Úsporné vytápění s.r.o.
Jarošovská 528, 506 01 Jičín
IČ: 28783115, DIČ: CZ28783115
t: +420 777 724 573, info@uspornevytapeni.cz, www.uspornevytapeni.cz

ÚSPORNÉ VYTÁPĚNÍ s.r.o.
TEPELNÁ ČERPADLA

POPIS NAVRHOVANÉHO SYSTÉMU

Specifikace tepelného čerpadla:

Typ tepelného čerpadla	**AquaMaster-26Z**
Systém předávání tepla	**ZEMĚ / VODA (na přání VODA / VODA)**
Konstrukce	**jednodílná pro instalaci uvnitř objektu**
Výkon / příkon / topný faktor	**10,1kW / 2,3kW / 4,4 při B0W35 (země/voda)**
	13,3kW / 2,3kW / 5,7 při W10W35 (voda/voda)
Požadovaný jistič vč. el. kotle	**3x 20A "B"**
Teplota směsi max/min	**od +20°C do -5°C**
Teplota topné vody	**60°C**
Rozměry (v x š x h)	**1200x560x720mm**
Kompresor / napětí	**scroll LG / 3x400V**
Chladivo / množství	**R407c / 1,7kg**
Hmotnost TČ	**160kg**
Regulace	**ekvitermní, grafický display PGD**
Elektrokotel / oběh. čerpadlo	**na přání / vestavěné**
Expanzní ventil	**elektronicky řízený**
Ovládání pro	**2 směšovací topné okruhy a 1 okruh teplé vody**

Orientační snímek, významná ocenění, záruční doba:

7let

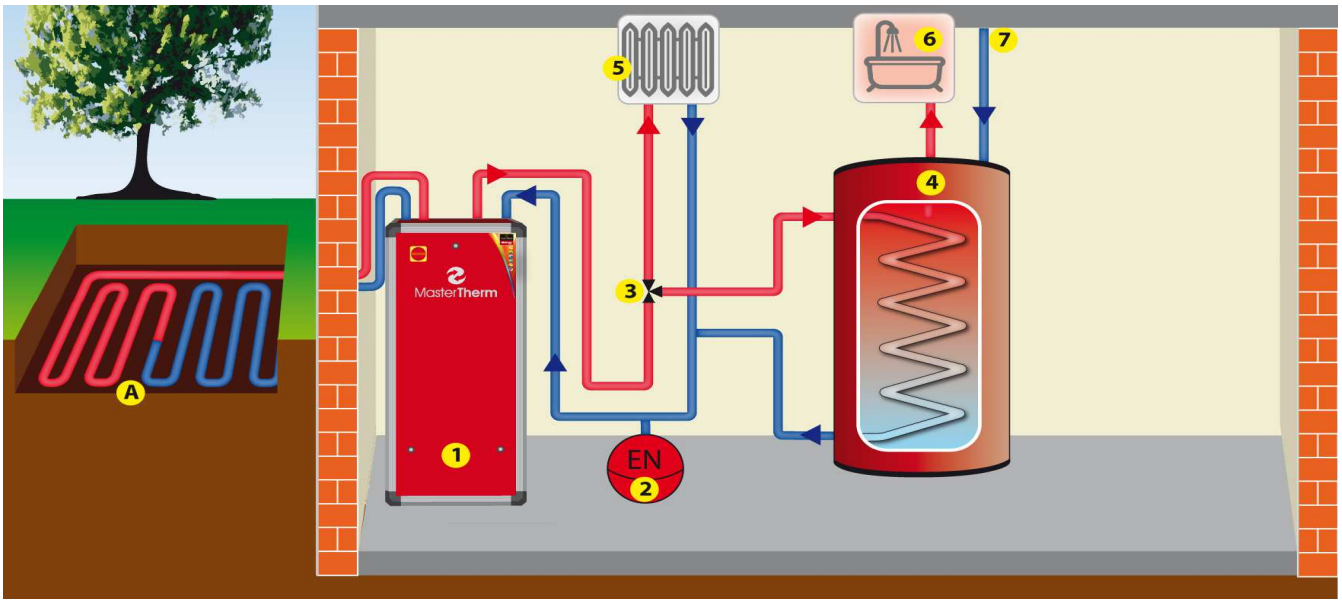
barevné provedení: červená, šedá

Popis schématu zapojení aneb jak to vlastně funguje

Z plošného kolektoru (**A**), se přes plastové potrubí s nemrznoucí směsí dopravuje energie odebraná zemi do TČ (**1**). V TČ se energie předá okruhu s chladivem. Představte si, že kapalné chladivo má teplotu -25°C, při malé změně teploty se ohřeje 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 pomocí oběhového čerpadla (je vestavěné v TČ) v okruhu topného systému (**5**). Toto schéma zapojení je možné použít, pokud je v systému dostatečný objem vody nebo je použito podlahové topení.

Součásti schématu

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



Ohřev užitkové vody

Bojler (**4**) 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.

Plošný kolektor

Plošný kolektor (**A**) se skládá z výkopu o hloubce 1,2 - 1,5m a PE potrubí, které se do výkopu ukládá v rozteči cca 0,8 - 1m. Jedná se o několik smyček (např. 3x150m), které se sdružují sběračem ve venkovní šachtě. Do TČ (**1**) pak vedou pouze dvě trubky s nemrznoucí 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.
Jarošovská 528, 506 01 Jičín
IČ: 28783115, DIČ: CZ28783115
t: +420 777 724 573, info@uspornevytapeni.cz, www.uspornevytapeni.cz

ÚSPORNÉ VYTÁPĚNÍ s.r.o.
TEPELNÁ ČERPADLA

PŘEDBĚŽNÁ CENOVÁ NABÍDKA

Sestava		Cena	Množství	Akční sleva	Celková cena
Tepelné čerpadlo AquaMaster-26Z		138 900 Kč	1	5%	131 955 Kč
Zásobník smaltovaný (bojler)-G300/2 S/K	300l, výměník 1,4+1,1m2	17 990 Kč	1	50%	8 995 Kč
Primární okruh - plošný kolektor GEROtop RC 4x150m (tvrzené potrubí, nemusí se pokládat do písku)					
PE RC potrubí, plast. šachta s rozdělovačem-sběračem, připojení, naplnění a zprovoznění okruhu, cca		69 900 Kč	1		69 900 Kč
Volitelná výbava k tepelnému čerpadlu					
Připojení na internet + záruka 7let		9 800 Kč	0		0 Kč
Připojení na internet		6 900 Kč	0		0 Kč
Režim chlazení reverzací		17 900 Kč	0		0 Kč
Modul pro pasivní chlazení (od 17Z do 37Z)		21 900 Kč	0		0 Kč
Terminál pAD kompenzace teploty		2 900 Kč	0		0 Kč
Terminál pADh chlazení podlahou		4 300 Kč	0		0 Kč
Desuperheater		8 500 Kč	0		0 Kč
Elektrokotel 4,5 kW nebo 6,0 kW nebo 7,5 kW		8 800 Kč	1		8 800 Kč
Softstart 15A		6 800 Kč	0		0 Kč
Softstart 25A		8 000 Kč	0		0 Kč
Sledovač fází		1 300 Kč	0		0 Kč
Modul rozšířené regulace		6 700 Kč	0		0 Kč
Barvy tepelného čerpadla: červená nebo šedá		0 Kč	1		0 Kč
Ostatní materiál					
Ventil trojcestný SF-25-E		1 000 Kč	1		1 000 Kč
Servopohon pro trojcestný ventil		1 200 Kč	1		1 200 Kč
Projekční práce					
Prováděcí projekt otopné soustavy		10 000 Kč	0		0 Kč
Prováděcí projekt strojovny		5 000 Kč	0		0 Kč
Výpočet tepelných ztrát objektu		3 000 Kč	0		0 Kč
Posouzení otopné soustavy		1 500 Kč	0		0 Kč
Montáž (do 5m vedení potrubí/kabelů mezi jednotlivými technologiemi)					
Montáž strojovny (včetně ostatního materiálu)		29 900 Kč	1		29 900 Kč
Montáž elektroinstalace (včetně ostatního materiálu)		8 900 Kč	1		8 900 Kč
Celkem bez DPH					**260 650 Kč**
Celkem s DPH	**15%**				**299 748 Kč**

Cenová nabídka bude upřesněna po zpracování prováděcí projektové dokumentace primárního okruhu.

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 2 měsíce 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, ode dne spuštění TČ do provozu, maximálně však 42 měsíců od expedice z výrobního závodu.
*7 let:	Záruku 7 let ode spuštění TČ do provozu (max však 7,5 let od expedice z výrobního závodu) je možné získat aktivací funkce Připojení na internet do první topné sezony. Druhou podmínkou jsou čtyři placené servisní prohlídky u prodávajícího po 1., 3. a 5. topné sezoně. Cena servisní prohlídky je paušálně stanovena na 2500,- 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, ode dne předání investorovi, pokud výrobce komponentů nestanoví delší záruční dobu.

Dodací lhůta

Dodací lhůta je 6 týdnů 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@uspornevytapeni.cz.cz