

Úsporné vytápění s.r.o.

Dělnická 395, 506 01 Jičín

IČ: 28783115, DIČ: CZ28783115

t: +420 777 724 573, info@uspornevytapani.cz, www.uspornevytapani.cz



ÚSPORNÉ VYTÁPĚNÍ s.r.o.
TEPELNÁ ČERPADLA

POPIS NAVRHOVANÉHO SYSTÉMU

Specifikace tepelného čerpadla:

| | |
|---------------------------------|---|
| Typ tepelného čerpadla | BoxAir-22i (Inverter 2-7kW) |
| Systém předávání tepla | VZDUCH / VODA |
| Nerezová konstrukce | kompaktní (jednodílná, venkovní) |
| Výkon / příkon / topný faktor | 4,98W / 1,1kW / 4,53 při A7W35 |
| Požadovaný jistič vč. el. kotle | 3x 16A "B" |
| Teplota vzduchu max/min | od +30°C do -20°C |
| Teplota topné vody | 60°C |
| Rozměry (v x š x h) | 890x1300x525 |
| Kompresor | scroll LG (1x230V nebo 3x400V) |
| Chladivo / množství | R410a / 1,8kg |
| Hmotnost TČ | 120kg |
| Regulace | 2 směšovací topné okruhy a 1 okruh teplé vody |
| Elektrokotel | vestavěný |
| Odmrazování | automatické, reverzaci |
| Ventilátor/příkon | EC s regulací otáček / 0,1kW |
| Expanzní ventil | elektronicky řízený |

Orientační snímek, významná ocenění, záruční doba:

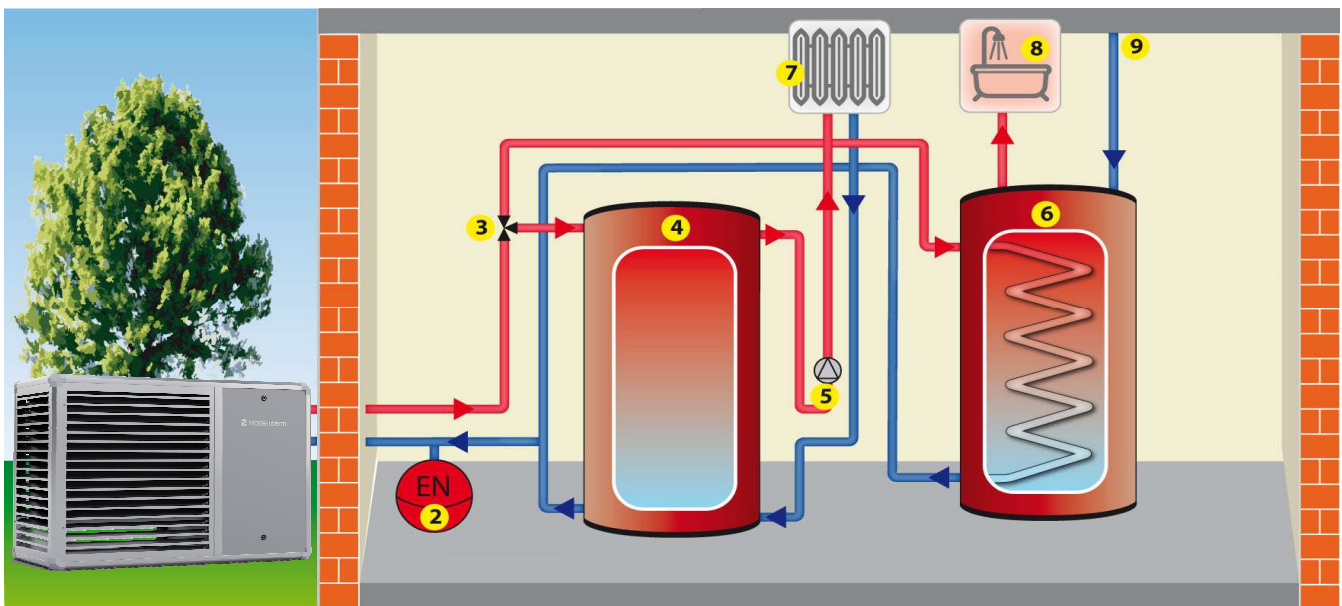


Popis schématu zapojení aneb jak to vlastně funguje

Celé tepelné čerpadlo (1) stojí venku. Průtokem přes výparník se vzduchu odebírá energie do chladivového okruhu. Chladivo má schopnost měnit skupenství při malé změně teploty. Představte si, že kapalné chladivo má teplotu -25°C, pokud se dostane do venkovní teploty např. -10°C, ohřeje se a změní skupenství - zplynuje. Jako plyn se pak kompresorem stlačí a stoupne mu teplota na cca 80°C. Toto teplo se přes výměník předá topné vodě. Topná voda koluje nejprve do akumulární nádoby (4), poté, pomocí oběhového čerpadla (5) do vlastního topného systému (7). Akumulační nádoba (4) je instalována z důvodu zvětšení objemu topné vody v systému.

Součásti schématu

1-tepelné čerpadlo, 2-expanzní nádoba, 3-přepínací trojcestný ventil, 4-akumulační nádoba topné vody, 5-oběhové čerpadlo topného okruhu, 6-zásobník teplé užitkové vody (bojler), 7-topný systém (radiátory, podlahové topení, apod.) 8-odběrné místo užitkové vody (sprcha, vana, atd.), 9-přívod vody z vodovodního řádu (nebo studny)



Ohřev užitkové vody

Bojler (6) obsahuje trubkový výměník, který musí mít dostatečnou přestupnou plochu (cca 2m² na 10 kW výkonu TČ). Jakmile poklesne teplota vody pod stanovenou mez, regulace TČ přepne trojcestný ventil (3) a TČ začne bojler natápět. Teplota topné vody se zvýší na 55°C, aby byl ohřev co nejrychlejší. Jakmile je bojler natopen, přepne se trojcestný ventil (3) zpět a regulace sníží teplotu topné vody na požadovanou systémem. Tak jsou rozděleny požadavky na teplotu topné vody při ohřevu vody a topení a je zajištěna maximální efektivita chodu TČ.

Umístění tepelného čerpadla

TČ (1) je třeba umístit na základ. Minimální vzdálenost od stěny domu je cca 15cm. Maximální vzdálenost volíme s ohledem na případnou tepelnou ztrátu na vedení. Venkovní potrubí je samozřejmě v kvalitní tepelné izolaci. Celý topný systém (7) se (z bezpečnostních důvodů) plní nemrzoucí směsí.

Regulace

Regulátor TČ zvyšuje nebo snižuje teplotu topné vody podle toho jaká je venkovní teplota. Vy si nastavíte, jestli vám např. při 0°C venku bude vyhovovat topná voda 30°C nebo 31°C nebo 32°C, atd.. TČ má tím efektivnější provoz, na čím nižší teplotu topné vody topí. Touto tzv. ekvitermní regulací je zajištěna maximální ekonomika provozu. Systém můžete doplnit i prostorovým termostatem - měníte pouze nastavení teploty v místnosti.

Úsporné vytápění s.r.o.

Dělnická 395, 506 01 Jičín
 IČ: 28783115, DIČ: CZ28783115
 t: +420 777 724 573, info@uspornevytapani.cz, www.uspornevytapani.cz



ÚSPORNÉ VYTÁPĚNÍ s.r.o.
 TEPELNÁ ČERPADLA

PŘEDBĚŽNÁ CENOVÁ NABÍDKA

| Sestava | Cena | Množství | Akční sleva | Celková cena |
|---|------------|----------|-------------|-------------------|
| Tepelné čerpadlo BoxAir-22I NEW PLUS | 194 900 Kč | 1 | | 194 900 Kč |
| Akumulační nádoba 100 | 9 124 Kč | 1 | | 9 124 Kč |
| Smaltovaný zásobník na teplou vodu (bojler) s výměníkem | 29 463 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Nerezový zásobník na teplou vodu (bojler) s výměníkem | 45 400 Kč | 1 | | 45 400 Kč |
| Volitelná výbava k tepelnému čerpadlu | | | | |
| Dotykový displej pGDx s funkcí prostorového termostatu s čidlem vlhkosti a WiFi přijmačem | 0 Kč | 1 | | 0 Kč |
| Instalační krabice pro pGDx do stěny, hloubka 55mm | 290 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Záruka 7let (jen v kombinaci s Připojením na internet) | 5 900 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Připojení na internet | 2 900 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Režim chlazení reverzací | 5 500 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Prostorový termostat pAD pro další topný okruh | 3 500 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Prostorový termostat pADh pro další topný okruh s čidlem vlhkosti | 4 900 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Modul rozšířené regulace | 7 400 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Integrovaný elektroměr | 6 900 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Barevné provedení: stříbrná | 0 Kč | 1 | | 0 Kč |
| Barvy tepelného čerpadla: jakákoliv dle vzorníku RAL | 5 900 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Ostatní materiál | | | | |
| Ventil trojcestný SF-25-E | 1 190 Kč | 1 | | 1 190 Kč |
| Servopohon pro trojcestný ventil | 1 490 Kč | 1 | | 1 490 Kč |
| Demineralizovaná voda | 15 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Kompaktní magnetický mechanický filtr | 4 600 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Nemrznoucí směs, propylenglykol, koncentrát, 1:2 na - 15°C (NUTNÁ!) | 150 Kč | ??? | | 0 Kč |
| Projekční práce | | | | |
| Prováděcí projekt otopné soustavy | 11 000 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Prováděcí projekt strojovny | 6 000 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Výpočet tepelných ztrát objektu | 4 000 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Zpracování podkladů pro program "Kotlíková dotace" nebo "Zelená úsporám" | 15 000 Kč | 0 | | 0 Kč |
| Montáž (do 5m vedení potrubí/kabelů mezi jednotlivými technologiemi) | | | | |
| Montáž strojovny (včetně ostatního materiálu) | 59 900 Kč | 1 | | 59 900 Kč |
| Montáž elektroinstalace (včetně ostatního materiálu) | 16 900 Kč | 1 | | 16 900 Kč |
| Celkem bez DPH | | | | 328 904 Kč |
| Celkem s DPH 15% | | | | 378 240 Kč |

Cena neobsahuje výkopové práce, terénní úpravy, zednické práce. DPH bude účtováno podle platných daňových předpisů. Montáž provádí certifikovaná montážní firma na základě schématu firmy Master Therm tepelná čerpadla s.r.o. Platnost cenové nabídky je 7 dní od data vypracování.

Servis

Záruční i pozáruční servis tepelného čerpadla je zajištěn prostřednictvím firmy MasterTherm servis s.r.o. po celé České republice. Většina servisních zákroků se dá vyřešit prostřednictvím internetového připojení. Díky vlastní výrobě a znalosti technologie je servisní tým vždy připraven vyřešit případný problém efektivně a rychle.

Hranice dodávky

Přesná příprava instalace a specifikace hranic dodávky bude upřesněna po osobní návštěvě a popsána ve smlouvě o dílo.

Záruční podmínky

3 roky: Na TČ je poskytována záruční lhůta v délce 3 let, od spuštění TČ do provozu (42 měsíců od expedice z výrobního závodu).

7 let: Záruku 7 let od spuštění TČ do provozu (7,5 roku od expedice z výrobního závodu) je možné získat aktivací funkce "Připojení na internet" a "Záruka 7 let". Druhou podmínkou jsou servisní prohlídky po 1., 3. a 5. roce od spuštění. Cena jedné prohlídky je 2.500 Kč bez DPH.

Záruka se vždy vztahuje na veškeré náklady (materiál, práce, cestovní výlohy, ...) spojené s případnými servisními zásahy, které jsou předmětem záruky. Na ostatní komponenty je záruční doba 24 měsíců, pokud výrobce komponentů nestanoví delší záruční dobu.

Dodací lhůta

Dodací lhůta je 8 měsíců od závazné objednávky, pokud není ve smlouvě o dílo stanoveno jinak.

Na další spolupráci se těší a za Váš zájem děkuje :

Jakub Křikava, Úsporné vytápění s.r.o.
 obchodní a montážní zastoupení firmy Master Therm s.r.o.
 777 724 573, j.krikava@uspornevytapani.cz