

**Regulus**

## TEPELNÉ ČERPADLÁ



- **vzduch/voda**
- **zem/voda**



## **OBSAH**

- 4** Systémy s tepelnými čerpadlami
- 10** Tepelné čerpadlá vzduch/voda s invertorom RTC 6i, 13e a 20e
- 12** Tepelné čerpadlá vzduch/voda s invertorom EcoAir 614M a 622M
- 13** Tepelné čerpadlá vzduch/voda on/off EcoAir 406 - 420
- 14** Tepelné čerpadlá zem/voda on/off EcoPart 406 - 417 a 435
- 16** Tepelné čerpadlá zem/voda s invertorom EcoPart 612M a 616M
- 18** Vnútrotná jednotka RegulusBOX
- 20** Vnútrotné jednotky s prípravou ohriatej pitnej vody  
RegulusHBOX a RegulusHBOX K
- 24** Regulácia
- 26** Príslušenstvo tepelných čerpadiel

# TEPELNÉ ČERPADLÁ V DOTAČNOM PROGRAME

Tepelné čerpadlá Regulus CTC sú zaregistrované v zozname oprávnených zariadení. Znamená to, že sú podporované prostredníctvom národného projektu Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry Zelená domácnostiam II a je možné na nich získať dotáciu z tohto programu podpory.



## ZNAČKY KVALITY

Od roku 2017 sú tepelné čerpadlá CTC certifikované dobrovoľnou a nezávislou európskou certifikačnou značkou HP KEYMARK.



Pre užívateľa je HP KEYMARK dôkazom, že sa jedná o výrobok vysokej kvality, ktorý je v zhode s príslušnými európskymi normami.

## ZÁRUKA

Na tepelné čerpadlá aj kompresor poskytujeme predĺženú záruku. Vďaka vysokej kvalite všetkých dielov a vysokej spoľahlivosti čerpadiel Regulus je možné záruku na tepelné čerpadlo predĺžiť na 5 rokov a záruku na kompresor na 7 rokov.

## ĎALŠIE VÝHODY REGULUS

- komplexne úsporné riešenie
- kúrenie, chladenie aj vetranie pod palcom
- vzdialená správa cez web
- vlastní servisní technici
- už 25 rokov na trhu
- tisíce spokojných užívateľov
- naozaj tiché tepelné čerpadlo
- inteligentné kombinácie s fotovoltikou



NA MIERU  
VÁŠHO  
DOMU



AUTORIZOVANÁ  
MONTÁŽ  
Z VÁŠHO OKOLIA



SPRACUJEME  
ŽIADOSŤ  
O DOTÁCIU



SERVIS  
PO CELÚ DOBU  
ŽIVOTNOSTI

## PREČO UVAŽOVAŤ O ÚSPORNOM VYKUROVANÍ?

Ceny energií v poslednom čase zaznamenali pomerne veľký nárast. Investícia do úsporného systému vykurovania a prípravy ohriatej pitnej vody Vám prinesie významné úspory.

## PREČO PRÁVE TEPELNÉ ČERPADLO?

Klasické tepelné zdroje spotrebávajú palivo, a to s lepšou alebo horšou účinnosťou premieňajú na teplo. Vy ale platíte účty za plnú spotrebu energie pre Váš dom.

Tepelné čerpadlo vzduch/voda napriek tomu dokáže získať väčšiu časť energie z okolitej prírody (obvykle 2/3 z energie dodanej pre dom) a pre svoju prevádzku spotrebuje len menšiu časť energie (obvykle 1/3). Pri zemnom tepelnom čerpadle potom zadarmo získate ešte viac energie. Nech už ceny energií budú akékoľvek, s tepelným čerpadlom budete mať ich väčšiu časť vždy zadarmo.



## JE TERAZ VHODNÁ DOBA NA OBSTARANIE TEPELNÉHO ČERPADLA?

Vývoj techniky tepelných čerpadiel pokročil v posledných rokoch celkom dopredu. Tepelné čerpadlá serióznych európskych výrobcov sú ekonomické, majú dlhú životnosť a využívajú inteligentné riadiace systémy. Na obstaranie môžete navyše získať dotáciu. Rozlúčte sa s vysokými účtami za energiu, vhodný čas je práve teraz!

## PREČO TEPELNÉ ČERPADLO REGULUS?

Regulus poskytuje vynikajúce tepelné čerpadlá rady Eco od renomovanej švédskej firmy CTC so storočnou tradíciou. Pre dosiahnutie špičkových parametrov uplatňujú pri vývoji nových modelov najnovšie technológie, ale vďaka veľkosériovej výrobe zostáva cena veľmi priaznivá. V roku 2020 sme zaradili aj vlastnú radu RTC. Tieto tepelné čerpadlá umožňujú aj prevádzku v režime chladenie.

Regulus pracuje v oblasti kúrenia od roku 1992 a od roku 1999 sa venuje obnoviteľným zdrojom energie. Tým našich technikov navrhne optimálne úsporné riešenie pre Vaše kúrenie. Naším cieľom nie je bez rozmyslu odovzdať tepelné čerpadlo, ale prepočítať a navrhnúť také technické riešenie, ktoré bude vhodné pre Váš konkrétny dom a Vaše potreby, aby pri zachovaní komfortu vykurovania prinieslo čo najväčšie možné úspory.



## AKÝ JE SORTIMENT TEPELNÝCH ČERPADIEL REGULUS A ICH PRÍSLUŠENSTVO?

Ponuku netvorí len tepelné čerpadlá, ale celý systém, ktorý umožňuje optimálne využiť tepelné čerpadlo pre vykurovanie, chladenie aj prípravu ohriatej pitnej vody s možnosťou využitia aj ďalších obnoviteľných zdrojov energie, napríklad solárnej energie alebo biomasy.

Vzduchové tepelné čerpadlo si môžete vybrať zo širokej ponuky výkonových typov a podľa Vašich požiadavok zostaviť optimálny zdroj pre Váš dom.

Zemné tepelné čerpadlá môžu získavať teplo z hlbinného vrtu alebo z plošného zemného kolektora. Každé tepelné čerpadlo má svoju vlastnú riadiacu elektroniku, ktorá ovláda jeho chod. S elektronikou tepelného čerpadla môže komunikovať inteligentný regulátor IR, ktorý dokáže riadiť aj celý vykurovací systém a zároveň môže ovládať kaskádu až desiatich tepelných čerpadiel.

Reguláciu vykurovania domu a komunikáciu s tepelným čerpadlom zaisťujú externé regulátory IR. Všetky parametre je možné jednoducho sledovať a ovládať cez internet. Viac v kapitole Regulácia.

Komplexným riešením je vnútorná jednotka s prípravou ohriatej pitnej vody RegulusHBOX, ktorá obsahuje všetky prvky obvyklej domácej kotelne. Zaisťuje prípravu ohriatej pitnej vody, obsahuje akumuláciu nádrž, elektronický regulátor a inteligentne spínané elektrické ohrevné telesá.



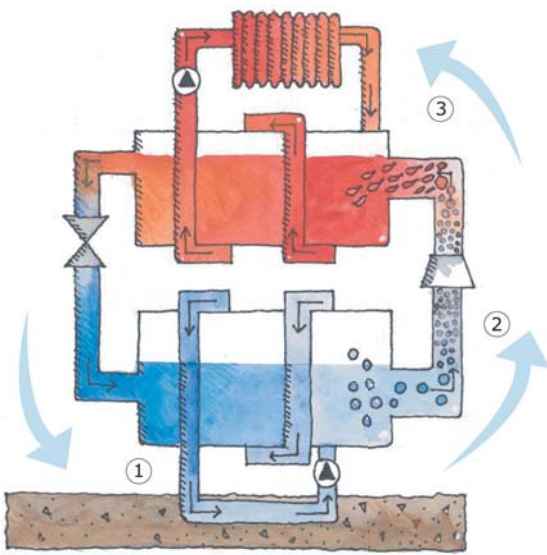
## AKO TO FUNGUJE

- Tepelné čerpadlo odoberá z prírody energiu o nízkej teplote a „prečerpáva“ ju na vyššiu teplotu
- Zdrojom tepla je obvykle vzduch alebo zem

## AKO TEPELNÉ ČERPADLO PRACUJE?

Princíp práce je rovnaký ako pri bežnej chladničke, mrazničke alebo klimatizácii. Tepelné čerpadlo má uzatvorený obeh špeciálnej látky - chladiva, ktorá sa pri nízkych teplotách vyparí a absorbuje do seba energiu. Pary chladiva sú stlačené kompresorom a tým sa ohrejú. Pri vyššej teplote chladivo v plynnom stave odovzdá teplo do vykurovacej vody, zmení sa na kvapalinu a celý cyklus sa znovu opakuje.

Rovnako ako mraznička môže odobrať teplo z potravín aj pri teplote  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , môže tepelné čerpadlo pracovať a odoberať teplo zo vzduchu aj pri extrémne nízkych teplotách. Výkonové číslo tepelného čerpadla vyjadruje efektívnosť jeho práce. Uvádza, koľkokrát viac energie tepelné čerpadlo dodá, než spotrebuje. Výkonové číslo klesá s klesajúcou teplotou, pri ktorej energiu získava.



Tepelné čerpadlo využíva energiu, ktorá zostáva zo slnečného žiarenia vo vzduchu, v zemi a vo vode. Pri tepelnom čerpadle vzduch/voda prechádza vzduch tepelným čerpadlom a priamo ohrieva chladivo vo výmenníku (výparníku). Tepelné čerpadlo zem/voda používa k prenosu tepla zo zeme do tepelného čerpadla biologicky rozložiteľnú nemrznúcu kvapalinu. Tá obieha medzi zemným kolektorom a tepelným čerpadlom. Keď kvapalina prichádza zo zeme do tepelného čerpadla, má teplotu asi  $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Energia sa z kvapaliny odovzdáva do chladiva, ktoré cirkuluje v uzavretom okruhu vo vnútri tepelného čerpadla.

Teplo z okruhu zemného kolektora spôsobí vyparovanie chladiva, ktoré má nízky bod varu. Pary chladiva sú stlačené kompresorom a tým sa ich teplota zvýši. Prechádzajú výmenníkom (kondenzátorom), kde kondenzujú a odovzdávajú teplo vykurovacej vode. Potom sa prudko ochladia prechodom cez expanzný ventil a celý cyklus sa opakuje.

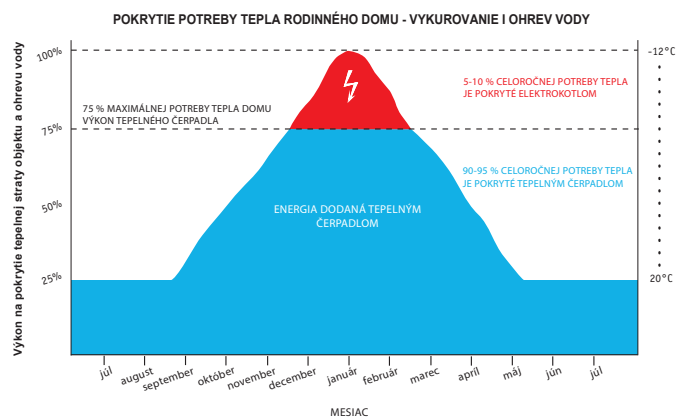
Vzduchové tepelné čerpadlá fungujú rovnako, len chladivo vo výparníku ohrieva namiesto kvapaliny priamo prechádzajúci vzduch. Slnečné kolektory získavajú teplo zo slnka priamo, slnko

ohrieva svojim žiarením kvapalinu vo vnútri slnečného kolektora. K svojej prevádzke nepotrebuje solárny systém takmer žiadnu energiu. Pokiaľ využijete kombináciu tepelného čerpadla so solárnym systémom, využivate slnečnú energiu priamo pomocou slnečných kolektorov k príprave teplej vody na prikurovanie. V chladných dňoch využivate slnečnú energiu nepriamo pomocou tepelného čerpadla. Pri zemných tepelných čerpadlách môžete teplo získané solárnym systémom ukladať v lete do vrtov. V zime potom tepelné čerpadlo využíva vyššiu teplotu z vrtov a pracuje s vyšším výkonom. Pre chladenie môžete v letnom období využívať priamo chlad z vrtu (bez tepelného čerpadla), pri vyšších nárokoch na chladenie je možné zvýšiť chladiaci výkon využitím tepelného čerpadla.

## AKÝ VÝKON TEPELNÉHO ČERPADLA ZVOLIŤ?

Tradičný zdroj tepla (kotel) sa volí s výkonom zodpovedajúcim tepelnej strate domu alebo vyšším. Pretože je investícia do výkonnejšieho tepelného čerpadla veľká, jeho výkon sa volí nižší. V extrémne chladných dňoch pomáhajú tepelnému čerpadlu pokryť potrebu tepla tradičné zdroje tepla - elektrina, plyn, tuhé palivá a pod.

Vzhľadom k malému počtu veľmi chladných dní je zvýšenie nákladov na prevádzku tradičného zdroja tepla malé, ale ušetrená investícia je veľká. Odporúčame tepelné čerpadlo s výkonom cca 75 % tepelnej straty domu, ktoré pokryje až 95 % celoročnej potreby tepla.



# DIMENZOVANIE

## VZDUCH/VODA

### ON/OFF - EcoAir 406-420:

NÁVRH PODĽA:	potreby energie na vykurovanie a prípravu OPV		tepelné straty objektu*	
	od	do	od	do
Tepelné čerpadlo				
EcoAir 406	- kWh/rok	16 000 kWh/rok	- kW	6 kW
EcoAir 408	11 500 kWh/rok	20 000 kWh/rok	5 kW	8 kW
EcoAir 410	18 000 kWh/rok	31 500 kWh/rok	7 kW	12 kW
EcoAir 415	25 000 kWh/rok	41 500 kWh/rok	10 kW	16 kW
EcoAir 420	36 500 kWh/rok	51 500 kWh/rok	14 kW	20 kW

### INVERTOR - EcoAir 600M a RTC:

NÁVRH PODĽA:	potreby energie na vykurovanie a prípravu OPV		tepelné straty objektu*	
	od	do	od	do
Tepelné čerpadlo				
EcoAir 614M	- kWh/rok	29 000 kWh/rok	- kW	11 kW
EcoAir 622M	16 000 kWh/rok	44 500 kWh/rok	6 kW	17 kW
RTC 6i	- kWh/rok	13 000 kWh/rok	- kW	5 kW
RTC 13e	- kWh/rok	26 000 kWh/rok	- kW	10 kW
RTC 20e	25 000 kWh/rok	47 000 kWh/rok	10 kW	18 kW

## ZEM/VODA

### ON/OFF - EcoPart 406-417 a EcoHeat 406-412:

NÁVRH PODĽA:	potreby energie na vykurovanie a prípravu OPV		tepelné straty objektu*	
	od	do	od	do
Tepelné čerpadlo				
EcoPart 406	- kWh/rok	17 000 kWh/rok	- kW	7 kW
EcoPart 408	16 500 kWh/rok	24 500 kWh/rok	5 kW	10 kW
EcoPart 410	20 000 kWh/rok	30 000 kWh/rok	7 kW	13 kW
EcoPart 412	23 500 kWh/rok	35 500 kWh/rok	9 kW	15 kW
EcoPart 414	29 500 kWh/rok	43 500 kWh/rok	12 kW	19 kW
EcoPart 417	33 500 kWh/rok	56 500 kWh/rok	15 kW	22 kW

### INVERTOR - EcoPart 612M a 616M:

NÁVRH PODĽA:	potreby energie na vykurovanie a prípravu OPV		tepelné straty objektu*	
	od	do	od	do
Tepelné čerpadlo				
EcoPart 612M	- kWh/rok	41 500 kWh/rok	- kW	16 kW
EcoPart 616M	10 000 kWh/rok	54 000 kWh/rok	4 kW	21 kW

Vo všetkých prípadoch uvažujeme aj s prípravou OPV pre 4 osoby so spotrebou 40 l/os/deň. Vstupné údaje pre návrh tepelného čerpadla musia byť podložené výpočtom. Potreby energie na vykurovanie a prípravu OPV je možné nájsť v Preukaze energetickej náročnosti budovy, popr. určiť podľa STN EN ISO 52 016-1. Tepelná strata je uvedená v technickej správe projektu vykurovania, alebo ju je možné určiť podľa STN EN 12 831-1. Ak je v objekte ďalší významný spotrebič ohrievaný tepelným čerpadlom (bazén, vzduchotechnika ...), ktorý nie je zahrnutý vo vyššie uvedených výpočtoch, kontaktujte nás mailom [obchod@regulus.sk](mailto:obchod@regulus.sk).

Tepelné čerpadlá bez tepelnej centrály je potrebné dovybaviť reguláciou a akumulácnou nádržou (modely s invertorom je možné inštalovať aj bez akumuláčnej nádrže, pri dodržaní podmienok uvedených v návode), ak majú okrem vykurovania slúžiť aj k príprave ohriatej pitnej vody, tak aj zásobníkom. Zásobník a akumuláčná nádrž môžu byť spojené v jednej kombinovanej nádrži – typy DUO, HSK.

# ODKIAL' ZÍSKAVA TEPELNÉ ČERPADLO ENERGIU

- Najbežnejším zdrojom tepla pre tepelné čerpadlá je v našich podmienkach vzduch. Výhodou je jednoduchá inštalácia tepelného čerpadla.
- Pre získavanie tepla zo zeme sa musia vykonať hlbinné vrty alebo položiť povrchový zemný kolektor. Zem má stabilnú teplotu, preto výkon neklesá ani v najväčších mrazoch.

## Tepelné čerpadlo vzduch/voda

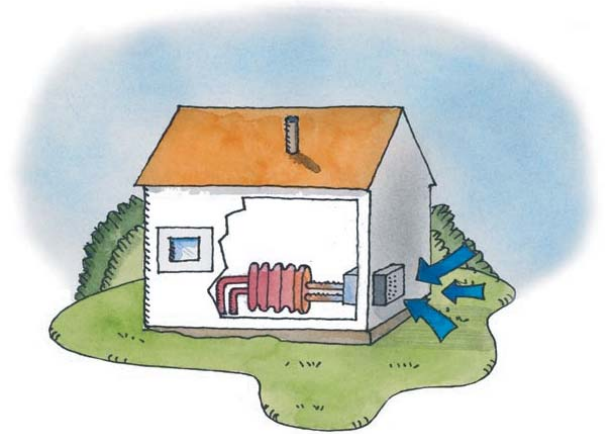
Tepelné čerpadlá vzduch/voda získavajú energiu z okolitého vzduchu, a to aj v prípade, že vonkajšia teplota klesne na  $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Energiu získanú pri nízkej teplote prečerpávajú na vyššiu a odovzdávajú ju do vykurovacej vody. Elektrickú energiu potrebujú len na pohon kompresora a ventilátora, čo tvorí približne tretinu energie, ktorú tepelné čerpadlo dodá pre ohrev vykurovacej vody. Zostávajúcu energiu získa z okolitého vzduchu. Spoľahlivosť a vynikajúce parametre sú preverené mnohými inštaláciami ročne v drsnej severskej klíme.

### VÝHODY

- + Nízke zriaďovacie náklady
- + Jednoduchá inštalácia
- + Bez zemných prác

### NEVÝHODY

- Nevhodné umiestnenie môže obťažovať hlukom
- Pri extrémne nízkych okolitých teplotách klesá výkon



## Tepelné čerpadlo s vrtom

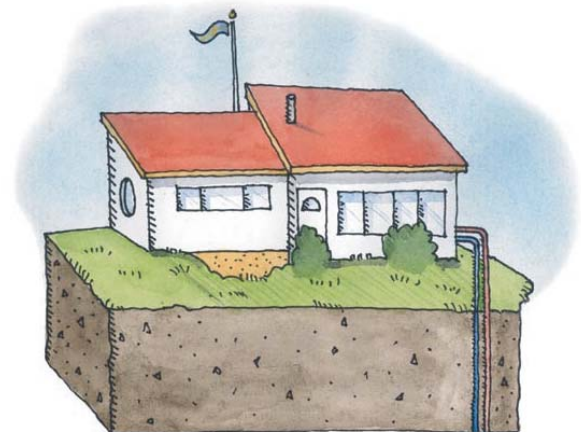
Pre získavanie tepla zo zeme je potrebný jeden alebo viac hlbinných vrto (do hĺbky 70 až 150 metrov). Vzhľadom k riziku strhnutia podzemných vôd je potrebné vykonať geologický prieskum a získať povolenie. Vlastné tepelné čerpadlo sa umiestňuje vo vnútri domu a pomocou dvoch rúrok sa pripojí k vrtom. K akumuláčnej nádobe a následne k vykurovaciemu systému sa pripája rovnako ako vzduchové tepelné čerpadlo.

### VÝHODY

- + Stály zdroj tepla pri nízkych vonkajších teplotách
- + Vrty je možné vykonať aj na malom pozemku
- + Možnosť letného chladenia

### NEVÝHODY

- Vyššie zriaďovacie náklady
- Vrty vyžadujú územné rozhodnutia alebo územný súhlas príslušného stavebného úradu
- Vrty môžu ovplyvniť vodné pomery, preto je potrebný aj súhlas vodoprávneho úradu





## Tepelné čerpadlo so zemným kolektorom

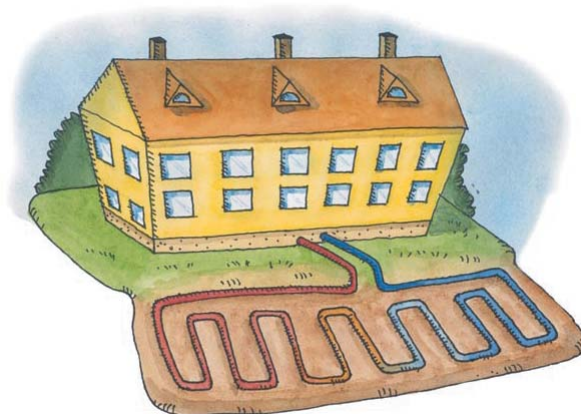
Povrchový zemný kolektor je tvorený sústavou rúrok umiestnených v hĺbke 1,2 metra pod povrchom zeme. Pre jeho inštaláciu sa zhrnie povrchová vrstva zeme a po položení zemného kolektora sa pôda vráti na svoje miesto. Druhým možným spôsobom je hĺbenie jednotlivých rýh, do ktorých sa ukladajú jednotlivé slučky rúrok rovnako ako pri ukladaní napr. elektrických káblov. Vlastné tepelné čerpadlo sa umiestňuje vo vnútri domu a k zemnému kolektoru sa pripojí pomocou dvoch rúrok. K akumuláčnej nádobe a následne k vykurovaciemu systému sa pripája rovnako ako vzduchové tepelné čerpadlo.

### VÝHODY

- + Nižšie zriaďovacie náklady v porovnaní s vrtmi
- + Pomerne stály zdroj tepla pri nízkych vonkajších teplotách
- + Nevyžaduje špeciálne povolenie

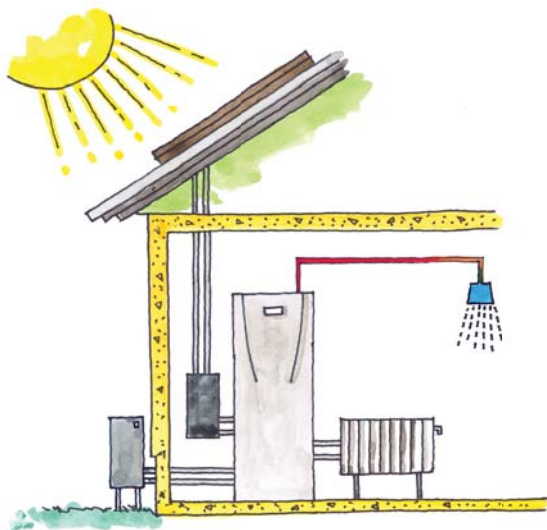
### NEVÝHODY

- Potrebuje veľký pozemok
- Zemné práce na veľkej ploche pozemku



## Využitie slnečnej energie s tepelným čerpadlom

Slnečnú energiu je možné využiť spoločne s tepelným čerpadlom, a skombinovať tak najekologickejšie zdroje energie. V letnom období sa slnečná energia využije pre prípravu ohriatej pitnej vody a vo vykurovacej sezóne pomáha vykurovať dom. U tepelného čerpadla s vrtom je možné letné prebytky využiť aj k revitalizácii vrtov.



## TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA S INVERTOROM

### RTC 6i a 13e

Jednofázové invertorové tepelné čerpadlá vzduch/voda s možnosťou reverzného režimu chladenia.

Teplotu z okolitého vzduchu odoberajú, ak teplota klesne až k  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Maximálna výstupná teplota vykurovacej vody je  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Výhodou invertorových tepelných čerpadiel je prispôsobenie výkonu aktuálnym požiadavkám domu, s ohľadom na vykurovanie, prípravu ohriatej pitnej vody, prípadne chladenie do vhodnej chladiacej sústavy, napr. stropného, stenového či podlahového vykurovania / chladenia, alebo vzduchotechniky. Tepelné čerpadlo je teda možné prevádzkovať bez akumulácie nádrže, ak nie je vyžadovaná napr. z dôvodu nedostatočnej zásoby tepla pre odmrazovanie, alebo pri kombinácii s ďalšími obnoviteľnými zdrojmi energie.

Ďalšou výhodou je malý rozbehový prúd, takže je možné tepelné čerpadlo inštalovať aj v oblastiach, kde býva problém s pripojením (odľahlejšej oblasti, koncové odberné miesta v obciach a pod.).

Jednofázové prevedenie môže dobre poslúžiť v kombinácii s využitím slnečnej energie pre pohon tepelného čerpadla. Fotovoltaická elektrárňa, ktorá je schopná efektívne prevádzkovať tepelné čerpadlo v lete pre prípravu ohriatej pitnej vody, prípadne chladenie, môže byť vďaka jednofázovému prevedeniu a rozumnému výkonu od cca 2-3 kWp cenovo dostupná.

- Možnosť režimu chladenie
- SCOP 4,71
- Energetická trieda s reguláciou A+++
- Pre kombináciu s jednofázovou fotovoltaikou



*\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízkotepelnú aplikáciu*

#### TECHNICKÉ PARAMETRE

			RTC 6i	RTC 13e	
<b>Výkon</b>			[kW]	1-6	3-12
<b>Sezónny vykurovací faktor SCOP</b>			[-]	4,47	4,71
Teplota vzduch/výstup TČ v °C	A7/W35 nízke otáčky	Výkon	[kW]	1,6	5,47
		Príkion	[kW]	0,5	1,10
		Vykurovací faktor	[-]	3,2	4,97
	A2/W35 stredné otáčky	Výkon	[kW]	3,15	5,96
		Príkion	[kW]	0,75	1,46
		Vykurovací faktor	[-]	4,2	4,08
	A-7/W35 vysoké otáčky	Výkon	[kW]	4,03	7,64
		Príkion	[kW]	1,32	2,46
		Vykurovací faktor	[-]	3,05	3,11
Rozmery a hmotnosť	Šírka	[mm]	924	1160	
	Výška	[mm]	917	1024	
	Hĺbka	[mm]	350	503	
	Hmotnosť	[kg]	76	98	
<b>Hladina akustického výkonu</b>			[dB(A)]	57	52
<b>Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti</b>	5 m	[dB(A)]	35	30	
	10 m	[dB(A)]	29	24	
<b>SVT kód</b>			[-]	24531	32256
<b>Objednávacie kód</b>			[-]	17735	19437

Tepelné čerpadlá RTC dodávame bez obehových čerpadiel. Inštalujú sa výhradne s čerpadlovými skupinami CSE IR – pozri stranu 24, vnútornou jednotkou RegulusBOX - pozri stranu 20 alebo RegulusHBOX - pozri stranu 22.

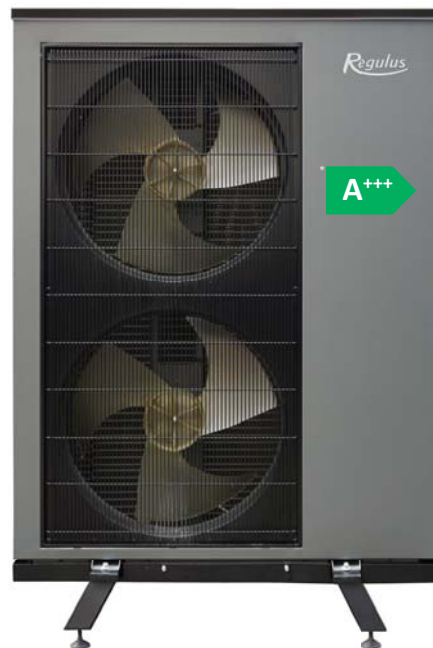
# TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA S INVERTOROM

## RTC 20e

Trojfázové invertorové tepelné čerpadlo vzduch/voda s možnosťou reverzného režimu chladenia. Teplo z okolitého vzduchu odoberá, aj ak teplota klesne až k  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Maximálna výstupná teplota vykurovacej vody je  $55\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Výhodou invertorového tepelného čerpadla je prispôsobením výkonu aktuálnym požiadavkám domu, s ohľadom na vykurovanie, prípravu ohriatej pitnej vody, prípadne chladenie do vhodnej chladiacej sústavy, napr. stropného, stenového či podlahového vykurovania / chladenie, alebo vzduchotechniky.

Ďalšou výhodou je malý rozbehový prúd, takže je možné tepelné čerpadlo inštalovať aj v oblastiach, kde je problém s pripojením (odľahlejšej oblasti, koncové odberné miesta v obciach a pod.).



*\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízko teplotnú aplikáciu*

- Vykurovanie aj chladenie
- SCOP 4,84
- Energetická trieda s reguláciou A+++
- Pre kombináciu s trojfázovou fotovoltaickou elektrárnou

### TECHNICKÉ PARAMETRE

### RTC 20e

Výkon		[kW]	9,2-18,5	
Sezónny vykurovací faktor SCOP		[-]	4,84	
Teplota vzduch/výstup T <sub>C</sub> v $^{\circ}\text{C}$	A7/W35 nízke otáčky	Výkon	[kW]	9,19
		Príkion	[kW]	1,83
		Vykurovací faktor	[-]	5,02
	A2/W35 stredné otáčky	Výkon	[kW]	12,09
		Príkion	[kW]	2,84
		Vykurovací faktor	[-]	4,26
	A-7/W35 vysoké otáčky	Výkon	[kW]	12,57
		Príkion	[kW]	3,94
		Vykurovací faktor	[-]	3,19
Rozmery a hmotnosť	Šírka	[mm]	1082	
	Výška	[mm]	1624	
	Hĺbka	[mm]	513	
	Hmotnosť	[kg]	154	
Hladina akustického výkonu		[dB(A)]	61	
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti	5 m	[dB(A)]	39	
	10 m	[dB(A)]	33	
SVT kód		[-]	32257	
Objednávací kód		[-]	19439	

Tepelné čerpadlo RTC 20e dodávame bez obehových čerpadiel. Inštaluje sa výhradne s čerpadlovými skupinami CSE IR (viac strana 24) alebo vnútornou jednotkou RegulusBOX (viac strana 18).

# TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA S INVERTOROM

## EcoAir 614M a 622M

Trojfázové tepelné čerpadlá vzduch/voda so SCROLL kompresorom s reguláciou otáčok (invertorom) a dlhou životnosťou. Pracujú až do -22 °C vonkajšej teploty a zaisťujú výstupnú teplotu vykurovacej vody až 65 °C.

Výhodou invertorového tepelného čerpadla je prispôsobenie výkonu aktuálnym požiadavkám domu, s ohľadom na vykurovanie a prípravu ohriatej pitnej vody.

Tieto tepelné čerpadlá sa jednoducho inštalujú, dosahujú vysoký vykurovací faktor COP a sú pri prevádzke extrémne tiché. Systém inteligentného odmrazovania monitoruje nepretržite stav tepelných čerpadiel a spustí odmrazovanie na nevyhnutne nutnú dobu až v okamihu, kedy je to naozaj potrebné, čo prispieva k vysokej účinnosti týchto tepelných čerpadiel.

- Nový SCROLL kompresor s reguláciou otáčok a dlhou životnosťou
- Inteligentné odmrazovanie
- SCOP 4,93
- Energetická trieda s reguláciou A+++
- Vhodné pre kombináciu s trojfázovou fotovoltaickou elektrárnou



\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízko teplotnú aplikáciu

### TECHNICKÉ PARAMETRE

		EcoAir 614M		EcoAir 622M	
<b>Výkon</b>		[kW]	3-13		4-24
<b>Sezónny vykurovací faktor SCOP</b>		[-]	4,9		4,93
Teplota vzduch/výstup TČ v °C	A7/W35* 20 ot./s	<b>Výkon</b>	[kW]	2,55	4,75
		<b>Príkon</b>	[kW]	0,54	0,94
		<b>Vykurovací faktor</b>	[-]	4,71	5,07
	A2/W35* 50 ot./s	<b>Výkon</b>	[kW]	5,31	8,27
		<b>Príkon</b>	[kW]	1,31	2,19
		<b>Vykurovací faktor</b>	[-]	4,05	3,78
	A-7/W35* 120 ot./s	<b>Výkon</b>	[kW]	8,69	13,99
		<b>Príkon</b>	[kW]	3,94	6,03
		<b>Vykurovací faktor</b>	[-]	2,21	2,32
<b>Rozmery a hmotnosť</b>	<b>Šírka</b>	[mm]	1245		1375
	<b>Výška</b>	[mm]	1080		1180
	<b>Hĺbka</b>	[mm]	545		645
	<b>Hmotnosť</b>	[kg]	174		192
<b>Hladina akustického výkonu</b>		[dB(A)]	52		55
<b>Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti</b>	<b>5 m</b>	[dB(A)]	33		36
	<b>10 m</b>	[dB(A)]	27		30
<b>SVT kód</b>		[-]	23194		23195
<b>Objednávaci kód</b>		[-]	17156		17157

\*Hodnoty namerané podľa EN 14 511 vrátane odmrazovacieho cyklu.

Tepelné čerpadlá EcoAir 600M dodávame bez obehových čerpadiel. Inštalujú sa výhradne s čerpadlovými skupinami CSE IR (pozri stranu 24) alebo vnútornými jednotkami (pozri stany 18-23).

# TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA ON/OFF

## EcoAir 406 - 420

Trojfázové tepelné čerpadlá vzduch/voda on/off, ktoré pracujú až do -22 °C vonkajšej teploty a zaisťujú výstupnú teplotu vykurovacej vody až 65 °C. Táto rada vzduchových tepelných čerpadiel bola vyvinutá s využitím najmodernejších technológií pre dosiahnutie čo najlepších parametrov. Pre čo najlepšie využitie energie vzduchu sú vybavené extra veľkým vzduchovým výmenníkom (výparníkom). Pre vysoký vykurovací faktor a efektívnu prácu aj pri veľmi nízkych teplotách vzduchu sú osadené najnovšími kompresormi a elektronickým expanzným ventilom.

- SCOP až 3,92
- Energetická trieda s reguláciou A++



\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízko-teplotnú aplikáciu

TECHNICKÉ PARAMETRE			EcoAir 406	EcoAir 408	EcoAir 410	EcoAir 415	EcoAir 420		
Sezónny vykurovací faktor SCOP			[-]	3,85	3,92	3,92	3,76	3,71	
Teplota vzduchu/výstup T <sub>C</sub> v °C	A7/W35*	Výkon	[kW]	6,22	7,83	11,45	16,19	17,52	
		Príkon	[kW]	1,30	1,62	2,36	3,53	4,23	
		Vykurovací faktor	[-]	4,78	4,83	4,86	4,58	4,15	
	A2/W35*	Výkon	[kW]	4,69	6,02	8,80	11,42	14,55	
		Príkon	[kW]	1,28	1,60	2,30	3,24	4,13	
		Vykurovací faktor	[-]	3,66	3,76	3,83	3,52	3,52	
	A-7/W35*	Výkon	[kW]	3,87	4,73	7,32	9,96	11,51	
		Príkon	[kW]	1,25	1,57	2,29	3,27	3,94	
		Vykurovací faktor	[-]	3,10	3,02	3,19	3,04	2,92	
Rozmery a hmotnosť			Šírka	[mm]	1245	1245	1375	1375	
			Výška	[mm]	1075	1075	1175	1175	1175
			Hĺbka	[mm]	545	545	610	610	610
			Hmotnosť	[kg]	120	126	180	187	190
Hladina akustického výkonu			[dB(A)]	56	58	58	64	66	
Hladina akustického tlaku vo vzdialenosti			5 m	[dB(A)]	34	36	36	44	44
			10 m	[dB(A)]	28	30	30	39	39
SVT kód			[-]	4718	4756	4760	1155	1156**	
Objednávací kód			[-]	13243	13244	12994	12995	12848	

\*Hodnoty namerané podľa EN 14 511 vrátane odmrázacieho cyklu.

Tepelné čerpadlá rady 400 sú vybavené obmedzovačom maximálneho prúdu pri štarte kompresora.

Tepelné čerpadlá EcoAir 400 dodávame bez obehových čerpadiel. Inštalujú sa výhradne s čerpadlovými skupinami CSE IR (pozri stranu 24) alebo vnútornou jednotkou RegulusBOX (pozri stranu 18).

# TEPELNÉ ČERPADLÁ ZEM/VODA ON/OFF

## EcoPart 406 - 417

Trojfázové tepelné čerpadlá zem/voda on/off s výkonovou radou jednotiek 6, 8, 10, 12, 14 a 17 kW. Z technických parametrov vyniká predovšetkým **vysoký vykurovací faktor**, dosahujúci v nízko-teplotných systémoch hodnoty **až 5,5**. Vďaka najnovším technológiám, predovšetkým potom novému elektronickému expanznému ventilu, je **výstupná teplota vykurovacej vody až 65 °C**. Táto teplota zaručuje predovšetkým maximálny komfort prípravy ohriatej pitnej vody.

Môže pracovať s klasickou akumuláčnou nádržou rady PS a zásobníkmi ohriatej pitnej vody rady RBC HP. EcoPart 406 - 410 aj so zásobníkmi ohriatej pitnej vody rady R2DC.



*\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízko-teplotnú aplikáciu*

- SCOP až 4,8
- Energetická trieda s reguláciou A+++
- Extrémne vysoká výstupná teplota vykurovacej vody
- Stálosť výkonu a vykurovacieho faktora aj vo veľkých mrazoch

TECHNICKÉ PARAMETRE		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	EcoPart 414	EcoPart 417
Sezónny vykurovací faktor SCOP	[-]	4,7	4,7	4,7	4,8	4,6	4,7
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W25	Výkon [kW]	6,1	8,5	10,4	12,3	14,63	--
	Príkion [kW]	1,20	1,72	1,87	2,23	2,79	--
	Vykurovací faktor [-]	5,10	4,93	5,55	5,51	5,25	--
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W35	Výkon [kW]	5,9	8,2	10	11,8	14,5	16,76
	Príkion [kW]	1,29	1,79	2,17	2,57	3,19	3,71
	Vykurovací faktor [-]	4,57	4,58	4,60	4,60	4,54	4,52
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W55	Výkon [kW]	5,2	7,6	9,3	11,0	13,4	15,9
	Príkion [kW]	1,88	2,54	3,12	3,72	4,54	5,17
	Vykurovací faktor [-]	2,76	2,99	2,98	2,96	2,95	3,07
Rozmery a hmotnosť	Šírka [mm]	600	600	600	600	600	600
	Výška [mm]	760	760	760	760	760	760
	Hĺbka [mm]	672	672	672	672	672	672
	Hmotnosť [kg]	138	143	148	164	168	172
SVT kód	[-]	1157	1158	1160	1161	1164	1165
Objednávaci kód	[-]	12647	12648	12649	12650	12651	12652

*Vykurovací faktor udávaný podľa EN 14511 vrátane príkonu oboch obehových čerpadiel.*

Každé tepelné čerpadlo je vybavené obmedzovačom maximálneho prúdu pri štarte kompresora. Tepelné čerpadlo dodávame so zabudovaným čerpadlom primárneho okruhu (vrtu/kolektora). Tepelné čerpadlá EcoPart 406-412 dodávame bez obehových čerpadiel, inštalujú sa výhradne s čerpadlovými skupinami CSE IR - (pozri stranu 24) alebo vnútornou jednotkou RegulusBOX (pozri stranu 18). Pri tepelných čerpadlách EcoPart 414-435 sú obehové čerpadlá osadené vo vnútri.

# TEPELNÉ ČERPADLO ZEM/VODA ON/OFF

## EcoPart 435

Tepelné čerpadlo zem/voda EcoPart 435 je určené na vykurovanie a prípravu ohriatej pitnej vody vo väčších objektoch s tepelnou stratou až do 44 kW. Skladá sa z dvoch paralelne zapojených tepelných čerpadiel s výkonom 17 kW. Reguláciu vykurovania domu a komunikáciu s tepelným čerpadlom zaisťuje externý regulátor IR.

- SCOP 4,7
- Energetická trieda s reguláciou A+++



\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízko teplotnú aplikáciu



### TECHNICKÉ PARAMETRE

### EcoPart 435

Sezónny vykurovací faktor SCOP	[-]	4,7
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W35	Výkon [kW]	32,48
	Príkion [kW]	7,44
	Vykurovací faktor [-]	4,36
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W45	Výkon [kW]	32,28
	Príkion [kW]	8,94
	Vykurovací faktor [-]	3,61
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W55	Výkon [kW]	31,74
	Príkion [kW]	10,34
	Vykurovací faktor [-]	3,07
Rozmery a hmotnosť	Šírka [mm]	596
	Výška [mm]	1760
	Hĺbka [mm]	680
	Hmotnosť [kg]	359
SVT kód	[-]	22734
Objednávací kód	[-]	15903

Vykurovací faktor udávaný podľa EN 14511 vrátane príkonu obehových čerpadiel.

Tepelné čerpadlo je vybavené obmedzovačom maximálneho prúdu pri štarte kompresora.

Tepelné čerpadlo dodávame so zabudovaným čerpadlom primárneho okruhu (vrtu/kolektora) a s osadenými obehovými čerpadlami vo vnútri.

# TEPELNÉ ČERPADLÁ ZEM/VODA S INVERTOROM

## EcoPart 612M a 616M

Trojfázové tepelné čerpadlá zem/voda so SCROLL kompresorom s reguláciou otáčok (inverterom) a dlhou životnosťou. Výhodou inverterového tepelného čerpadla je prispôsobenie výkonu aktuálnym požiadavkám domu, s ohľadom na vykurovanie a prípravu ohriatej pitnej vody.

Tieto tepelné čerpadlá sa jednoducho inštalujú, dosahujú vysoký vykurovací faktor COP a sú pri prevádzke extrémne tiché. Systém inteligentného odmrazovania monitoruje nepretržite stav tepelného čerpadla a spustí odmrazovanie na nevyhnutne nutnú dobu až v okamihu, kedy je to naozaj potrebné, čo prispieva k vysokej účinnosti týchto tepelných čerpadiel.

Môžu pracovať bez akumuláčnej nádrže, s vhodnými zásobníkmi ohriatej pitnej vody. Reguláciu vykurovania domu a komunikáciu s tepelným čerpadlom zaisťujú externé regulátory IR.

- Nový SCROLL kompresor s reguláciou otáčok a dlhou životnosťou
- Inteligentné odmrazovanie
- SCOP 5,4
- Energetická trieda s reguláciou A+++
- Vhodné pre kombináciu s trojfázovou fotovoltaickou elektrárnou



\*Energetická trieda pre zostavu s reguláciou za priemerných teplotných podmienok pre nízko-teplotnú aplikáciu

TECHNICKÉ PARAMETRE			EcoPart 612M	EcoPart 616M
Výkon	[kW]		2,5-11,8	4-16
Sezónny vykurovací faktor SCOP	[-]		5,4	5,2
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W35 20 ot/s	Výkon [kW]		2,27	4,20
	Príkion [kW]		0,33	0,9
	Vykurovací faktor [-]		6,94	4,66
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W35 50 ot/s	Výkon [kW]		5,91	10,52
	Príkion [kW]		1,30	2,34
	Vykurovací faktor [-]		4,56	4,50
Teplota primárny okruh/výstup TČ B0/W35 100 ot/s	Výkon [kW]		12,14	15,60
	Príkion [kW]		2,42	4,19
	Vykurovací faktor [-]		5,01	3,72
Rozmery a hmotnosť	Šírka [mm]		596	596
	Výška [mm]		770	770
	Hĺbka [mm]		673	673
	Hmotnosť [kg]		170	172
SVT kód	[-]		30975	30976
Objednávaci kód	[-]		18259	18290

Tepelné čerpadlá EcoPart 600M dodávame vrátane obehových čerpadiel. Inštalujú sa výhradne s regulátormi IR (pozri stranu 24), alebo vnútornými jednotkami (pozri strany 18-23).





# VNÚTORNÁ JEDNOTKA

## RegulusBOX

Vnútorná jednotka k tepelnému čerpadlu.

RegulusBOX CTC je určený k inštaláciám s tepelnými čerpadlami CTC EcoAir a CTC EcoPart modely 406 až 414 a modely 612M a 616M. S inverterovými tepelnými čerpadlami sa môže pripojiť priamo k vykurovaciemu systému, s ON/OFF modelmi tepelných čerpadiel alebo pre viac vykurovacích okruhov sa inštaluje s akumulacnou alebo kombinovanou nádržou a čerpadlovou skupinou pre každý okruh vykurovacieho systému. RegulusBOX RTC je v dvoch variantách odlišných pre jednofázové a trojfázové tepelné čerpadlá RTC.



- Určené predovšetkým pre zapojenie inverterových čerpadiel priamo do vykurovacieho systému.
- Možnosť pripojenia zásobníka, 3cestný ventil vo vnútri.
- Obsahuje elektrokotol 2-12 kW, tlakový snímač, obehové čerpadlo.
- Inteligentný regulátor s možnosťou pripojenia k internetu a s ovládacím displejom, ktorý je možné premiestniť do obytnej časti domu, kde zároveň môže plniť funkciu izbového snímača teploty aj vlhkosti.
- S tepelnými čerpadlami RTC umožňuje chladenie do podlahy, stien alebo stropu.

### TECHNICKÉ PARAMETRE

### RegulusBOX

Rozmery	Šírka	[mm]	560
	Výška	[mm]	905
	Hĺbka	[mm]	235
Hmotnosť		[kg]	34
Objem vykurovacej vody		[l]	10
Výkon elektrických ohrevných telies		[kW]	12

### RegulusBOX CTC 3/3

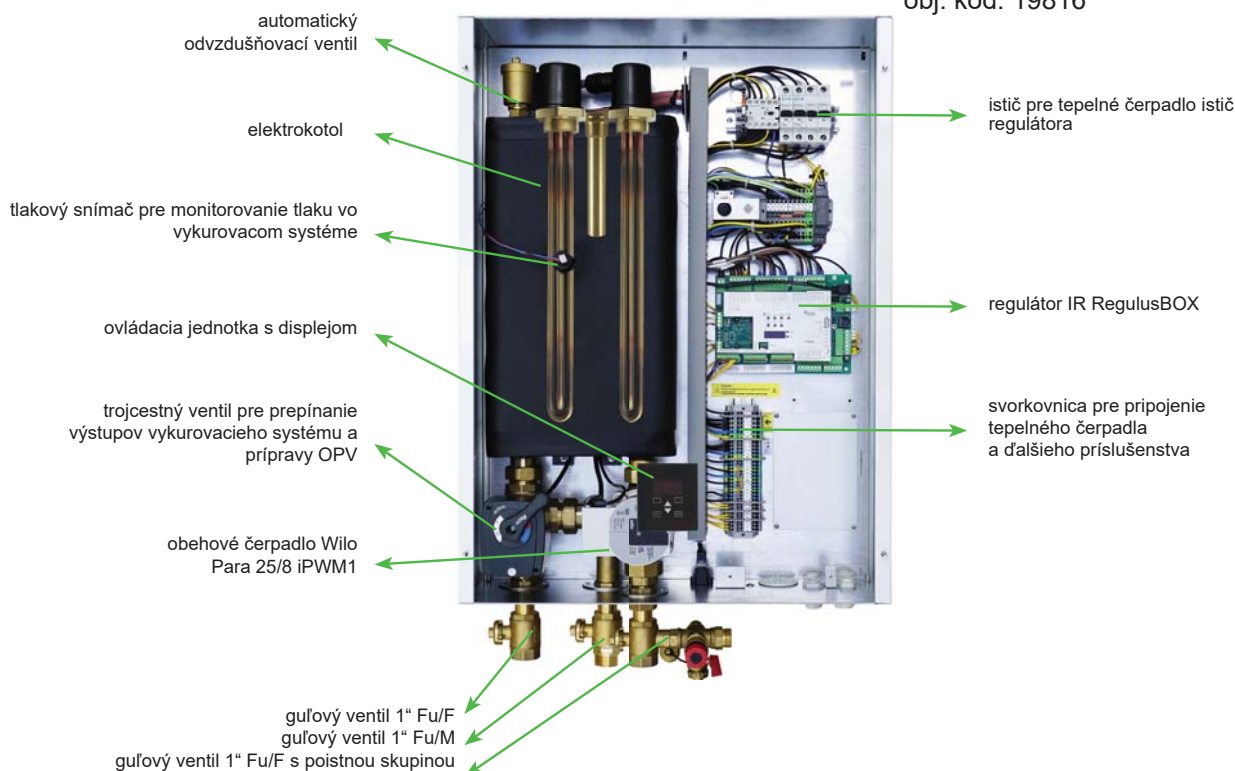
pre tepelné čerpadlá EcoAir a EcoPart  
obj. kód: 18054

### RegulusBOX RTC 3/1S

pre tepelné čerpadlá RTC 6i a 13e  
obj. kód: 18574

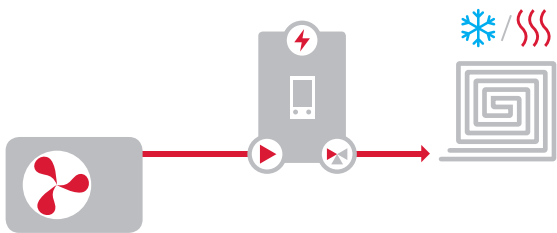
### RegulusBOX RTC 3/3S

pre tepelné čerpadlá RTC 20e  
obj. kód: 19816

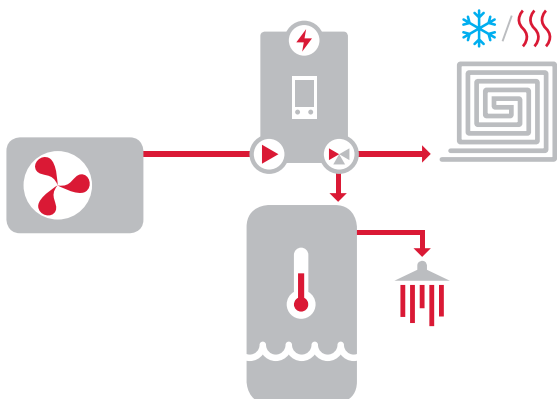


## PRÍKLADY ZAPOJENIA

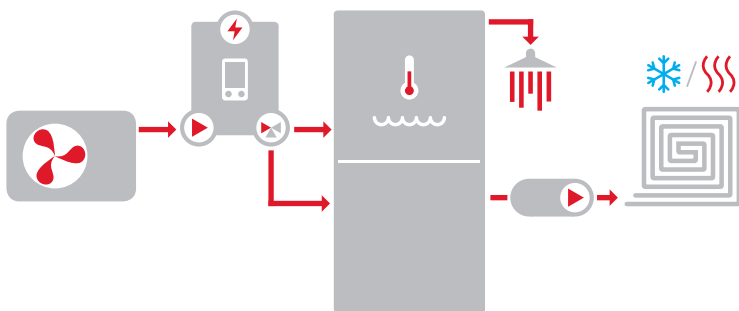
RegulusBOX v kombinácii s tepelným čerpadlom v systémoch vykurovania/chladienia.



RegulusBOX v kombinácii s tepelným čerpadlom a zásobníkom v systémoch vykurovania/chladienia a prípravy ohriatej pitnej vody.



RegulusBOX v kombinácii s tepelným čerpadlom a kombinovanou akumuláčnou nádržou v systémoch vykurovania/chladienia a prípravy ohriatej pitnej vody.



# VNÚTORNÉ JEDNOTKY S PRÍPRAVOU OHRIATEJ PITNEJ VODY

## RegulusHBOX

Vnútorná stacionárna jednotka s prípravou ohriatej pitnej vody. Prepínanie tepelného čerpadla medzi vykurovaním a prípravou OPV zaisťuje vstavaný trojcestný zónový ventil s pohonom.

RegulusHBOX CTC je určený k inštalácií s invertorovými tepelnými čerpadlami CTC EcoAir 614M a 622M a EcoPart 612M a 616M.

RegulusHBOX RTC je určený k inštalácii s jednofázovými tepelnými čerpadlami RTC 6i a 13e.

**RegulusHBOX 112** - určený pre priame systémy (jedno obehové čerpadlo pre kúrenie aj prietok tepelným čerpadlom).

**RegulusHBOX 212** - určený pre oddelené systémy a systémy s viacerými vykurovacími okruhmi (zapojenie s akumulácnou nádržou).

Pomocou voliteľného príslušenstva je možné k jednotke pripojiť solárny systém alebo iný zdroj tepla.



- Hygienická príprava ohriatej pitnej vody v nerezovom výmenníku.
- Elektrokotol 2-12 kW, tlakový snímač, obehové čerpadlo, prepínací zónový ventil.
- Inteligentný regulátor s možnosťou pripojenia k internetu a s ovládacím displejom, ktorý je možné premiestniť do obytnej časti domu, kde zároveň môže plniť funkciu izbového snímača teploty aj vlhkosti.
- S tepelnými čerpadlami RTC umožňuje chladenie do podlahy, stien alebo stropu.

### TECHNICKÉ PARAMETRE

		RegulusHBOX
Rozmery	šírka [mm]	595
	výška [mm]	1725 (bez pripojených poistných a čerpadlových skupín)
	hĺbka [mm]	650
Hmotnosť	[kg]	148
Objem vykurovacej vody	[l]	49
Výkon elektrických ohrevných telies	[kW]	2-12

### RegulusHBOX 112 CTC 3/3

pre tepelné čerpadlá CTC  
s invertorom  
obj. kód: 20048

### RegulusHBOX 212 CTC 3/3

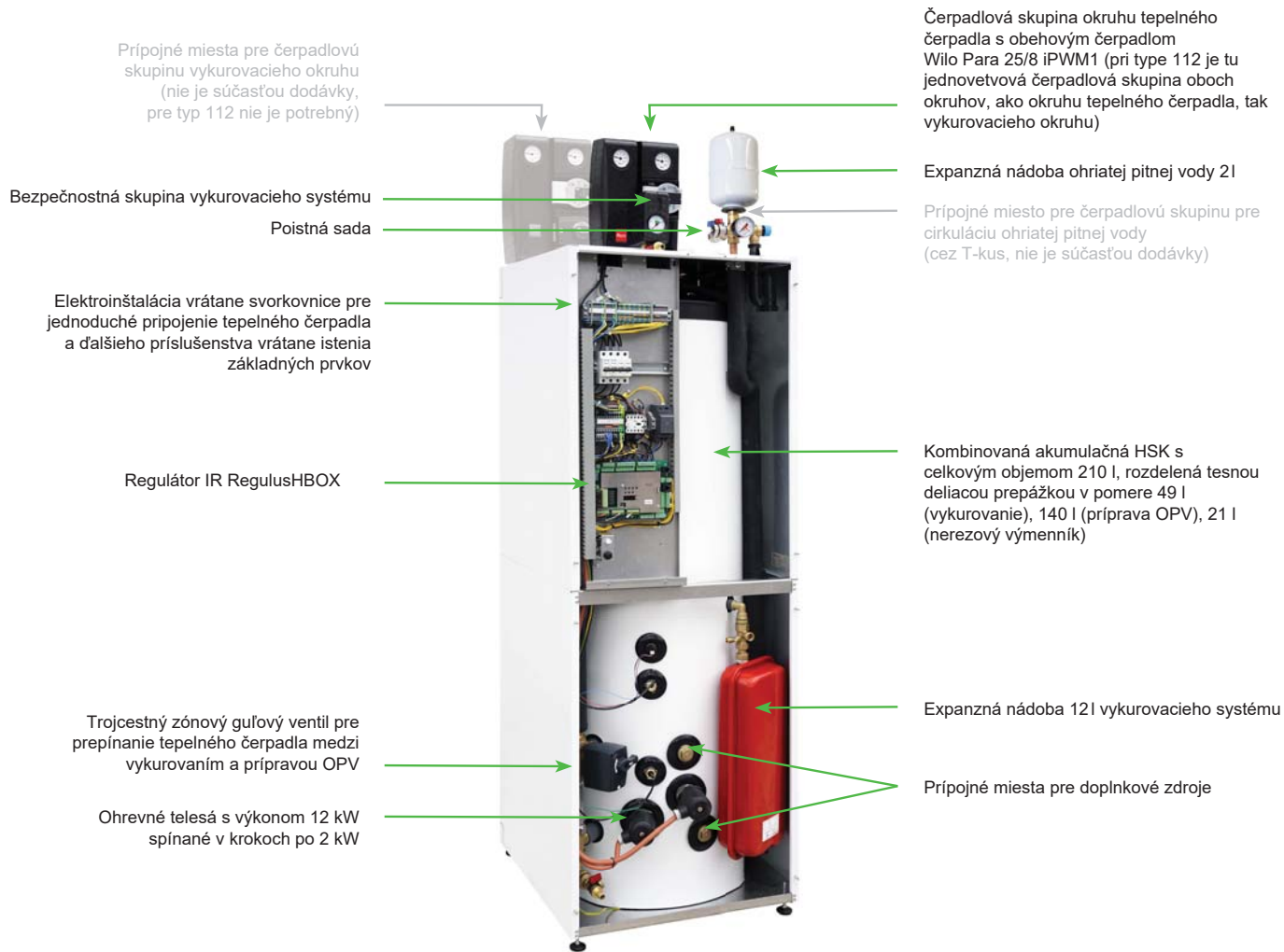
pre tepelné čerpadlá CTC  
s invertorom  
obj. kód: 19896

### RegulusHBOX 112 RTC 3/1S

pre tepelné čerpadlá RTC 6i a 13e  
obj. kód: 20049

### RegulusHBOX 212 RTC 3/1S

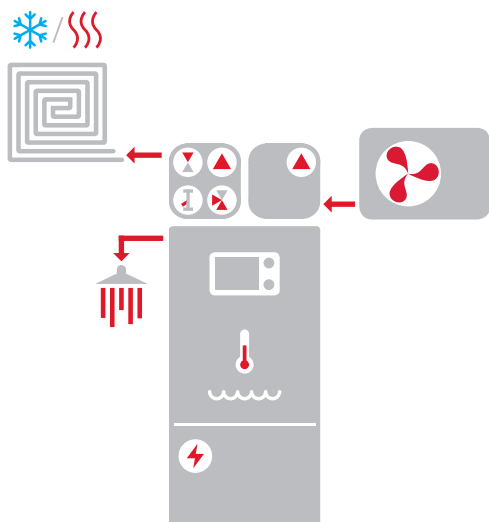
pre tepelné čerpadlá RTC 6i a 13e  
obj. kód: 19935



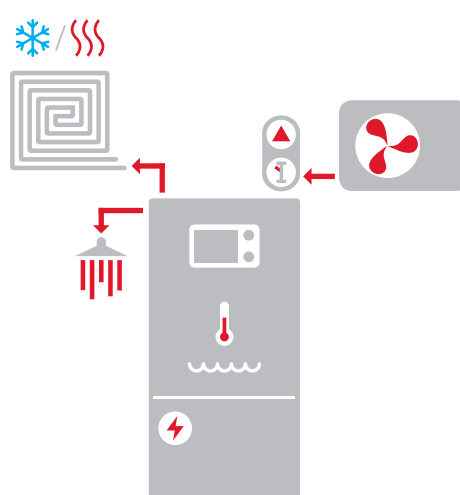
## PRÍKLADY ZAPOJENIA

RegulusHBOX v kombinácii s tepelným čerpadlom v systémoch vykurovania/chladenia a prípravy ohriatej pitnej vody.

RegulusHBOX 212 pre vykurovacie systémy s jedným alebo viac vykurovacími okruhmi osadenými vlastným obehovým čerpadlom



RegulusHBOX 112 pre vykurovacie systémy s jedným priamym vykurovacím okruhom



## VNÚTORNÉ JEDNOTKY S PRÍPRAVOU OHRIATEJ PITNEJ VODY

### RegulusHBOX K

Vnútorná stacionárna jednotka s prípravou ohriatej pitnej vody v 170 litrovom zásobníku. Prepínanie tepelného čerpadla medzi vykurovaním a prípravou OPV zaisťuje vstavaný trojcestný zónový ventil s pohonom.

**RegulusHBOX K CTC** - určený k inštalácii s invertorovými tepelnými čerpadlami CTC EcoAir 614M a 622M a EcoPart 612M a 616M.

**RegulusHBOX K RTC** - určený k inštalácii s jednofázovými tepelnými čerpadlami RTC 6i a 13e.



- Príprava ohriatej pitnej vody v integrovanom zásobníku.
- Obsahuje elektrokotol 2-6 kW, obehové čerpadlo, prepínací zónový ventil.
- Inteligentný regulátor s možnosťou pripojenia k internetu a s ovládacím displejom, ktorý je možné premiestniť do obytnej časti domu, kde zároveň môže plniť funkciu izbového snímača teploty aj vlhkosti.
- S tepelnými čerpadlami RTC umožňuje chladenie do podlahy, stien alebo stropu.

#### TECHNICKÉ PARAMETRE

#### RegulusHBOX K

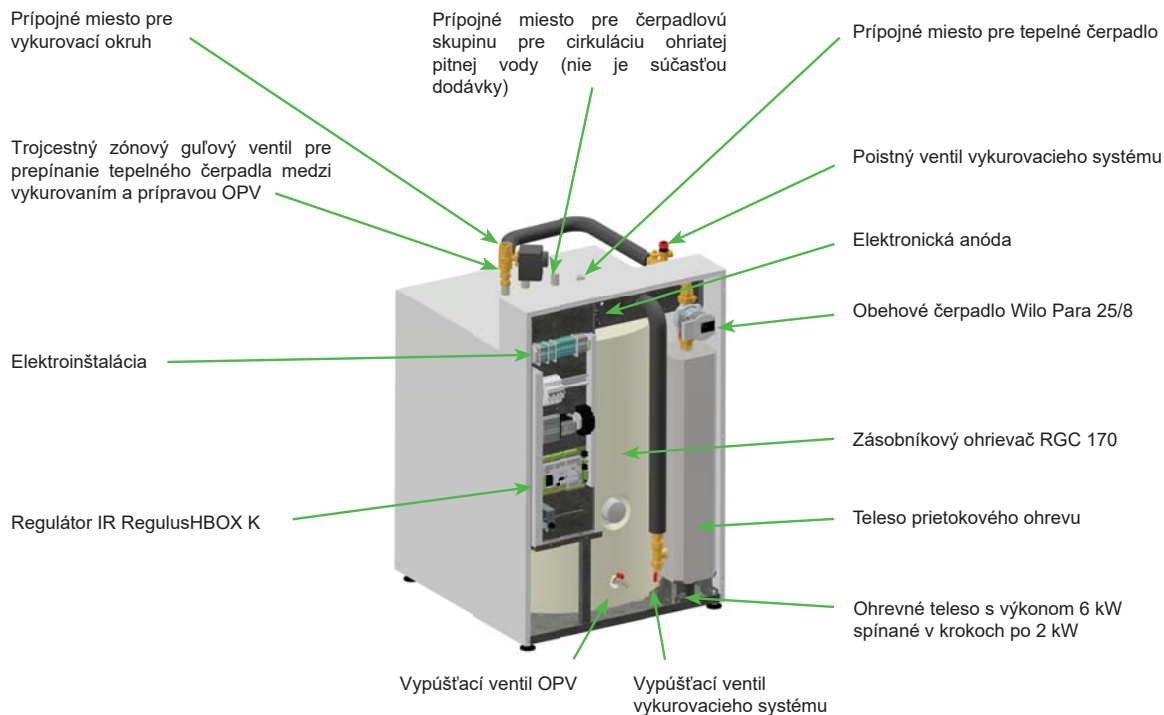
Rozmery	šírka	[mm]	750
	výška	[mm]	1150
	hĺbka	[mm]	825
Objem zásobníka		[l]	173
Výkon elektrických ohrevných telies		[kW]	2-6

#### RegulusHBOX K 106 CTC 3/3

pre tepelné čerpadlá CTC  
s invertorom  
obj. kód: 20527

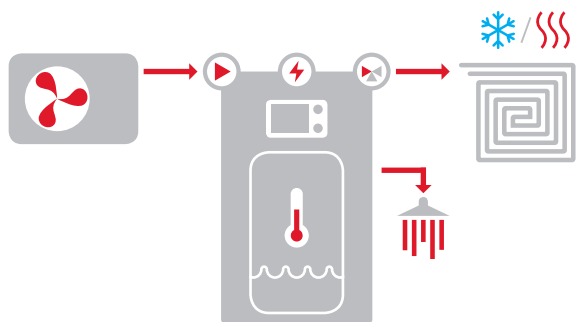
#### RegulusHBOX K 106 RTC 3/1S

pre tepelné čerpadlá RTC 6i a 13e  
obj. kód: 20528



## PRÍKLADY ZAPOJENIA

RegulusHBOX K v kombinácii s tepelným čerpadlom v systémoch vykurovania/chladienia a prípravy ohriatej pitnej vody.



# REGULÁCIA

## Inteligentný regulátor IR 14

Inteligentný regulátor je určený k hospodárnemu riadeniu tepelných čerpadiel Regulus. Umožňuje riadiť nezávislý zmiešaný okruh kúrenia aj chladenia podľa vlastného časového programu s možnosťou striedať dve teplotné hladiny (útlm/komfort), prípravu ohriatej pitnej vody tepelným čerpadlom aj doplnkovým zdrojom podľa zadaných časových programov a teplôt, cirkulácii ohriatej pitnej vody a doplnkový zdroj vykurovania. V prípade potreby je možné riadiť solárny či fotovoltaický systém. Regulátor je pomocou **prídavných modulov možné rozšíriť o vetranie s rekuperáciou tepla**, riadíte ďalších až 5 vykurovacích okruhov, riadenie krbu alebo kotla na tuhé palivá, ohrevu bazéna a až troch solárnych spotrebičov.

Regulátor umožňuje aj **riadenie kaskád** tepelných čerpadiel. Riadením tepelných čerpadiel do kaskád je možné jednoducho zvyšovať ich celkový výkon. Nie je potrebné ďalšie drahé príslušenstvo, všetko pomocou komunikačnej linky zvládnu regulátory IR. Pritom si samozrejme zachovávajú ostatné funkcie pre riadenie celého vykurovacieho systému.

Regulátor je **vybavený** SD kartou pre ukladanie dôležitých údajov, 2 ethernetovými konektormi RJ45 pre pripojenie k internetu a pre servisné pripojenie, má vstavaný webový server pre vizualizáciu ovládaného systému a úpravu nastavenia. K regulátoru potom prístupujete cez domácu sieť alebo internet. V inteligentných telefónoch je možné na ovládanie systému využiť aj aplikáciu **Regulus IR Client**.

IR 14 RTC - obj. kód: 18143

IR 14 CTC - obj. kód: 18431

## Sada CSE IR

Sada obsahuje regulátor IR 14 a čerpadlovú skupinu CSE TC W-PWM MFB. Jedná sa o izolovanú čerpadlovú skupinu s nízkoenergetickým obehovým čerpadlom Wilo (s riadením otáčok a s informáciou o prietoku iPWM) a s guľovým ventilom s filtrom a magnetom. Sady dodávame aj vo variante RZV s regulátorom IR osadeným v rozvádzači.

CSE IR 14 RTC - obj. kód: 18145

CSE IR 14 CTC - obj. kód: 18433





## Izbová jednotka RC 25

Izbová jednotka so snímačom teploty a vlhkosti, s gombíkom  
obj. kód: 18540



## Izbový snímač RS 10

Izbový snímač teploty v dizajne ABB Time, farba biela/biela  
obj. kód: 16167



## Izbový snímač teploty a vlhkosti RSW 30

bezdrôtové pripojenie pomocou WiFi, batériové napájanie alebo napájanie USB  
obj. kód: 18474



## Softštartér

Softštartér pre tepelné čerpadlá CTC EcoAir 410-420. Znižuje rozbehový prúd tepelného čerpadla, disponuje samoučiacim algoritmom reagujúcim na podmienky konkrétnej inštalácie.

obj. kód: 18401



## PRÍSLUŠENSTVO K TEPELNÝM ČERPADLÁM VZDUCH/VODA

### Čerpadlová skupina k tepelnému čerpadlu

Čerpadlová skupina pre tepelné čerpadlá zapojené do kaskády na 2. a každom ďalšom mieste.

obj. kód: 17868



### Držiak na stenu

Pozinkované konzoly pre zavesenie tepelných čerpadiel vzduch/voda do požadovanej výšky nad terénom. Vráťane silentblokov pre obmedzenie vibrácií.

obj. kód: 17458, 18406



### Kompenzátor pre tepelné čerpadlá

Kompenzátor je určený pre zvýšenie ochrany výmenníka tepelného čerpadla proti roztrhnutiu mrazom. Pri tepelných čerpadlách vzduch/voda s invertorom je súčasťou dodávky.

1"Fu/M - obj. kód: 16757

5/4"Fu/M - obj. kód: 19754



### Koleno na pripojovacie rúrky

Cu28 x 1" M - obj. kód: 15985

Cu28 x 5/4" M - obj. kód: 17091

Cu28 x Cu28 - obj. kód: 16437



### Šrúbenie na pripojovacie rúrky

Cu28 x 1" M - obj. kód: 13391

Cu28 x 5/4" M - obj. kód: 17090

Cu28 x Cu28 - obj. kód: 13394



### Hadica pre tepelné čerpadlá

Hadica opletená 2x 1" F

300 mm - obj. kód: 18621

500 mm - obj. kód: 15493

700 mm - obj. kód: 15494

1000 mm - obj. kód: 15495

Hadica opletená 2x 5/4" F

300 mm - obj. kód: 19752

500 mm - obj. kód: 16896

700 mm - obj. kód: 16897

1000 mm - obj. kód: 16898



Hadica opletená 1" F x 1" M

300 mm - obj. kód: 18622

500 mm - obj. kód: 15496

700 mm - obj. kód: 15497

1000 mm - obj. kód: 15498

Hadica opletená 5/4" F x 5/4" M

300 mm - obj. kód: 19753

500 mm - obj. kód: 16899

700 mm - obj. kód: 16900

1000 mm - obj. kód: 16901

### Vykurovací kábel

Vykurovací kábel zabraňujúci zamŕznutiu kondenzátu v odvodnom potrubí od tepelného čerpadla. Dostupný v dvoch dĺžkach - 3,5 a 5 m, nevykurovací koniec vždy 1 m.

3,5m pre EcoAir - obj. kód: 16168

5m pre EcoAir - obj. kód: 18104

2,5m pre RTC - obj. kód: 20629

5m pre RTC - obj. kód: 18491

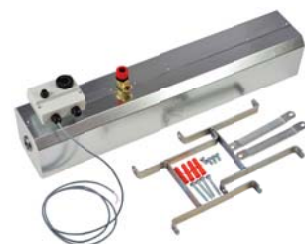


### Teleso prietokového ohrevu

Teleso prietokového ohrevu je určené k prietokovému ohrevu vykurovacej kvapaliny pomocou elektrického ohrevného telesa. Súčasťou je poistný ventil, zakrytovaný prevádzkový a havarijný termostat so snímačom Pt1000 a držiak telesa pre inštaláciu na stenu. Do telesa prietokového ohrevu je možné namontovať elektrické ohrevné teleso (ETT-A). Je možné ho využiť ako bivalentný zdroj k tepelnému čerpadlu s invertorom pri inštaláciách bez akumuláčnej nádrže.

pre teleso do výkonu 7,5 kW - obj. kód: 16166

pre teleso do výkonu 9 kW - obj. kód: 19391



## PRÍSLUŠENSTVO K TEPELNÝM ČERPADLÁM ZEM/VODA

### Plniaca sada primárneho okruhu

Slúži k jednému napúšťaniu a odvzdušneniu zemného okruhu s vrtmi alebo plošným kolektorom. Obsahuje filter nečistôt, dvojcestný uzatvárací guľový ventil, trojcestný prepínací guľový ventil a dva plniace ventily pre pripojenie plniacej stanice s čerpadlom.

1" M - obj. kód: 12454

5/4" M - obj. kód: 12455

Plniaca sada M 1" je vhodná pre tepelné čerpadlá EcoPart 406 - 410.



### Náplň primárnych okruhov tepelných čerpadiel

Nemrznúca teplotonosná kvapalina RegulusAFheat s antikoroziou ochranou pre vykurovacie a chladiace systémy vrátane primárnych okruhov tepelných čerpadiel zem/voda.

Kanister 5l - obj. kód: 19269

Kanister 25l - obj. kód: 19270

Sud 200l - obj. kód: 19271



## PRÍSLUŠENSTVO K VNÚTORNÝM JEDNOTKÁM

### Záslepka a rámček pre použitie displeja ako izbovej jednotky

Rámček slúži k umiestneniu displeja na stenu a záslepka sa umiestňuje na čelný panel namiesto displeja.

obj. kód: 18248



### WiFi modul pre IR 14, RegulusBOX alebo RegulusHBOX

obj. kód: 18777



### Solárny modul pre RegulusHBOX

Obsahuje doskový výmenník, čerpadlovú skupinu, odvzdušnenie a sadu rúrok.

obj. kód: 20031



