



www.regulus.sk



RTC 20e

Stavebná pripravenosť
Tepelné čerpadlo vzduch/voda s invertorom
RTC 20e

SK

RTC 20e

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE	3
2. POŽIADAVKY NA UMIESTNENIE	3
3. INŠTALÁCIA NA BETÓNOVOM PODSTAVCI	4
4. ODVOD KONDENZÁTU	5
5. HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE	6
6. POŽIADAVKY NA PRIPOJOVANÝ VYKUROVACÍ SYSTÉM / SYSTÉM PRÍPRAVY OPV	7
7. POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCIU	8

1. ZÁKLADNÁ INFORMÁCIA

Inštaláciu smie vykonať iba kvalifikovaná osoba s platným oprávnením výrobcu.

Rozsah dodávky

- Tepelné čerpadlo RTC 20e
- Návod na inštaláciu a údržbu
- 2 ks kompenzátor pre ochranu doskového výmenníka tepelného čerpadla proti roztrhnutiu mrazom

2. POŽIADAVKY NA UMIESTNENIE

Tepelné čerpadlo sa obvykle umiestňuje u vonkajšej obvodovej steny objektu, ventilátorom smerom od objektu. Miesto je nutné zvoliť tak, aby mohol vzduch tepelným čerpadlom prúdiť celkom bez obmedzenia a zároveň nedochádzalo k spätnému nasávaniu vyfukovaného vzduchu.

Ak hrozí poškodenie padajúcim snehom zo strechy, je odporúčané inštalovať primeraný prístrešok.

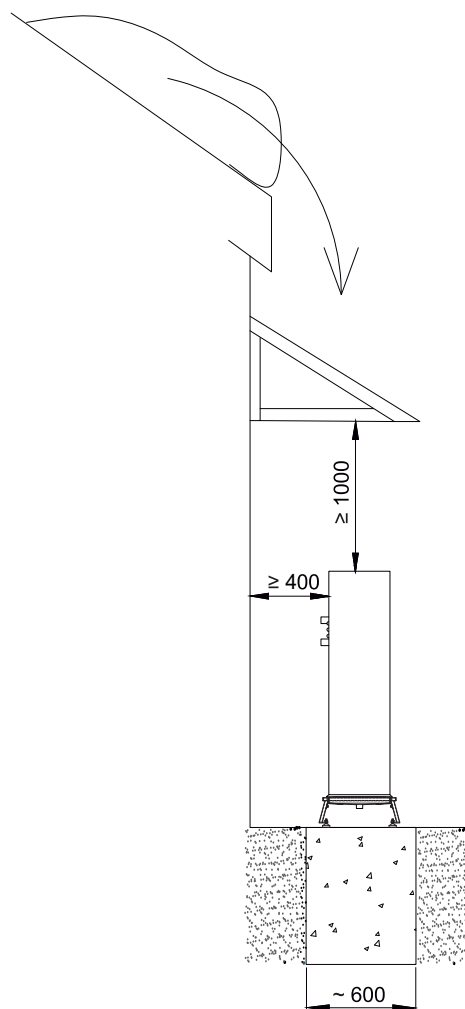
Neumiestňuje zariadenie na návetiernej strane, kde by proti ventilátorom mohol fúkať silný vietor.

Rešpektujte obvyklú výšku snehu v danej oblasti a prispôbte tomu výšku inštalácie nad terénom.

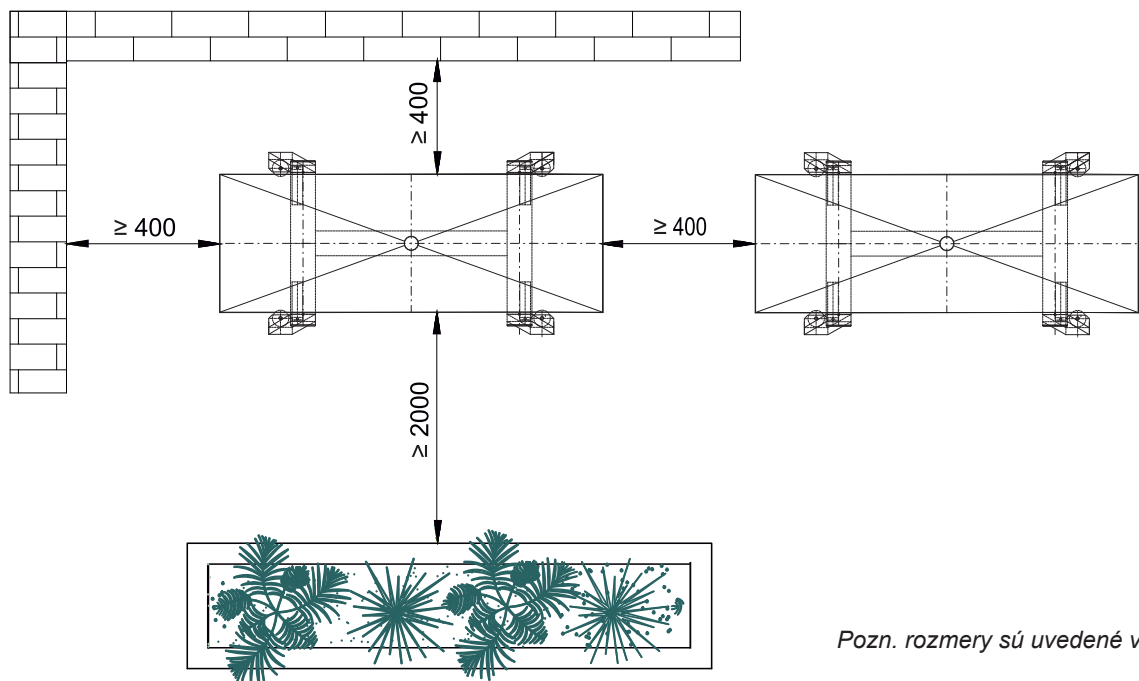
Ochrana pred hlučnosťou

Dbajte na to, aby tepelné čerpadlo hlukom neobťažovalo vás ani vaše okolie. Vyhnite sa preto inštalácii v blízkosti okna spálne, ostatných obytných priestorov objektu alebo obytnej časti záhrady, prípadne inštaláciu tesne pri hraniciach s obytnými priestormi susedných pozemkov.

Ak je to možné, odporúčame neinštalovať tepelné čerpadlo do rohu alebo medzi dve protiľahlé steny, pretože potom môže dochádzať k navýšeniu výslednej hladiny akustického tlaku vplyvom odrazov od okolitých stien prejavujúci sa zvýšenou hlučnosťou.

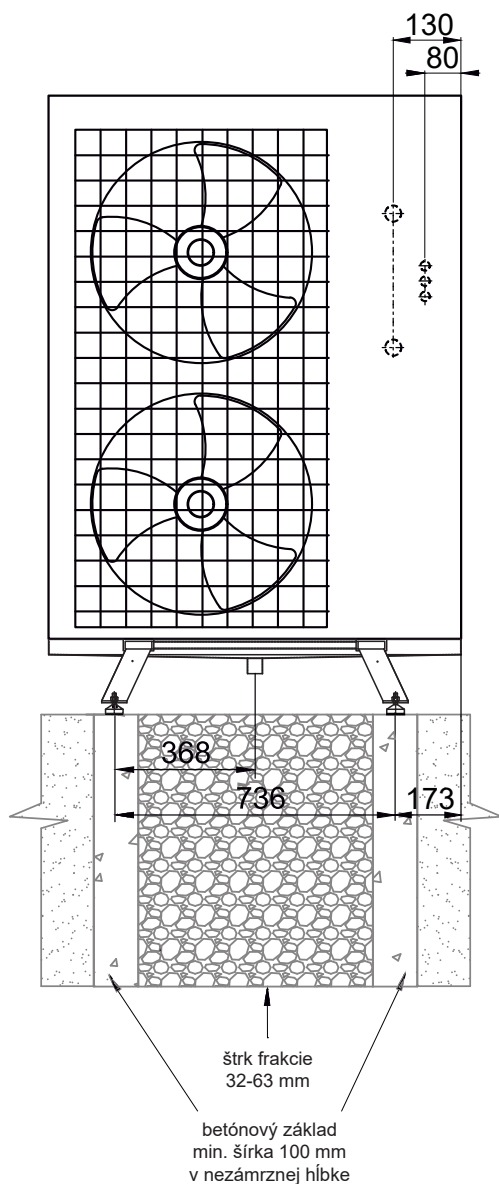


Vyhňte sa taktiež použitia materiálov so zvýšenou zvukovou odrazivosťou v blízkosti zariadenia – nevhodné je napríklad obloženia okolitých povrchov keramickými dlaždičkami.



Pozn. rozmery sú uvedené v milimetroch.

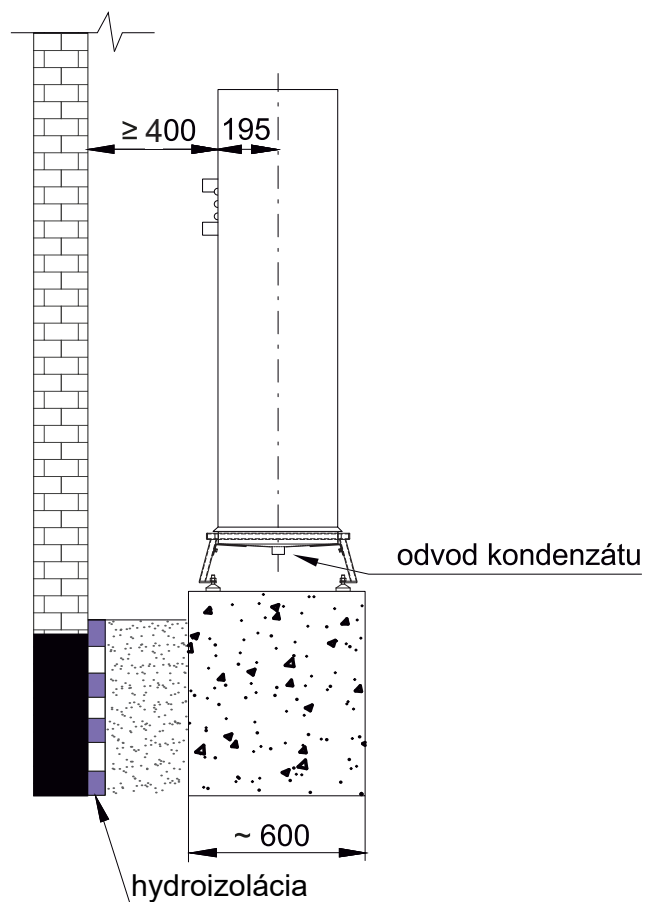
3. INŠTALÁCIA NA BETÓNOVOM PODSTAVCI



Tepelné čerpadlo je z výroby umiestnené na nohách. Takto dodané tepelné čerpadlo je určené pre inštaláciu na betónovom podstavci.

- Základy betónových pásov by mali dosahovať do nezámrznej hĺbky.
- Na záver vyrovnajte zariadenia pomocou vodováhy.

4. ODVOD KONDENZÁTU



Ku kondenzácii vody dochádza bežne pri prevádzke tepelného čerpadla. Za deň môže (v závislosti na prevádzkových podmienkach) vzniknúť až 50 litrov kondenzátu.

Tepelné čerpadlo je vybavené vaňou pre zber kondenzátu. Pre ochranu pred zamrznutím je vo vani inštalovaný vykurovací kábel. Vaňu je nutné napojiť na odtokové potrubie (nátrubok $\varnothing 40$ mm) pre odvod kondenzátu. Podľa potreby je možné do odtokového potrubia umiestniť vykurovací kábel. Vykurovací kábel do odtokového potrubia s dĺžkou 5 m nie je súčasťou dodávky a je možné ho objednať ako voliteľné príslušenstvo (objednávací kód 18491).

a) Do zeme do nezámrznej hĺbky

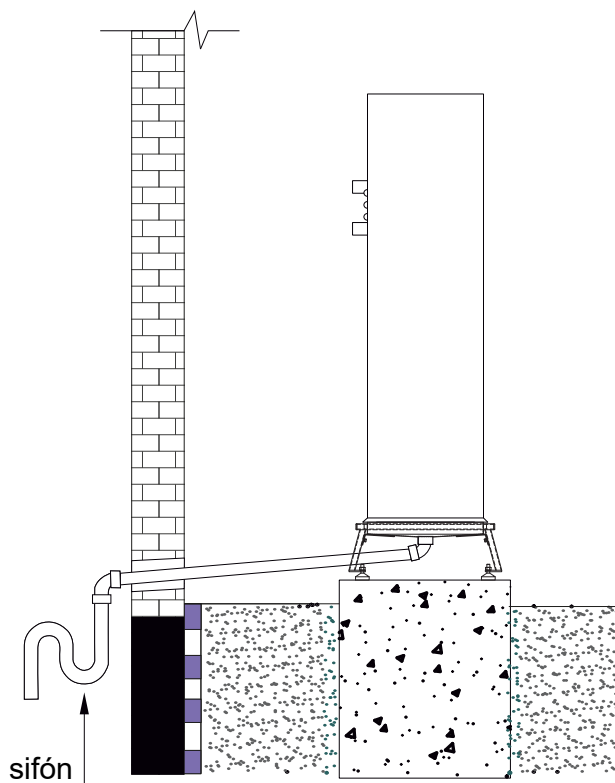
Vyústenie a priestor okolo rúrky je nutné vyplniť štrkom pre zaistenie dostatočného vsaku kondenzátu. Rúrka v časti pod zemou môže byť perforovaná.

b) Do vnútra domu do odpadového potrubia

Prestup sa vykoná nad úrovňou terénu, a je nutné ho dôkladne zaizolovať, prípadne vyplniť montážnou penou. Vo vnútri musí byť inštalovaný sifón (pozri obrázok vpravo).

c) Do odpadového potrubia

Potrubie je možné zvieŕť napr. do dažďových zvodov alebo okapov.



Odtokové potrubie odporúčame v exteriéri izolovať tepelnou izoláciou.

5. HYDRAULICKÉ PRIPOJENIE

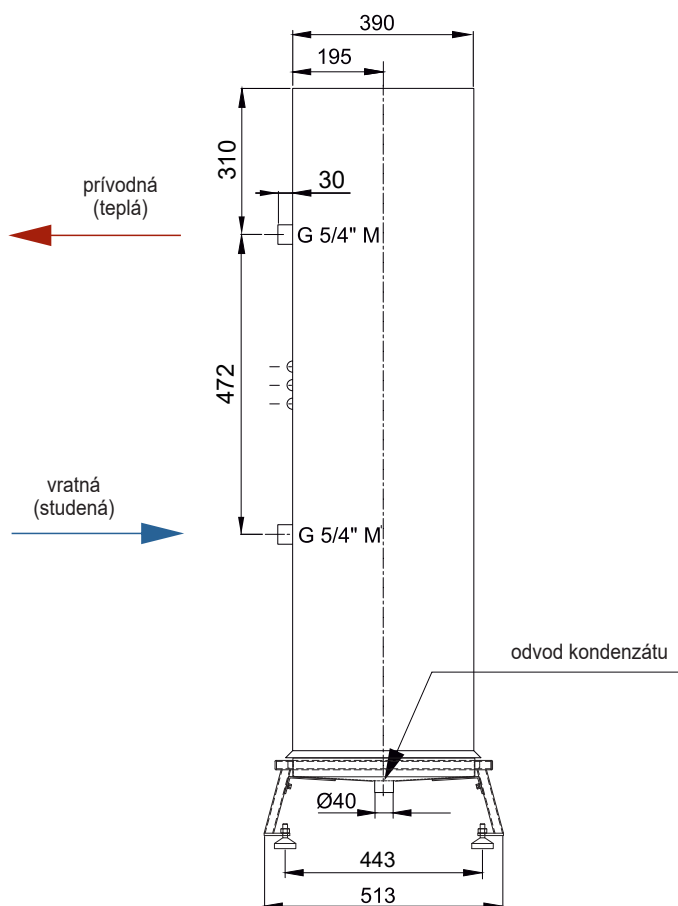
Hydraulické pripojenie tepelného čerpadla smie vykonať iba odborne spôsobilá osoba.

Vodorovné úseky pripojovacieho potrubia vedťe tak, aby ich bolo možné jednoducho odvzdušniť. Potrubie vedené v exteriéri objektu musí byť vybavené tepelnou izoláciou odolnou proti vlhkosti o minimálnej hrúbke 19 mm. V interiéri objektu použite izoláciu s minimálnou hrúbkou 13 mm. Pre chladenie je nutné používať špeciálnu izoláciu potrubia, ktorá zabraňuje kondenzácii vlhkosti na povrchu potrubia.

V prípade chladenia do podlahového systému môže pri použití príliš nízkych teplôt (alebo v príliš vlhkom prostredí) dochádzať ku kondenzácii vlhkosti na podlahe. Konzultujte preto tento prípad s odborníkmi, aby nedošlo ku škodám na majetku.

Na pripojovacie závitky tepelného čerpadla (G 5/4" M) musia byť inštalované kompenzátory (súčasť dodávky), aby sa zvýšila ochrana doskového výmenníka v prípade zamrznutia.

Pre obmedzenie prenosu vibrácií do domu odporúčame pripojiť tepelné čerpadlo pomocou opletených difúzne tesných hadíc G 5/4" vhodnej dĺžky tak, aby boli vedené voľne v miernom obluku. Hadice sú súčasťou dodávky iba v prípade tepelných čerpadiel dodávaných v akčných zostavách, inak je nutné ich objednať samostatne. Opletené difúzne tesné hadice so závitmi F / F alebo M / F pre tepelné čerpadlá RTC 20e je možné objednať v dĺžkach 300, 500, 700 a 1000 mm. Pri inštalácii kompenzátorov a opletených hadíc postupujte podľa pokynov v samostatných návodoch, ktoré sú s týmito výrobkami dodávané.



Hadica opletená G1"	Kód	Hadica opletená G5/4"	Kód
G 1" F × G 1" F 500 mm	15493	G 5/4" M × G 5/4" F 300 mm	19753
G 1" F × G 1" F 700 mm	15494	G 5/4" F × G 5/4" F 300 mm	19752
G 1" F × G 1" F 1000 mm	15495	G 5/4" M × G 5/4" F 500 mm	16899
G 1" M × G 1" F 500 mm	15496	G 5/4" F × G 5/4" F 500 mm	16896
G 1" M × G 1" F 700 mm	15497	G 5/4" M × G 5/4" F 700 mm	16900
G 1" M × G 1" F 1000 mm	15498	G 5/4" F × G 5/4" F 700 mm	16897
G 1" F × G 1" F 300 mm	18621	G 5/4" M × G 5/4" F 1000 mm	16901
G 1" M × G 1" F 300 mm	18622	G 5/4" F × G 5/4" F 1000 mm	16898

Za opletenou hadicou pokračujte medeným, nerezovým, prípadne iným potrubím vhodnej dimenzie. Vhodnú dimenziu potrubia predpisuje projektant vykurovanie, ním uvedená dimenzia je záväzná a musí byť pri inštalácii dodržaná. Nižšie sú uvedené iba orientačne odporúčané dimenzie potrubia:

Vzdialenosť (súčtová dĺžka potrubia)	< 30 m	30 - 40 m	> 40 m
Orientačne odporúčaný priemer potrubia	Cu 35×1,5 (DN32)	Cu 42×1,5 (DN40)	určiť výpočtom

Pre správnu prevádzku zariadenia je nutné dbať na udržanie minimálneho prietoku tepelným čerpadlom na úrovni **min. 1560 l/h**.

6. POŽIADAVKY NA PRIPOJOVANÝ VYKUROVACÍ SYSTÉM / SYSTÉM PRÍPRAVY OPV

Tepelné čerpadlo je možné zapojiť priamo do vykurovacej sústavy alebo v kombinácii s akumulácnou nádržou. Pre bezproblémovú prevádzku je nutné dodržať požiadavky uvedené nižšie.

Vždy musí byť dodržaný minimálny prietok tepelným čerpadlom s dostatočnou zásobou tepla pre odmrázovanie, tzn. je nutné časť vykurovacej sústavy neosadzovať uzatváracími armatúrami, napr. termostatickými ventilmi. Zároveň je nutné dodržať požiadavku na minimálny objem neuzatvárateľnej vykurovacej sústavy. V prípade využitia tepelného čerpadla pre prípravu ohriatej pitnej vody je nutné zaistiť, aby mal výmenník v zásobníku ohriatej pitnej vody dostatočnú plochu.

Pre tepelné čerpadlo RTC 20e je nutné dodržať nasledujúce požiadavky:

Minimálny požadovaný prietok: **1560 l/h**

Minimálny požadovaný objem neuzatvárateľnej vykurovacej sústavy (v prípade priameho zapojenia): **120 litrov**

Minimálna požadovaná teplovýmenná plocha výmenníka v zásobníku OPV: **2,5 m²**

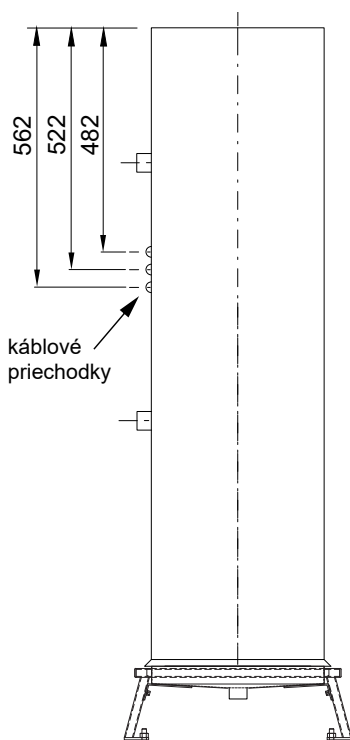
7. POŽIADAVKY NA ELEKTROINŠTALÁCII

Elektrické zapojenie a akékoľvek zásahy do nej smie vykonať iba kvalifikovaná osoba s patričným oprávnením!

Skontrolujte, či je dostatočný prívod napájania do technickej miestnosti a v súlade s projektovou dokumentáciou, resp. podľa platných noriem a predpisov. Prierez prívodného kábla pre celú technológiu vykurovania závisí na danej aplikácii a výkone doplnkového zdroja.

Ostatné zariadenia (RegulusBOX, regulátor IR14 RTC, doplnkový zdroj, obehové čerpadlá, pohony ventilov a pod.) pripojte podľa príslušného návodu, alebo projektovej dokumentácie.

Vhodný istič tepelného čerpadla pre väčšinu inštalácií je B16A 3f. Ak bude v okruhu s tepelným čerpadlom inštalovaný prúdový chránič, malo by sa jednať o prúdový chránič typu G (s oneskorením).



Komunikácia: 15m komunikačný kábel LiYCY (TP) 3×2×0,75 mm² je súčasťou dodávky regulátora.

Napájanie: napájací kábel nie je súčasťou dodávky, v obvyklých podmienkach odporúčame použiť napájací kábel o priereze medeného vodiča 5×2,5 mm² (ak nie je v projekte uvedené inak).