Regulus

Tepelná **čerpadla**



vzduch/voda
země/voda



Úsporné řešení pro vaše topení

www.regulus.cz

OBSAH

5 Tepelná čerpadla v otázkách a odpovědích

6 Jak to funguje

7 Dimenzování

8 Odkud získává tepelné čerpadlo energii

10 Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 406 - 420

11 Tepelná centrála EcoZenith i250

12 Tepelné čerpadlo vzduch/voda s invertorem EcoAir 510M

13 Tepelné čerpadlo vzduch/voda s invertorem EcoAir 614M a 622M

14 Tepelná centrála EcoZenith i350

15 Tepelné čerpadlo země/voda EcoHeat 406 - 412

17 Tepelné čerpadlo země/voda EcoPart 406 - 417

18 Tepelné čerpadlo země/voda EcoPart 435

20 Regulace

22 Příslušenství tepelných čerpadel

Tepelná čerpadla v dotačních programech

Všechna tepelná čerpadla Regulus CTC jsou zapsána v Seznamu výrobků a technologií. Znamená to, že jsou podporována v dotačních programech Státního fondu životního prostředí ČR a lze na ně získat podporu v programech Nová zelená úsporám a v tzv. „kotlíkových dotacích" Operačního programu Životní prostředí.

kotlíková dotace

nová zelená úsporám

Značky kvality

Kvalitu tepelných čerpadel Regulus CTC zaručovala evropská značka kvality Q-label.

Od června 2017 jsou tepelná čerpadla jako jedna z prvních tepelných čerpadel v ČR certifikována dobrovolnou a nezávislou evropskou certifikační značkou **HP KEYMARK**, která nahrazuje Q-label i další národní (např. francouzské či britské) značky kvality.

Pro přidělení značek kvality musí tepelné čerpadlo splňovat daná kritéria, která ověřují akreditované nezávislé zkušebny nebo testovací laboratoře. Výrobce či distributor musí zajistit definované úrovně služeb.

Z klíčových požadavků to jsou především:

- Shoda výrobku s mezinárodními a národními normami, předpisy a nařízeními
- Splnění požadavků na minimální energetickou účinnost a maximální hladinu akustického výkonu podle směrnice Ecodesign
- Existence prodejní a distribuční sítě, autorizovaný servis
- Existence provozních dokumentů v místním jazyce země, kde je tepelné čerpadlo distribuováno
- Existence fungující sítě péče o zákazníka v oblasti servisu
- Minimálně dvouletá plná záruka, která musí obsahovat prohlášení o tom, že na tepelné čerpadlo budou náhradní díly k dispozici po dobu nejméně deseti let

Výsledky testů pro značku HP Keymark jsou evidovány v databázi, kterou spravuje Evropský výbor pro normalizaci (CEN) při Evropské komisi. Plnění parametrů je periodicky kontrolováno nezávislou zkušebnou.

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

Záruka

Na tepelná čerpadla poskytujeme prodlouženou záruku. Díky vysoké kvalitě všech dílů a vysoké spolehlivosti čerpadel Regulus CTC lze záruku na tepelné čerpadlo prodloužit na 5 let a záruku na kompresor až na 10 let.

PRODLOUŽENÁ ZÁRUKA AŽ 10 LET KOMPRESOR

Proč uvažovat o úsporném vytápění?

Ceny energií rok od roku stoupají a dá se předpokládat, že jejich růst bude pokračovat i nadále. Investice do úsporného systému vytápění a přípravy teplé vody Vám přinese významné úspory dnes a ještě větší úspory v budoucnu.

Proč právě 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 jakkoli porostou, 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 seriózních evropských výrobců jsou ekonomická, mají dlouhou životnost a využívají inteligentní řídicí systémy. Zároveň jejich cena výrazně poklesla, na pořízení můžete navíc získat dotaci. Rozlučte se s vysokými účty za energii, vhodný čas je právě teď!

Proč tepelné čerpadlo Regulus CTC?



Regulus nabízí vynikající tepelná čerpadla CTC od renomované švédské firmy s devadesátiletou tradicí. Pro dosažení špičkových parametrů uplatňují při vývoji nových modelů nejnovější technologie, ale díky velkosériové výrobě zůstává cena velmi příznivá.

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.

Jaký je sortiment tepelných čerpadel Regulus CTC a jejich příslušenství?



Nabídku netvoří jen tepelná čerpadla, ale celý systém, který umožňuje optimálně využít tepelné čerpadlo pro vytápění 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 12, který dokáže řídit i celý otopný systém a zároveň může ovládat kaskádu až deseti tepelných čerpadel.

Komplexním řešením je kompaktní jednotka EcoZenith, která obsahuje všechny prvky obvyklé domácí kotelny. Zajišťuje přípravu teplé vody, obsahuje akumulační nádrž, elektronický regulátor a inteligentně spínaná elektrická topná tělesa. Ve verzi EcoHeat je v ní vestavěné zemní tepelné čerpadlo. Vytápění domu a parametry otopného systému lze v případě využití inteligentního regulátoru IR 12 sledovat a ovládat jednoduše přes internet.

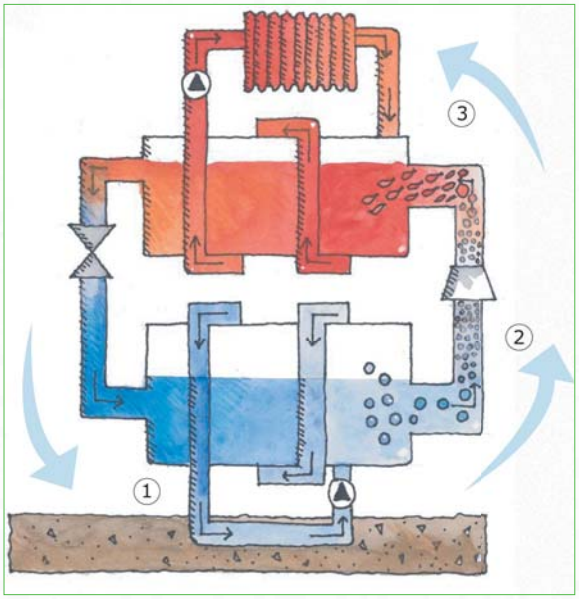
JAK TO FUNGUJE

» 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 absorbuje 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 °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 °C. Energie se z kapaliny předává chladivu, které cirkuluje v uzavřeném okruhu uvnitř tepelného čerpadla.

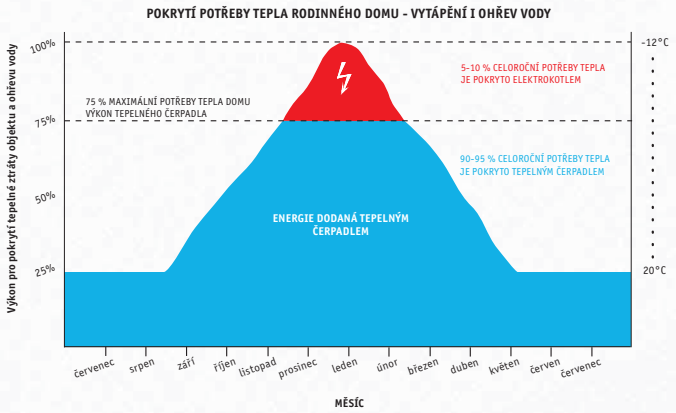
Teplo z okruhu zemního kolektoru způsobí vypařování chladiva, které má nízký bod varu. Páry chladiva jsou stlačeny kompresorem, a tím se jejich teplota zvýší. Prochází výměníkem (kondenzátorem), kde kondenzují a předávají teplo otopné vodě. Pak se prudce ochladí průchodem expanzním ventilem a celý cyklus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

Vzduchová tepelná čerpadla fungují stejně, jen chladivo ve výparníku ohřívá namísto kapaliny přímo procházející vzduch. Sluneční kolektory získávají teplo ze slunce přímo, slunce ohřívá svým zářením kapalinu uvnitř slunečního kolektoru. Ke svému provozu nepotřebuje solární systém téměř žádnou energii. Pokud využijete kombinace tepelného čerpadla se solárním systémem, využíváte sluneční energii přímo pomocí slunečních kolektorů k přípravě teplé vody a přitápění. 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:	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty domu*		tepelná centrála
Tepelné čerpadlo	**od**	**do**	**od**	**do**	**možné připojit EcoZenith**
EcoAir 406	**0** kWh/rok	**16 000** kWh/rok	**0** kW	**6** kW	*Ano – i250*
EcoAir 408	**11 500** kWh/rok	**20 000** kWh/rok	**5** kW	**8** kW	*Ano – i250*
EcoAir 410	**18 000** kWh/rok	**31 500** kWh/rok	**7** kW	**12** kW	*Ano – i250*
EcoAir 415	**23 500** kWh/rok	**41 500** kWh/rok	**10** kW	**16** kW	*Ne*
EcoAir 420	**29 500** kWh/rok	**51 500** kWh/rok	**14** kW	**20** kW	*Ne*

INVERTOR - EcoAir 510M a 600M:

NÁVRH PODLE:	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty domu*		tepelná centrála
Tepelné čerpadlo	**od**	**do**	**od**	**do**	**možné připojit EcoZenith**
EcoAir 510M	**0** kWh/rok	**20 000** kWh/rok	**0** kW	**8** kW	*Ano - i350*
EcoAir 614M	**0** kWh/rok	**34 000** kWh/rok	**0** kW	**13** kW	*Ano – i350*
EcoAir 622M	**21 500** kWh/rok	**51 500** kWh/rok	**9** kW	**20** kW	*Ano – i350*

ZEMĚ/VODA

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

NÁVRH PODLE:	potřeby energie na vytápění a přípravu TV		tepelné ztráty domu*		tepelná centrála
Tepelné čerpadlo	**od**	**do**	**od**	**do**	**možné připojit EcoZenith**
EcoPart 406	**0** kWh/rok	**17 000** kWh/rok	**0** kW	**7** kW	*Ne*
EcoPart 408	**16 500** kWh/rok	**24 500** kWh/rok	**5** kW	**10** kW	*Ne*
EcoPart 410	**20 000** kWh/rok	**30 000** kWh/rok	**7** kW	**13** kW	*Ne*
EcoPart 412	**23 500** kWh/rok	**35 500** kWh/rok	**9** kW	**15** kW	*Ne*
EcoPart 414	**29 000** kWh/rok	**43 500** kWh/rok	**12** kW	**19** kW	*Ne*
EcoPart 417	**33 500** kWh/rok	**50 500** kWh/rok	**15** kW	**22** kW	*Ne*

Pro tepelná čerpadla EcoHeat platí stejné rozsahy jako pro EcoParty.

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 13 790, nebo ČSN EN ISO 52 016-1.
Tepelná ztráta bývá uvedená v technické zprávě projektu vytápění, nebo jí lze stanovit dle ČSN EN 12 831-1.
Pokud je v objektu další významný spotřebič ohřívaný 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 akumulační nádrží** (modely s invertorem je možné instalovat i bez akumulační nádrže, při dodržení podmínek uvedených v návodu), pokud mají kromě vytápění sloužit i k přípravě teplé vody, tak i **zásobníkem**. Zásobník a akumulační nádrž mohou být spojené v jedné kombinované nádrži – typy DUO, HSK.

Znázornit způsob zapojení umožňuje náše webová aplikace GENERÁTOR schémat, která po výběru nádrže, typu tepelného čerpadla, případně dalších zdrojů a prvků otopného systému sestaví schéma zapojení, podle kterého je možné nastavit regulaci.

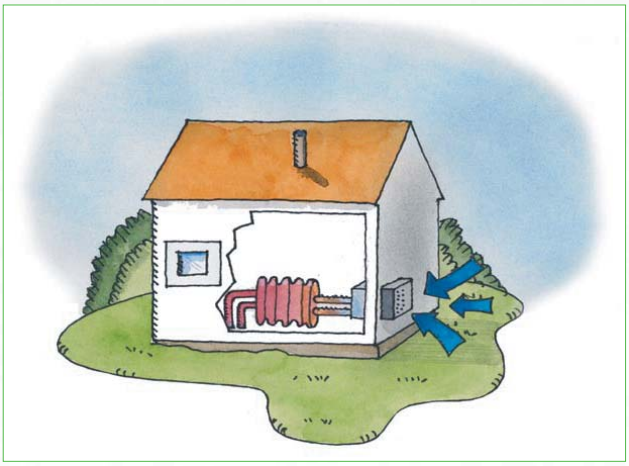
ODKUD ZÍSKÁVÁ TEPELNÉ ČERPADLO ENERGII

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 -22 °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 tepelného čerpadla vzduch/voda

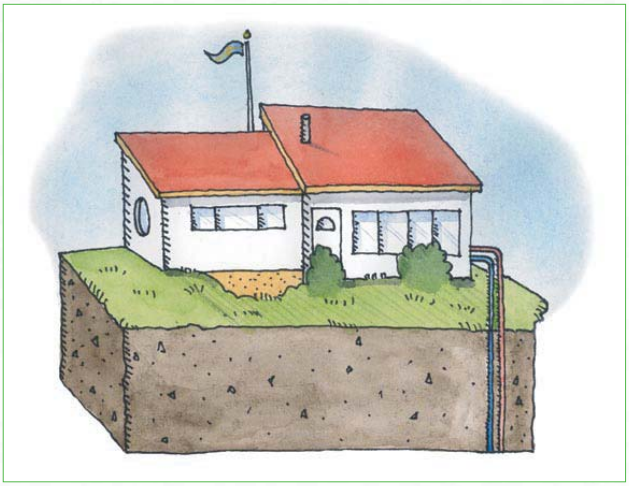
+ Nízké pořizovací náklady
+ Snadná instalace
+ Bez zemních prací

Nevýhody tepelného čerpadla vzduch/voda

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

Tepelné čerpadlo 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 umisťuje uvnitř domu a pomocí dvou trubek se připojí k vrtům. K akumulační nádobě a následně k otopnému systému se připojuje stejně jako vzduchové tepelné čerpadlo.



Výhody tepelného čerpadla s vrtem

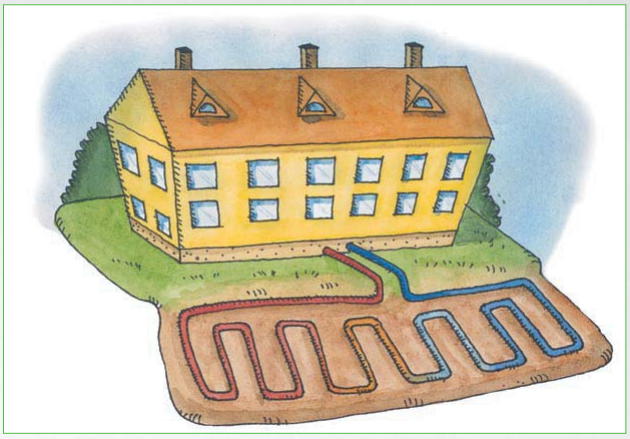
+ Stálý zdroj tepla při nízkých venkovních teplotách
+ Vrty lze provést i na malém pozemku
+ Možnost letního chlazení

Nevýhody tepelného čerpadla s vrtem

- 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 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 umisťuje uvnitř domu a k zemnímu kolektoru se připojí pomocí dvou trubek. K akumulační nádobě a následně k otopnému systému se připojuje stejně jako vzduchové tepelné čerpadlo.



Výhody tepelného čerpadla se zemním kolektorem

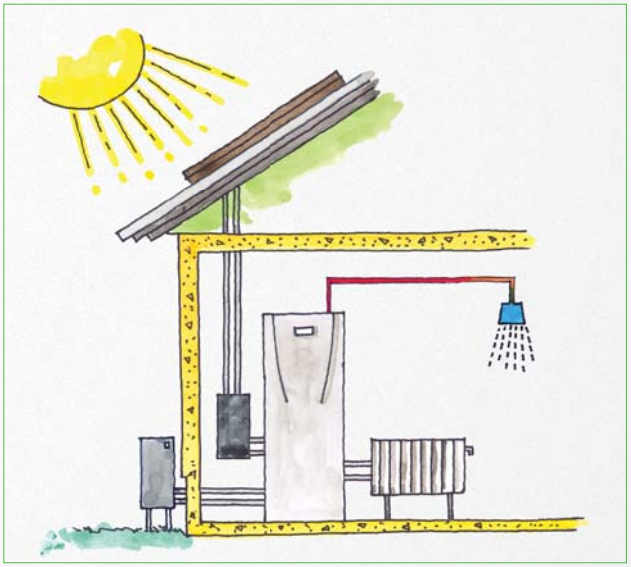
+ Nižší pořizovací náklady ve srovnání s vrty
+ Poměrně stálý zdroj tepla při nízkých venkovních teplotách
+ Nevyžaduje speciální povolení

Nevýhody tepelného čerpadla se zemním kolektorem

- 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 nejekologičtější 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.



Tepelné čerpadlo vzduch/voda EcoAir 406 - 420

Tepelná čerpadla vzduch/voda získávají energii z okolního vzduchu. Energii získanou při nízké venkovní teplotě (**až -22 °C**) přečerpají na vyšší teplotu a předají ji do otopné vody. **Výstupní teplota otopné vody dosahuje až 65 °C**. Ta pak vytápí dům, připravuje teplou vodu pro domácnost či bazén. Tato řada vzduchových tepelných čerpadel byla vyvinuta s využitím nejmodernějších technologií pro dosažení co nejlepších parametrů. Pro co nejlepší využití energie vzduchu jsou vybavena novým 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.



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

Tepelná čerpadla řady EcoAir 406 - 420 mohou využívat komunikace s inteligentním regulátorem IR 12, který umožní komfortní řízení otopného systému i řízení kaskády až deseti tepelných čerpadel.

Technické parametry				EcoAir 406	EcoAir 408	EcoAir 410	EcoAir 415	EcoAir 420
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	67	70
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti		5 m	[dB(A)]	34-37	36-39	36-39	45-48	48-51
		10 m	[dB(A)]	28-31	30-33	30-33	39-42	43-46
SVT kód				4718	4756	4760	1155	1156
Objednací kód				13243	13244	12994	12995	12848

*Hodnoty naměřeny dle EN 14 511 včetně odmrazovacího cyklu.

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 12 - viz strana 21 nebo s tepelnou centrálou EcoZenith i250 (EcoAir 406-410) - viz strana 11.

Tepelná centrála EcoZenith i250

Tepelná centrála je určena pro vnitřní instalaci, má elegantní design a minimální nároky na prostor. Obsahuje akumulační nádrž s integrovanou přípravou teplé vody, elektrické topné těleso, používané jako bivalentní zdroj k tepelnému čerpadlu, bivalentní směšovací čtyřcestný ventil s pohonem a inteligentní regulátor.



Teplá voda se připravuje průtokově v měděném výměníku uvnitř akumulační nádoby, což zaručuje vždy čerstvou vodu bez možnosti tvorby zdraví škodlivých bakterií Legionella.

Nastavení parametrů a zobrazení provozních údajů se provádí v uživatelsky přívětivém prostředí pomocí dotykového barevného displeje v českém jazyce. Při instalaci internetového modulu a mobilní aplikace je možné provoz celého systému vytápění a ohřevu vody pohodlně ovládat pomocí smartphonů.

K jednotce lze velmi jednoduše připojit solární systém, krbovou vložku s teplovodním výměníkem nebo deskový výměník pro ohřev bazénu.

Technické parametry tepelné centrály EcoZenith i250

Rozměry	šířka	[mm]	595
	výška	[mm]	1652
	hloubka	[mm]	672
Hmotnost		[kg]	167
Objem otopné vody		[l]	223
Objem výměníku teplé vody		[l]	5,7
Výkon elektrických topných těles		[kW]	15
Objednací kód			13241



Objem dodané teplé vody		EA406EZ	EA408EZ	EA410EZ
Dodávka TV o teplotě 40 °C při teplotě v akum. nádrži 58/45 °C (nahoře/dole)	při odběru TV 8 l/min	182 l	239 l	287 l
	při odběru TV 12 l/min	113 l	139 l	161 l

Tepelné čerpadlo vzduch/voda s invertorem EcoAir 510M

Tepelné čerpadlo typu vzduch/voda, které získává energii z okolního vzduchu (při venkovní teplotě až -22 °C), přečerpává ji na vyšší teplotu a předává ji do otopné vody, jejíž teplota může dosáhnout na výstupu z čerpadla až 65 °C. Jedná se o jednofázové tepelné čerpadlo s invertorem, které je vybaveno modulací výkonu, která zaručuje efektivní přizpůsobení chodu v závislosti na aktuálních podmínkách.



- SCOP 4,4
- Energetická třída s regulací A+++
- Pro kombinaci s jednofázovou fotovoltaikou

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

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.

Technické parametry				EcoAir 510M
Výkon			[kW]	2-11
Sezónní topný faktor SCOP			[-]	4,4
Teplota vzduch/výstup TČ v °C	A7/W35* 20 ot./s	Výkon	[kW]	2,52
		Příkon	[kW]	0,54
		Topný faktor	[-]	4,67
	A2/W35* 50 ot./s	Výkon	[kW]	4,74
		Příkon	[kW]	1,37
		Topný faktor	[-]	3,47
	A-7/W35* 90 ot./s	Výkon	[kW]	6,60
		Příkon	[kW]	2,42
		Topný faktor	[-]	2,73
Rozměry a hmotnost		Šířka	[mm]	1245
		Výška	[mm]	1080
		Hloubka	[mm]	530
		Hmotnost	[kg]	119
Hladina akustického výkonu			[dB(A)]	59,7
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti		5 m	[dB(A)]	40
		10 m	[dB(A)]	33
SVT kód				22733
Objednací kód				15676

*Hodnoty naměřeny dle EN 14 511 včetně odmrazovacího cyklu.

Tepelná čerpadla EcoAir 500M dodáváme bez oběhových čerpadel. Instalují se výhradně s čerpadlovými skupinami CSE IR 12 - viz strana 21 nebo s tepelnou centrálou EcoZenith i350 - viz strana 14.

Tepelné čerpadlo vzduch/voda s invertorem EcoAir 614M a 622M

Tepelné čerpadlo získává energii ze vzduchu a předává ji do otopné vody pro vytápění a přípravu teplé vody. Pracuje až do -22 °C venkovní teploty a zajišťuje výstupní teplotu otopné vody až 65 °C. Jedná se o třífázové tepelné čerpadlo se SCROLL kompresorem s regulací otáček (invertorem) a dlouhou životností. Výkon tepelného čerpadla se v průběhu roku přizpůsobuje požadavkům domu na vytápění.

- Nový SCROLL kompresor s regulací otáček a dlouhou životností
- Inteligentní odmrazování
- Maximální topný faktor COP 5,9
- 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*

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.

Technické parametry				EcoAir 614M	EcoAir 622M
Výkon			[kW]	3-13	4-24
Maximální topný faktor COP			[-]	5,92	5,65
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 12 - viz strana 21 nebo s tepelnou centrálou EcoZenith i350 - viz strana 14.

Tepelná centrála EcoZenith i350

Tepelná centrála i350 je vnitřní jednotka určená pro tepelná čerpadla s invertorem. Je v ní ukryta celá kotelna a jsou tak minimalizovány nároky na prostor uvnitř domu. Instalace této centrály společně s tepelnými čerpadly tak splní všechny požadavky na vytápění a ohřev vody v domě.
Díky nové velmi účinné izolaci dosahuje minimálních energetických ztrát.



Tepelná centrála obsahuje regulátor tepelného čerpadla i vytápění domu, nádrž pro průtokovou přípravu teplé vody, elektrický doplňkový zdroj, oběhová čerpadla a expanzní nádobu.

Nastavení parametrů a zobrazení provozních údajů se provádí v uživatelsky přívětivém prostředí pomocí dotykového barevného displeje v českém jazyce. Při instalaci internetového modulu a mobilní aplikace je možné provoz celého systému vytápění a ohřevu vody pohodlně ovládat pomocí smartphonů.

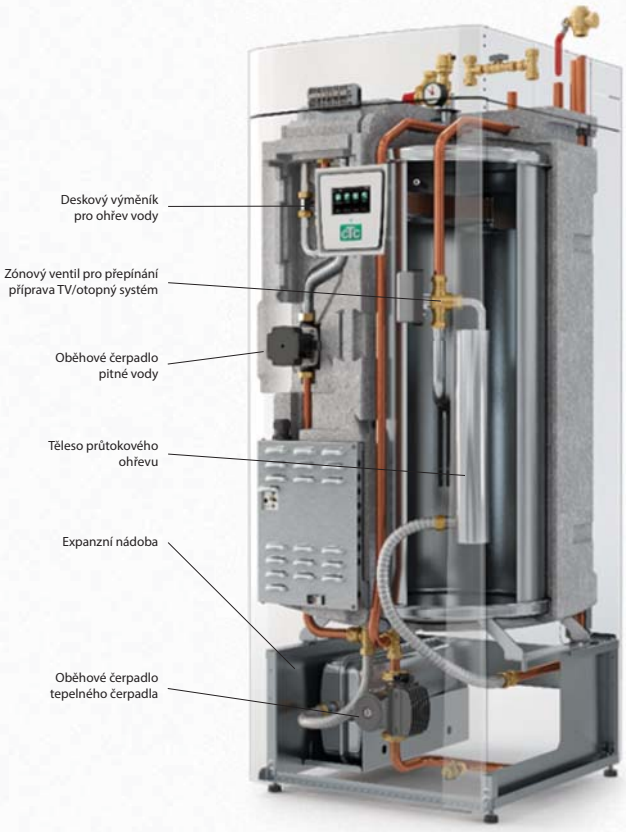
Technické parametry tepelné centrály EcoZenith i350

Rozměry	šířka	[mm]	596
	výška	[mm]	1676
	hloubka	[mm]	673
Hmotnost		[kg]	143
Objem otopné vody		[l]	225
Objem deskového výměníku teplé vody		[l]	1,7
Výkon elektrických topných těles		[kW]	11,9
Objednací kód			17192

Objem dodané teplé vody

Nastavení teploty TV v regulátoru	Ekonom	Normal	Komfort
Množství vody (40 °C)	210 l	235 l	304 l
Zátěžový profil dle ČSN EN 16 147*	XL	XL	XL

** v souladu s Nařízením Komise (EU) č. 813/2013*



Tepelné čerpadlo země/voda EcoHeat 406 - 412

EcoHeat 400 vychází z osvědčené konstrukce „kompaktního řešení“ a přináší spoustu inovací a nových technologií, které tento model řadí mezi světovou špičku ve své třídě.

Výkonová řada jednotek je 6, 8, 10 a 12 kW. **Z technických parametrů vyniká vysoký topný faktor, který v nízkoteplotních systémech dosahuje hodnoty až 5,5! Takové parametry umožňuje použití nejnovějších technologií, především pak nového elektronického expanzního ventilu. Výstupní teplota otopné vody je až 65 °C!** Teplá voda se připravuje průtokově v měděném výměníku uvnitř akumulační nádoby, což zaručuje vždy čerstvou vodu bez možnosti tvorby zdraví škodlivých bakterií Legionella.

EcoHeat je kompaktní jednotka, která obsahuje zemní tepelné čerpadlo a tepelnou centrálu včetně inteligentního regulátoru vybaveného přehledným barevným dotykovým displejem s českým velice intuitivním ovládáním.

Tepelné čerpadlo řady EcoHeat získává teplo z hlubinných vrtů nebo z povrchového zemního kolektoru. Umisťuje se uvnitř domu a se zemními okruhy se propojuje dvěma trubkami. Jeho hlavní výhodou je stálost výkonu a topného faktoru i ve velkých mrazech. Tepelná centrála v sobě koncentruje vše, co obsahuje domácí kotelna. Po snadném připojení k elektrické síti, otopnému systému a vodovodu zajišťuje kompletní tepelné potřeby rodinného domu – topení, akumulaci otopné vody, přípravu teplé vody pomocí tepelného čerpadla a vestavěného 9kW elektrického topného tělesa. Samozřejmostí je možnost připojit sluneční kolektory, krbový výměník nebo jiné zdroje tepla. Kompaktní řešení vyniká minimálními tepelnými ztrátami a minimálními požadavky na prostor.

Centrála obsahuje řídící elektronickou jednotku, která může řídit až 2 nezávislé ekvitermně řízené otopné okruhy objektu, přípravu teplé vody, chod tepelného čerpadla a krokově spíná elektrické topné těleso. Otopný systém je řízen v závislosti na venkovní teplotě (ekvitermně) i podle vnitřního pokojového čidla. Snímače teplot otopných okruhů i čidlo venkovní teploty jsou součástí dodávky. Voda pro otopný systém je směšována podle aktuální potřeby speciálním vestavěným čtyřcestným ventilem. Případný druhý otopný okruh musí být doplněn třícestným směšovacím ventilem a případně druhým pokojovým čidlem (příslušenství Regulus).



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

Pro optimální činnost tepelného čerpadla je jednotka EcoHeat rozdělena na dvě části – spodní chladnější zónu pro předehřev teplé vody a topení a vrchní teplejší zónu pro dohřev teplé vody pro domácnost. Tepelné čerpadlo pracuje většinu času do spodní části a tudíž úsporněji, pouze v případě požadavku na teplou vodu pro domácnost přepne trojcestný ventil a tepelné čerpadlo pracuje do vrchní části. V případě většího odběru energie z akumulační nádrže (např. velký odběr teplé vody) spíná regulace elektrické topné těleso umístěné ve vrchní části akumulační nádrže. Pro maximální úspornost a přesnost dohřevu spíná regulátor elektrické topné těleso postupně po malých krocích (300 W).

Pro zamezení výpadků hlavního jističe regulátor v jednotce EcoHeat průběžně měří proud procházející všemi fázemi hlavního jističe objektu. Blíží-li se odebíraný proud jmenovité hodnotě hlavního jističe, regulace okamžitě sníží příkon tepelného čerpadla (po 300W krocích odepíná elektrické topné těleso, je-li zapnuté, a poté případně vypne i tepelné čerpadlo). Při poklesu odebíraného proudu (vypnutí jiných spotřebičů) regulátor činnost tepelného čerpadla opět obnoví. Snímače proudu (jsou součástí dodávky EcoHeat) se umisťují na přívod elektrické energie do domu (např. k hlavnímu jističi) a připojují se do řídící jednotky. To umožňuje využít EcoHeat pro vytápění objektů s nízkou hodnotou hlavního jističe, které by jinak tepelným čerpadlem nebylo možno vytápět, a zároveň umožňuje ušetřit za stálou měsíční platbu zbytečně vysokého hlavního jističe domácnosti.

Technické parametry			EcoHeat 406	EcoHeat 408	EcoHeat 410	EcoHeat 412
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W25	Výkon	[kW]	6,1	8,5	10,4	12,3
	Příkon	[kW]	1,20	1,72	1,87	2,23
	Topný faktor	[-]	5,10	4,93	5,55	5,51
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W35	Výkon	[kW]	5,9	8,2	10	11,8
	Příkon	[kW]	1,29	1,79	2,17	2,57
	Topný faktor	[-]	4,57	4,58	4,60	4,60
Teplota primární okruh/výstup TČ B0/W55	Výkon	[kW]	5,2	7,6	9,3	11,0
	Příkon	[kW]	1,88	2,54	3,12	3,72
	Topný faktor	[-]	2,76	2,99	2,98	2,96
Rozměry a hmotnost	Šířka	[mm]	595	595	595	595
	Výška	[mm]	1904	1904	1904	1904
	Hloubka	[mm]	672	672	672	672
	Hmotnost	[kg]	267	270	272	279
Elektrický dohřev v krocích 300 W		[kW]	0 - 9	0 - 9	0 - 9	0 - 9
Akumulační nádrž	Objem	[l]	223	223	223	223
Dodávka TV o teplotě 40 °C při teplotě v akum. nádrži 60/40 °C (nahoře/dole)	při odběru TV 8 l/min	[l]	174	233	283	348
	při odběru TV 12 l/min	[l]	107	134	157	187
SVT kód			7050	7136	7138	7139
Objednací kód		[-]	13441	13442	13443	13444

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

Maximální výstupní teplota otopné vody z tepelného čerpadla je 65°C.

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

Jednotka EcoHeat může být dodatečně propojena se solárním modulem pro využití sluneční energie ze slunečních termických kolektorů. Sluneční energii lze využít společně s tepelným čerpadlem, a zkombinovat tak nejekologičtější zdroje energie (více na str. 8). V letním období se sluneční energie využije pro přípravu teplé vody a v topné sezóně sluneční energie pomáhá vytápět dům. Tím zároveň dochází k prodloužení životnosti tepelného čerpadla. U tepelného čerpadla s vrtem je možné použít letní přebytky solárního sytému k regeneraci vrtů, a tím zvyšovat efektivitu práce tepelného čerpadla.

Tepelné čerpadlo země/voda EcoPart 406 - 417

EcoPart 400 navazuje na osvědčenou konstrukci předchozí generace tepelných čerpadel EcoPart V3 a přináší několik zásadních inovací a nových technologií, které tyto modely řadí mezi světovou špičku.

Výkonová řada jednotek je 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 akumulační nádrží řady PS a zásobníky teplé vody řady RBC HP. EcoPart 406 - 410 i se zásobníky teplé vody řady R2DC.

Regulaci vytápění domu a komunikaci s tepelným čerpadlem zajišťují externí regulátory IR 12.

Tepelné čerpadlo řady EcoPart získává teplo z hlubinných vrtů nebo z povrchového zemního kolektoru. Umisťuje se uvnitř domu a se zemními okruhy se propojuje dvěma trubkami. Jeho hlavní výhodou je stálost výkonu a topného faktoru i ve velkých mrazech, vyniká také velmi tichým provozem.



** 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
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			SVT1157	SVT1158	SVT1160	SVT1161	SVT1164	SVT1165
Objednací kód		[-]	12647	12648	12649	12650	12651	12652

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

Maximální výstupní teplota otopné vody z tepelného čerpadla je 65 °C.

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 12 - viz strana 21. U tepelných čerpadel EcoPart 414-435 jsou oběhová čerpadla osazena uvnitř.

Tepelné čerpadlo země/voda 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.



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

Technické parametry			EcoPart 435
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.



Regulace

Inteligentní regulátor IR 12 CTC



Inteligentní regulátor je určen k hospodárnému řízení tepelných čerpadel Regulus CTC s možností řazení do kaskád až deseti tepelných čerpadel EcoAir 406 - 420 nebo EcoPart 406 - 417. Dále **umožňuje řídit větrání s rekuperací tepla,** dva nezávislé směšované okruhy dle vlastních časových programů s možností střídat dvě teplotní hladiny (útlum/komfort), přípravu teplé vody tepelným čerpadlem i elektrickým topným tělesem dle zadaných časových programů a teplot, cirkulaci teplé vody a bivalentní zdroj tepla. V případě potřeby lze řídit solární systém s až dvěma solárními spotřebiči (např. zásobník teplé vody a akumulační nádrž). Součástí regulátoru je PWM modul pro řízení oběhových čerpadel pomocí PWM signálu. Regulátor je pomocí **přídavných modulů možné rozšířit** o řízení dalších 4 otopných okruhů, o řízení krbu nebo kotle na tuhá paliva, případně o řízení až tří solárních spotřebičů.



Regulátor nabízíme ve dvou variantách, v českém nebo anglickém jazyce. Regulátor je **vybaven** SD kartou s kapacitou 8 GB pro ukládání důležitých dat, ethernetovým konektorem RJ45 pro připojení do místní sítě LAN, má vestavěný webový server pro vizualizaci ovládaného systému a úpravu nastavení. K regulátoru pak přistupujete přes domácí síť nebo internet. V chytrých telefonech lze využít i aplikaci **Regulus IR Client**.

Obj. kód: 13196

IR 12 FV



Inteligentní regulátor pro tepelné čerpadlo včetně elektroměru a SSR relé, určený nejen k řízení tepelných čerpadel, ale i řízení spotřeby přebytků elektrické energie vyrobené fotovoltaickou elektrárnou prostřednictvím elektrického topného tělesa a tepelného čerpadla. Regulační systém neustále monitoruje velikost přebytků fotovoltaické elektrárny a v okamžiku, kdy elektrárna začne produkovat přebytečnou energii, dokáže přebytek přeměnit na teplo a uložit do akumulační nádrže pro následné využití.

Obj. kód: 16914 - pro 1fázové fotovoltaické elektrárny a tepelné čerpadlo EcoAir 510M
Obj. kód: 16469 - pro 3fázové fotovoltaické elektrárny a tepelné čerpadlo EcoAir 600M

Modul pro nadřazenou regulaci



Slouží ke spínání tepelných čerpadel EcoAir a EcoPart nadřazenou regulací otopného systému. Modul zajišťuje všechny ochranné funkce a pomocí něj je možné připojit tepelné čerpadlo na internet, a splnit tak podmínky pro prodloužené záruky na kompresor.

Obj. kód: 15955

Pokojová jednotka RDC



Pokojová jednotka s teplotním čidlem a ovládacím displejem

Obj. kód: 16888

Pokojová jednotka RC21



Pokojová jednotka s teplotním čidlem, knoflíkem pro změnu teploty a přepínačem komfort/útlum/auto

Obj. kód: 11280

Pokojové čidlo



Pokojové čidlo teploty v designu ABB Time, barva bílá/bílá

Obj. kód: 16167

Sada CSE IR 12 CTC

Sada obsahuje regulátor IR 12 CTC a čerpadlovou skupinu CSE TC W PWM (izolovaná čerpadlová skupina s nízkoenergetickým oběhovým čerpadlem Wilo s řízením otáček pomocí signálu PWM s připojením 1“ M)

Obj. kód: 17357



Sada CSE IR 12 FV1F

Sada obsahuje regulátor IR 12 FV1F CTC a čerpadlovou skupinu CSE TC W PWM (izolovaná čerpadlová skupina s nízkoenergetickým oběhovým čerpadlem Wilo s řízením otáček pomocí signálu PWM s připojením 1“ M).

Obj. kód: 17373



Sada CSE IR 12 FV3F

Sada obsahuje regulátor IR 12 FV3F CTC a čerpadlovou skupinu CSE TC W PWM (izolovaná čerpadlová skupina s nízkoenergetickým oběhovým čerpadlem Wilo s řízením otáček pomocí signálu PWM s připojením 1“ M).

Obj. kód: 17358

Snadné řazení do kaskád

Řazením tepelných čerpadel CTC do kaskád lze snadno zvyšovat jejich celkový výkon. Není zapotřebí další drahé příslušenství, vše pomocí komunikační linky zvládnou regulátory IR 12. Přitom si samozřejmě zachovávají ostatní funkce pro řízení celého otopného systému.



Příslušenství k tepelným čerpadlům vzduch/voda EcoAir

Čerpadlová skupina k tepelnému čerpadlu



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

Obj. kód: 15874

Držák na stěnu



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

Obj. kód: 17458

Záložní zdroj pro tepelná čerpadla



Záložní zdroj oběhového čerpadla pro tepelná čerpadla vzduch/voda EcoAir včetně hermeticky uzavřeného bezúdržbového akumulátoru 44 Ah s minimální životností 12 let. Při výpadku dodávky elektrické energie kontroluje teplotu v okruhu tepelného čerpadla a podle potřeby spouští oběhové čerpadlo tepelného čerpadla, nevybíjí tedy akumulátor, pokud to není potřeba. Tím zabrání zamrznutí výměníku tepelného čerpadla po maximálně možnou dobu.

Obj. kód: 9142

Kompenzátor pro tepelná čerpadla



Kompenzátor je určen pro zvýšení ochrany výměníku tepelného čerpadla proti roztržení mrazem. DN25, 1“ Fu/M. U tepelných čerpadel s invertorem je součástí dodávky.

Obj. kód: 16757

Hadice pro tepelná čerpadla



Flexibilní nerez opletené hadice pro zabránění přenosu jemných vibrací do otopného systému.

Hadice opletená 2x 1“ F 500 mm – obj. kód 15493, 700 mm – obj. kód 15494, 1000 mm – obj. kód 15495

Hadice opletená 1“ F x 1“ M 500 mm – obj. kód 15496, 700 mm – obj. kód 15497, 1000 mm – obj. kód 15498

Hadice opletená 2x 5/4“ F 500 mm – obj. kód 16896, 700 mm – obj. kód 16897, 1000 mm – obj. kód 16898

Hadice opletená 5/4“ F x 5/4“ M 500 mm – obj. kód 16899, 700 mm – obj. kód 16900, 1000 mm – obj. kód 16901

Topný kabel



Topný kabel zabraňující zamrzání kondenzátu v odvodním potrubí od tepelného čerpadla.

Obj. kód: 16168

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) až do výkonu 7,5 kW. Je možné je využít jako bivaletní zdroj k tepelnému čerpadlu s invertorem při instalacích bez akumulační nádrže.

Obj. kód: 16166

Příslušenství k tepelným čerpadlům země/voda EcoHeat / EcoPart

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.

Obj. kód: 12454 - 1“ M, 12455 - 5/4“ M

Plnicí sada M 1“ je vhodná pro tepelná čerpadla EcoHeat 406 - 410 a EcoPart 406 - 410.

Náplň primárních okruhů tepelných čerpadel



Nemrznoucí teplonosná kapalina s antikorozní ochranou pro otopné a chladicí systémy včetně primárních okruhů tepelných čerpadel země/voda.

CONVECTheatR - koncentrát

Kanystr 5 l - obj. kód 11430, Kanystr 25 l - obj. kód 10769, Sud 200 l - obj. kód 11493

Příslušenství k tepelným centrálám EcoHeat / EcoZenith

Solární modul EcoHeat / EcoZenith i250



Slouží k propojení se solární čerpadlovou skupinou a umožňuje využití solární energie v akumulační nádrži pro ohřev vody pro domácnost nebo podporu vytápění.

Obj. kód: 12622

Internetový modul EcoHeat / EcoZenith



Modul pro připojení tepelné centrály na internet a ovládání pomocí mobilní aplikace CTC Connect+, která je volně ke stažení. Umožňuje sledovat a upravovat nastavení tepelného čerpadla a topného systému, např. měnit nastavení preferované teploty v místnosti a teplé vody nebo aktivovat režim dovolené.
Aplikace zobrazuje přehledné grafy teplot a přijímá oznámení o výstrahách od tepelného čerpadla.

Obj. kód: 17257

Pokojová bezdrátová jednotka včetně antény, propojovacího modulu a kabelu pro EcoHeat nebo EcoZenith



Obj. kód: 13944

Pokojová bezdrátová jednotka - přídavná pro EcoHeat nebo EcoZenith



Obj. kód: 13945

Pokojové čidlo pro EcoHeat nebo EcoZenith

Obj. kód: 9752

Čidlo teplotní s kabelem 2,5 m pro EcoHeat nebo EcoZenith



Obj. kód: 9583

v3.8-09/2019

REGULUS spol. s r.o.
E-mail: obchod@regulus.cz
Web: www.regulus.cz