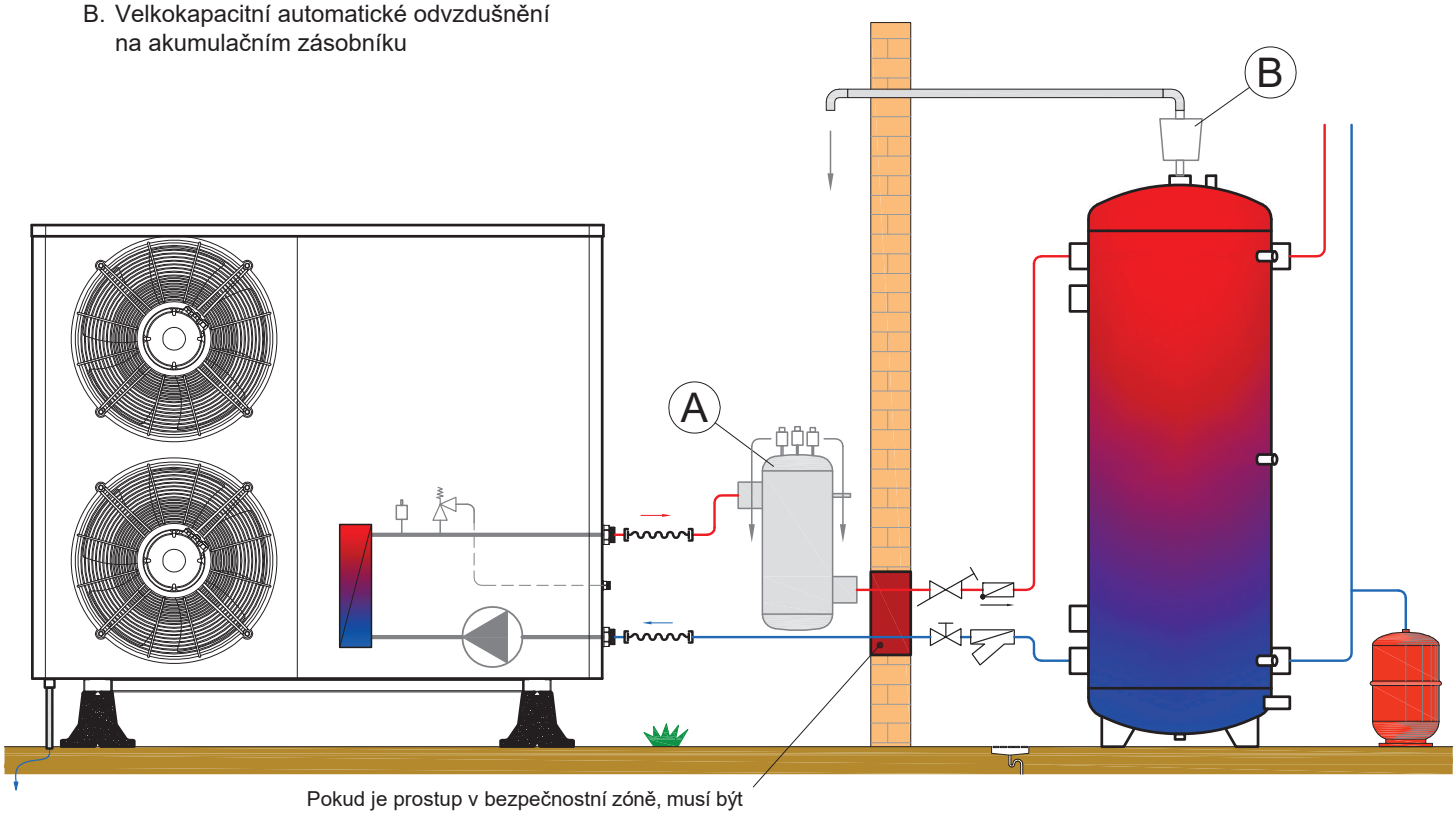


3.6. Ochrana před únikem R290 do topného systému

Po instalaci je tepelné čerpadlo MHTC 20 a 30 kW součástí nepřímého odvětrávaného uzavřeného systému klasifikovaného podle definice v normě EN 378-1: 2016+A1:2020, bod 5.5.2.3. Aby byly splněny bezpečnostní a environmentální požadavky této klasifikace, je nutné mezi tepelným čerpadlem a obývaným prostorem nainstalovat účinné zařízení, které zabrání úniku chladiva do obývaného prostoru, nejlépe automatický odlučovač plynů. Zobrazená zařízení odpovídají konkrétním modelům odlučovačů plynů, ale slouží pouze jako příklad. Uvedená zařízení nejsou součástí tepelného čerpadla MHTC a nejsou dodávána spolu s tepelným čerpadlem.

Možná řešení:

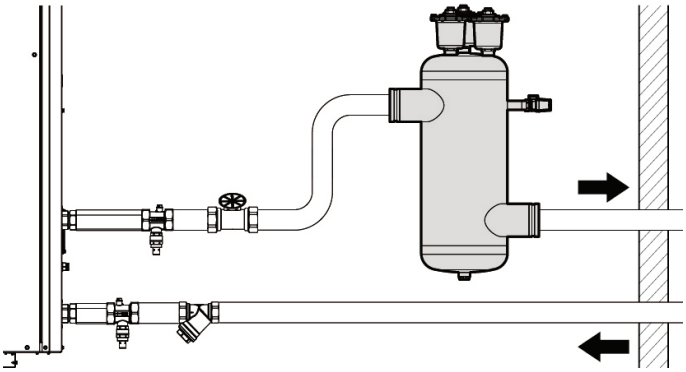
A. Samostatný automatický odlučovač plynů
B. Velkokapacitní automatické odvzdušnění na akumulačním zásobníku



Podrobné informace viz dokument BDR "Pokyny pro instalaci automatického odlučovače plynu"

A. Automatický odlučovač R290

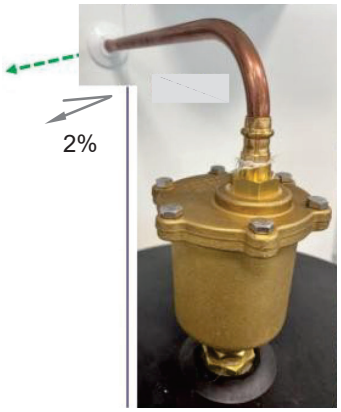
Konkrétní model automatického odplyňovače musí být schválený pro R290 a musí být nainstalován v souladu s jeho návodem k použití.
Je třeba brát v úvahu, že bude ovlivněna bezpečnostní zóna (viz str.5).



B. Automatické odvzdušnění R290

Konkrétní model automatického odvzdušnění musí být schválený pro R290 a musí být nainstalován v souladu s jeho návodem k použití.

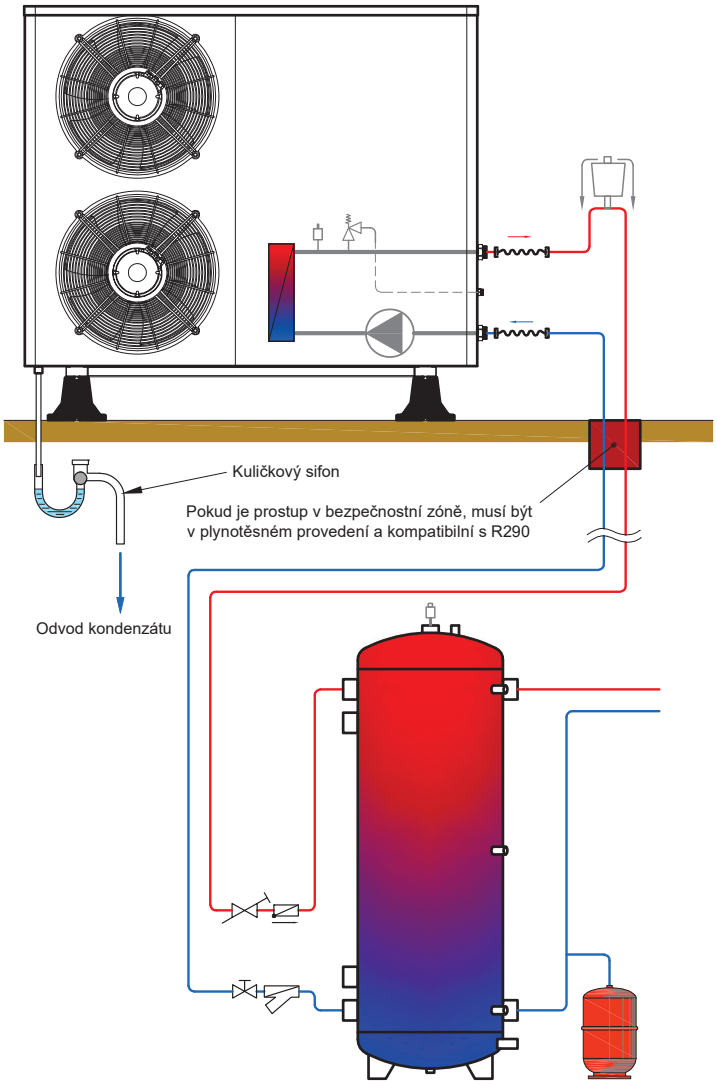
Odvodní trubka musí být vyspádována 2% směrem ven z objektu.
Vyústění odvodní trubky je ideálně nad bezpečnostní zónou TČ, čímž se tato zóna nezvětší. Jinak je třeba pod vývodem zónu opět respektovat (viz str.5).



Umístění na střeše

Při konfiguraci instalace, kdy venkovní jednotka je výše než vnitřní část instalace: Jelikož R290 je lehčí než voda, nemůže dojít k úniku R290 dolů do strojovny. Přesto je třeba provést odplynění výstupního potrubí v jeho nejvyšším bodě.
Stále je třeba respektovat bezpečnostní zóny viz. str. 5.

Zvláštní opatření je třeba provést při odtoku kondenzátu. Je třeba na odtokové potrubí instalovat sifon, aby R290 nemohlo proniknout do kanalizace. Instalovaný sifon musí být použitý s kuličkou (plovákem) pro případ vyschnutí sifonu (zejména v letním období). Sifon musí být umístěný v místech chráněných před mrazem.

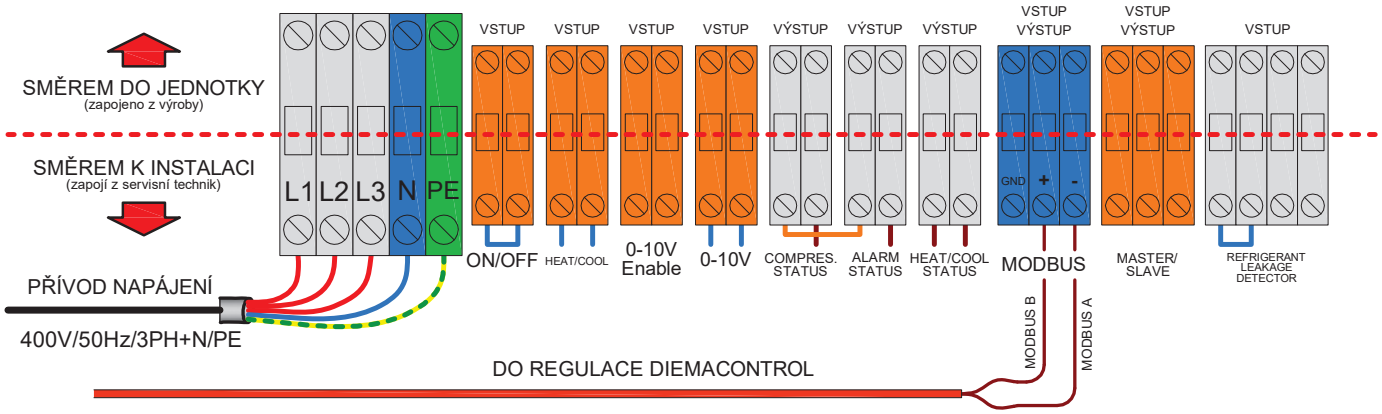


4. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

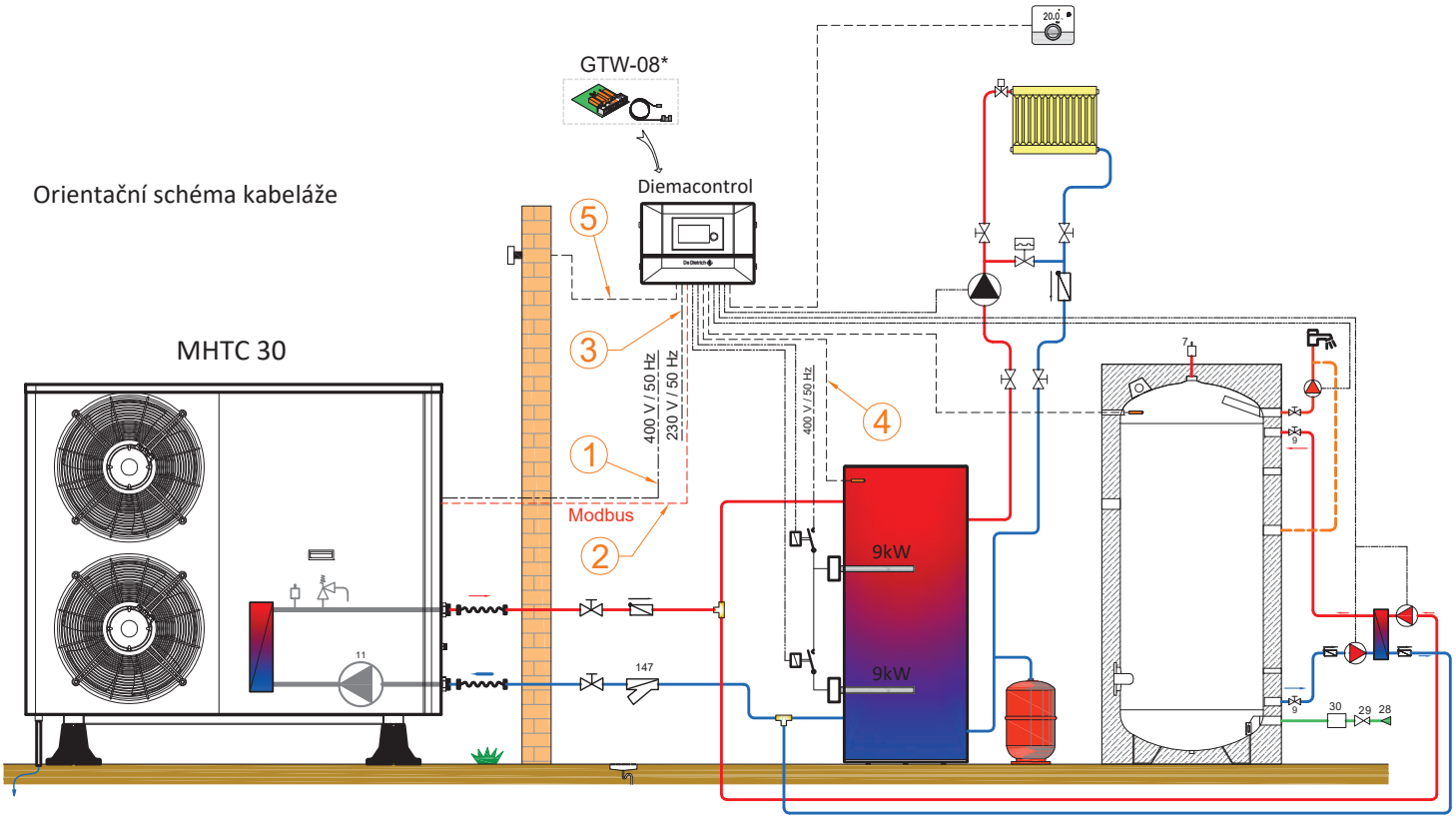
POZOR!!! Projekt elektro je NUTNÝ!!!

Veškeré údaje jsou pouze informativní.

Připojovací svorkovnice TČ



Orientační schéma kabeláže



Silový kabel TČ
Slaboproud kabel TČ
Sběrnice Modbus

* příslušenství pro Modbus komunikaci s nadřazeným systémem MaR

4.1. Kabely (číslování odpovídá označení viz str. 13)

① Přívod napájení: (pro jeden stroj)

MHTC		20	30
Elektrická data			
Napájení		400V/3F/50Hz (1)	
Jmenovitý proud (7/35)	A	7,5	12,3
Maximální proud (2)	A	20,0	29,5
Rozběhový proud (3)	A	4,2	6,3
Typ jističe		25A (Char. C)	32A (Char. C)
Max. délka kabelu (max. pokles napětí 3%)		75	90
Max. délka kabelu (max. pokles napětí 5%)		125	150
Napájecí kabel		5x 6mm^2	5x 6mm^2

(1) Maximální schválené provozní limity: 380V - 440V. Tyto limity nesmí být překročeny. Maximální povolená odchylka mezi fázemi: 5 %.
(2) MPP: Maximální provozní proud. Odpovídá součtu maximálního (nebo jmenovitého) provozního proudu všech motorů, které běží současně. Tuto hodnotu zohledněte při výběru napájecích kabelů instalace.
(3) Jednotka je vybavena invertorovým kompresorem, který zajišťuje funkci pozvolného startu.

② Propojení Modbus Baxxon↔venkovní jednotka:

- doporučený kabel je STÍNĚNÁ kroucená dvojlinka PAAR-LiYCY 2x2x0,50 (nebo SYKFY 2x2x0,5)
- 2x (1x jako rezerva)
- nepoužívat kabely označované jako UTP (nejsou stíněné)!!!
- POZOR: všechny kabely mimo objekt je třeba použít v provedení pro venkovní použití nebo je instalovat v chráničkách!

③ Napájení pro Baxxon: 1x 230V / 3x1,5mm2

④ Čidlo výstupní teploty - originální kabel čidla

⑤ Čidlo venkovní teploty - např. CYSY 2A x 0,75

POZOR!

Jedná se o minimální průřezy kabelů pro jeden stroj!
Dále je třeba počítat s:

1) dalším výkonem bivalentního zdroje (zdrojů)
2) více stroji zapojenými v kaskádě
3) délkou kabelů atd.

4.2. Kabely a jištění pro kaskády MHTC

Model T.Č.	Max. proud [A]	Rozběhový proud [A]	jištění jednotlivých jednotek T.Č.	Kabel pro jednotku T.Č. (1)(2)	Min. jištění rozvaděče T.Č.	Min. průřez přívodního vedení pro rozvaděč T.Č. v Cu (1)(2)
Strojů v kaskádě	1					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	40A/C	5x10mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	50A/C	5x16mm^2
Strojů v kaskádě	2					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	50A/C	5x16mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	63A/C	5x16mm^2
Strojů v kaskádě	3					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	80A	5x25mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	100A	5x35mm^2
Strojů v kaskádě	4					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	100A	5x35mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	125A	5x50mm^2
Strojů v kaskádě	5					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	125A	5x50mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	160A	5x70mm^2
Strojů v kaskádě	6					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	160A	5x70mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	200A	5x95mm^2
Strojů v kaskádě	7					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	160A	5x95mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	250A	5x120mm^2
Strojů v kaskádě	8					
Auriga HT 20	20	4,2	25A/C	5x6mm^2	200A	5x120mm^2
Auriga HT 30	30	6,3	32A/C	5x10mm^2	250A	5x150mm^2

(1) Udávané hodnoty pro jištění a průřez kabeláží pro rozvaděč tepelných čerpadel neuvažuje s připojením bivalentního zdroje. Při připojení bivalentního zdroje do tohoto rozvaděče je nutné provest výpočet pro úpravu jištění a průřezu kabeláže.

(2) Pro výpočet délky kabeláže byl zvolen způsob uložení C (jednožilové a vícežilové kabely bez přídavné mechanické ochrany přímo ve zdivu) a délka nepřesahující 50m. Pro jiné způsoby uložení a délky překračující 50m je nutné provést doplňující výpočty pro kontrolu vhodnosti průřezu vedení.

Jednotka je vybavena pohonem s proměnnými otáčkami. Povinně nainstalujte PROUDOVÝ CHRÁNIČ KOMPATIBILNÍ S INVERTOREM (B typu, 30 mA nebo 300 mA v závislosti na typu/aplikaci instalace podle platných předpisů).

Uvedené průřezy vedení, jištění a délky slouží pro pouze pro orientační určení těchto hodnot. Přesný návrh je nutné zpracovat projektantem elektro z důvodů rozdílných zkratových poměrů v síti, délek kabelů a jejich uložení.

5. REGULACE

Tepelná čerpadla MHTC se vždy povinně instalují s regulátorem Diemacontrol!
Pouze tepelná čerpadla zapojená s regulátorem Baxxon nemusí být vybavena regulátorem Diemacontrol.

5.1. Regulátor Diemacontrol

Panel MK Sstem je vybaven elektronickým regulátorem Diemacontrol, který přizpůsobuje topný výkon skutečným potřebám instalace v závislosti na venkovní teplotě.

Regulátor řídí:

- Primár: jedno tepelné čerpadlo a hydraulický nebo elektrický záložní systém
- Sekundár: přímý topný okruh, který může být okruh radiátorů nebo podlahového vytápění, a ohřev TV.
- Diemacontrol lze připojit k pokojovým senzorům Baxi Mago.
- Diemacontrol je kompatibilní s Bluetooth a naší komunikační bránou GTW35-bluetooth.

Diemacontrol je standardně dodáván s:

- Venkovním čidlem
- Čidlem výstupní teploty/akumulačního zásobníku do jímky
- Čidlem do zásobníku TV do jímky

Diemacontrol jsou kompatibilní s SCB10-Wallbox - umožňuje zvýšit počet okruhů a vytvořit kaskádu až 8-mi strojů.

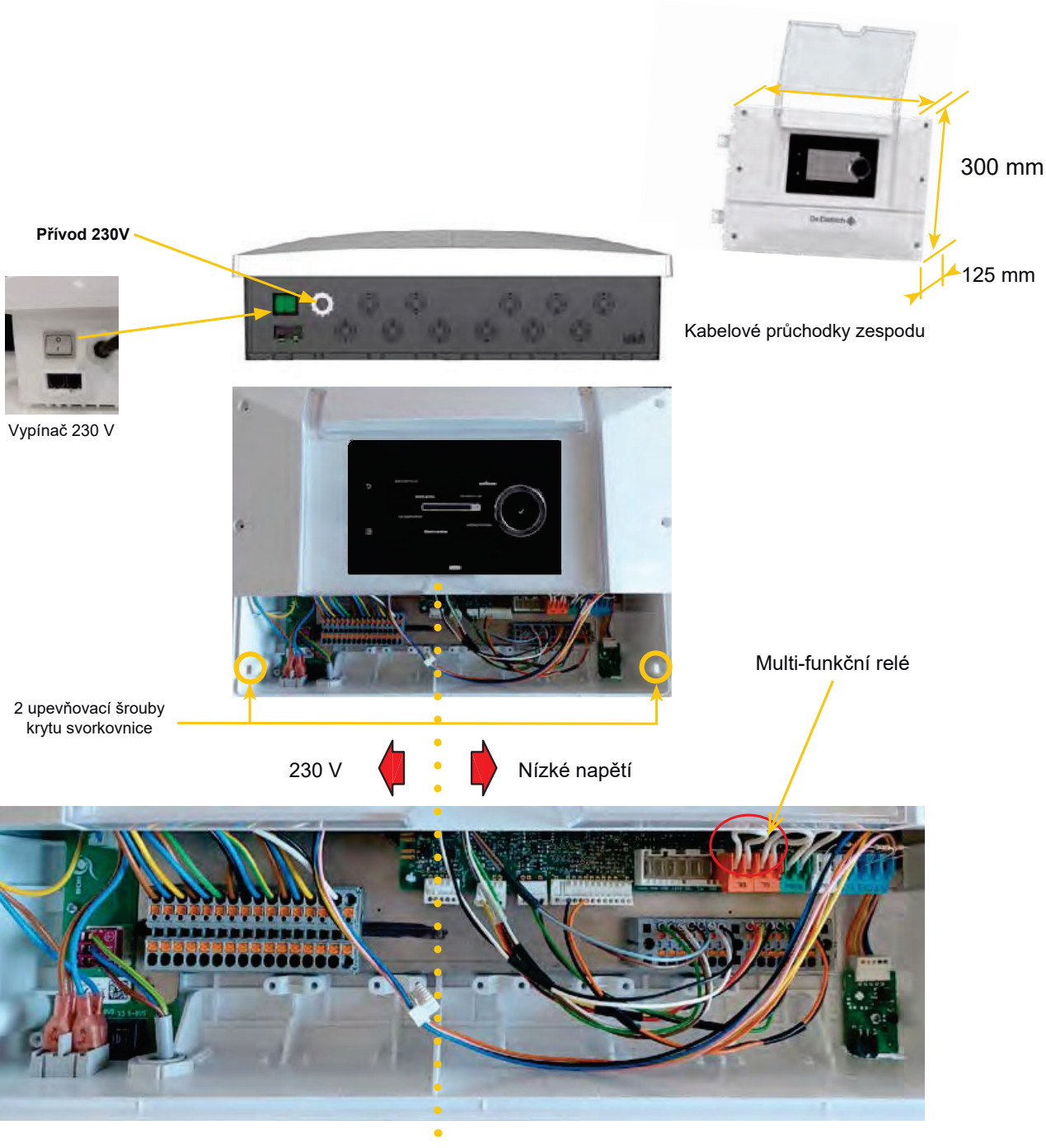
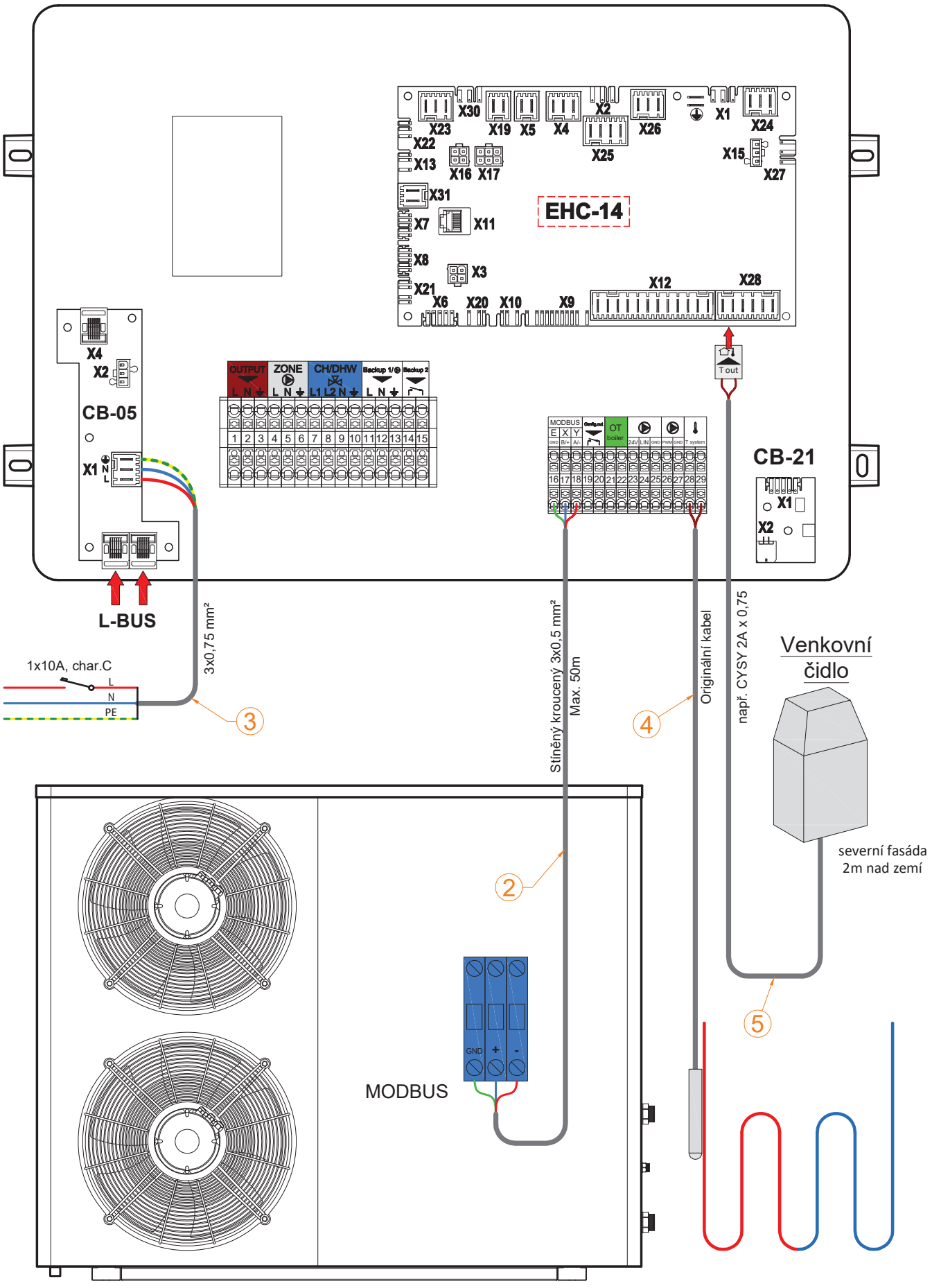


Schéma propojení TČ x Diemacontrol:

(Označení kabelů viz str. 13)



De Dietrich

6. VÝKONOVÉ PARAMETRY

MHTC 20

Teplota výstupní vody[°C]		35		45		55	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
Nejlepší COP	-7	10,40	3,20	17,10	2,50	13,60	2,10
	-2	11,80	3,90	19,00	2,80	15,20	2,40
	2	13,20	4,30	19,60	3,80	16,90	2,70
	7	14,80	5,20	19,60	4,80	22,10	3,80

Teplota výstupní vody[°C]		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
MAX	-20	16,12	2,34	16,08	2,13	16,03	1,94	15,89	1,79	15,74	1,65	15,67	1,56	15,81	1,46	11,13	1,41						
	-15	18,49	2,61	18,41	2,36	18,29	2,15	18,09	1,97	17,86	1,82	17,73	1,71	17,60	1,60	17,41	1,51	12,37	1,42				
	-10	21,07	2,93	20,92	2,64	20,72	2,40	20,42	2,19	20,07	2,01	19,86	1,89	19,56	1,75	19,26	1,64	13,58	1,57	13,37	1,49		
	-7	22,66	3,14	22,47	2,82	22,21	2,56	21,84	2,33	21,41	2,13	21,19	2,00	20,70	1,85	20,36	1,72	14,39	1,66	14,14	1,57		
	-2	25,46	3,53	25,19	3,15	24,83	2,84	24,36	2,58	23,82	2,35	23,49	2,20	22,94	2,03	22,50	1,88	15,91	1,76	15,61	1,66		
	0	26,65	3,70	26,34	3,29	25,94	2,96	25,66	2,68	25,08	2,44	24,70	2,28	24,08	2,10	23,60	1,94	16,46	1,93	16,02	1,69	15,71	1,57
	2	27,74	3,88	27,47	3,50	27,13	3,14	26,74	2,78	26,20	2,53	25,86	2,37	25,31	2,19	24,85	2,00	17,24	2,00	16,84	1,87	16,28	1,63
	7	28,18	4,52	27,60	3,96	26,98	3,50	28,92	3,23	30,17	2,92	29,52	2,69	28,57	2,44	27,76	2,22	19,09	2,32	18,45	2,14	17,73	1,86
	15	27,73	6,88	27,05	5,87	29,79	4,71	28,53	4,12	29,96	3,31	29,14	3,02	28,08	2,73	27,23	2,45	22,03	2,68	21,19	2,47	20,21	2,13
	20	26,68	8,56	29,59	6,63	28,82	5,57	28,34	4,91	30,84	4,11	29,89	3,73	28,26	3,25	29,55	2,67	23,86	2,91	22,88	2,67	21,75	2,29
	25	28,93	9,70	28,64	7,48	27,97	6,36	30,66	5,40	29,83	4,82	29,14	4,34	30,55	3,56	29,38	3,16	25,52	3,11	24,50	2,85	23,24	2,45
	30			30,60	8,09	30,08	6,84	29,41	6,10	28,59	5,41	31,07	4,66	28,63	4,00	28,18	3,73	26,69	3,25	25,55	2,96	24,33	2,54
	35					25,89	7,11	29,94	6,33	29,26	5,57	28,57	5,08	26,75	4,21	29,33	3,92	28,18	3,46	27,05	3,17		

Teplota výstupní vody[°C]		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
NOMINAL	-20	9,64	2,64	9,67	2,20	9,77	2,02	9,85	1,92	9,92	1,71	9,96	1,75	9,73	1,53	9,56	1,31						
	-15	11,26	2,89	11,22	2,41	11,25	2,22	11,22	2,06	11,24	1,87	11,23	1,83	10,90	1,61	10,67	1,44	10,59	1,31				
	-10	13,02	3,37	12,93	2,76	12,90	2,54	12,81	2,35	12,74	2,16	12,70	1,98	12,30	1,79	11,90	1,59	11,63	1,45	10,68	1,29		
	-7	14,15	3,66	14,02	2,99	13,96	2,74	13,82	2,52	13,70	2,34	13,64	2,12	13,15	1,91	12,66	1,69	12,32	1,54	11,29	1,36		
	-2	16,11	4,23	15,93	3,43	15,82	3,12	15,62	2,91	15,44	2,64	15,23	2,40	14,58	2,09	13,98	1,84	13,62	1,63	12,47	1,44		
	0	16,87	4,47	16,67	3,61	16,54	3,32	16,32	3,06	16,12	2,77	15,85	2,54	15,17	2,21	14,54	1,92	14,09	1,78	12,80	1,47	12,46	1,41
	2	18,32	4,89	18,04	3,92	17,82	3,54	17,50	3,22	17,19	2,95	16,92	2,74	16,06	2,36	15,21	2,02	14,76	1,85	13,46	1,62	12,92	1,46
	7	20,59	6,10	20,27	4,85	20,00	4,27	19,63	3,84	19,23	3,49	18,83	3,16	17,99	2,77	17,05	2,42	16,34	2,14	14,74	1,86	14,06	1,67
	15	24,37	7,63	23,98	5,97	23,64	5,19	23,13	4,62	22,59	4,16	22,15	3,84	20,88	3,23	19,76	2,81	18,85	2,48	16,93	2,14	16,03	1,91
	20	26,68	8,56	26,23	6,74	25,84	5,74	25,27	5,08	24,65	4,57	24,02	4,19	22,77	3,54	21,48	3,06	20,42	2,69	18,28	2,31	17,25	2,05
	25	28,93	9,70	28,64	7,48	27,97	6,36	27,34	5,58	26,66	4,99	25,98	4,56	24,47	3,82	23,03	3,29	21,85	2,87	19,57	2,47	18,43	2,19
	30			30,60	8,09	30,08	6,84	29,41	6,10	28,59	5,41	27,70	4,89	25,79	4,03	24,18	3,46	22,85	3,01	20,41	2,57	19,29	2,28
	35							29,94	6,33	29,26	5,57	28,57	5,08	26,75	4,21	25,17	3,63	24,12	3,20	21,61	2,75		

Teplota výstupní vody[°C]		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
MIN	-20	5,82	2,81	5,77	2,47	5,76	2,22	5,74	2,02	5,72	1,73	5,69	1,69	8,21	1,45	8,20	1,28						
	-15	5,11	3,15	5,13	2,79	5,09	2,50	4,96	2,22	4,96	1,93	4,92	1,79	4,87	1,63	6,39	1,61	8,57	1,54				
	-10	5,98	3,50	5,88	2,87	5,76	2,51	5,61	2,21	5,52	1,99	5,45	1,79	5,36	1,68	7,08	1,73	7,11	1,63	9,69	1,58		
	-7	4,33	3,89	4,28	3,15	4,18	2,65	4,08	2,25	3,99	1,97	3,93	1,76	5,74	1,80	7,58	1,86	7,42	1,67	7,25	1,54		
	-2	4,94	4,61	4,84	3,90	4,75	3,28	4,66	2,75	4,54	2,34	4,44	2,04	6,43	2,01	6,27	1,81	8,26	1,85	8,04	1,67		
	0	5,20	4,90	5,08	4,18	4,96	3,57	4,86	3,02	4,74	2,55	4,65	2,18	6,73	2,12	6,54	1,89	8,61	1,93	8,35	1,79	11,40	1,48
	2	5,44	5,25	5,31	4,47	5,19	3,84	5,06	3,23	4,94	2,79	4,85	2,37	4,72	2,02	6,84	2,01	6,66	1,82	8,49	1,72	11,81	1,53
	7	6,09	6,24	5,94	5,26	5,78	4,50	5,62	3,78	5,47	3,32	5,32	2,82	5,20	2,39	7,56	2,42	7,33	2,18	9,33	2,00	12,87	1,75
	15	7,24	7,99	7,07	6,50	6,88	5,50	6,68	4,58	6,48	3,92	6,29	3,41	6,15	3,02	5,93	2,69	8,50	2,58	8,30	2,31	10,37	2,11
	20	7,98	9,44	7,80	7,64	7,60	6,34	7,40	5,32	7,19	4,51	7,01	3,89	6,83	3,45	6,61	3,00	9,38	2,85	9,13	2,54	11,31	2,31
	25	13,24	11,06	8,68	8,97	8,47	7,38	8,24	6,15	8,01	5,23	7,80	4,43	7,60	3,87	7,35	3,36	7,07	2,94	9,99	2,79	9,54	2,45
	30			9,62	10,70	9,38	8,66	9,14	7,10	8,87	5,98	8,64	5,02	8,41	4,36	8,14	3,76	7,83	3,28	10,84	3,03	10,34	2,64
	35					10,34	10,40	10,08	8,32	9,79	6,91	9,54	5,72	9,29	4,95	8,98	4,24	8,64	3,68	8,31	3,20		

Hlukové údaje

Informace o hladině hluku v dBA pro různé podmínky a výkony (ErP, nominální a maximální).

MHTC 20	Podmínky	Akustický výkon	Akustický tlak 3m	Akustický tlak 5m	Akustický tlak 10m
ErP *	A7/W35	54	36	32	31
ErP *	A7/W55	58	40	36	30
Nominal	A7/W55	77	59	55	49
Maximum	A7/W55	79	61	57	51

* Výkon ErP odpovídá částečnému zatížení C podle směrnice o Ekodesignu (35% jmenovitého výkonu).

MHTC 30

Teplota výstupní vody[°C]		35		45		55	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
Nejlepší COP	-7	20,83	2,95	18,09	2,45	23,85	1,99
	-2	15,94	3,69	15,43	2,89	19,69	2,27
	2	18,08	4,35	17,34	3,32	19,28	2,58
	7	20,26	5,17	19,36	3,88	21,40	2,95

Teplota výstupní vody[°C]		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
MAX	-20	19,69	2,40	19,70	2,34	19,73	2,25	19,72	2,07	19,62	1,76	19,70	1,63	19,57	1,43	19,53	1,29						
	-15	21,28	2,48	21,25	2,35	21,22	2,22	21,13	2,05	20,95	1,78	20,96	1,68	20,73	1,51	20,62	1,34	14,33	1,33				
	-10	23,85	2,71	23,77	2,49	23,66	2,32	23,48	2,13	23,19	1,89	23,12	1,81	22,78	1,65	22,59	1,47	15,75	1,46	15,62	1,34		
	-7	25,80	2,92	25,67	2,64	25,51	2,42	25,27	2,23	24,90	2,00	24,78	1,92	24,37	1,76	24,11	1,56	16,83	1,55	16,59	1,42		
	-2	29,60	3,35	29,38	2,96	29,12	2,68	28,76	2,45	28,26	2,23	28,03	2,14	27,48	1,98	27,11	1,75	18,70	1,71	18,36	1,57		
	0	31,28	3,55	31,03	3,11	30,72	2,80	30,31	2,56	29,74	2,34	29,46	2,24	28,86	2,08	28,44	1,83	19,33	1,78	19,01	1,63	18,63	1,49
	2	33,03	3,77	32,74	3,28	32,39	2,94	31,92	2,68	31,29	2,45	30,96	2,35	30,30	2,18	29,82	1,92	20,35	1,88	19,90	1,71	19,41	1,54
	7	37,68	4,38	37,28	3,76	36,79	3,07	36,17	3,04	35,38	2,78	34,92	2,64	34,08	2,45	33,46	2,15	22,34	2,06	21,78	1,88	21,15	1,68
	15	43,85	5,89	43,02	5,05	44,18	4,05	43,29	3,65	42,20	3,33	41,48	3,13	40,34	2,90	39,45	2,54	25,80	2,38	24,89	2,14	24,05	1,90
	20	43,06	6,46	42,41	5,52	44,90	4,70	44,03	4,18	46,36	3,69	45,46	3,42	44,11	3,16	43,04	2,76	27,76	2,56	26,89	2,30	25,92	2,04
	25	43,21	7,97	42,30	6,65	46,08	5,38	44,47	4,69	43,13	4,13	45,78	3,72	44,06	3,34	46,29	2,97	29,99	2,76	29,04	2,49	28,03	2,19
	30			45,49	7,42	44,32	6,27	43,08	5,38	46,39	4,44	45,05	4,07	43,33	3,66	46,02	3,21	32,00	2,94	30,80	2,63	29,46	2,29
	35					46,08	6,63	44,52	5,60	42,89	4,82	41,47	4,30	39,69	3,79	42,50	3,35	32,34	2,97	31,05	2,65		

Teplota výstupní vody[°C]		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
NOMINAL	-20	14,47	2,34	14,48	2,12	14,51	1,93	14,52	1,77	14,54	1,63	14,50	1,52	14,47	1,42	14,43	1,33						
	-15	16,62	2,63	16,56	2,37	16,50	2,15	16,41	1,97	16,33	1,81	16,21	1,68	16,07	1,56	15,98	1,45	14,33	1,33				
	-10	19,29	3,03	19,15	2,71	19,00	2,45	18,80	2,23	18,59	2,03	18,35	1,89	18,06	1,74	17,84	1,61	15,75	1,46	15,62	1,34		
	-7	21,01	3,31	20,83	2,95	20,76	2,65	20,38	2,40	20,10	2,19	19,79	2,02	19,42	1,86	19,13	1,71	16,83	1,55	16,59	1,42		
	-2	23,60	3,74	23,34	3,32	23,05	2,97	22,72	2,67	22,35	2,43	21,97	2,24	21,51	2,05	21,17	1,88	18,70	1,71	18,36	1,57		
	0	23,85	3,80	24,39	3,47	24,05	3,10	23,26	2,74	23,26	2,52	22,83	2,32	22,32	2,13	21,94	1,95	19,33	1,78	19,01	1,63	18,63	1,49
	2	25,34	4,08	24,88	3,56	24,37	3,15	25,73	3,03	25,15	2,74	24,58	2,51	23,90	2,27	23,37	2,06	20,35	1,88	19,90	1,71	19,41	1,54
	7	30,90	5,15	30,35	4,46	29,71	3,91	29,04	3,47	28,30	3,10	27,60	2,82	26,75	2,54	26,08	2,30	22,34	2,06	21,78	1,88	21,15	1,68
	15	36,60	6,37	35,88	5,41	35,05	4,69	34,14	4,11	33,17	3,64	32,28	3,30	31,19	2,97	30,30	2,65	25,80	2,38	24,89	2,14	24,05	1,90
	20	39,47	6,96	38,73	5,90	37,92	5,10	37,03	4,47	36,07	3,97	35,10	3,60	33,85	3,22	32,83	2,87	27,76	2,56	26,89	2,30	25,92	2,04
	25	43,21	7,97	42,30	6,65	41,53	5,71	40,11	4,93	38,94	4,34	37,85	3,91	36,49	3,48	35,34	3,09	29,99	2,76	29,04	2,49	28,03	2,19
	30			45,49	7,42	44,32	6,27	43,08	5,38	41,69	4,69	40,46	4,20	38,96	3,72	37,68	3,27	32,00	2,94	30,80	2,63	29,46	2,29
	35					46,08	6,63	44,52	5,60	42,89	4,82	41,47	4,30	39,69	3,79	38,24	3,31	32,34	2,97	31,05	2,65		

Teplota výstupní vody[°C]		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75		80	
Venkovní teplota [°C]		Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP	Výkon	COP
MIN	-20	6,62	2,37	6,59	2,14	6,58	1,93	6,56	1,74	8,06	1,60	8,11	1,46	8,23	1,35	8,27	1,25						
	-15	5,87	2,68	5,78	2,40	5,71	2,16	5,65	1,94	5,60	1,75	9,08	1,65	9,07	1,50	9,06	1,38	11,06	1,29				
	-10	6,71	3,09	6,57	2,74	6,46	2,45	6,35	2,19	6,26	1,97	8,14	1,82	10,14	1,69	10,04	1,53	9,98	1,39	12,01	1,32		
	-7	5,01	3,40	4,92	2,84	4,82	2,55	6,83	2,36	6,70	2,12	6,60	1,91	8,65	1,77	10,73	1,64	10,60	1,49	12,68	1,39		
	-2	5,72	4,49	5,61	3,75	5,50	3,10	5,37	2,61	7,65	2,42	7,47	2,16	7,29	1,93	9,56	1,80	11,77	1,66	11,54	1,50		
	0	6,02	4,92	5,90	4,20	5,78	3,57	5,64	2,99	8,08	2,56	7,88	2,28	7,67	2,04	10,03	1,89	9,78	1,69	12,02	1,57	14,20	1,44
	2	6,32	5,24	6,19	4,56	6,06	3,92	5,91	3,37	5,76	2,89	8,31	2,41	8,07	2,14	7,85	1,91	10,24	1,77	9,96	1,59	12,21	1,48
	7	7,14	6,32	7,01	5,41	6,83	4,63	6,65	4,00	6,45	3,48	6,27	3,03	9,09	2,66	8,83	2,35	8,58	2,08	11,06	1,87	10,71	1,66
	15	8,53	8,25	8,30	6,71	8,02	5,40	7,79	4,81	7,48	4,01	7,45	3,64	7,19	3,18	10,29	2,64	10,01	2,45	12,79	2,17	12,41	1,93
	20	9,25	9,42	9,05	7,63	8,80	6,37	8,55	5,37	8,28	4,60	8,03	3,96	7,75	3,44	7,49	2,99	10,75	2,63	10,34	2,32	13,13	2,05
	25			9,82	8,67	9,53	7,13	9,26	5,94	8,96	5,05	8,68	4,32	8,44	3,77	8,21	3,29	7,95	2,90	11,14	2,50	10,67	2,19
	30					10,24	7,93	10,02	6,61	9,79	5,63	9,56	4,83	9,30	4,20	9,05	3,65	8,76	3,21	11,99	2,69	11,62	2,39
	35							11,07	7,65	10,81	6,45	10,56	5,49	10,28	4,74	10,00	4,10	9,67	3,58	13,07	2,94		

Hlukové údaje

Informace o hladině hluku v dBA pro různé podmínky a výkony (ErP, nominální a maximální).

MHTC 30	Podmínky	Akustický výkon	Akustický tlak 3m	Akustický tlak 5m	Akustický tlak 10m
ErP *	A7/W35	60	42	38	32
ErP *	A7/W55	64	46	42	36
Nominal	A7/W55	77	59	55	49
Maximum	A7/W55	80	62	58	52

* Výkon ErP odpovídá částečnému zatížení C podle směrnice o Ekodesignu (35% jmenovitého výkonu).

MHTC 20

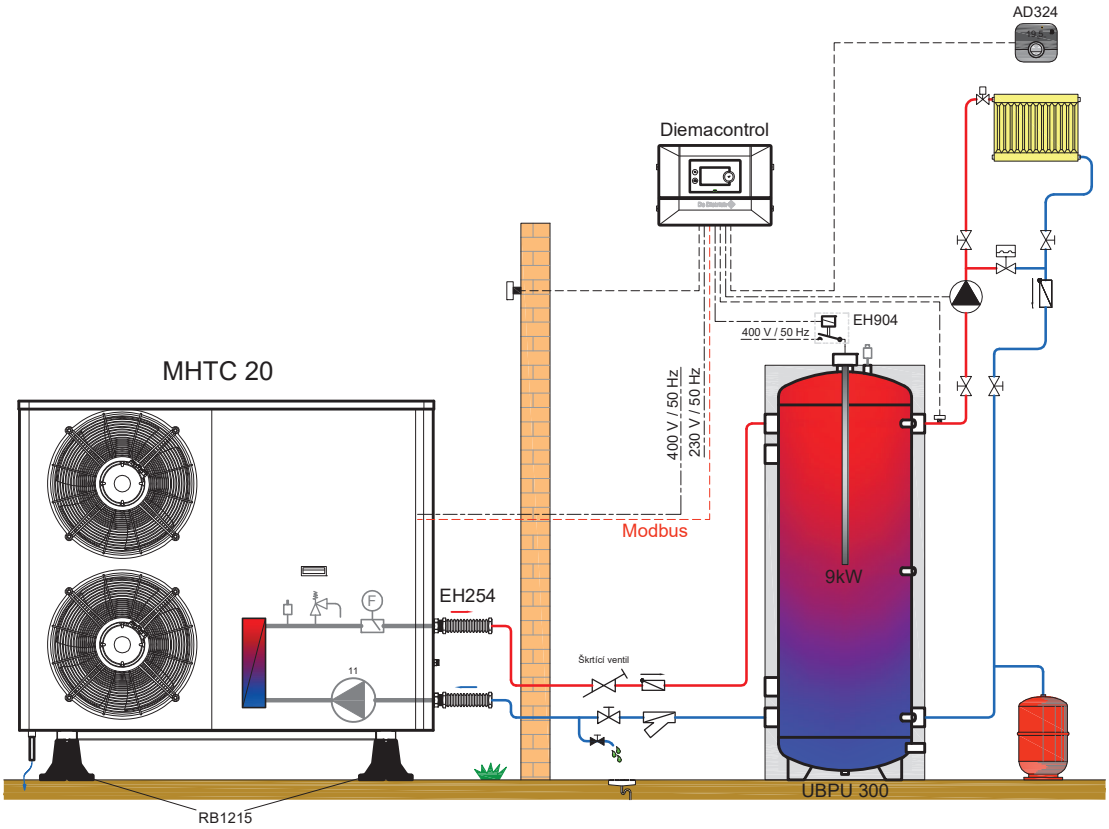
Tepelné čerpadlo vzduch-voda "Monoblok Inverter"

- Akumulační zásobník s dohřevem el. topnou tyčí
- 1 přímý okruh “radiátory”
- Regulátor Diemacontrol

Elektrický dohřev

POZOR - VZOR!

Schéma slouží pouze jako příklad použití. Nelze jej použít jako závazný projekční podklad! Veškeré dimenze (potrubí, oběhová čerpadla atd.) a konečné zapojení MUSÍ určit projektant !



POVINNĚ je nutno vyřešit odvod R290 (viz projekční podklady)

(1) Příslušenství pro regulátor Diemacontrol viz Technický ceník De Dietrich
(2) Důsledně kontrolujte průměr potrubí na rychlost proudění: v < 1 m/s !!!

MHTC 20

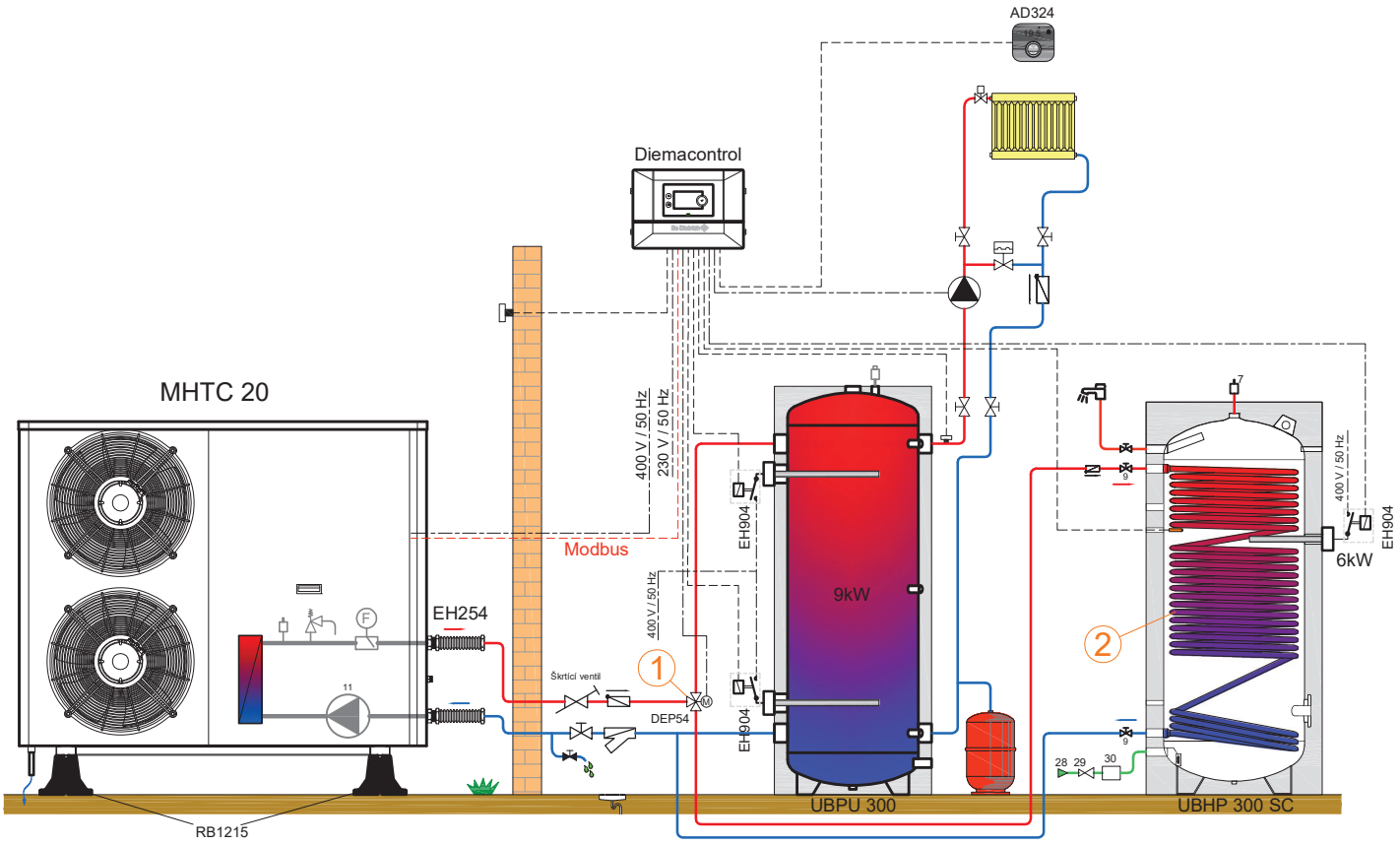
Tepelné čerpadlo vzduch-voda "Monoblok Inverter"

Elektrický dohřev

- Akumulační zásobník s dohřevem 2x el. topnou tyčí
- 1 přímý okruh “radiátory”
- 1 směšovaný okruh podlahové topení
- Nabíjení TV přepínacím ventilem
- Zásobník TV s trubkovým výměníkem + el. topná tyč
- Regulátor Diemacontrol

POZOR - VZOR!

Schéma slouží pouze jako příklad použití. Nelze jej použít jako závazný projekční podklad! Veškeré dimenze (potrubí, oběhová čerpadla atd.) a konečné zapojení MUSÍ určit projektant !



POVINNĚ je nutno vyřešit odvod R290 (viz projekční podklady)

(1) Zapojení nabíjení TV zásobníku s přepínacím ventilem pouze pro MHTC 20!
(2) Použití zásobníků TV s trubkovým výměníkem možné pouze pro výkony ≤ 26kW
(3) Příslušenství pro regulátor Diemacontrol viz Technický ceník De Dietrich
(4) Důsledně kontrolujte průměr potrubí na rychlost proudění: v < 1 m/s !!!

MHTC 30

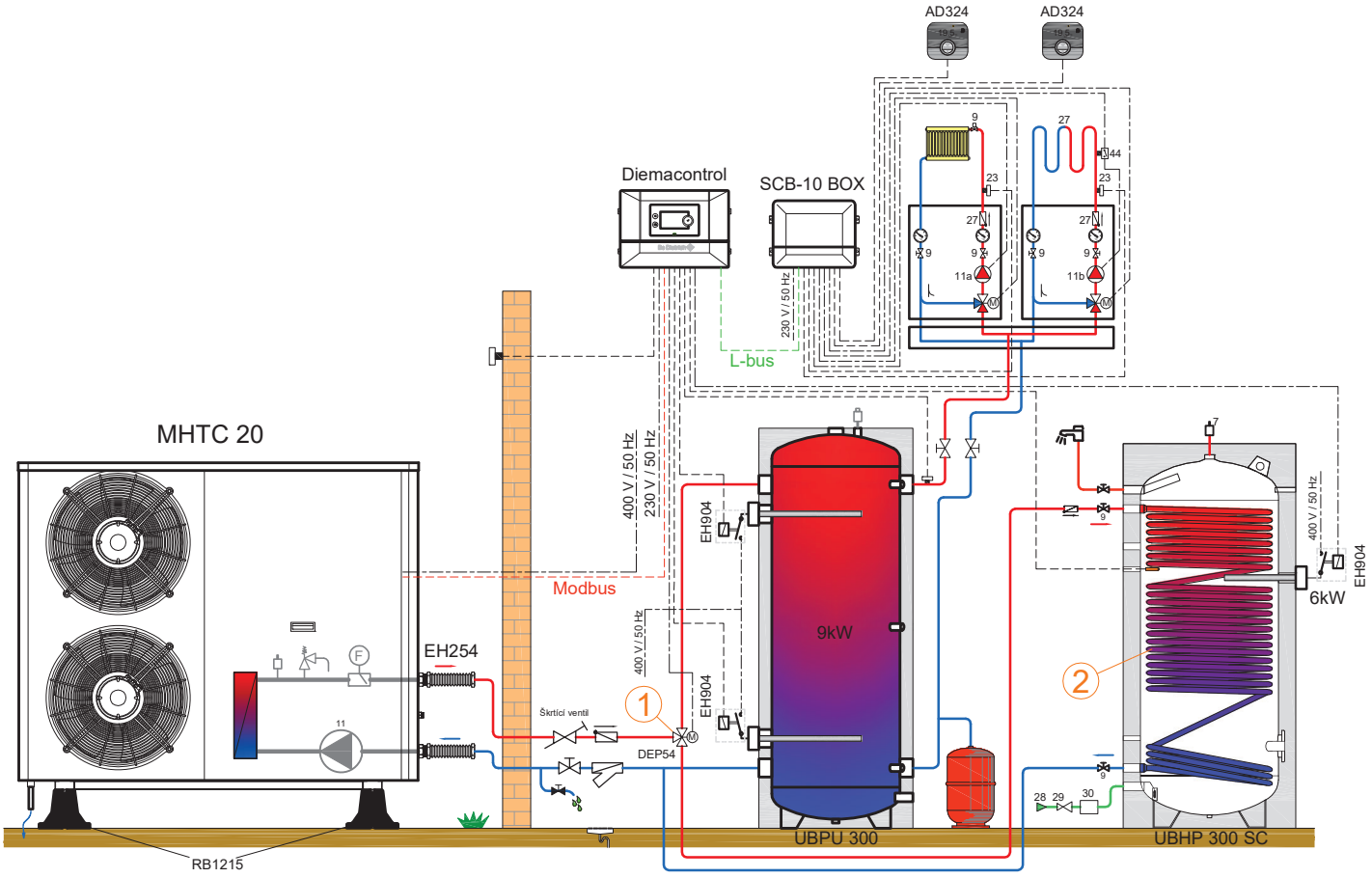
Tepelné čerpadlo vzduch-voda "Monoblok Inverter"

Teplovodní dohřev

- Akumulační zásobník s dohřevem 2x el. topnou tyčí
- 1 přímý okruh “radiátory”
- 1 směšovaný okruh podlahové topení
- Nabíjení TV přepínacím ventilem
- Zásobník TV s trubkovým výměníkem + el. topná tyč
- Regulátor Diemacontrol + SCB-10 BOX

POZOR - VZOR!

Schéma slouží pouze jako příklad použití. Nelze jej použít jako závazný projekční podklad! Veškeré dimenze (potrubí, oběhová čerpadla atd.) a konečné zapojení MUSÍ určit projektant !



POVINNĚ je nutno vyřešit odvod R290 (viz projekční podklady)

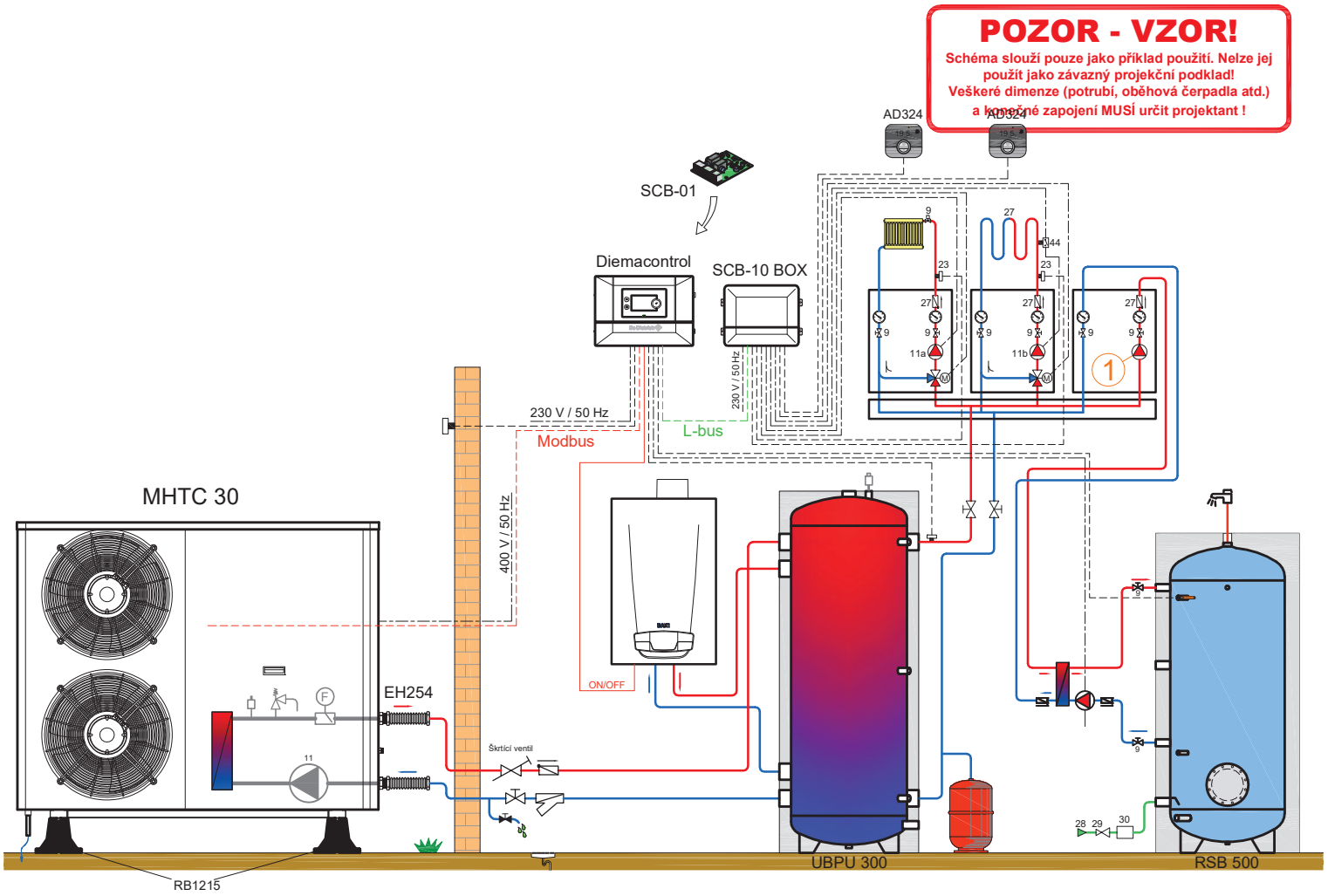
(1) Při nabíjení zásobníku TV nabíjecím čerpadlem musí být všechny topné okruhy osazeny směšovacím ventilem!
(2) Pro stroje MHTC 30 je VŽDY nutno použít nabíjení TV přes deskový výměník (nikdy přes trubkový výměník v zásobníku)
(3) Příslušenství pro regulátor Diemacontrol viz Technický ceník De Dietrich
(4) Důsledně kontrolujte průměr potrubí na rychlost proudění: v < 1 m/s !!!

MHTC 30

Tepelné čerpadlo vzduch-voda "Monoblok Inverter"

Teplovodní dohřev

- Akumulační zásobník s dohřevem plynovým kotlem
- Kotel je zapojený do akumulace paralelně s tepelným čerpadlem
- 1x směšovaný okruh “radiátory” + 1x podlahové topení
- Přímý topný okruh pro nabíjení TV nabíjecím čerpadlem z rozdělovače/sběrače
- Deskový výměník pro nabíjení TV + zásobník TV bez trubkového výměníku
- Regulátor Diemacontrol + SCB-10 BOX



POVINNĚ je nutno vyřešit odvod R290 (viz projekční podklady)

(1) Při nabíjení zásobníku TV nabíjecím čerpadlem musí být všechny topné okruhy osazeny směšovacím ventilem!
(2) Pro stroje MHTC 30 je VŽDY nutno použít nabíjení TV přes deskový výměník (nikdy přes trubkový výměník v zásobníku)
(3) Příslušenství pro regulátor Diemacontrol viz Technický ceník De Dietrich
(4) Důsledně kontrolujte průměr potrubí na rychlost proudění: v < 1 m/s !!!

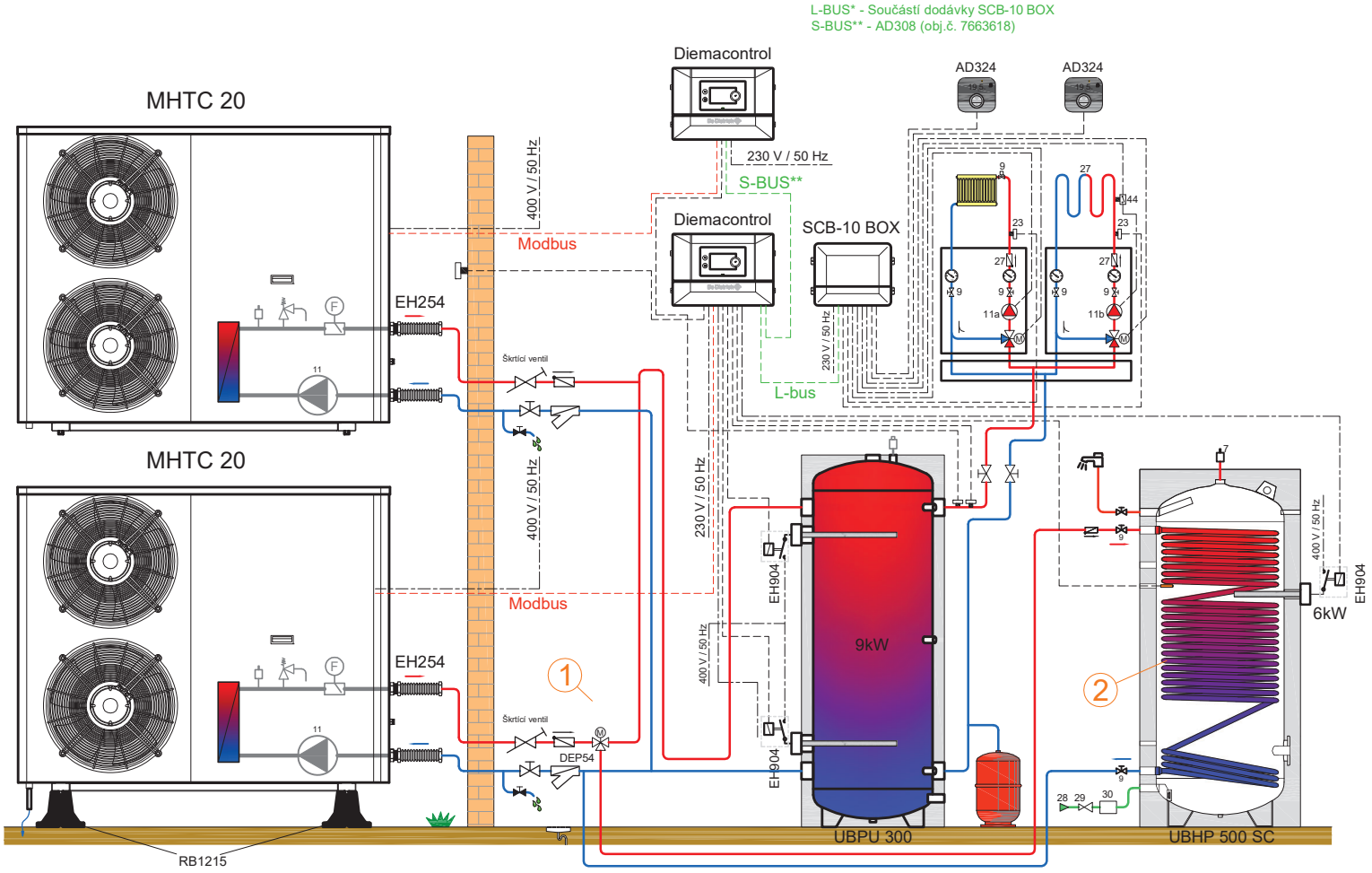
2x MHTC 20

Kaskáda tepelných čerpadel vzduch-voda "Monoblok Inverter"

Elektrický dohřev

- Akumulační zásobník s dohřevem 2x el. topnou tyčí
- 1 přímý okruh “radiátory”
- 1 směšovaný okruh podlahové topení
- Nabíjení TV přepínacím ventilem z TČ Master
- Zásobník TV s trubkovým výměníkem + el. topná tyč
- 2x Regulátor Diemacontrol + SCB-10 BOX

POZOR - VZOR!
Schéma slouží pouze jako příklad použití. Nelze jej použít jako závazný projekční podklad!
Veškeré dimenze (potrubí, oběhová čerpadla atd.) a konečné zapojení MUSÍ určit projektant !



POVINNĚ je nutno vyřešit odvod R290 (viz projekční podklady)

(1) Zapojení nabíjení TV zásobníku s přepínacím ventilem pouze pro MHTC 20
(2) Použití zásobníků TV s trubkovým výměníkem možné pouze pro 1x MHTC 20
(3) Příslušenství pro regulátor Diemacontrol viz Technický ceník De Dietrichxi
(4) Důsledně kontrolujte průměr potrubí na rychlost proudění: v < 1 m/s !!!

4x MHTC 30

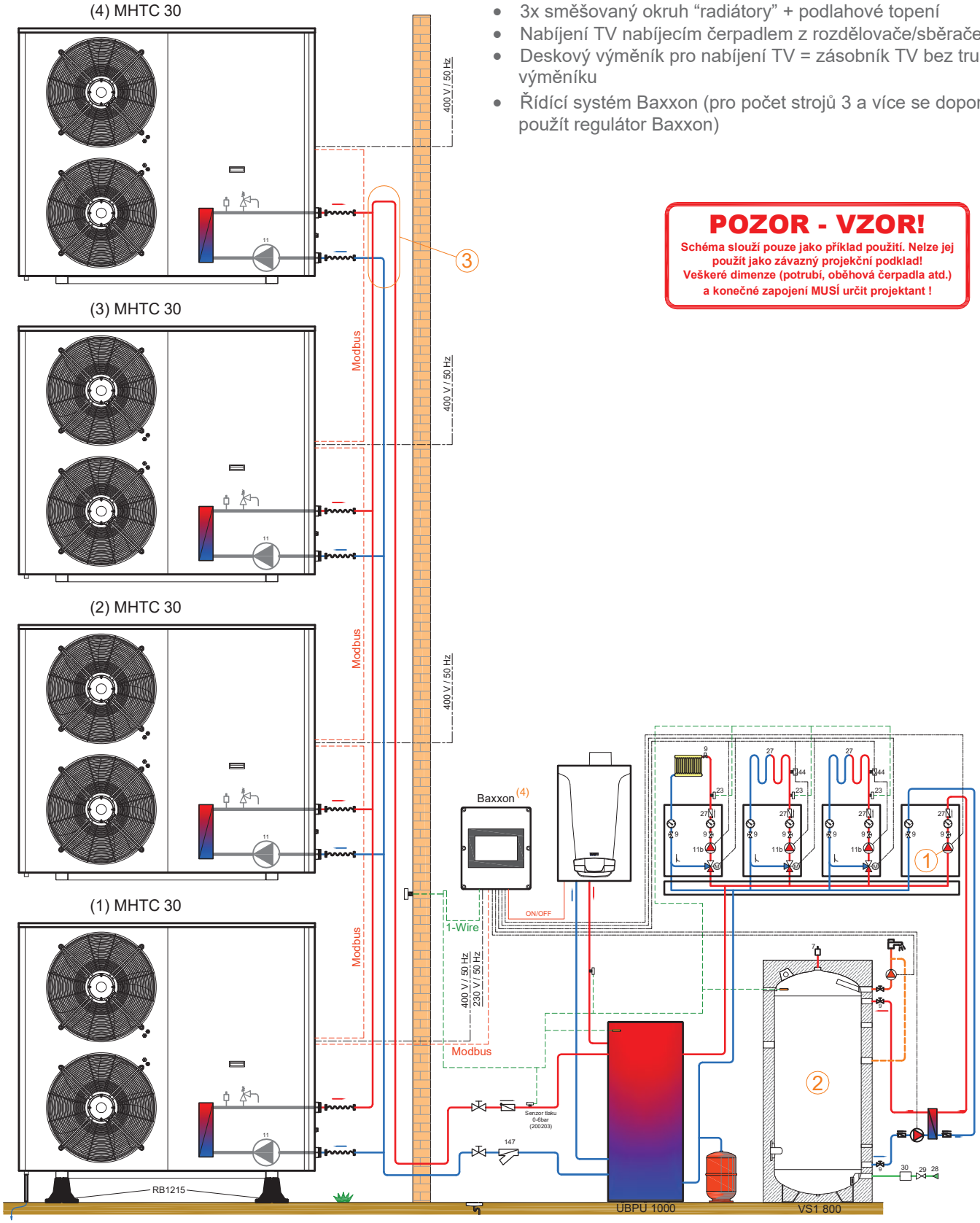
Kaskáda tepelných čerpadel vzduch-voda "Monoblok Inverter"

Teplovodní dohřev

- Akumulační zásobník s dohřevem plynovým kotlem
- 3x směšovaný okruh “radiátory” + podlahové topení
- Nabíjení TV nabíjecím čerpadlem z rozdělovače/sběrače
- Deskový výměník pro nabíjení TV = zásobník TV bez trubkového výměníku
- Řídící systém Baxxon (pro počet strojů 3 a více se doporučuje použít regulátor Baxxon)

POZOR - VZOR!

Schéma slouží pouze jako příklad použití. Nelze jej použít jako závazný projekční podklad! Veškeré dimenze (potrubí, oběhová čerpadla atd.) a konečné zapojení MUSÍ určit projektant !



1) Při nabíjení zásobníku TV nabíjecím čerpadlem musí být všechny topné okruhy osazeny směšovacím ventilem!
2) Pro výkony zdroje >25kW je VŽDY nutno použít nabíjení TV přes deskový výměník viz str. 30 (nikdy přes trubkový výměník v zásobníku)
3) Všechny stroje zapojené v kaskádě musí být v souproudém zapojení (dle Tichelmanna) nebo být osazeny vyvažovacími ventily
* Příslušenství pro regulátor Baxxon, konfigurace a jeho nastavení viz Návod k regulátoru Baxxon