5ELEMENT

5E ENERGY SAVING SYSTEMS

TEPELNÉ ČERPADLÁ ERP EVI A+++ DC invertor R32, Monoblok, vzduch-voda

Úsporné a inteligentné technologické
riešenie pre rezidenčné,
komerčné a priemyselné stavby s

EVI rotačným kompresorom **PANASONIC**

RoHS CE CB

COP až 5,89

5 ROKOV ZÁRUKA

Showroom:
5Element spol.s.r.o. Brnianska 2714/2 (budova CEVA) 911 05 Trenčín - Zlatovce

market@5element.energy
+421 (0) 901 795 411
www.5element.energy

Tepelné Čerpadlo: Inteligentné Srdce Vášho Domova

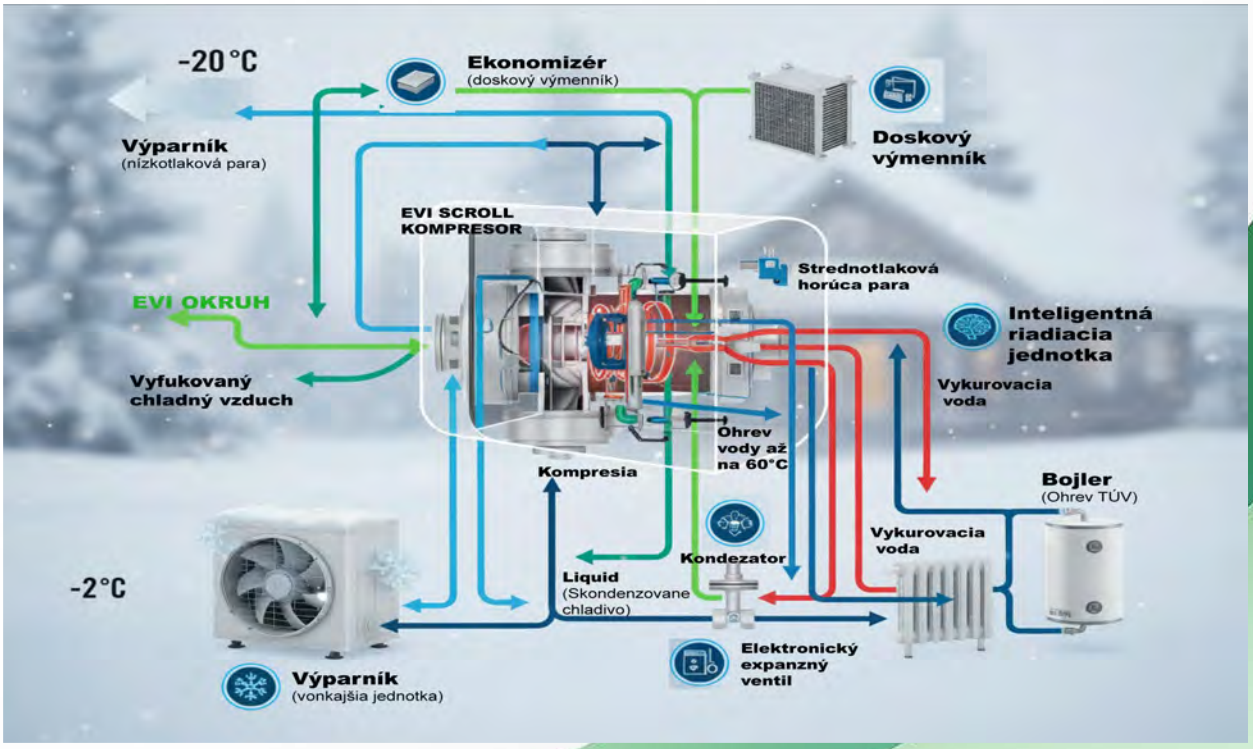
Vstúpte do budúcnosti vykurovania s technológiou, ktorá je nielen ekologická, ale aj mimoriadne úsporná. Tepelné čerpadlo neprodukuje teplo spaľovaním, ale efektívne ho "prečerpáva" z okolitého prostredia (vzduchu, zeme alebo vody) priamo do vášho domova. Výsledkom je až 75 % energie na vykurovanie a ohrev vody úplne zadarmo.

Naše tepelné čerpadlá predstavujú špičkové riešenie pre novostavby aj rekonštrukcie, ktoré vám zaistia dokonalý tepelný komfort, znížia mesačné náklady a zvýšia hodnotu vašej nehnuteľnosti.

Technológia EVI: Výkon bez Kompromisov aj v Najtuhšej Zime

Štandardné tepelné čerpadlá môžu pri veľmi nízkych vonkajších teplotách strácať na účinnosti. Práve preto prichádzajú naše najmodernejšie modely s prelomovou technológiou EVI (Enhanced Vapor Injection) – systémom priameho vstrekovania pár chladiva.

Táto inteligentná inovácia zásadne mení pravidlá hry a posúva hranice možností tepelných čerpadiel.



Hlavné Súčasti Systému s EVI

EVI Scroll Kompresor: Špeciálne navrhnutý kompresor s dodatočným portom pre vstrekovanie pár. Je srdcom celej technológie a zaručuje jej spoľahlivosť.

Ekonomizér (Doskový Výmenník): Kľúčový komponent, v ktorom dochádza k "príprave" pár chladiva pre vstrekovanie.

Elektronický Expanzný Ventil (EEV): Precízne riadi prietok chladiva v EVI okruhu, čím maximalizuje efektivitu v reálnom čase.

Inteligentná Riadiaca Jednotka: Mozog systému, ktorý neustále vyhodnocuje vonkajšie a vnútorné podmienky a optimalizuje celý proces pre dosiahnutie maximálnych úspor.

Investícia do tepelného čerpadla s technológiou EVI je investíciou do dlhodobého komfortu, mimoriadnych úspor a energetickej nezávislosti vašej domácnosti, a to aj v náročných klimatických podmienkach.

Ako EVI funguje?

Systém EVI obohacuje štandardný chladiaci cyklus o ďalší malý výmenník tepla (ekonomizér) a elektronický expanzný ventil. Malá časť skvapalneného chladiva sa v ekonomizéri odparí a tieto horúce pary sa následne vstrekujú priamo do medzistupňa špeciálne navrhnutého EVI kompresora. Tento proces môžeme prirovnať k "turbodúchadlu" v motore – dodáva kompresoru extra energiu presne vtedy, keď ju najviac potrebuje.

Kľúčové Výhody Technológie EVI pre Vás:

Extrémny Výkon v Mrazoch: Vďaka EVI si tepelné čerpadlo zachováva vysoký vykurovací výkon a špičkovú účinnosť aj pri vonkajších teplotách klesajúcich hlboko pod bod mrazu, napríklad -20 °C alebo až -25 °C. To znamená spoľahlivé teplo bez nutnosti spoliehať sa na drahý doplnkový elektroohrev.

Vyššia Výstupná Teplota Vody:

Technológia EVI umožňuje ohrievať vodu až na 60°– 65 °C s vysokou efektivitou. To robí naše tepelné čerpadlá ideálnymi nielen pre moderné podlahové vykurovanie, ale aj pre staršie rekonštruované domy s klasickými radiátormi.

Stabilita a Spoľahlivosť:

Systém zaisťuje plynulý a stabilný chod počas celej zimnej sezóny. Nemusíte sa obávať výkyvov vo výkone, váš domov zostane príjemne teplý za každých okolností.

Ochrana a Dlhšia Životnosť Kompresora:

Vstrekovanie pár chladiva chráni kompresor pred preťažením v extrémnych podmienkach a udržuje ho v optimálnom prevádzkovom režime. To výrazne predlžuje jeho životnosť a znižuje riziko porúch.

Vykurovanie pri nízkej teplote až -30°C:

S použitím DC invertorového kompresora a regulátora dokáže systém automaticky zvýšiť prevádzkovú frekvenciu podľa aktuálnej teploty a výrazne zlepšuje vykurovaciu efektivitu pri nízkej vonkajšej teplote.

Prevádzka s 3-fázovým napätím:

Prevádzka začína pri nízkej frekvencii a prúde, bez dopadu na záťaž elektrickej siete, čím sa znižuje rušenie iných elektrických zariadení a spotrebičov. Prívod napätia 380V-400V (3x L) je vhodný na riešenie prevádzkových problémov spôsobených nestabilitou napätia.

Veľmi nízka hlučnosť:

Zariadenia sú vybavené bezkomutátorovými ventilátormi s DC invertorom, ktoré sú navrhnuté podla špeciálnych aerodynamických konštrukcí. Invertorové tepelné čerpadlá využívajú aerodynamický tok a zvukovú izoláciu, čím sa hluk znižuje na veľmi nízku úroveň.

Vysoká účinnosť vykurovania až COP 5.89 :

Jednotka môže pracovať pri vysokej záťaži vykurovania a na ohrev vody pri nízkom výkone. Keď teplota dosiahne požadovanú hodnotu, jednotka bude pracovať pri nízkej frekvenci s menšou spotrebou energie na temperáciu teploty.

Pracovné režimy tepelného čerpadla

1. **Konštantný ohrev vody TÚV**

Voliteľná teplota a dostatočný objem vody,
24-hodinová okamžitá dodávka.

2. **Centrálne chladenie**

Vodou chladená klimatizácia
Prívod vzduchu prijateľný pre človeka a organizmus.

3. **Vykurovanie celého domu**

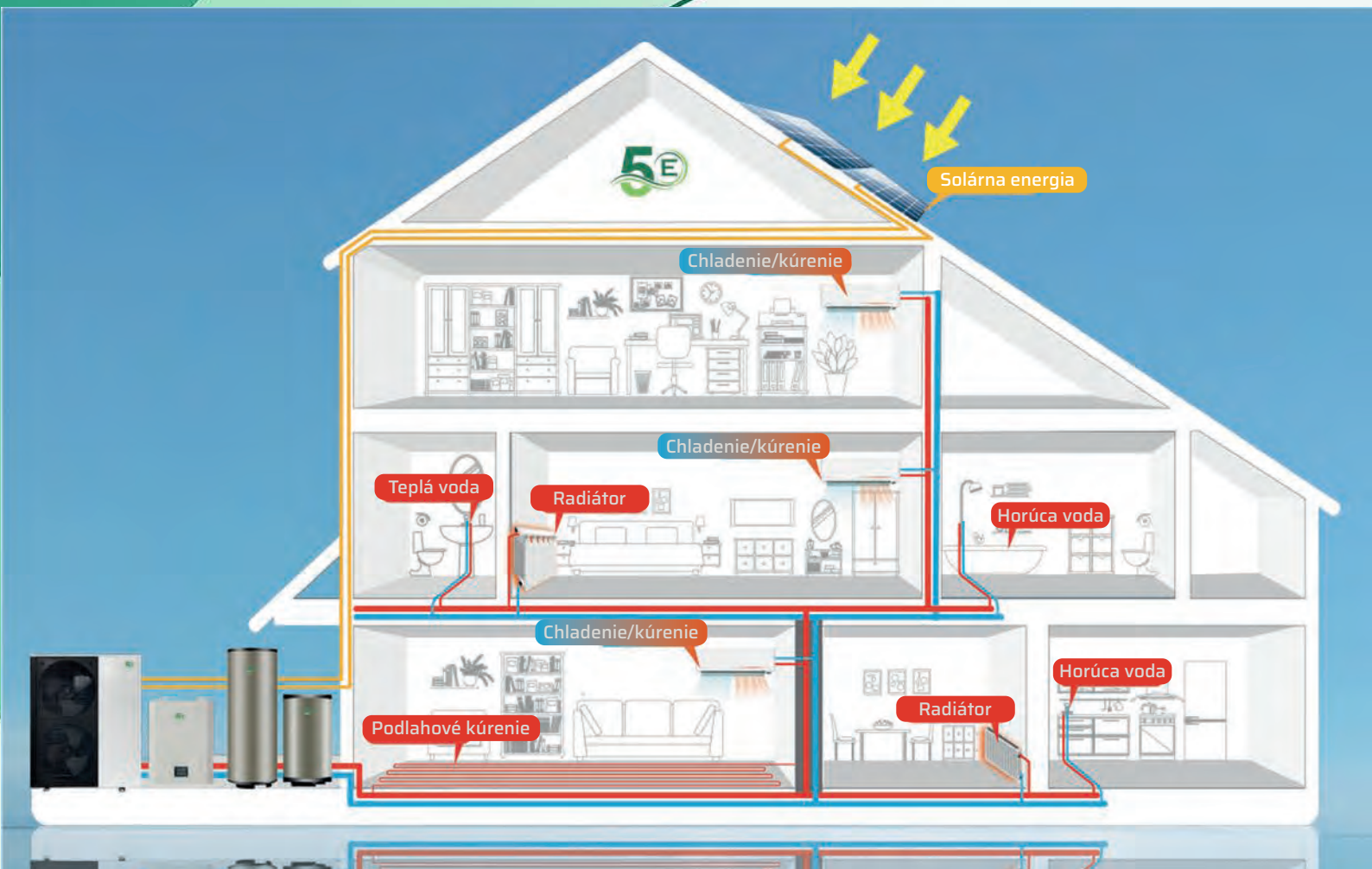
Vodné cirkulačné podlahové kúrenie s rovnomernou nízkoteplotnou technologiou. Zdravé rozptýlenie tepla s úsporou energie.

4. **Ohrev vody TÚV + chladenie domu**

Možnosť vykonávania oboch možností v jednom momente
Centrálny ohrev vody a chladenie vzduchu

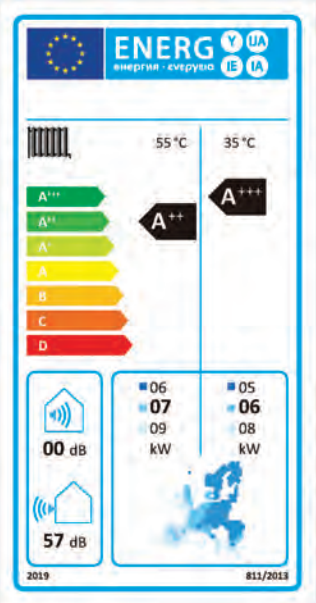
5. **Ohrev vody TÚV + vykurovanie domu**

Možnosť vykonávania oboch možností v jednom momente
Centrálny ohrev vody a vykurovanie miestností.



Energetický štítok

Spĺňame európske normy pre distribúciu tepelných a energetických zariadení



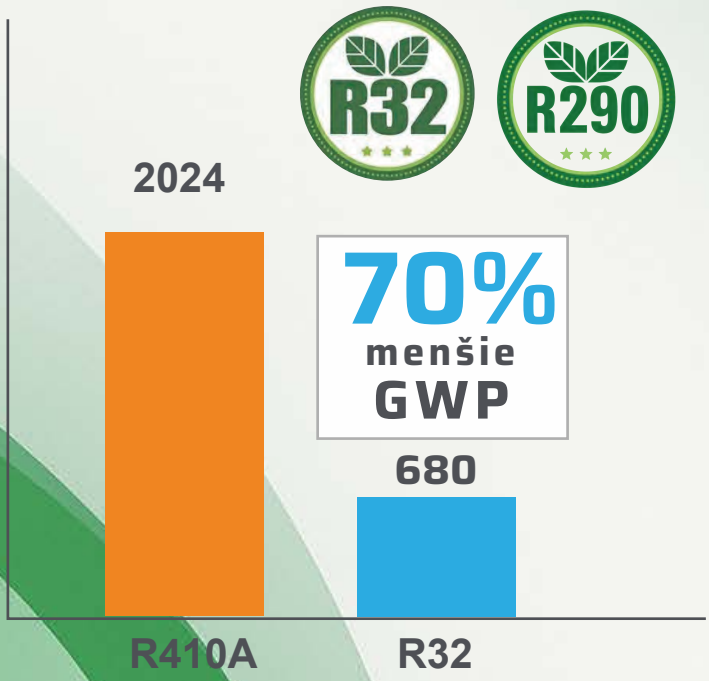
5.5" display

Jednoduchá manipulácia pomocou intuitívneho ovládania a inteligentneho rozhrania

Chladiaca zmes R32, R290 a CO2 emisie

R32 a R290 je chladivo s chladiacim výkonom vyšším než 4%, s koeficientom účinnosti lepším o 5%, s až o 29% zníženou dávkou chladiva a GWP
(global warming potencial) nižším až o rekordných 67%, čo v celkovej hodnote znamená úsporu na emisiách CO2 cca 77% oproti použitiu starého chladiva R410A. Rozšírenie používania nového ekologického chladiva výrazne prispeje k celkovému zníženiu emisií CO2 v globálnom meradle.

R32 aj R290 je jednozložkové chladivo, čo znamená, že sa v prípade potreby dá aj plniť. To pri predchádzajúcom type chladiva nebolo možné.



Kľúčové komponenty Hydroboxu

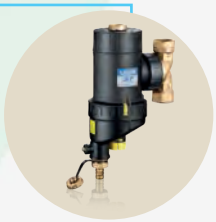
Inštalácia hydroboxu je jednoduchá a zvládne ju tak zručný domáci kutil ako aj profesionál. Navyše ušetríte, pretože už nemusíte mínať peniaze na nákup všetkých komponentov samostatne.

ČERPADLO GRUNDFOS a SHINHOO

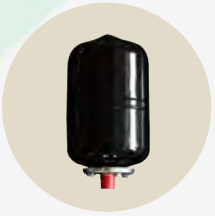
3-CESTNÝ VENTIL

Kombinácia kúrenia/ chladenia a ohrevu teplej vody

EL. ROZVÁDZAČ



MAGNETICKÝ LAPAČ NEČISTÔT CALEFI



Expanzná nádoba 5L

Kľúčové komponenty tepelného čerpadla

Súprava tepelného čerpadla využíva vysoko kvalitné diely a komponenty na zabezpečenie funkčnosti a účinnosti vašej jednotky tepelného čerpadla.

KONDEZÁTOR

EVI SCROLL ROTAČNÝ KOMPRESOR PANASONIC

OVLÁDACÍ PANEL

5” dotikový display

CHLADIVO R32

CHLADIVO R290

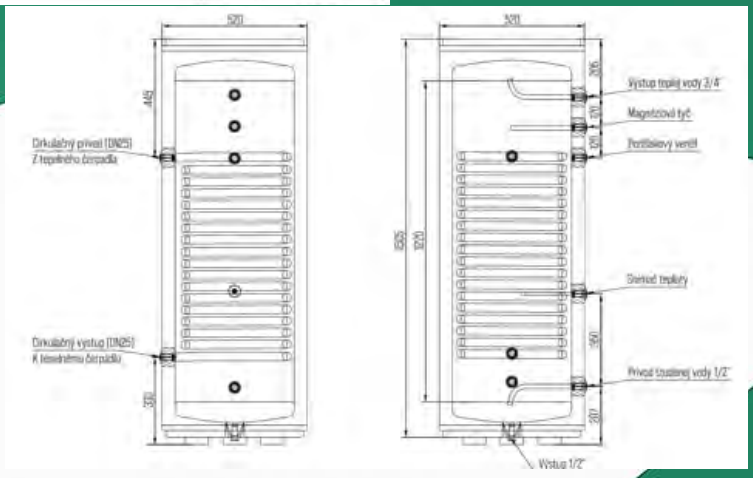
Tieto DC invertorové tepelné čerpadlá EVI sú špeciálne navrhnuté pre chladné klimatické oblasti. Samostatne vyvinutá séria regulátorov kombinuje ekologické chladivo R32 a invertorovú technológiu EVI na výrobu teplej vody s teplotou 60 °C a stabilné vykurovanie domu aj pri nízkych teplotách -30 °C. Invertorové tepelné čerpadlá EVI s rotačným kompresorom Panasonic výrazne zlepšujú problém nedostatočnej účinnosti vykurovania pri nízkej teplote bez elektro bivalencie.

HYDRO BOX

je perfektnou voľbou pri inštalácii monoblokového tepelného čerpadla. Súprava tepelného čerpadla obsahuje všetky hlavné komponenty potrebné na inštaláciu vrátane vodného obehového čerpadla, elektrickej skrinky, AC stykača, trojcestného ventilu, expanznej nádrže, filtra, ochrany proti úniku atď. HYDROBOX našim zákazníkom šetrí veľa času a peňazí pri inštalácii tepelného čerpadla. Inštalácia nebola nikdy jednoduchšia!

BOJLER 200L

Objem	L	200
Elektrické vykurovanie	kW/V	nie
Tepelný výmenník	/	DN32 / 20 m
Menovitý tlak	MPa	0,5
Bezpečnostný ventil - pracovný tlak na výmeniku	MPa	0,75
Cirkulačný privod /odvod -výmenník		DN25
Pripojenia HP	/	
Privod studenej vody	/	DN15
Odvod ohriatej vody		DN20
Čistá hmotnosť	kg	36
Rozmery	mm	Φ470×1510
Farba	/	biela



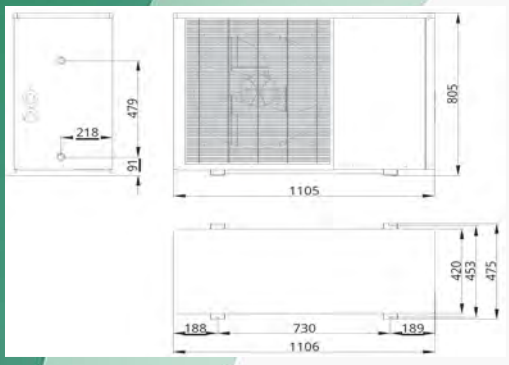
BUFFER 60L (anuloid)

Objem	L	60
Elektrické vykurovanie	kW/V	nie
Tepelný výmenník	/	DN32 / 20 m
Menovitý tlak	MPa	0,3
Bezpečnostný ventil - pracovný tlak na výmeniku	MPa	0,75
Cirkulačný privod /odvod		DN25
Čistá hmotnosť	kg	15
Rozmery	mm	Φ470×1510
Farba	/	biela

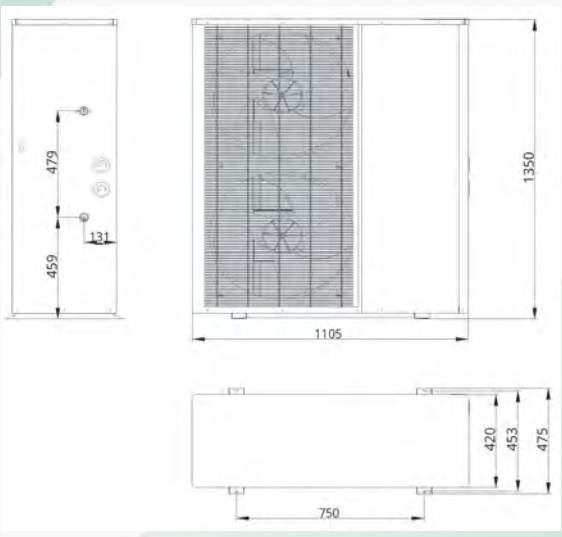
Bufferová nádrž zvyšuje efektivitu tepelného čerpadla až o 30 %, stabilizuje vykurovací systém a predlžuje životnosť kompresora. Zabezpečuje plynulý chod, eliminuje cyklovanie a zlepšuje komfort vykurovania. Predlžuje životnosť kompresora a znižuje počet štartov

Vytvára však tlakovú stratu v systéme, preto je nevyhnutné za buffer inštalovať prídavné obehové čerpadlo, ktoré zabezpečí správny prietok a výkon vykurovacieho okruhu.

Špecifikácia



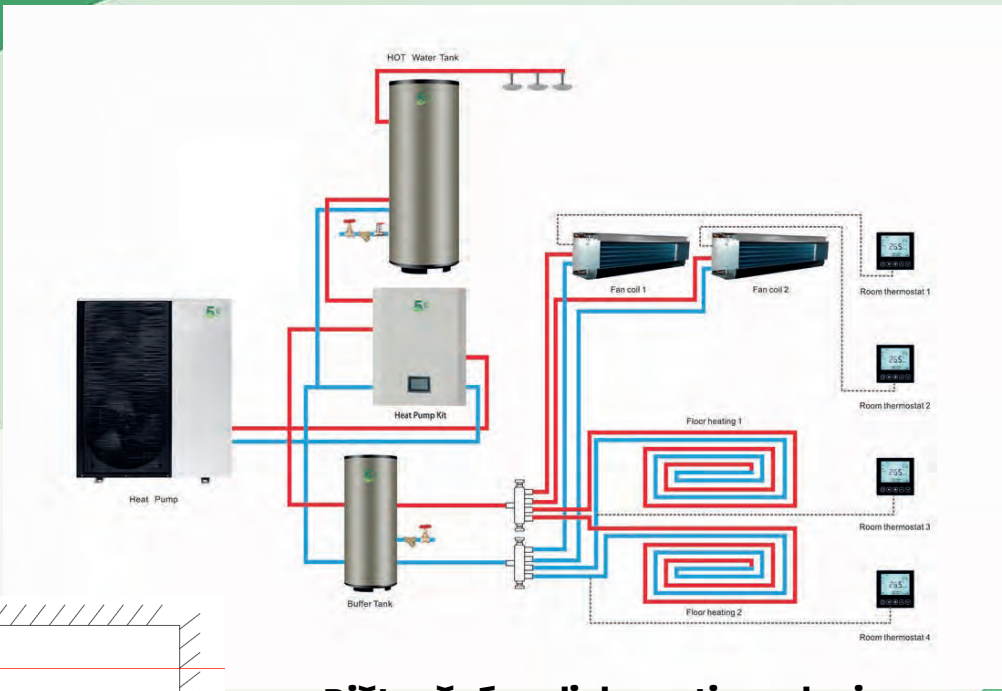
Model	9,5 kW
Napájanie	380–420 V 3N~ / 50
Výkon vykurovania (min./max.)	4,32 / 9,4 kW
Príkon vykurovania (min./max.)	0,76 / 2,06 kW
COP vykurovania (min./max.)	4,56 / 5,70 W/W
Výkon chladenia (min./max.)	2,78 / 6,05 kW
Príkon chladenia (min./max.)	0,74 / 2,44 kW
Výkon vykurovania – 1 stupeň	9,4 kW
COP – 1 stupeň	4,56 W/W
Výkon vykurovania – 2 stupne	8,83 kW
COP – 2 stupne	2,87 W/W
Menovitý príkon / prúd	3,09 kW / 6,53 A
Max. výstupná teplota vody	55 °C
Prietok vody	1,6 m³/h
Chladivo / množstvo	R32 / 1500 g
Prevádzkový tlak – nízka/vysoká strana	1,5 / 4,4 MPa
Maximálny prípustný tlak	4,4 MPa
Tlaková strata vody	18 kPa
Maximálny tlak vody	1,0 MPa
Trieda ochrany proti úrazu / IP	I / IPX4
Hlučnosť [dB(A)]	46
Pripojenie vodného potrubia	DN25
Čistá hmotnosť	78 kg

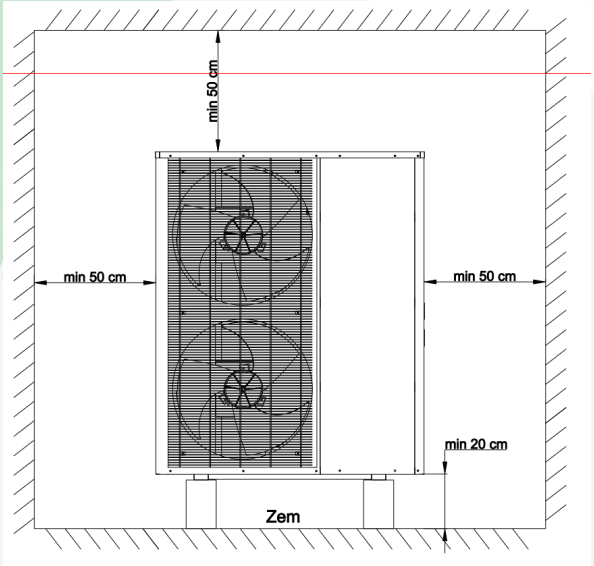


Model	22 kW
Napájanie	380–420 V 3N~ / 50 Hz
Výkon vykurovania (min./max.)	10,03 / 21,8 kW
Príkon vykurovania (min./max.)	1,74 / 4,72 kW
COP vykurovania (min./max.)	4,62 / 5,78 W/W
Výkon chladenia (min./max.)	6,45 / 14,02 kW
Príkon chladenia (min./max.)	1,71 / 6,00 kW
Výkon vykurovania – 1 stupeň	21,8 kW
COP – 1 stupeň	4,61 W/W
Výkon vykurovania – 2 stupne	20,5 kW
COP – 2 stupne	2,90 W/W
Menovitý príkon / prúd	7,08 kW / 14,94 A
Max. výstupná teplota vody	55 °C
Prietok vody	3,8 m³/h
Chladivo / množstvo	R32 / 2800 g
Prevádzkový tlak – nízka/vysoká strana	1,5 / 4,4 MPa
Maximálny prípustný tlak	4,4 MPa
Tlaková strata vody	25 kPa
Maximálny tlak vody	1,0 MPa
Trieda ochrany proti úrazu / IP	I / IPX4
Hlučnosť MAX [dB(A)]	52
Pripojenie vodného potrubia	DN25
Čistá hmotnosť	124 kg

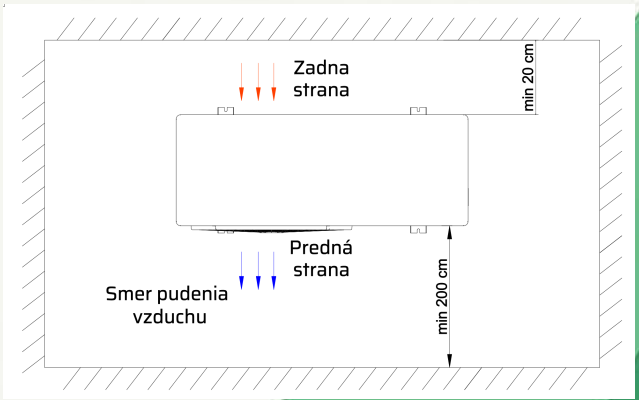
Schéma inštalácie

Nechajte si vypracovať plán inštalácie pre svoj vlastný dom, prevádzku alebo výrobu. Naše tepelné čerpadlá sú vhodné pre podlahové vykurovania, radiátory aj fancoily.

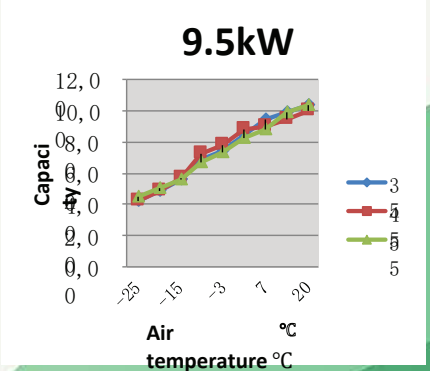


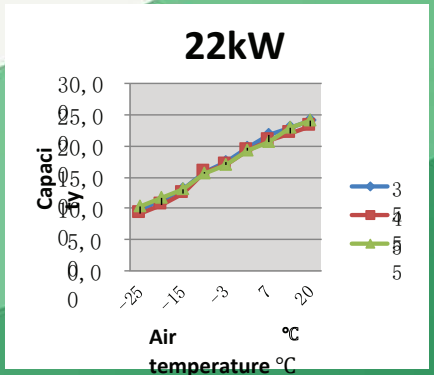


Dištančné vzdialenosti osadenia monobloku



Tepelné parametre





5ELEMENT

5element
pre Vašu stavbu...

Showroom:
5Element spol. s.r.o.
Brnianska 2174/2 (budova CEVA)
911 05 Trenčín -Zlatovce

market@5element.energy
+421 (0) 901 795 411
www.5element.energy