

Regulus

TEPELNÁ ČERPADLA



- **vzduch/voda**
- **země/voda**



OBSAH

- 4** Systémy s tepelnými čerpadly
- 10** Tepelná čerpadla vzduch/voda s invertorem RTC 6i, 13e a 20e
- 12** Tepelná čerpadla vzduch/voda s invertorem EcoAir 614M a 622M
- 13** Tepelná čerpadla vzduch/voda on/off EcoAir 406 - 420
- 14** Tepelná čerpadla země/voda on/off EcoPart 406 - 417 a 435
- 16** Tepelná čerpadla země/voda s invertorem EcoPart 612M a 616M
- 18** Vnitřní jednotka RegulusBOX
- 20** Vnitřní jednotky s přípravou teplé vody RegulusHBOX a RegulusHBOX K
- 24** Regulace
- 26** Příslušenství tepelných čerpadel

TEPELNÁ ČERPADLA V DOTAČNÍCH PROGRAMECH

Tepelná čerpadla Regulus jsou zapsána v Seznamu výrobků a technologií (SVT). Znamená to, že jsou podporována v dotačních programech Státního fondu životního prostředí ČR a lze na ně získat podporu v programech **Nová zelená úsporám**.

nová

zelená

úsporám

ZNAČKY KVALITY

Od roku 2017 jsou tepelná čerpadla CTC jako jedna z prvních tepelných čerpadel v ČR certifikována dobrovolnou a nezávislou evropskou certifikační značkou **HP KEYMARK**.



Pro uživatele je HP KEYMARK důkazem, že se jedná o výrobek vysoké kvality, který je ve shodě s příslušnými evropskými normami.

ZÁRUKA

Díky vysoké kvalitě a spolehlivosti tepelných čerpadel Regulus, poskytujeme prodlouženou záruku. Po dobu 5 let vám zdarma poskytneme náhradní vadné díly a na kompresor tepelného čerpadla držíme záruku 7 až 10 let. Přehled záručních podmínek najdete na www.regulus.cz/cz/zaruky.



DALŠÍ VÝHODY REGULUS

- česká firma, více než 30 let na trhu
- vzdálená správa systému přes web či aplikaci
- servisní pult online 24/7
- celorepubliková síť vlastních servisních techniků
- komplexní úsporná řešení včetně chytré kombinace s fotovoltaikou
- desítky tisíc instalací v ČR i v zahraničí
- opravdu tichá tepelná čerpadla



NA MÍRU
VAŠEMU
DOMU



AUTORIZOVANÁ
MONTÁŽ
Z VAŠEHO OKOLÍ



VYŘÍDÍME
ZA VÁS
DOTACE



SERVIS
PO CELOU DOBU
ŽIVOTNOSTI



PROČ UVAŽOVAT O ÚSPORNÉM VYTÁPĚNÍ?

Ceny energií v poslední době zaznamenaly poměrně velký nárůst. Investice do modernizace systému vytápění a přípravy teplé vody Vám přinese významné úspory.

PROČ PŘÁVĚ TEPELNÉ ČERPADLO?

Klasické tepelné zdroje spotřebovávají palivo, a to s lepší nebo horší účinností přeměňují na teplo. Vy ale platíte účty za plnou spotřebu energie pro Váš dům.

Tepelné čerpadlo vzduch/voda naproti tomu dokáže získat větší část energie z okolní přírody (obvykle 2/3 z energie dodané pro dům) a pro svůj provoz spotřebuje jen menší část energie (obvykle 1/3). U zemního tepelného čerpadla pak zdarma získáte ještě více energie. Ať už ceny energií budou jakékoliv, s tepelným čerpadlem budete mít jejich větší část vždy zdarma.

JE TEĎ VHODNÁ DOBA NA POŘÍZENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA?

Vývoj techniky tepelných čerpadel pokročil v posledních letech hodně dopředu. Tepelná čerpadla seriálních evropských výrobců jsou ekonomická, mají dlouhou životnost a využívají inteligentní řídicí systémy. Na pořízení můžete navíc získat dotaci.

Uvažujete nad tím, zda je pro vás pořízení tepelného čerpadla výhodné? Vyzkoušejte si naši online kalkulačku – zdarma a bez nutnosti zadávání osobních údajů. Během 2 minut zjistíte, jaké budou náklady na provoz a kolik můžete ušetřit ve srovnání s vaším současným způsobem vytápění.



PROČ TEPELNÉ ČERPADLO REGULUS?

Regulus nabízí vynikající tepelná čerpadla od renomované švédské firmy CTC se stoletou tradicí. Pro dosažení špičkových parametrů uplatňují při vývoji nových modelů nejnovější technologie. V roce 2020 jsme zařadili i vlastní řadu RTC, která umožňuje i provoz v režimu chlazení.

Regulus pracuje v oblasti topení od roku 1992 a od roku 1999 se věnuje obnovitelným zdrojům energie. Tým našich techniků navrhne optimální úsporné řešení pro Vaše topení. Naším cílem není bez rozmyslu prodat tepelné čerpadlo, ale propočítat a navrhnout takové technické řešení, které bude vhodné pro Váš konkrétní dům a Vaše potřeby, aby při zachování komfortu vytápění přineslo co největší možné úspory.



JAKÁ TEPELNÁ ČERPADLA A PŘÍSLUŠENSTVÍ K NIM REGULUS NABÍZÍ?

Nabídku tvoří jen tepelná čerpadla, ale celý systém, který umožňuje optimálně využít tepelné čerpadlo pro vytápění, chlazení i přípravu teplé vody s možností využití i dalších obnovitelných zdrojů energie, například solární energie nebo biomasy.

Vzduchové tepelné čerpadlo si můžete vybrat ze široké nabídky výkonových typů a podle Vašich požadavků sestavit optimální zdroj pro Váš dům.

Zemní tepelná čerpadla mohou získávat teplo z hlubinného vrtu nebo z plošného zemního kolektoru. Každé tepelné čerpadlo má svoji vlastní řídicí elektroniku, která ovládá jeho chod. S elektronikou tepelného čerpadla může komunikovat inteligentní regulátor IR, který dokáže řídit i celý otopný systém a zároveň může ovládat kaskádu až deseti tepelných čerpadel.

Regulaci vytápění domu a komunikaci s tepelným čerpadlem zajišťují externí regulátory IR. Všechny parametry lze jednoduše sledovat a ovládat přes internet. Více viz kapitola Regulace.

Komplexním řešením je vnitřní jednotka s přípravou teplé vody RegulusHBOX, která obsahuje všechny prvky obvyklé domácí kotelny. Zajišťuje přípravu teplé vody, obsahuje akumulaci nádrž, elektronický regulátor a inteligentně spínaná elektrická topná tělesa.



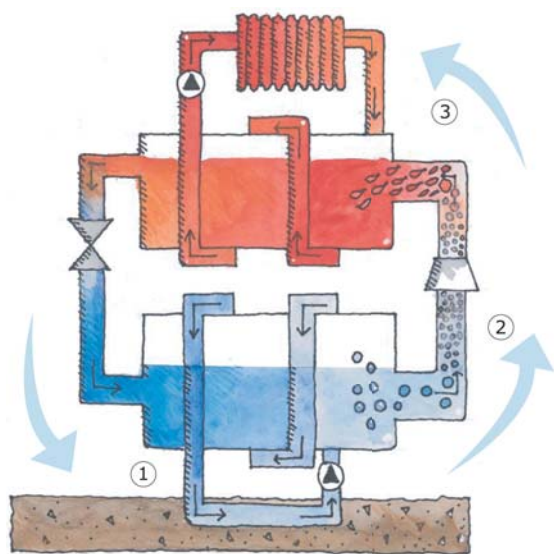
JAK TO FUNGUJE?

- Tepelné čerpadlo odebírá z přírody energii o nízké teplotě a „přečerpává“ ji na vyšší teplotu
- Zdrojem tepla je obvykle vzduch nebo země

JAK TEPELNÉ ČERPADLO PRACUJE?

Princip práce je stejný jako u běžné ledničky, mrazáku nebo klimatizace. Tepelné čerpadlo má uzavřený oběh speciální látky – chladiva, která se za nízkých teplot vypaří a absorbují do sebe energii. Páry chladiva jsou stlačeny kompresorem, a tím se ohřejí. Za vyšší teploty chladivo v plynném stavu předá teplo do otopné vody, změní se na kapalinu a celý cyklus se znovu opakuje.

Stejně jako mraznička může odebírat teplo z potravin i při teplotě $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$, může tepelné čerpadlo pracovat a odebírat teplo ze vzduchu i při tak extrémně nízkých teplotách. Topný faktor tepelného čerpadla vyjadřuje efektivitu jeho práce. Udává, kolikrát více energie tepelné čerpadlo dodá, než spotřebuje. Topný faktor klesá s klesající teplotou, při které energii získává.



Tepelné čerpadlo využívá energii, která zůstává ze slunečního záření ve vzduchu, zemi a vodě. U tepelného čerpadla vzduch/voda prochází vzduch tepelným čerpadlem a přímo ohřívá chladivo ve výměníku (výparníku). Tepelné čerpadlo země/voda používá k přenosu tepla ze země do tepelného čerpadla biologicky rozložitelnou nemrznoucí kapalinu. Ta obíhá mezi zemním kolektorem a tepelným čerpadlem. Když kapalina přichází ze země do tepelného čerpadla, má teplotu asi $4\text{ }^{\circ}\text{C}$. Energie se z kapaliny předává chladivu, které cirkuluje v uzavřeném okruhu uvnitř tepelného čerpadla.

Teplo z okruhu zemního kolektoru způsobí vypařování chladiva, které má nízký bod varu. Páry chladiva jsou stlačeny kompresorem, a tím se jejich teplota zvýší. Prochází výměníkem (kondenzátorem), kde kondenzují a předávají teplo otopné vodě. Pak se prudce ochladí průchodem expanzním ventilem a celý cyklus se opakuje.

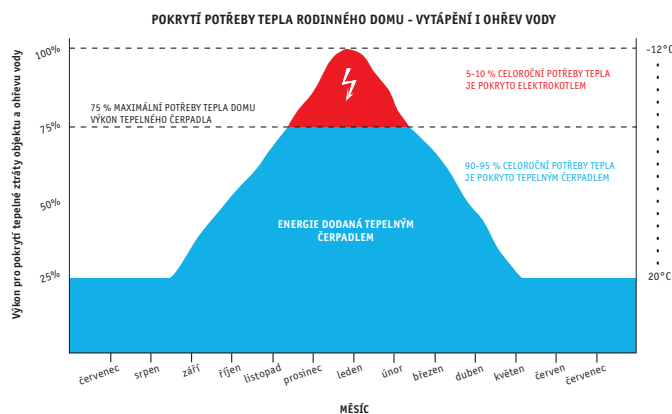
Vzduchová tepelná čerpadla fungují stejně, jen chladivo ve výparníku ohřívá namísto kapaliny přímo procházející

vzduch. Pokud využijete kombinace tepelného čerpadla se solárním systémem, využíváte sluneční energii k přípravě teplé vody a vytápění. Sluneční kolektory získávají teplo ze slunce přímo, slunce ohřívá svým zářením kapalinu uvnitř slunečního kolektoru. Ke svému provozu nepotřebuje solární systém téměř žádnou energii. V chladných dnech využíváte sluneční energii nepřímo pomocí tepelného čerpadla. U zemních tepelných čerpadel můžete teplo získané solárním systémem ukládat v létě do vrtů. V zimě pak tepelné čerpadlo využívá vyšší teplotu z vrtu a pracuje s vyšším topným faktorem. Pro chlazení můžete v letním období využívat přímo chlad z vrtu (bez tepelného čerpadla), při vyšších nárocích na chlazení lze zvýšit chladicí výkon využitím tepelného čerpadla.

JAKÝ VÝKON TEPELNÉHO ČERPADLA ZVOLIT?

Tradiční zdroj tepla (kotel) se volí o výkonu odpovídajícím tepelné ztrátě domu nebo vyšším. Protože je investice do výkonnějšího tepelného čerpadla velká, jeho výkon se volí nižší. V extrémně chladných dnech pomáhají tepelnému čerpadlu pokrýt potřebu tepla tradiční zdroje tepla - elektřina, plyn, tuhá paliva apod.

Vzhledem k malému počtu velmi chladných dnů je zvýšení nákladů na provoz tradičního zdroje tepla malé, ale ušetřená investice je velká. Doporučujeme tepelné čerpadlo o výkonu cca 75% tepelné ztráty domu, které pokryje až 95% celoroční potřeby tepla.



DIMENZOVÁNÍ

VZDUCH/VODA

ON/OFF - EcoAir 406-420:

NÁVRH PODLE: Tepelné čerpadlo	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty objektu*	
	od	do	od	do
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 PODLE: Tepelné čerpadlo	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty objektu*	
	od	do	od	do
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

ZEMĚ/VODA

ON/OFF - EcoPart 406-417:

NÁVRH PODLE: Tepelné čerpadlo	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty objektu*	
	od	do	od	do
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 PODLE: Tepelné čerpadlo	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty objektu*	
	od	do	od	do
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

Ve všech případech uvažujeme i s přípravou TV pro 4 osoby se spotřebou 40 l/os/den. Vstupní údaje pro návrh tepelného čerpadla musí být podloženy výpočtem. Potřeby energie na vytápění a přípravu TV lze najít v Průkazu energetické náročnosti budovy, popř. stanovit podle ČSN EN ISO 52 016-1.

Tepelná ztráta bývá uvedena v technické zprávě projektu vytápění, nebo jí lze stanovit dle ČSN EN 12 831-1. Pokud je v objektu další významný spotřebič ohříváný tepelným čerpadlem (bazén, vzduchotechnika ...), který není zahrnut ve výše uvedených výpočtech, kontaktujte nás na emailu poptavky@regulus.cz.

Tepelná čerpadla bez tepelné centrály potřebují dovybavit **regulací a akumulací nádrží** (modely s invertorem je možné instalovat i bez akumulací nádrže, při dodržení podmínek uvedených v návodu), pokud mají kromě vytápění sloužit i k přípravě teplé vody, tak i **zásobníkem**. Zásobník a akumulací nádrž mohou být spojené v jedné kombinované nádrži – typy DUO, HSK.

ODKUD ZÍSKÁVÁ TEPELNÉ ČERPADLO ENERGII

- Nejběžnějším zdrojem tepla pro tepelná čerpadla je v našich podmínkách vzduch. Výhodou je jednoduchá instalace tepelného čerpadla.
- Pro získávání tepla ze země se musí provést hlubinné vrty nebo položit povrchový zemní kolektor. Země má stabilní teplotu, proto výkon neklesá ani v největších mrazech.

Tepelné čerpadlo vzduch/voda

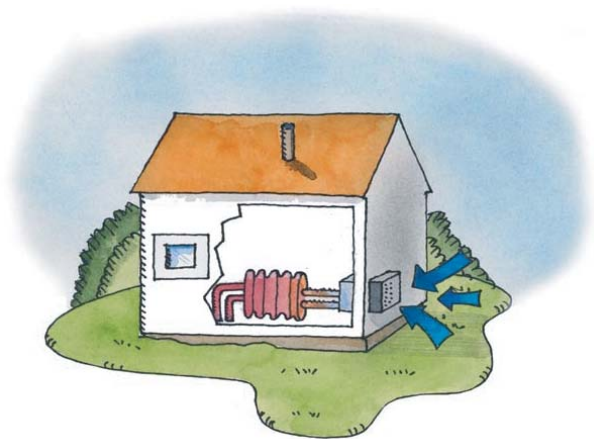
Tepelná čerpadla vzduch/voda získávají energii z okolního vzduchu, a to i v případě, že venkovní teplota klesne na $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. energii získanou při nízké teplotě přečerpají na vyšší a předávají ji do otopné vody. Elektrickou energii potřebují jen na pohon kompresoru a ventilátoru, což tvoří přibližně třetinu energie, kterou tepelné čerpadlo dodá pro ohřev otopné vody. Zbývající energii získá z okolního vzduchu. Spolehlivost a vynikající parametry jsou prověřené mnoha tisíci instalacemi ročně v drsném severském klimatu.

VÝHODY

- + Nízké pořizovací náklady
- + Snadná instalace
- + Bez zemních prací

NEVÝHODY

- Nevhodné umístění může obtěžovat hlukem
- Při extrémně nízkých okolních teplotách klesá výkon



Tepelné čerpadlo země/voda s vrtem

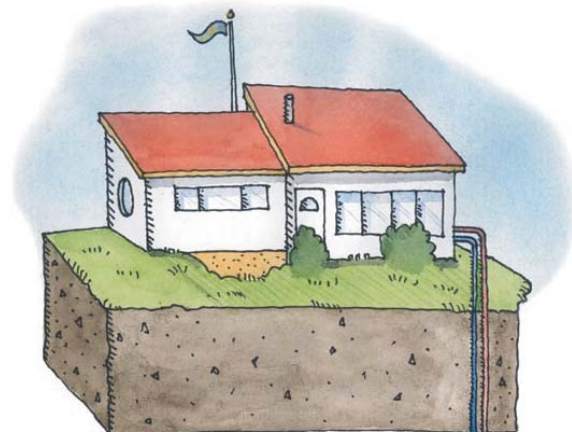
Pro získávání tepla ze země je třeba provést jeden či více hlubinných vrtů (do hloubky 70 až 150 metrů). Vzhledem k riziku stržení podzemních vod je třeba provést geologický průzkum a získat povolení. Vlastní tepelné čerpadlo se umísťuje uvnitř domu a pomocí dvou trubek se připojí k vrtům. K akumulaci a následně k otopnému systému se připojuje stejně jako vzduchové tepelné čerpadlo.

VÝHODY

- + Stálý zdroj tepla při nízkých venkovních teplotách
- + Vrty lze provést i na malém pozemku
- + Možnost letního chlazení

NEVÝHODY

- Vyšší pořizovací náklady
- Vrty vyžadují územní rozhodnutí nebo územní souhlas příslušného stavebního úřadu
- Vrty mohou ovlivnit vodní poměry, proto je potřeba i souhlas vodoprávního úřadu



Tepelné čerpadlo země/voda se zemním kolektorem

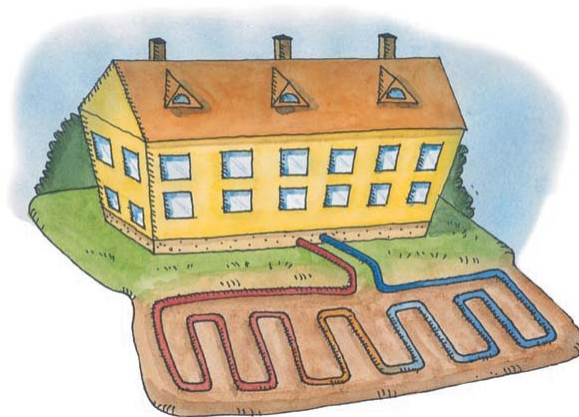
Povrchový zemní kolektor je tvořen soustavou trubek umístěných v hloubce 1,2 metru pod povrchem země. Pro jeho instalaci se shrne povrchová vrstva země a po položení zemního kolektoru se půda vrátí na své místo. Druhým možným způsobem je hloubení jednotlivých rýh, do kterých se pokládají jednotlivé smyčky trubek stejně jako při pokládání např. elektrických kabelů. Vlastní tepelné čerpadlo se umísťuje uvnitř domu a k zemnímu kolektoru se připojí pomocí dvou trubek. K akumulční nádobě a následně k otopnému systému se připojuje stejně jako vzduchové tepelné čerpadlo.

VÝHODY

- + Nižší pořizovací náklady ve srovnání s vrty
- + Poměrně stálý zdroj tepla při nízkých venkovních teplotách
- + Nevyžaduje speciální povolení

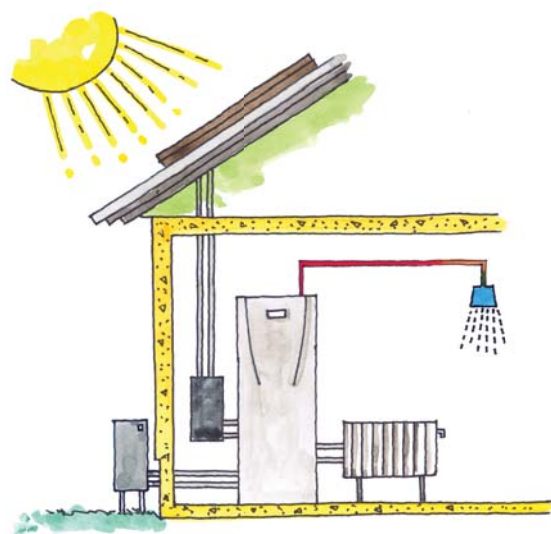
NEVÝHODY

- Potřebuje velký pozemek
- Zemní práce na velké ploše pozemku



Využití sluneční energie s tepelným čerpadlem

Sluneční energii lze využít společně s tepelným čerpadlem, a zkombinovat tak neekologičtější zdroje energie. V letním období se sluneční energie využije pro přípravu teplé vody a v topné sezóně pomáhá vytápět dům. U tepelného čerpadla s vrtem je možné letní přebytky využít i k revitalizaci vrtů.



TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH/VODA S INVERTOREM

RTC 6i a 13e

Jednofázová invertorová tepelná čerpadla vzduch/voda s možností reverzního režimu chlazení.

Teplu z okolního vzduchu odebírají, i pokud teplota klesne až k $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Maximální výstupní teplota otopné vody je $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Výhodou invertorových tepelných čerpadel je přizpůsobení výkonu aktuálním požadavkům domu, s ohledem na vytápění, přípravu teplé vody, případně chlazení do vhodné chladicí soustavy, např. stropního, stěnového či podlahového vytápění / chlazení, nebo vzduchotechniky. Tepelné čerpadlo je tedy možné provozovat bez akumulací, pokud není vyžadována např. z důvodu nedostatečné zásoby tepla pro odmrazování, nebo při kombinaci s dalšími obnovitelnými zdroji energie.

Další výhodou je malý rozběhový proud, takže je možné tepelné čerpadlo instalovat i v oblastech, kde bývá problém s připojením (odlehlejší oblasti, koncová odběrná místa v obcích apod.).

Jednofázové provedení může dobře posloužit v kombinaci s využitím sluneční energie pro pohon tepelného čerpadla. Fotovoltaická elektrárna, která je schopná efektivně provozovat tepelné čerpadlo v létě pro přípravu teplé vody, případně chlazení, může být díky jednofázovému provedení a rozumnému výkonu od cca 2-3 kWp cenově dostupná.

- Možnost režimu chlazení
- SCOP až 4,71
- Energetická třída s regulací A+++
- Pro kombinaci s jednofázovou fotovoltaickou elektrárnou



**Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci*

TECHNICKÉ PARAMETRY

			RTC 6i	RTC 13e	
Výkon		[kW]	1-6	3-12	
Sezónní topný faktor SCOP		[-]	4,47	4,71	
Teplota vzduch/výstup TČ v $^{\circ}\text{C}$	A7/W35 nízké otáčky	Výkon	[kW]	1,6	5,47
		Příkon	[kW]	0,5	1,10
		Topný faktor	[-]	3,2	4,97
	A2/W35 střední otáčky	Výkon	[kW]	3,15	5,96
		Příkon	[kW]	0,75	1,46
		Topný faktor	[-]	4,2	4,08
	A-7/W35 vysoké otáčky	Výkon	[kW]	4,03	7,64
		Příkon	[kW]	1,32	2,46
		Topný faktor	[-]	3,05	3,11
Rozměry a hmotnost	Šířka	[mm]	924	1160	
	Výška	[mm]	917	1024	
	Hloubka	[mm]	350	503	
	Hmotnost	[kg]	76	98	
Hladina akustického výkonu		[dB(A)]	57	52	
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti	5 m	[dB(A)]	35	30	
	10 m	[dB(A)]	29	24	
SVT kód		[-]	24531*	32256	
Objednací kód		[-]	17735	19437	

* Pouze pro již akceptované žádosti.

Tepelná čerpadla RTC dodáváme bez oběhových čerpadel. Instalují se výhradně s čerpadlovými skupinami CSE IR (viz strana 24) nebo vnitřními jednotkami (viz strany 18-23).

TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA S INVERTOREM

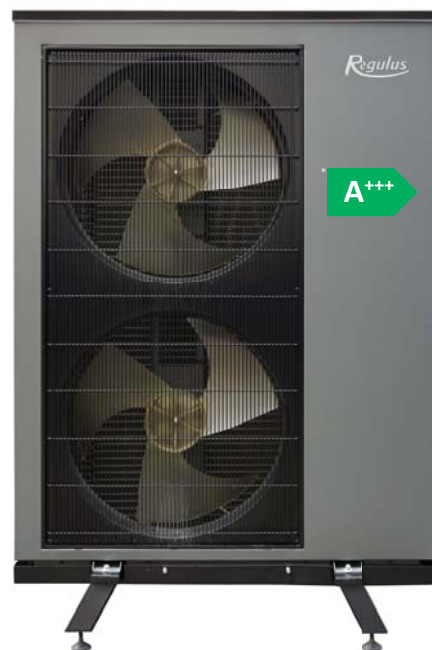
RTC 20e

Třífázové invertorové tepelné čerpadlo vzduch/voda s možností reverzního režimu chlazení. Teplo z okolního vzduchu odebírá, i pokud teplota klesne až k $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$. Maximální výstupní teplota otopné vody je $55\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Výhodou invertorového tepelného čerpadla je přizpůsobení výkonu aktuálním požadavkům domu, s ohledem na vytápění, přípravu teplé vody, případně chlazení do vhodné chladicí soustavy, např. stropního, stěnového či podlahového vytápění / chlazení, nebo vzduchotechniky.

Další výhodou je malý rozběhový proud, takže je možné tepelné čerpadlo instalovat i v oblastech, kde bývá problém s připojením (odlehlejší oblasti, koncová odběrná místa v obcích apod.).

- Možnost režimu chlazení
- SCOP 4,84
- Energetická třída s regulací A+++
- Pro kombinaci s třífázovou fotovoltaickou elektrárnou



**Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci*

TECHNICKÉ PARAMETRY

RTC 20e

Výkon		[kW]	9,2-18,5
Sezónní topný faktor SCOP		[-]	4,84
Teplota vzduch/výstup TČ v $^{\circ}\text{C}$	A7/W35 nízké otáčky	Výkon	9,19
		Příkon	1,83
		Topný faktor	5,02
	A2/W35 střední otáčky	Výkon	12,09
		Příkon	2,84
		Topný faktor	4,26
	A-7/W35 vysoké otáčky	Výkon	12,57
		Příkon	3,94
		Topný faktor	3,19
Rozměry a hmotnost	Šířka	[mm]	1082
	Výška	[mm]	1624
	Hloubka	[mm]	513
	Hmotnost	[kg]	154
Hladina akustického výkonu		[dB(A)]	61
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti	5 m	[dB(A)]	39
	10 m	[dB(A)]	33
SVT kód		[-]	32257
Objednací kód		[-]	19439

Tepelné čerpadlo RTC 20e dodáváme bez oběhových čerpadel. Instaluje se výhradně s čerpadlovými skupinami CSE IR (viz strana 24) nebo vnitřní jednotkou RegulusBOX (viz strana 18).

TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH/VODA S INVERTOREM

EcoAir 614M a 622M

Třífázová tepelná čerpadla vzduch/voda se SCROLL kompresorem s regulací otáček (invertorem) a dlouhou životností. Pracují až do -22 °C venkovní teploty a zajišťují výstupní teplotu otopné vody až 65 °C.

Výhodou invertorového tepelného čerpadla je přizpůsobení výkonu aktuálním požadavkům domu, s ohledem na vytápění a přípravu teplé vody.

Tato tepelná čerpadla se snadno instalují, dosahují vysokého topného faktoru COP a jsou při provozu extrémně tichá. Systém inteligentního odmrazování monitoruje nepřetržitě stav tepelných čerpadel a spustí odmrazování na nezbytně nutnou dobu až v okamžiku, kdy je to opravdu třeba, což přispívá k vysoké účinnosti těchto tepelných čerpadel.

- Nový SCROLL kompresor s regulací otáček a dlouhou životností
- Inteligentní odmrazování
- SCOP až 4,93
- Energetická třída s regulací A+++
- Vhodné pro kombinaci s třífázovou fotovoltaickou elektrárnou



*Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci

TECHNICKÉ PARAMETRY				EcoAir 614M	EcoAir 622M
Výkon		[kW]		3-13	4-24
Sezónní topný faktor SCOP		[-]		4,9	4,93
Teplota vzduch/výstup TČ v °C	A7/W35* 20 ot./s	Výkon	[kW]	2,55	4,75
		Příkon	[kW]	0,54	0,94
		Topný faktor	[-]	4,71	5,07
	A2/W35* 50 ot./s	Výkon	[kW]	5,31	8,27
		Příkon	[kW]	1,31	2,19
		Topný faktor	[-]	4,05	3,78
	A-7/W35* 120 ot./s	Výkon	[kW]	8,69	13,99
		Příkon	[kW]	3,94	6,03
		Topný faktor	[-]	2,21	2,32
Rozměry a hmotnost	Šířka	[mm]	1245	1375	
	Výška	[mm]	1080	1180	
	Hloubka	[mm]	545	645	
	Hmotnost	[kg]	174	192	
Hladina akustického výkonu		[dB(A)]		52	55
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti	5 m	[dB(A)]		33	36
	10 m	[dB(A)]		27	30
SVT kód		[-]		23194	23195
Objednací kód		[-]		17156	17157

*Hodnoty naměřeny dle EN 14 511 včetně odmrazovacího cyklu.

Tepelná čerpadla EcoAir 600M dodáváme bez oběhových čerpadel. Instalují se výhradně s čerpadlovými skupinami CSE IR (viz strana 24) nebo vnitřními jednotkami (viz stany 18-23).

TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH/VODA ON/OFF

EcoAir 406 - 420

Třífázová tepelná čerpadla vzduch/voda on/off, která pracují až do -22 °C venkovní teploty a zajišťují výstupní teplotu otopné vody až 65 °C. Tato řada vzduchových tepelných čerpadel byla vyvinuta s využitím nejmodernějších technologií pro dosažení co nejlepších parametrů. Pro co nejlepší využití energie vzduchu jsou vybavena extra velkým vzduchovým výměníkem (výparníkem). Pro vysoký topný faktor a efektivní práci i při velmi nízkých teplotách vzduchu jsou osazena nejnovějšími kompresory a elektronickým expanzním ventilem.

- SCOP až 3,92
- Energetická třída s regulací A++



**Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci*

TECHNICKÉ PARAMETRY				EcoAir 406	EcoAir 408	EcoAir 410	EcoAir 415	EcoAir 420
Sezónní topný faktor SCOP		[-]		3,85	3,92	3,92	3,76	3,71
Teplota vzduch/výstup TČ v °C	A7/W35*	Výkon	[kW]	6,22	7,83	11,45	16,19	17,52
		Příkon	[kW]	1,30	1,62	2,36	3,53	4,23
		Topný 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
		Příkon	[kW]	1,28	1,60	2,30	3,24	4,13
		Topný 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
		Příkon	[kW]	1,25	1,57	2,29	3,27	3,94
		Topný faktor	[-]	3,10	3,02	3,19	3,04	2,92
Rozměry a hmotnost		Šířka	[mm]	1245	1245	1375	1375	1375
		Výška	[mm]	1075	1075	1175	1175	1175
		Hloubka	[mm]	545	545	610	610	610
		Hmotnost	[kg]	120	126	180	187	190
Hladina akustického výkonu		[dB(A)]		56	58	58	64	66
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti		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 naměřeny dle EN 14 511 včetně odmrazovacího cyklu.

**Pouze pro již akceptované žádosti.

Tepelná čerpadla řady 400 jsou vybavena omezovačem maximálního proudu při startu kompresoru.

Tepelná čerpadla EcoAir 400 dodáváme bez oběhových čerpadel. Instalují se výhradně s čerpadlovými skupinami CSE IR (viz strana 24) nebo vnitřní jednotkou RegulusBOX (viz strana 18).

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ/VODA ON/OFF

EcoPart 406 - 417

Třífázová tepelná čerpadla země/voda on/off s výkonovou řadou jednotek 6, 8, 10, 12, 14 a 17 kW. Z technických parametrů vyniká především **vysoký topný faktor**, dosahující v nízkoteplotních systémech hodnoty **až 5,5**. Díky nejnovějším technologiím, především pak novému elektronickému expanznímu ventilu, je **výstupní teplota otopné vody až 65 °C**. Tato teplota zaručuje především maximální komfort přípravy teplé vody.

Může pracovat s klasickou akumulací nádrží řady PS a zásobníky teplé vody řady RBC HP. EcoPart 406 - 410 i se zásobníky teplé vody řady R2DC.

- SCOP až 4,8
- Energetická třída s regulací A+++
- Extrémně vysoká výstupní teplota otopné vody
- Stálost výkonu a topného faktoru i ve velkých mrazech



**Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci*

TECHNICKÉ PARAMETRY		EcoPart 406	EcoPart 408	EcoPart 410	EcoPart 412	EcoPart 414	EcoPart 417
Sezónní topný faktor SCOP	[-]	4,7	4,7	4,7	4,8	4,6	4,7
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W25	Výkon [kW]	6,1	8,5	10,4	12,3	14,63	--
	Příkon [kW]	1,20	1,72	1,87	2,23	2,79	--
	Topný faktor [-]	5,10	4,93	5,55	5,51	5,25	--
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W35	Výkon [kW]	5,9	8,2	10	11,8	14,5	16,76
	Příkon [kW]	1,29	1,79	2,17	2,57	3,19	3,71
	Topný faktor [-]	4,57	4,58	4,60	4,60	4,54	4,52
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W55	Výkon [kW]	5,2	7,6	9,3	11,0	13,4	15,9
	Příkon [kW]	1,88	2,54	3,12	3,72	4,54	5,17
	Topný faktor [-]	2,76	2,99	2,98	2,96	2,95	3,07
Rozměry a hmotnost	Šířka [mm]	600	600	600	600	600	600
	Výška [mm]	760	760	760	760	760	760
	Hloubka [mm]	672	672	672	672	672	672
	Hmotnost [kg]	138	143	148	164	168	172
SVT kód	[-]	1157	1158	1160	1161	1164	1165
Objednací kód	[-]	12647	12648	12649	12650	12651	12652

Topný faktor udáván dle EN 14511 včetně příkonu obou oběhových čerpadel.

Každé tepelné čerpadlo je vybaveno omezovačem maximálního proudu při startu kompresoru.

Tepelné čerpadlo dodáváme se zabudovaným čerpadlem primárního okruhu (vrtu/kolektoru). Tepelná čerpadla EcoPart 406-412 dodáváme bez oběhových čerpadel, instalují se výhradně s čerpadlovými skupinami CSE IR (viz strana 24) nebo vnitřní jednotkou RegulusBOX (viz strana 18). U tepelných čerpadel EcoPart 414-435 jsou oběhová čerpadla osazena uvnitř.

TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ/VODA ON/OFF

EcoPart 435

Tepelné čerpadlo země/voda EcoPart 435 je určeno k vytápění a přípravě teplé vody ve větších objektech s tepelnou ztrátou až do 44 kW. Skládá se ze dvou paralelně zapojených tepelných čerpadel o výkonu 17 kW.

Regulaci vytápění domu a komunikaci s tepelným čerpadlem zajišťuje externí regulátor IR.

- SCOP 4,7
- Energetická třída s regulací A+++



**Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci*



TECHNICKÉ PARAMETRY

EcoPart 435

Sezónní topný faktor SCOP	[-]	4,7	
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W35	Výkon	[kW]	32,48
	Příkon	[kW]	7,44
	Topný faktor	[-]	4,36
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W45	Výkon	[kW]	32,28
	Příkon	[kW]	8,94
	Topný faktor	[-]	3,61
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W55	Výkon	[kW]	31,74
	Příkon	[kW]	10,34
	Topný faktor	[-]	3,07
Rozměry a hmotnost	Šířka	[mm]	596
	Výška	[mm]	1760
	Hloubka	[mm]	680
	Hmotnost	[kg]	359
SVT kód	[-]	22734	
Objednací kód	[-]	15903	

Topný faktor udáván dle EN 14511 včetně příkonu oběhových čerpadel.

Tepelné čerpadlo je vybaveno omezovačem maximálního proudu při startu kompresoru.

Tepelné čerpadlo dodáváme se zabudovaným čerpadlem primárního okruhu (vrtu/kolektoru) a s osazenými oběhovými čerpadly uvnitř.

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ/VODA S INVERTOREM

EcoPart 612M a 616M

Třífázová tepelná čerpadla země/voda se SCROLL kompresorem s regulací otáček (invertorem) a dlouhou životností. Výhodou invertorového tepelného čerpadla je přizpůsobení výkonu aktuálním požadavkům domu, s ohledem na vytápění a přípravu teplé vody.

Tato tepelná čerpadla se snadno instalují, dosahují vysokého topného faktoru COP a jsou při provozu extrémně tichá. Systém inteligentního odmrazování monitoruje nepřetržitě stav tepelného čerpadla a spustí odmrazování na nezbytně nutnou dobu až v okamžiku, kdy je to opravdu třeba, což přispívá k vysoké účinnosti těchto tepelných čerpadel.

Mohou pracovat bez akumulární nádrže, s vhodnými zásobníky teplé vody.

Regulaci vytápění domu a komunikaci s tepelným čerpadlem zajišťují externí regulátory IR.

- Nový SCROLL kompresor s regulací otáček a dlouhou životností
- Inteligentní odmrazování
- SCOP až 5,4
- Energetická třída s regulací A+++
- Vhodné pro kombinaci s třífázovou fotovoltaickou elektrárnou



**Energetická třída pro sestavu s regulací za průměrných teplotních podmínek pro nízkoteplotní aplikaci*

TECHNICKÉ PARAMETRY			EcoPart 612M	EcoPart 616M
Výkon	[kW]		2,5-12	4-16
Sezónní topný faktor SCOP	[-]		5,4	5,2
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W35 20 ot/s	Výkon	[kW]	2,27	4,20
	Příkon	[kW]	0,33	0,9
	Topný faktor	[-]	6,94	4,66
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W35 50 ot/s	Výkon	[kW]	5,91	10,52
	Příkon	[kW]	1,30	2,34
	Topný faktor	[-]	4,56	4,50
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W35 100 ot/s	Výkon	[kW]	12,14	15,60
	Příkon	[kW]	2,42	4,19
	Topný faktor	[-]	5,01	3,72
Rozměry a hmotnost	Šířka	[mm]	596	596
	Výška	[mm]	770	770
	Hloubka	[mm]	673	673
	Hmotnost	[kg]	170	172
SVT kód	[-]		30975	30976
Objednací kód	[-]		18259	18290

Tepelná čerpadla EcoPart 600M dodáváme včetně oběhových čerpadel. Instalují se výhradně s regulátory IR (viz strana 24) nebo vnitřními jednotkami (viz stany 18-23).

VNITŘNÍ JEDNOTKA

RegulusBOX

Vnitřní závěsná jednotka k tepelnému čerpadlu.

RegulusBOX CTC je určen k instalaci s tepelnými čerpadly CTC EcoAir a CTC EcoPart modely 406 až 414 a modely 612M a 616M. S invertorovými tepelnými čerpadly se může připojit přímo k otopnému systému, s ON/OFF modely tepelných čerpadel nebo pro více otopných okruhů se instaluje s akumulací nebo kombinovanou nádrží a čerpadlovou skupinou pro každý okruh otopného systému.

RegulusBOX RTC je ve dvou variantách odlišných pro jednofázová a třífázová tepelná čerpadla RTC.

- **Určená především pro zapojení invertorových čerpadel přímo do otopného systému.**
- **Možnost připojení zásobníku, 3cestný ventil uvnitř.**
- **Obsahuje elektrokotel 2-12 kW, tlakový snímač, oběhové čerpadlo.**
- **Inteligentní regulátor s možností připojení k internetu a s ovládacím displejem, který je možné přemístit do obytné části domu, kde zároveň může plnit funkci pokojového čidla teploty i vlhkosti.**
- **S tepelnými čerpadly RTC umožňuje chlazení.**



TECHNICKÉ PARAMETRY

RegulusBOX

Rozměry	Šířka [mm]	560
	Výška [mm]	905
	Hloubka [mm]	235
Hmotnost	[kg]	34
Objem otopné vody	[l]	10
Výkon elektrických topných těles	[kW]	12

RegulusBOX CTC 3/3

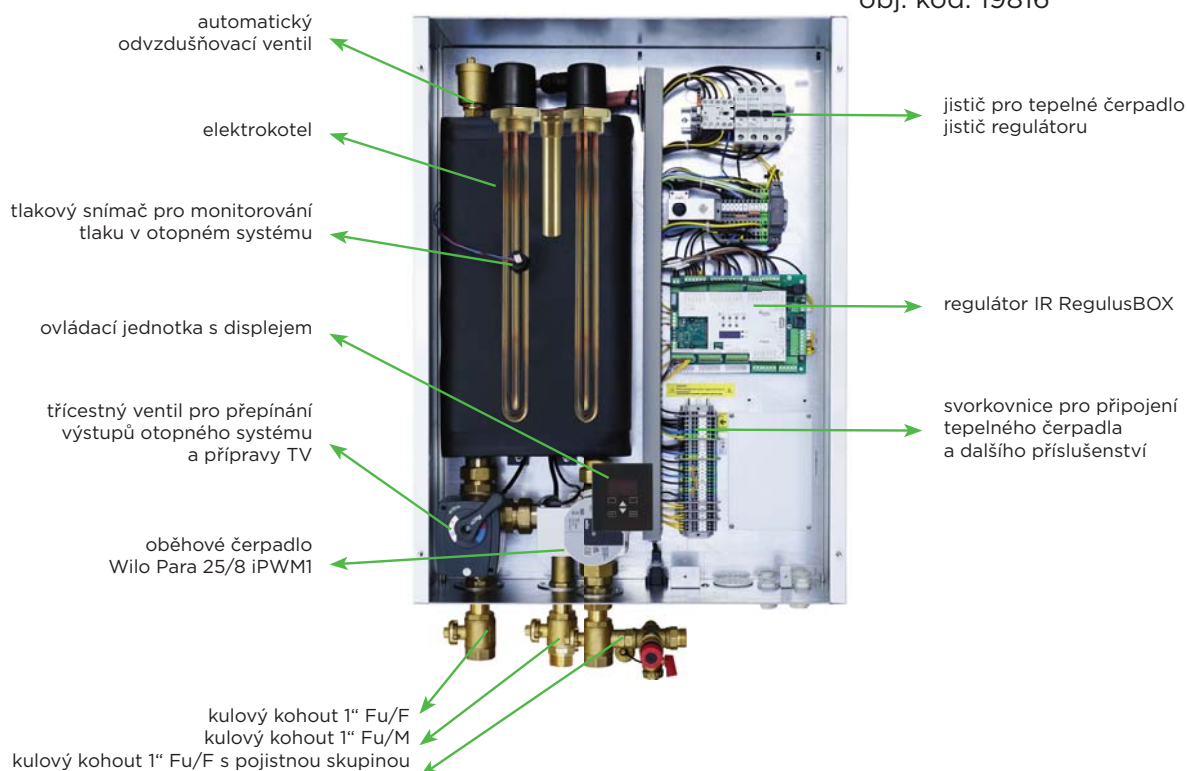
pro teplotná čerpadla EcoAir a EcoPart
obj. kód: 18054

RegulusBOX RTC 3/1S

pro teplotná čerpadla RTC 6i a 13e
obj. kód: 18574

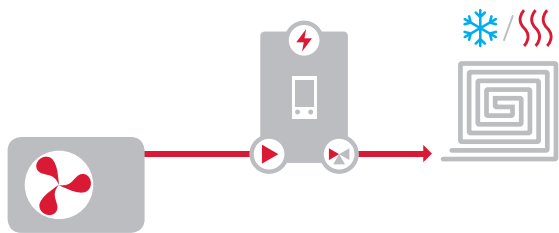
RegulusBOX RTC 3/3S

pro teplotná čerpadla RTC 20e
obj. kód: 19816

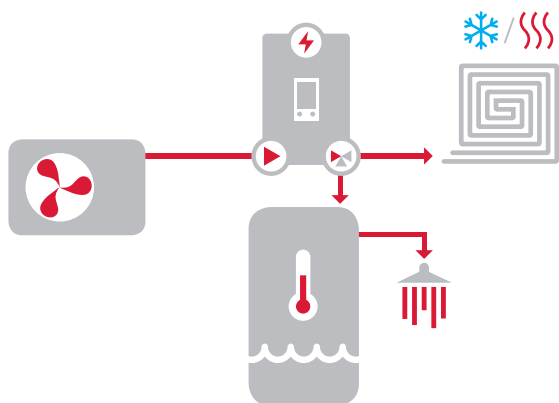


PŘÍKLADY ZAPOJENÍ

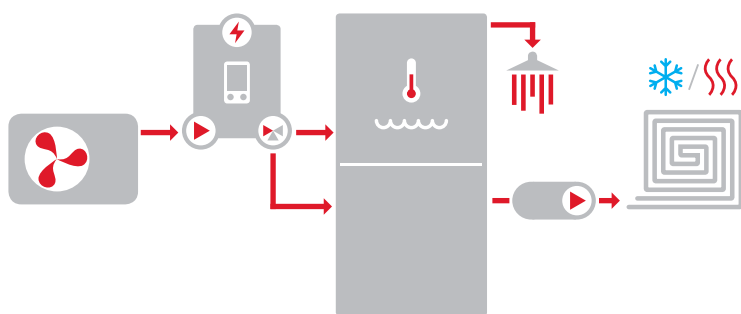
RegulusBOX v kombinaci s tepelným čerpadlem v systémech vytápění/chlazení.



RegulusBOX v kombinaci s tepelným čerpadlem a zásobníkem v systémech vytápění/chlazení a přípravy teplé vody.



RegulusBOX v kombinaci s tepelným čerpadlem a kombinovanou akumulací v systémech vytápění/chlazení a přípravy teplé vody.



VNITŘNÍ JEDNOTKY S PŘÍPRAVOU TEPLÉ VODY

RegulusHBOX

Vnitřní stacionární jednotka s přípravou teplé vody. Přepínání tepelného čerpadla mezi vytápěním a přípravou TV zajišťuje vestavěný třícestný zónový ventil s pohonem.

RegulusHBOX je určen pro oddělené systémy a systémy s více otopnými okruhy (zapojení s akumulací nádrží).

Pomocí volitelného příslušenství je možné k jednotce připojit solární systém nebo jiný zdroj tepla.

RegulusHBOX CTC je určen k instalaci s invertorovými tepelnými čerpadly CTC EcoAir 614M a 622M a EcoPart 612M a 616M.

RegulusHBOX RTC je určen k instalaci s jednofázovými tepelnými čerpadly RTC 6i a 13e.



- Hygienická příprava teplé vody v nerezovém výměníku.
- Obsahuje elektrokotel 2-12 kW, tlakový snímač, oběhové čerpadlo, přepínací zónový ventil.
- Inteligentní regulátor s možností připojení k internetu a s ovládacím displejem, který je možné přemístit do obytné části domu, kde zároveň může plnit funkci pokojového čidla teploty i vlhkosti.
- S tepelnými čerpadly RTC umožňuje chlazení.

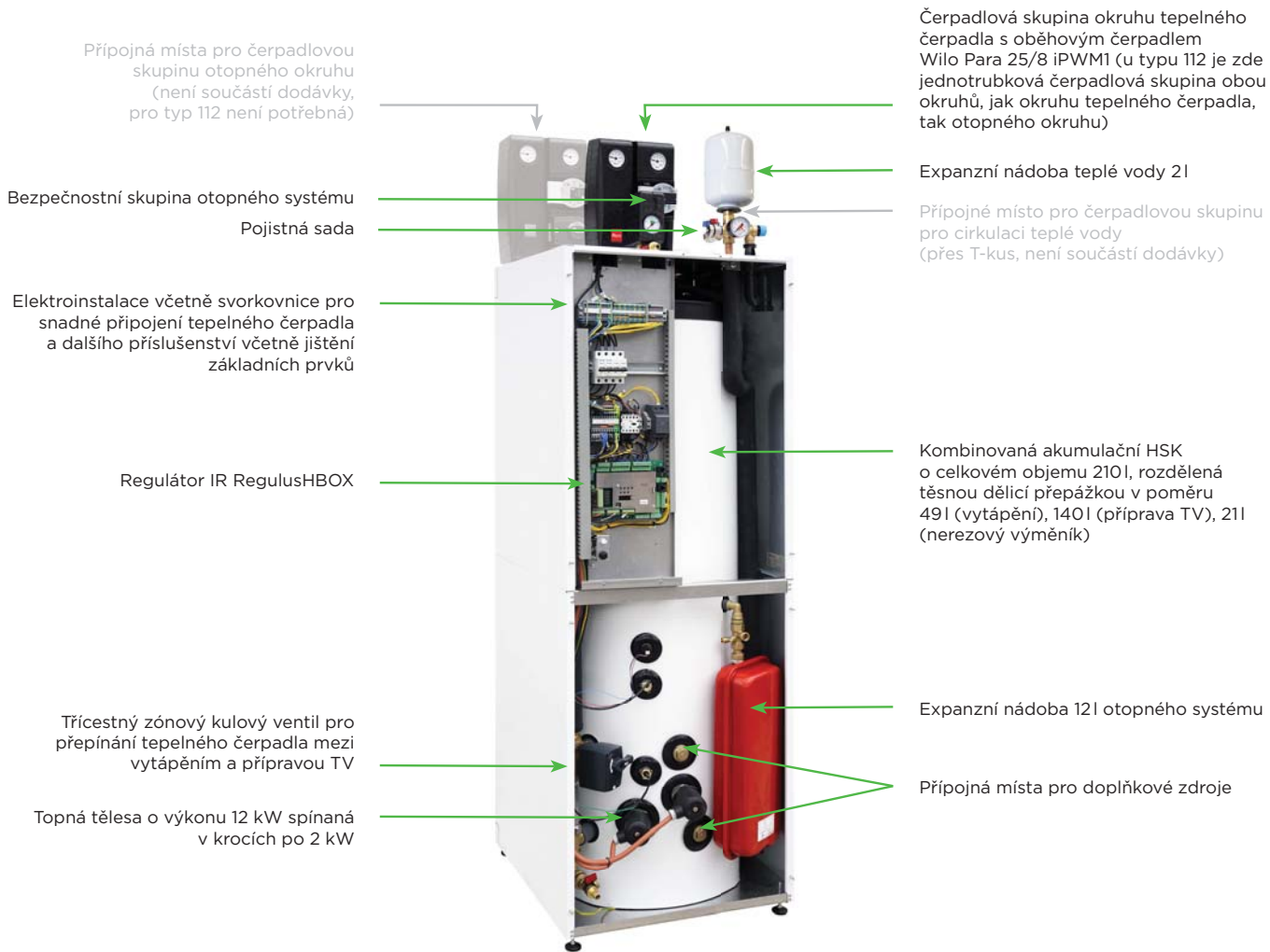
TECHNICKÉ PARAMETRY

RegulusHBOX

Rozměry	šířka	[mm]	595
	výška	[mm]	1725 (bez připojených pojistných a čerpadlových skupin)
	hloubka	[mm]	650
Hmotnost		[kg]	148
Objem otopné vody		[l]	49
Výkon elektrických topných těles		[kW]	2-12

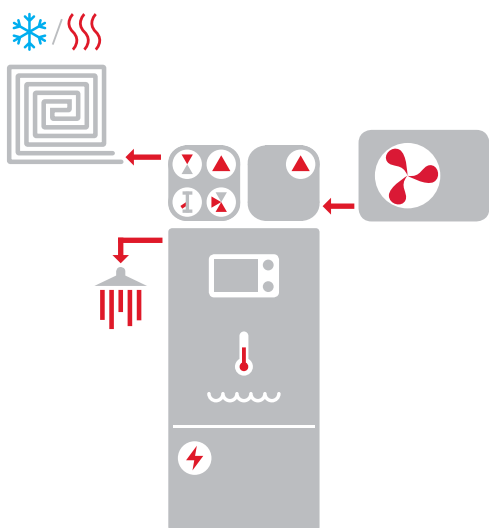
RegulusHBOX 212 CTC 3/3
pro tepelná čerpadla CTC
s invertorem
obj. kód: 19896

RegulusHBOX 212 RTC 3/1S
pro tepelná čerpadla RTC 6i a 13e
obj. kód: 19935



PŘÍKLADY ZAPOJENÍ

RegulusHBOX v kombinaci s tepelným čerpadlem v systémech vytápění/chlazení a přípravy teplé vody.



VNITŘNÍ JEDNOTKY S PŘÍPRAVOU TEPLÉ VODY

RegulusHBOX K

Vnitřní stacionární jednotka s přípravou teplé vody v 170litrovém zásobníku. Přepínání tepelného čerpadla mezi vytápěním a přípravou TV zajišťuje vestavěný třícestný zónový ventil s pohonem.

RegulusHBOX K CTC - určen k instalaci s invertorovými tepelnými čerpadly CTC EcoAir 614M a 622M a EcoPart 612M a 616M.

RegulusHBOX K RTC - určen k instalaci s jednofázovými tepelnými čerpadly RTC 6i a 13e.

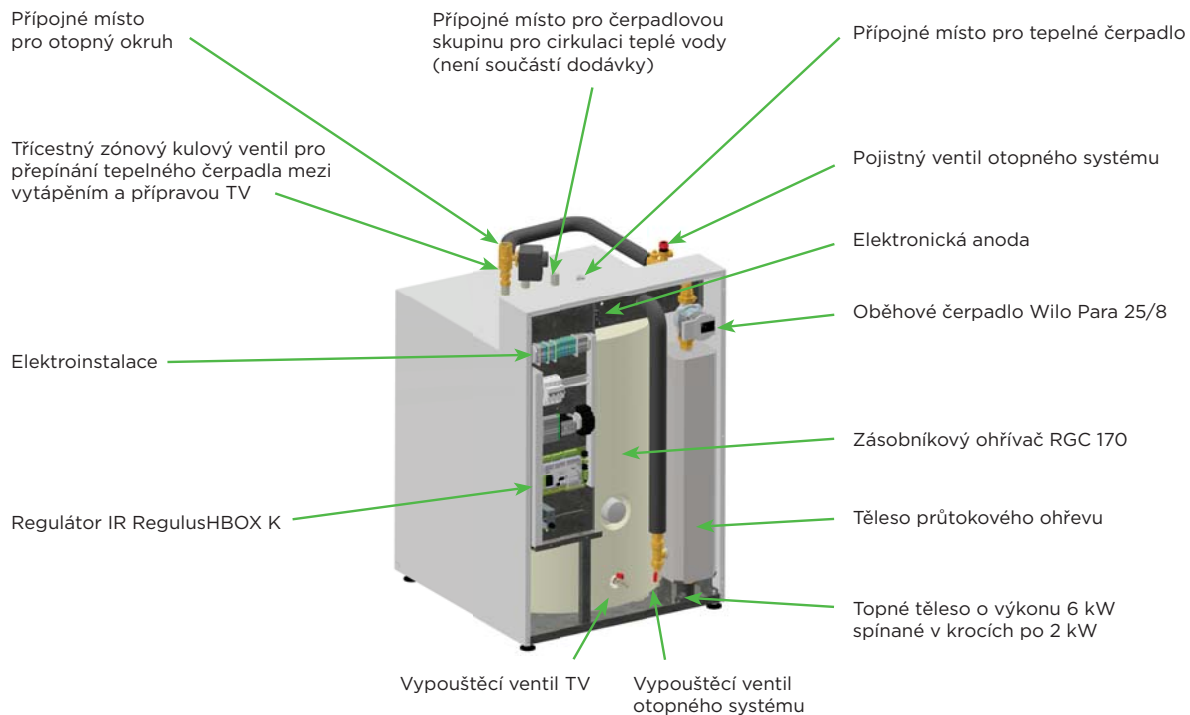


- Příprava teplé vody v integrovaném zásobníku.
- Obsahuje elektrokotel 2-6 kW, oběhové čerpadlo, přepínací zónový ventil.
- Inteligentní regulátor s možností připojení k internetu a s ovládacím displejem, který je možné přemístit do obytné části domu, kde zároveň může plnit funkci pokojového čidla teploty i vlhkosti.
- S tepelnými čerpadly RTC umožňuje chlazení.

TECHNICKÉ PARAMETRY		RegulusHBOX K
Rozměry	šířka [mm]	750
	výška [mm]	1222
	hloubka [mm]	833
Objem zásobníku	[l]	173
Výkon elektrických topných těles	[kW]	2-6

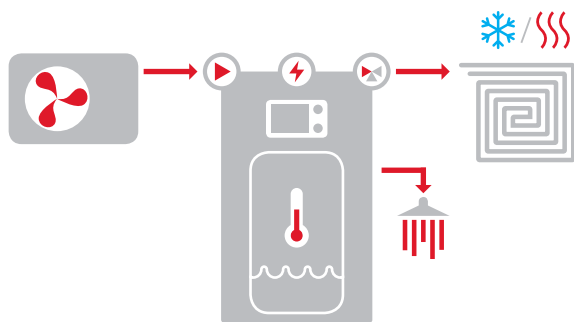
RegulusHBOX K 106 CTC 3/3
pro tepelná čerpadla CTC
s invertorem
obj. kód: 20527

RegulusHBOX K 106 RTC 3/1S
pro tepelná čerpadla RTC 6i a 13e
obj. kód: 20528



PŘÍKLADY ZAPOJENÍ

RegulusHBOX K v kombinaci s tepelným čerpadlem v systémech vytápění/chlazení a přípravy teplé vody.



REGULACE

Inteligentní regulátor IR 14

Inteligentní regulátor je určen k hospodárnému řízení tepelných čerpadel Regulus. Umožňuje řídit nezávislý směřovaný okruh topení i chlazení dle vlastního časového programu s možností střídat dvě teplotní hladiny (útlum/komfort), přípravu teplé vody tepelným čerpadlem i doplňkovým zdrojem dle zadaných časových programů a teplot, cirkulaci teplé vody a doplňkový zdroj vytápění. V případě potřeby lze řídit solární či fotovoltaický systém. Regulátor je pomocí **přídavných modulů možné rozšířit o větrání s rekuperací tepla**, řízení dalších až 5 otopných okruhů, řízení krbu nebo kotle na tuhá paliva, ohřevu bazénu a až tří solárních spotřebičů.

Regulátor umožňuje i **řízení kaskád** tepelných čerpadel. Řazením tepelných čerpadel do kaskád lze snadno zvyšovat jejich celkový výkon. Není zapotřebí další drahé příslušenství, vše pomocí komunikační linky zvládnou regulátory IR. Přitom si samozřejmě zachovávají ostatní funkce pro řízení celého otopného systému.

Regulátor nabízíme ve dvou variantách, v českém nebo anglickém jazyce. Regulátor je **vybaven** SD kartou pro ukládání důležitých dat, 2 ethernetovými konektory RJ45 pro připojení k internetu a pro servisní připojení, má vestavěný webový server pro vizualizaci ovládaného systému a úpravu nastavení. K regulátoru pak přistupujete přes domácí síť nebo internet. V chytrých telefonech lze k ovládní systému využít i aplikaci **Regulus IR Client**.

IR 14 RTC - obj. kód: 18143

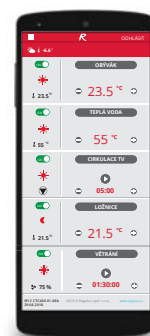
IR 14 CTC - obj. kód: 18431

Sada CSE IR

Sada obsahuje regulátor IR 14 a čerpadlovou skupinu CSE TC W-PWM MFB. Jedná se o izolovanou čerpadlovou skupinu s nízkoenergetickým oběhovým čerpadlem Wilo (s řízením otáček a s informací o průtoku iPWM) a s kulovým kohoutem s filtrem a magnetem. Sady dodáváme i ve variantě RZV s regulátorem IR osazeným v rozvaděči.

CSE IR 14 RTC - obj. kód: 18145

CSE IR 14 CTC - obj. kód: 18433



Pokojová jednotka RC 25

Pokojová jednotka s čidlem teploty a vlhkosti, s knoflíkem
obj. kód: 18540



Pokojové čidlo RS 10

Pokojové čidlo teploty v designu ABB Time, barva bílá/bílá
obj. kód: 16167



Pokojové čidlo teploty a vlhkosti RSW 30

bezdrátové připojení pomocí WiFi, bateriové napájení nebo napájení USB
obj. kód: 18474



Softstartér

Softstartér pro tepelná čerpadla CTC EcoAir 410-420. Snižuje rozběhový proud tepelného čerpadla, disponuje samoučícím algoritmem reagujícím na podmínky konkrétní instalace.

obj. kód: 18401



PŘÍSLUŠENSTVÍ K TEPELNÝM ČERPADLŮM VZDUCH/VODA

Čerpadlová skupina k tepelnému čerpadlu

Čerpadlová skupina pro tepelná čerpadla zapojená do kaskády na 2. a každém dalším místě.

obj. kód: 17868



Držák na stěnu

Pozinkované konzole pro zavěšení tepelných čerpadel vzduch/voda do požadované výšky nad terénem. Včetně silentbloků pro omezení vibrací.

obj. kód: 17458, 18406



Kompenzátor pro tepelná čerpadla

Kompenzátor je určen pro zvýšení ochrany výměníku tepelného čerpadla proti roztržení mrazem. U tepelných čerpadel vzduch/voda s invertorem je součástí dodávky.

1"Fu/M - obj. kód: 16757

5/4"Fu/M - obj. kód: 19754



Koleno na připojovací trubky

Cu28 x 1" M - obj. kód: 15985

Cu28 x 5/4" M - obj. kód: 17091

Cu28 x Cu28 - obj. kód: 16437



Šroubení na připojovací trubky

Cu28 x 1" M - obj. kód: 13391

Cu28 x 5/4" M - obj. kód: 17090

Cu28 x Cu28 - obj. kód: 13394



Hadice pro tepelná čerpadla

Hadice opletená 2x 1" F

300 mm - obj. kód: 18621

500 mm - obj. kód: 15493

700 mm - obj. kód: 15494

1000 mm - obj. kód: 15495

Hadice 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



Hadice 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

Hadice 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

Topný kabel

Topný kabel zabráňující zamrzání kondenzátu v odvodním potrubí od tepelného čerpadla. Dostupný ve dvou délkách - 3,5 a 5 m, netopící konec vždy 1 m.

3,5 m pro EcoAir - obj. kód: 16168

5 m pro EcoAir - obj. kód: 18104

2,5 m pro RTC - obj. kód: 20629

5 m pro RTC - obj. kód: 18491



Těleso průtokového ohřevu

Těleso průtokového ohřevu je určeno k průtokovému ohřevu otopné kapaliny pomocí elektrického topného tělesa. Součástí je pojistný ventil, zakrytovaný provozní a havarijní termostat s čidlem Pt1000 a držák tělesa pro instalaci na zeď. Do tělesa průtokového ohřevu je možné namontovat elektrické topné těleso (ETT-A). Je možné jej využít jako bivalentní zdroj k tepelnému čerpadlu s invertorem při instalacích bez akumulční nádrže.

pro těleso do výkonu 7,5 kW - obj. kód: 16166

pro těleso do výkonu 9 kW - obj. kód: 19391



PŘÍSLUŠENSTVÍ K TEPELNÝM ČERPADLŮM ZEMĚ/VODA

Plnicí sada primárního okruhu

Slouží ke snadnému napuštění a odvzdušnění zemního okruhu s vrty nebo plošným kolektorem. Obsahuje filtr nečistot, dvoucestný uzavírací kulový kohout, třícestný přepínací kulový kohout a dva plnicí ventily pro připojení plnicí stanice s čerpadlem.

1" M - obj. kód: 12454

5/4" M - obj. kód: 12455

Plnicí sada M 1" je vhodná pro tepelná čerpadla EcoPart 406 - 410.



Náplň primárních okruhů tepelných čerpadel

Nemrzoucí teplotně stabilní kapalina RegulusAFheat s antikorozní ochranou pro otopné a chladicí systémy včetně primárních okruhů tepelných čerpadel země/voda.

Kanistr 5l - obj. kód: 19269

Kanistr 25l - obj. kód: 19270

Sud 200l - obj. kód: 19271



PŘÍSLUŠENSTVÍ K VNITŘNÍM JEDNOTKÁM

Záslepka a rámeček pro použití displeje jako pokojové jednotky

Rámeček slouží k umístění displeje na zeď a záslepka se umísťuje na čelní panel namísto displeje.

obj. kód: 18248



WiFi modul pro IR 14, RegulusBOX nebo RegulusHBOX

obj. kód: 18777



Solární modul pro RegulusHBOX

Obsahuje deskový výměník, čerpadlovou skupinu, odvzdušnění a sadu trubek.

obj. kód: 20031



Sada pro chlazení pro RegulusHBOX

Obsahuje třícestné ventily a sadu trubek a fitinek pro připojení.

obj. kód: 21100



