

Řada AquaMaster

Země-voda



Český
výrobek



Tradice od
roku 1994



Export do
30 zemí světa



7 let
záruka



Online
ovládání

AquaMaster

Nejprodávanější řada tepelných čerpadel Master Therm v západní Evropě.*

Díky využití energie přímo ze země nabízí řada AquaMaster celoročně nejlepší účinnost, mimořádnou spolehlivost a životnost.

Vhodné pro vytápění a chlazení všech druhů objektů: od pasivních domů s minimální energetickou ztrátou přes běžné rodinné a bytové domy až po velké objekty včetně průmyslových aplikací (možnost zapojení do kaskády čerpadel).

* 70 % produkce Master Therm je exportováno do zahraničí, zejm. do Velké Británie, Irska, Nizozemska, Belgie, Itálie, Švýcarska, Estonska či na Slovensko.



AquaMaster Inverter Combi P

S integrovaným zásobníkem na teplou vodu



AquaMaster Inverter

S frekvenčně řízeným kompresorem.



AquaMaster Inverter Combi

Inverter s integrovaným zásobníkem na teplou vodu.

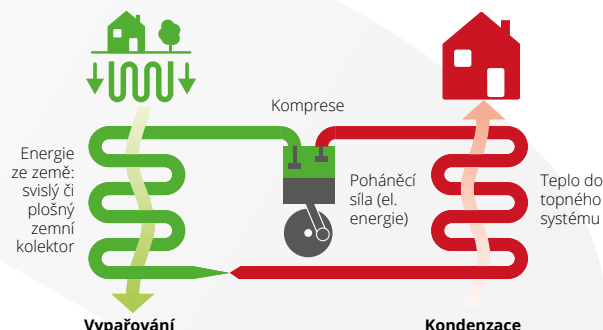
KLÍČOVÉ VLASTNOSTI ŘADY AquaMaster

- Výkon od 1 do 48 kW
- Včetně modelu s chladičem R290
- Energetická účinnost A+++
- Úprava na provedení voda-voda bez příplatku
- Nezávislé na venkovní teplotě či na počasí
- Integrovaný řídicí systém až pro 6 topných okruhů
- Online ovládání a monitoring
- Záruční i pozáruční servis přímo od výrobce
- Režim chlazení reverzací a pasivní chlazení

European certification mark
The Heat Pump KEYMARK



TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ-VODA



? JAK FUNGUJÍ

Tepelná čerpadla země-voda získávají energii ze země pomocí svislého či plošného kolektoru**. Kolektorem cirkuluje nemrzoucí směs, která odebírá zemní teplo. Díky stálé teplotě země má tepelné čerpadlo po celý rok stabilní zdroj energie. Teplo odebrané ze země je následně předáváno do objektu. **Systém dosahuje sezónní účinnosti až 5,5x vyšší oproti běžnému elektrickému kotli.**

👍 HLAVNÍ VÝHODY

Systém země-voda nabízí **stabilní topný výkon po celý rok** a obecně vyšší účinnost než vzduch-voda. Zemní kolektor s predikovanou životností až 100 let je nadčasovou investicí do stavby, resp. pozemku.

☀️ V ZIMĚ TOPÍ, V LÉTĚ CHLADÍ

Jsou vhodná nejen pro vytápění a celoroční ohřev teplé vody či bazénu, ale díky možnosti reverzačního nebo pasivního chlazení také pro mimořádně účinné ochlazování objektu v létě.

€ TEPELNÁ ČERPADLA A DOTACE

Tepelná čerpadla jsou v České republice i Evropské unii uznávána jako **obnovitelný zdroj energie**. V ČR je možné na ně získat dotace v programu Nová zelená úsporám či v rámci tzv. kotlíkových dotací.

- nová
- zelená
- úsporám
- kotlíková dotace

** Délka svislého kolektoru (vrtu) musí být přibližně 15–20 metrů na 1 kW tepelné ztráty objektu. Plocha pozemku pro plošný kolektor přibližně 35–40 m² na 1 kW tepelné ztráty objektu.

MASTER THERM: ČESKÝ VÝVOJ A VÝROBA S TRADICÍ OD ROKU 1994

Master Therm je výrobce tepelných čerpadel vzduch-voda, země-voda a voda-voda pro rodinné a bytové domy i průmyslové objekty. Veškerý technický vývoj a výroba tepelných čerpadel Master Therm probíhají v České republice.



Více než dvě třetiny produkce Master Therm vyváží do zahraničí, zejména do západní Evropy. Dodal tak například 170 tepelných čerpadel AquaMaster Inverter pro developerský projekt v britském Cardiffu, kde jsou čerpadla napojena na systém 79 sdílených zemních vrtů. Master Therm realizuje také speciální projekty jako jsou systém rekuperace tepla v superpočítačovém centru v IT4Innovations v Ostravě nebo zpětné využití tepla kogeneračních jednotek ČEZ Energo.



AquaMaster Inverter Combi P

S integrovaným zásobníkem na teplou vodu

Vše v jednom

Díky kompaktní konstrukci zabírá jednotka minimální prostor (pouze 0,3 m²). K dispozici v pravé i levé konfiguraci.

Bezpečnost na prvním místě

S integrovaným detektorem úniku chladiva a automatickým vypnutím jednotky. Pro minimální objem chladiva v jednotce není v technické místnosti potřeba odvětrávání.



Mimořádně kompaktní, tiché a účinné tepelné čerpadlo země-voda s výkonem až 6 kW. Ideální pro nízkoenergetické rodinné domy.




Snadná instalace

Významná úspora času a nákladů při instalaci díky řešení „vše v jednom“. K dispozici sada pro rychlou instalaci (expanzní nádoba, manometr, filtr, armatury).

Integrovaný zásobník na teplou vodu o objemu 150 l

Teplota teplé vody až 65 °C. Ochrana proti legionelle bez potřeby dohřívání.

A⁺⁺⁽⁺⁾ Energetická účinnost

 7 let záruka

 Online ovládání

Unikátní software Master Therm pro regulaci činnosti čerpadla

- Vlastní aplikace pro ovládání chladicího okruhu i periferií
- Ekvitermní systém MaR (měření a regulace)
- Pokročilé **zpětnovazební řízení teploty v objektu** na základě údajů vnitřních prostorových teplotních čidel a předpovědi počasí
- Ovládání pomocí dotykového terminálu nebo **online aplikace**
- Včetně **vzdáleného servisního dohledu** a diagnostiky
- Řízení až 6 topných okruhů vč. možnosti připojení bazénu či soláru
- Spolupráce s fotovoltaikou: optimalizace chodu čerpadla díky přímému napojení na FV střídač
- Chytrý tarif a chytré sítě (Smart Grid): automatická optimalizace chodu čerpadla podle spotových cen elektřiny



| Model | Výkon B0W35 | Tepelná ztráta objektu Q _z | Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C | | Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C | | Nejvyšší teplota topné / užitkové vody | Objednací číslo (dle řízení topných okruhů) |
|---------------------------------------|-------------|---------------------------------------|--|-------|--|-------|--|---|
| | kW | kW | SCOP | třída | SCOP | třída | °C | regulace PLUS |
| AquaMaster 17 Inverter Combi P | 1-6 | do 6 | 4,87 | A+++ | 3,76 | A++ | 75 / 65 | AQ17ICP-111R |
| Určeno pro | | | | | | | | víceokruhové otopné soustavy |
| Hlavní topný okruh | | | | | | | | ano |
| Vedlejší topný okruh | | | | | | | | nezávisle 2 vč. směšování |
| Teplota prostoru | | | | | | | | ve 2 zónách |
| Teplá voda (TV) | | | | | | | | ano |
| Volitelně | | | | | | | | až 6 topných okruhů |

Výběr z volitelné výbavy

7letá záruka na kompletní čerpadlo

Pouze v kombinaci s MT Online.

Aplikace Master Therm Online

Online ovládání a vzdálený servisní přístup.

Modul pasivního chlazení

Exkluzivně pro čerpadla země-voda. Přímý odvod tepla z interiéru do zemního kolektoru či vrtu.

Mimořádné úsporné letní chlazení objektu bez potřeby práce kompresoru. Přispívá k regeneraci kolektoru/vrtu po topné sezóně.

Externí modul pasivního chlazení

Pasivní chlazení v externím provedení.

Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh

Pro referenční místnosti dalších topných okruhů.

Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh s čidlem vlhkosti

S čidlem vlhkosti kvůli eliminaci kondenzace vzdušné vlhkosti při chlazení.

Rozšiřující modul regulace PLUS

Navyšuje počet reg. vedlejších topných okruhů až na 6. K dispozici v různých konfiguracích.

Integrovaný elektroměr 1x 25 A

Pro lokální měření spotřeby el. energie. Certifikace MID.

Barva dle vzorníku RAL

Individuální barva pro panely čerpadla.

Levá konfigurace

Výstupy a vstupy na levé straně skříňe čerpadla (standardně na pravé).

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Mimořádně kompaktní tepelné čerpadlo země-voda
- Frekvenčně řízený kompresor s chladivem R290
- **Integrovaný nerezový zásobník na teplou vodu o objemu 150 l**
- Minimální požadavek na prostor (0,3 m²)
- **Snadná instalace** vč. sady pro rychlou instalaci
- Plná servisovatelnost všech komponentů



- Vnitřní jednotka zvukově tlumená na úroveň běžné ledničky



- Použití pro **vytápění a chlazení objektu** včetně přípravy teplé vody
- **Modul pasivního chlazení na přání**
- Integrace do chytré domácnosti: připojení k internetu vč. monitoringu 24/7, modbus/BMS, integrovaný MID elektroměr
- **Komunikace s FV střídačem a bateriemi**, zapojení do Smart grids ad.
- Integrovaná oběhová čerpadla pro primární i sekundární okruh vč. 3cestného ventilu
- Volitelně oběhové čerpadlo na straně primárního okruhu s 2cestným zónovým ventilem



- **Teplota topné vody až 75 °C**
- **Teplota teplé užitkové vody až 65 °C**
- Ochrana proti legionelle bez potřeby dohřívání



AquaMaster Inverter

S frekvenčně řízeným kompresorem

Tiché a účinné tepelné čerpadlo země-voda. Plynulá regulace výkonu kompresoru (inverter) zvyšuje účinnost a úspory při vytápění.

Frekvenčně řízený kompresor

Kompresor s plynulou regulací přizpůsobuje svůj výkon okamžité tepelné potřebě objektu, čímž zvyšuje účinnost čerpadla. Topný systém nevyžaduje instalaci akumulární nádoby.

Barva na přání

Standardem je šedá RAL 9006.



Elektronicky řízený expanzní ventil

Zlepšuje provozní účinnost čerpadla díky přesnější regulaci práce chladicího okruhu.

Vestavěná elektronická oběhová čerpadla

Primární (zdrojový, tj. vedoucí do země či vody) a sekundární (tj. topný) okruh je poháněn elektronickým oběhovým čerpadlem.



A⁺⁺⁺ energetická účinnost

7 let záruka

online ovládání

Unikátní kompaktní model AQ17I (výška 830 mm, šířka a hloubka 530 mm) se vejde třeba do kuchyňské linky. Je důsledně odhlučněn, takže neruší ani v obývané místnosti.



Kalkulačka úspor nákladů na energie s tepelným čerpadlem

Unikátní software Master Therm pro regulaci činnosti čerpadla

- Vlastní aplikace pro ovládání chladicího okruhu i periferií
- Ekvitermní systém MaR (měření a regulace)
- Pokročilé **zpětnovazební řízení teploty v objektu** na základě údajů vnitřních prostorových teplotních čidel
- Ovládání pomocí dotykového terminálu nebo **online aplikace**
- Včetně **vzdáleného servisního dohledu** a diagnostiky
- Řízení až 6 topných okruhů vč. možnosti připojení bazény či soláru



| Model | Výkon při BOW35 | Tepelná ztráta objektu Q_z | Sezónní energetická účinnost vytápění - nízkoteplotní provoz 35 °C | | Sezónní energetická účinnost vytápění - středněteplotní provoz 55 °C | | Objednací číslo (dle řízení topných okruhů) | |
|--------------------------------|-----------------|------------------------------|--|-------|--|-------|---|---------------|
| | | | SCOP | Třída | SCOP | Třída | Regulace STANDARD | Regulace PLUS |
| AquaMaster Inverter 17I | 1-5 | do 5 | 4,58 | A+++ | 3,46 | A++ | 1AQ17I-0 | - |
| AquaMaster Inverter 22I | 2-7 | do 7 | 4,72 | A+++ | 3,58 | A++ | 1AQ22I-0 | 1AQ22I-1 |
| AquaMaster Inverter 26I | 3-9 | do 9 | 4,94 | A+++ | 3,81 | A++ | 1AQ26I-0 | 1AQ26I-1 |
| AquaMaster Inverter 30I | 4-12 | do 12 | 4,92 | A+++ | 3,82 | A++ | 1AQ30I-0 | 1AQ30I-1 |
| AquaMaster Inverter 37I | 5-15 | do 15 | 5,10 | A+++ | 3,97 | A+++ | 1AQ37I-0 | 1AQ37I-1 |
| AquaMaster Inverter 45I | 7-22 | do 22 | 5,10 | A+++ | 3,96 | A+++ | 1AQ45I-0 | 1AQ45I-1 |
| AquaMaster Inverter 60I | 7-35 | do 35 | 5,06 | A+++ | 3,99 | A+++ | - | 1AQ60I-1 |
| AquaMaster Inverter 90I | 10-48 | do 48 | 4,90 | A+++ | 3,96 | A+++ | - | 1AQ90I-1 |



Schémata zapojení, rozměry a podrobné technické údaje ke všem modelům naleznete v oddílu Technické údaje.

| | | |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Určeno pro | jednookruhové otopné soustavy | víceokruhové otopné soustavy |
| Hlavní topný okruh | ano | ano |
| Vedlejší topný okruh | - | nezávisle 2 vč. směšování |
| Teplota prostoru | v 1 zóně | ve 2 zónách |
| Příprava teplé vody | ano | ano |
| Volitelně | - | až 6 topných okruhů |

Volitelná výbava

7letá záruka na kompletní čerpadlo **107Z**

Pouze v kombinaci s 1OICON.

Aplikace Master Therm Online **1OICON**

Online ovládání a vzdálený servisní přístup.

Režim chlazení reverzací (modely 22I-90I) **1AQZR**

Reverzní chod umožňující ochlazování objektu.

Modul pasivního chlazení (17I-37I) **1OPC**

Exkluzivně pro čerpadla země-voda. Přímý odvod tepla z interiéru do zemního kolektoru či vrtu. Mimořádně úsporné letní chlazení objektu bez potřeby práce kompresoru. Přispívá k regeneraci kolektoru/vrtu po topné sezóně.

Externí modul pasivního chlazení (45I-90I) **1OPCEXT**

Pasivní chlazení pro modely s vyšším výkonem.

Desuperheater pro vysoce účinný ohřev teplé vody **1ODESUP**

Integrované zařízení, které pomocí samostatného hydraulického okruhu odebírá teplo přehřátých par na výstupu z kompresoru a zvyšuje účinnost ohřevu teplé vody. Pracuje v režimu vytápění i chlazení objektu.

Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh **1OPAD**

Pro referenční místnosti dalších topných okruhů (pouze pro regulaci PLUS).

Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh s čidlem vlhkosti **1OPADH**

S čidlem vlhkosti kvůli eliminaci kondenzace vzdušné vlhkosti při chlazení (pouze pro regulaci PLUS).

Rozšiřující modul regulace PLUS **1OEK**

Navyšuje počet reg. vedlejších topných okruhů až na 6.

Integrovaný elektroměr 1x 25 A **1OEM25AMID**

Pro lokální měření spotřeby el. energie. Certifikace MID.

Integrovaný elektroměr 3x 65 A **1OEM65AMID**

Pro lokální měření spotřeby el. energie. Certifikace MID.

Elektrokotel 4,5 kW/6,0 kW/7,5 kW **1OEKOT**

Vestavěný bivalentní, resp. nouzový, zdroj tepla.

Provedení voda-voda

Odolnější výparník a odlišná elektrovýstroj.

Barva dle vzorníku RAL **1OCO**

Individuální barva pro panely vnitřní jednotky čerpadla.

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

- Tepelné čerpadlo země-voda (či na přání voda-voda) s frekvenčně řízeným kompresorem
- **Nezávislé na počasí či teplotě vzduchu**
- Spojité řízení průtoku primárním i sekundárním okruhem
- Umístěné v jednotce uvnitř objektu, napojeno na zemní vrt či kolektor
- Podpora zapojení do výkonové kaskády bez nutnosti použití nadřazeného systému MaR (měření a regulace) třetí strany
- Nulová vnější hlučnost
- Vnitřní jednotka zvukově tlumená na úroveň běžné ledničky
- Použití pro vytápění a chlazení objektu včetně přípravy teplé vody
- Možnost aktivního a pasivního chlazení či jejich kombinace
- Teplota topné vody až 64 °C
- Integrovaný záložní elektrokotel na přání



AquaMaster Inverter Combi

S integrovaným zásobníkem na teplou vodu

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI



- Tepelné čerpadlo vzduch-voda splitové (dělené) konstrukce
- Včetně integrovaného zásobníku na teplou vodu o objemu 170 litrů za účelem úspory prostoru v technické místnosti. (Modely AquaMaster a AquaMaster Inverter spolupracují s externím zásobníkem.)

A⁺⁺⁺ energetická účinnost



7 let záruka



online ovládání



Včetně 170l zásobníku na teplou vodu

Od modelu AquaMaster Inverter se verze Combi liší přítomností integrovaného zásobníku na teplou vodu.

| Model | Výkon při BOW35 kW | Tepelná ztráta objektu Q _z kW | Sezónní energetická účinnost vytápění - nízkoteplotní provoz 35 °C | | Sezónní energetická účinnost vytápění - středněteplotní provoz 55 °C | | Objednací číslo | |
|---------------------------------|-----------------------|---|--|-------|--|-------|-------------------|---------------|
| | | | SCOP | Třída | SCOP | Třída | Regulace STANDARD | Regulace PLUS |
| AquaMaster Inverter 17IC | 1-5 | do 5 | 4,58 | A+++ | 3,46 | A++ | 1AQ17IC-0 | 1AQ17IC-0 |
| AquaMaster Inverter 22IC | 2-7 | do 7 | 4,72 | A+++ | 3,58 | A++ | 1AQ22IC-0 | 1AQ22IC-1 |
| AquaMaster Inverter 26IC | 3-9 | do 9 | 4,94 | A+++ | 3,81 | A++ | 1AQ26IC-0 | 1AQ26IC-1 |
| AquaMaster Inverter 30IC | 4-12 | do 12 | 4,92 | A+++ | 3,82 | A++ | 1AQ30IC-0 | 1AQ30IC-1 |
| AquaMaster Inverter 37IC | 5-15 | do 15 | 5,10 | A+++ | 3,97 | A+++ | 1AQ37IC-0 | 1AQ37IC-1 |

Schémat zapojení, rozměry a podrobné technické údaje ke všem modelům naleznete v oddílu *Technické údaje*.

Volitelná výbava

7letá záruka na kompletní čerpadlo

107Z

Prodloužená záruka od uvedení do provozu. Pouze v kombinaci s 1OICON.

Aplikace Master Therm Online

1OICON

Připojení čerpadla k centrálnímu serveru. Master Therm umožňuje čerpadlo ovládat online odkudkoliv pomocí webu či aplikace. Včetně vzdáleného servisního přístupu.

Modul pasivního chlazení

1OPC

Mimořádně úsporné letní chlazení bez potřeby práce kompresoru. Přispívá k regeneraci kolektoru/vrtu po topné sezóně.

Režim chlazení reverzací

1AQZR

Umožňuje ochlazování za činnosti kompresoru. Pouze pro 22IC-30IC.

Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh

1OPAD

Terminál s teplotním čidlem pro umístění do referenčních místností dalších topných okruhů (pouze pro regulaci PLUS).

Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh s čidlem vlhkosti

1OPADH

Navíc čidlo vlhkosti pro eliminaci kondenzace vzdušné vlhkosti při chlazení (pouze pro regulaci PLUS).

Rozšiřující modul regulace PLUS

1OEK

Navyšuje počet regulovaných vedlejších topných okruhů až na 6 (ze základních 2).

Integrovaný elektroměr 1 x 25A

1OEM25AMID

Vestavěný 1fázový elektroměr pro lokální měření spotřeby elektrické energie. Certifikace MID.

Integrovaný elektroměr 3x 65 A

1OEM65AMID

Vestavěný 3fázový elektroměr se shodnou funkcí.

Elektrokotel 4,5 kW/6,0 kW/7,5 kW

1OEKOT

Vestavěný bivalentní (doplňkový), resp. nouzový, zdroj tepla.

Provedení voda-voda

Úprava pro využití na spodní nebo povrchové vody. Výparník odolnější proti usazeninám (koax) a odlišná elektrovystrojí.

Barva dle vzorníku RAL

1OCO

Individuální barva pro panely vnitřní jednotky čerpadla. Šedá RAL 9006 bez příplatku.

Technické údaje

Země-voda



AquaMaster Inverter Combi P



AquaMaster 17ICP

| | | | |
|--|--------------------|----|------------|
| Rozsah výkonu B0W35 | | | 1-6 |
| Tepelná ztráta objektu Q_z | | kW | do 6 |
| Návrhový výkon (P-Design) | | kW | 4 |
| Výkon B0W35 ¹ | 60 ot/s | kW | 3,87 |
| | COP | | 4,29 |
| Výkon W10W35 | | kW | 5,23 |
| | COP | | 5,75 |
| Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C | výkon ³ | kW | 3,87 |
| | SCOP | | 4,87 |
| | η_s | % | 187 |
| | třída | | A+++ |
| Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C | výkon ³ | kW | 3,52 |
| | SCOP | | 3,76 |
| | η_s | % | 143 |
| | třída | | A++ |
| Chladivo | | | R290 |
| Elektrický jistič ² | | | 1x 20 A"B" |
| Kompresor | připojení | | 1x 230 V |
| Hmotnost / operační hmotnost | | kg | 105 / 260 |
| Maximální teplota topné vody | | °C | 75 |
| Maximální teplota teplé užitkové vody | | °C | 65 |
| Přibližná potřebná délka zemního vrtu (či součet délek více vrtů) | | m | 90 |

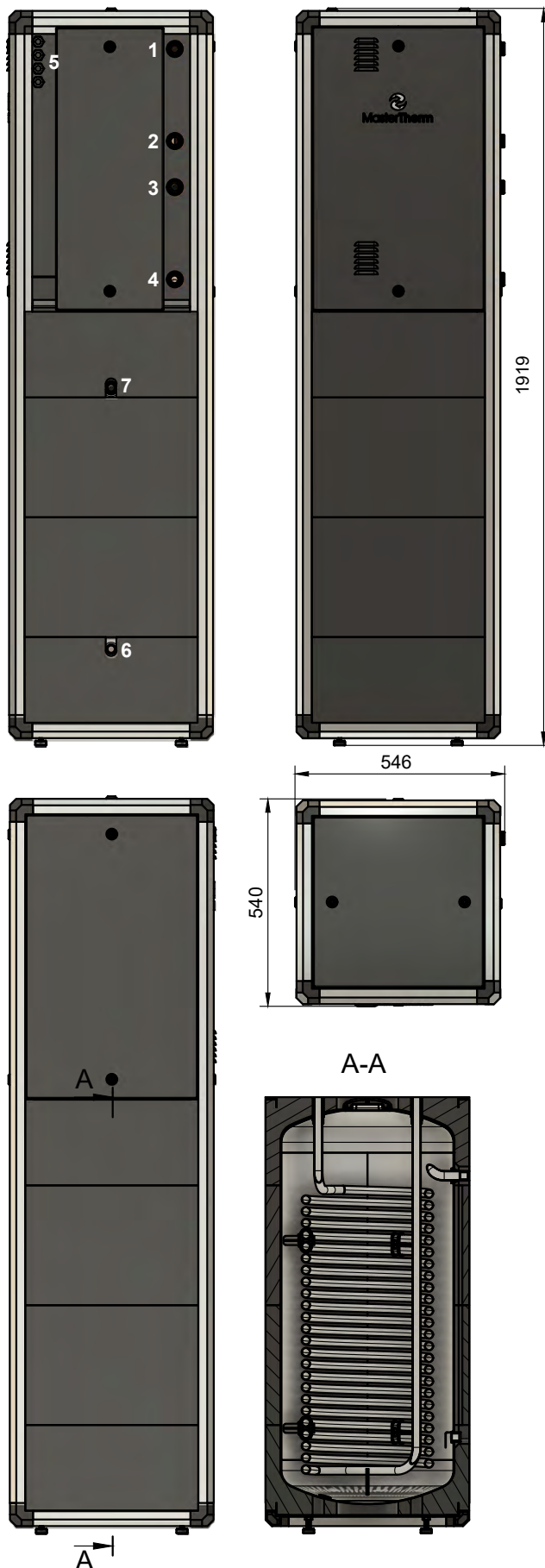
1 Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. B0W35 60 Hz – nemrznoucí směs 0 °C, voda 35 °C, frekvence kompresoru 60 Hz.

2 Doporučená hodnota el. jistění v základní výbavě, bez pomocného elektrokotle.

3 Návrhový výkon při venkovní teplotě -10 °C dle ČSN EN 14 825.

ROZMĚRY AQ17ICP

- 1 výstup topné vody – 5/4"
- 2 vstup topné vody – 5/4"
- 3 výparník vstup – 5/4"
- 4 výparník výstup – 5/4"
- 5 elektrické zapojení
- 6 vstup teplé užitkové vody 1/2"ID
- 7 výstup teplé užitkové vody 1/2"ID



AquaMaster Inverter



| | | | Aqua-Master Inverter 171 | Aqua-Master Inverter 221 | Aqua-Master Inverter 261 | Aqua-Master Inverter 301 | Aqua-Master Inverter 371 | Aqua-Master Inverter 451 | Aqua-Master Inverter 601 | Aqua-Master Inverter 901 |
|--|--------------------|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Výkon B0W35 | | | 1-5 | 2-7 | 3-9 | 4-12 | 5-15 | 7-22 | 7-35 | 10-48 |
| Výkon B0W35 ¹ | 60 ot/s | kW | 2,95 | 4,4 | 7,6 | 7,9 | 10,5 | 14,0 | 20,2 | 31,3 ³ |
| | COP | | 4,3 | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,7 | 4,6 | 4,7 | 4,6 |
| Tepelná ztráta objektu Q ₂ | | kW | do 5 | do 7 | do 9 | do 12 | do 15 | do 22 | do 35 | do 48 |
| Výkon W10W35 | 60 ot/s | kW | 3,79 | 5,8 | 10,2 | 10,3 | 14,2 | 19,2 | 26,6 | 41,2 ³ |
| | COP | | 5,51 | 5,9 | 6,0 | 6,1 | 6,3 | 6,3 | 6,2 | 5,9 |
| Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C | Výkon ⁴ | kW | 5 | 7 | 9 | 11 | 15 | 21 | 33 | 44 |
| | SCOP | | 4,58 | 4,72 | 4,94 | 4,92 | 5,10 | 5,10 | 5,06 | 4,90 |
| | η _s | % | 175 | 181 | 190 | 189 | 196 | 196 | 195 | 188 |
| | Třída | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C | Výkon ⁴ | kW | 4 | 6 | 8 | 11 | 14 | 19 | 33 | 42 |
| | SCOP | | 3,46 | 3,58 | 3,81 | 3,82 | 3,97 | 3,96 | 3,99 | 3,96 |
| | η _s | % | 130 | 135 | 144 | 145 | 151 | 151 | 151 | 150 |
| | Třída | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| Přibližná potřebná délka zemního vrtu (či součet délek více vrtů) | | m | 75 | 105 | 135 | 180 | 225 | 330 | 525 | 720 |
| Chladivo | | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| Elektrický jistič ² | | | 1x 20 A"B" | 1x 20 A"B" | 1x 20 A"B" | 1x 25 A"B" | 3x 20 A"B" | 3x 20 A"B" | 3x 32 A"B" | 3x 40 A"B" |
| Kompresor | Připojení | | 1x 230 V | 1x 230 V | 1x 230 V | 1x 230 V | 3x 400 V | 3x 400 V | 3x 400 V | 3x 400 V |
| Hmotnost | | kg | 60 | 160 | 160 | 160 | 165 | 170 | 180 | 200 |
| Povinné kontroly těsnosti dle EP 517/2014 | | | ne | ne | ne | ne | ne | ne | ne | ne |
| Maximální teplota topné vody | | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Topný výkon integrovaného elektrokotle (výbava na přání) | 1fázové připojení | kW | - | 3-4 | 3-4 | 6 | - | - | - | - |
| | 3fázové připojení | kW | - | 4,5-6 | 4,5-6 | - | 7,5 | 7,5 | 7,5 | 7,5 |
| Akustický výkon L _w | | dB(A) | 49 | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 | 55 | 60 |
| Objednávací číslo (dle řízení topných okruhů) | Regulace STANDARD | | 1AQ171-0 | 1AQ221-0 | 1AQ261-0 | 1AQ301-0 | 1AQ371-0 | 1AQ451-0 | - | - |
| | Regulace PLUS | | - | 1AQ221-1 | 1AQ261-1 | 1AQ301-1 | 1AQ371-1 | 1AQ451-1 | 1AQ601-1 | 1AQ901-1 |

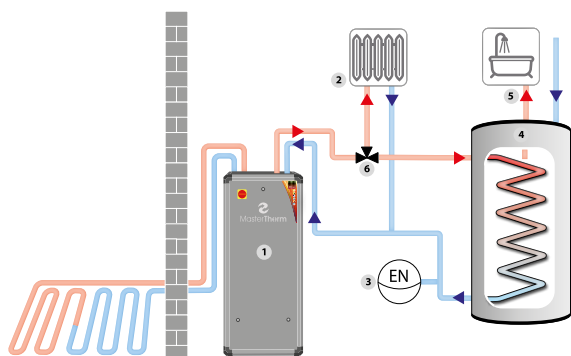
| Řízení topných okruhů | Určeno pro | Hlavní topný okruh | Vedlejší topný okruh | Teplota prostoru | Teplá voda | Volitelně |
|-----------------------|------------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|------------|---------------------|
| Regulace STANDARD | jednookruhové topné soustavy | ano | - | v 1 zóně | ano | - |
| Regulace PLUS | víceokruhové topné soustavy | ano | nezávisle 2 vč. směšování | ve 2 zónách | ano | až 6 topných okruhů |

1 Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. B0W35 60 Hz – nemrznoucí směs 0 °C, voda 35 °C, frekvence kompresoru 60 Hz.

2 Doporučená hodnota el. jistění v základní výbavě, bez pomocného elektrokotle.

3 Údaj po 90l při 90 Hz.

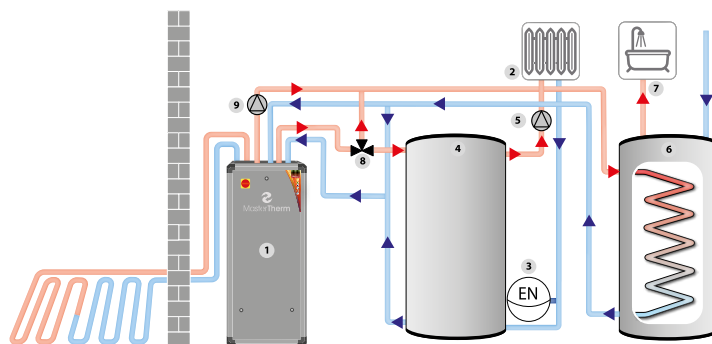
4 Návrhový výkon při venkovní teplotě -10 °C dle ČSN EN 14 825.



PŘÍMÉ NAPOJENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA DO TOPNÉHO SYSTÉMU A PŘEPÍNAČÍ ZPŮSOB OHŘEVU TV

- 1 tepelné čerpadlo
- 2 otopná soustava
- 3 expanzní nádoba
- 4 nepřímotopný akumulční zásobník TV
- 5 výstup TV
- 6 3cestný ventil

Tepelné čerpadlo (1) je přímo zapojené do otopné soustavy. Teplota topné vody se mění v závislosti na venkovní teplotě. Při požadavku na ohřev TV dochází k přerušení vytápění a přepnutí 3cestného ventilu (6). Zvýšením výstupní teploty topné vody z tepelného čerpadla dojde k ohřevu zásobníku TV (4). Po ukončení ohřevu se celý systém vrací do režimu vytápění. Schéma je vhodné zejména pro podlahové vytápění, výjimečně také pro soustavy s dostatečně velkým množstvím topné vody. Možnost místní regulace topné soustavy (řízení průtoku topné vody topnou soustavou) je omezena.



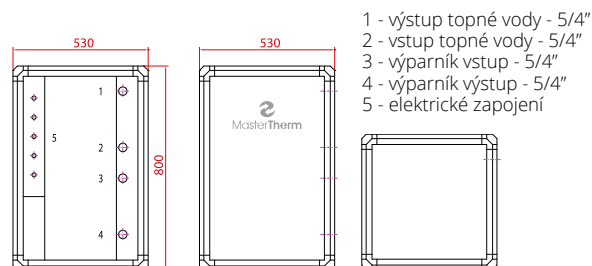
ZAPOJENÍ S AKUMULAČNÍ NÁDOBOU TOPNÉ VODY A PŘEPÍNAČÍ ZPŮSOB OHŘEVU TV

- 1 tepelné čerpadlo
- 2 otopná soustava
- 3 expanzní nádoba
- 4 akumulční nádoba
- 5 OČ topného systému
- 6 nepřímotopný akumulční zásobník TV
- 7 výstup TV
- 8 3cestný ventil
- 9 OČ desuperheateru

Tepelné čerpadlo (1) je zapojené do otopné soustavy prostřednictvím akumulční nádoby (4), která plní funkci akumulace tepla a termohydraulického rozdělovače. Teplota topné vody se mění v závislosti na venkovní teplotě. Průtok topné vody otopnou soustavou zajišťuje oběhové čerpadlo (5). Při požadavku na ohřev TV dochází k přerušení vytápění a přepnutí 3cestného ventilu (8). Zvýšením výstupní teploty topné vody z tepelného čerpadla dojde k ohřevu zásobníku TV (6). Po ukončení ohřevu se celý systém vrací do režimu vytápění. Desuperheater (volitelná výbava) je speciální výměník, který na výstupu běžícího kompresoru odebírá vysokoteplotní energii. Pomocí samostatného hydraulického okruhu a OČ (9) je tato energie využita pro vysoce účinný ohřev TV.

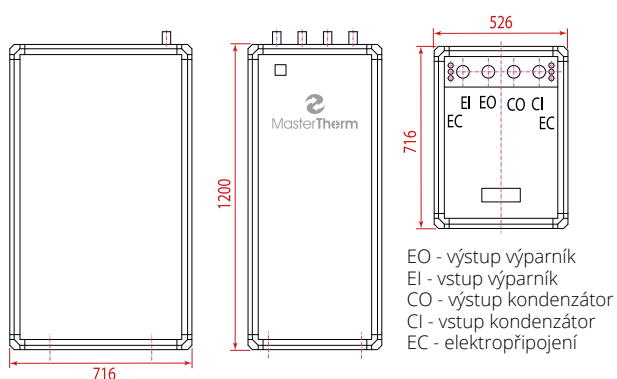
ROZMĚRY

AQ171



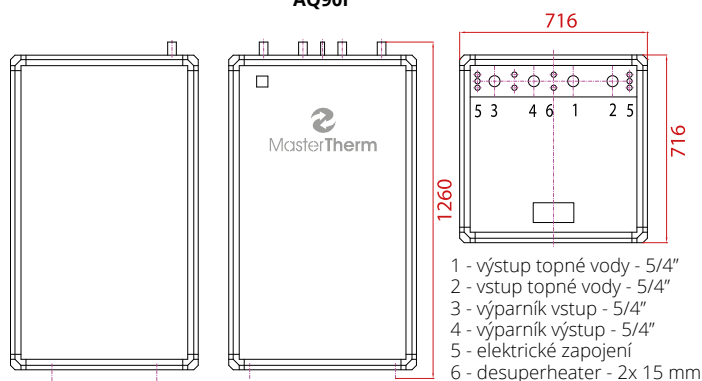
- 1 - výstup topné vody - 5/4"
- 2 - vstup topné vody - 5/4"
- 3 - výparník vstup - 5/4"
- 4 - výparník výstup - 5/4"
- 5 - elektrické zapojení

AQ221 až AQ601



- EO - výstup výparník
EI - vstup výparník
CO - výstup kondenzátor
CI - vstup kondenzátor
EC - elektropřipojení

AQ901



- 1 - výstup topné vody - 5/4"
- 2 - vstup topné vody - 5/4"
- 3 - výparník vstup - 5/4"
- 4 - výparník výstup - 5/4"
- 5 - elektrické zapojení
- 6 - desuperheater - 2x 15 mm

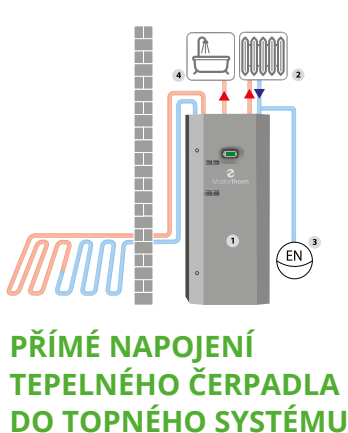
AquaMaster Inverter Combi



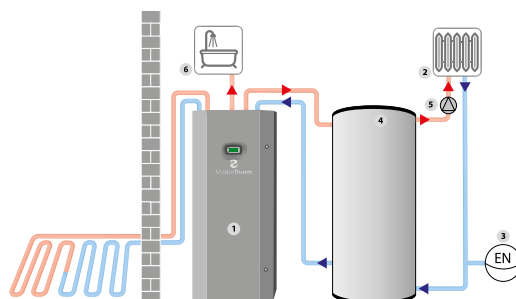
| | | | AquaMaster Inverter 171C | AquaMaster Inverter 221C | AquaMaster Inverter 261C | AquaMaster Inverter 301C | AquaMaster Inverter 371C |
|---|----------------------|-------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Výkon B0W35 | | | 1-5 | 2-7 | 3-9 | 4-12 | 5-15 |
| Výkon B0W35 ¹ | 60 ot./s | kW | 2,95 | 4,4 | 7,6 | 7,9 | 10,5 |
| | COP | | 4,3 | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,7 |
| Tepelná ztráta objektu Q _z | | kW | do 5 | do 7 | do 9 | do 12 | do 15 |
| Výkon W10W35 | | kW | 3,79 | 5,8 | 10,2 | 10,3 | 14,2 |
| | COP | | 5,51 | 5,9 | 6,0 | 6,1 | 6,3 |
| Sezónní energetická účinnost vytápění – nizkoteplotní provoz 35 °C | Výkon ³ | kW | 5 | 7 | 9 | 11 | 15 |
| | SCOP | | 4,58 | 4,72 | 4,94 | 4,92 | 5,10 |
| | η _s | % | 175 | 181 | 190 | 189 | 196 |
| | Třída | | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ | A+++ |
| Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C | Výkon ³ | kW | 4 | 6 | 8 | 11 | 14 |
| | SCOP | | 3,46 | 3,58 | 3,81 | 3,82 | 3,97 |
| | η _s | % | 130 | 135 | 144 | 145 | 151 |
| | Třída | | A++ | A++ | A++ | A++ | A+++ |
| Chladivo | | | R410a | R410a | R410a | R410a | R410a |
| Elektrický jistič ² | | | 1x 20 A"B" | 1x 20 A"B" | 1x 20 A"B" | 1x 25 A"B" | 3x 20 A"B" |
| Kompresor | Připojení | | 1x 230 V | 1x 230 V | 1x 230 V | 1x 230 V | 3x 400 V |
| Hmotnost | | kg | 270 | 270 | 270 | 275 | 280 |
| Maximální teplota topné vody | | °C | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Topný výkon integrovaného elektrokotle (výbava na přání) | 1fázové připojení | kW | 3-4 | 3-4 | 3-4 | 3-4 | - |
| | 3fázové připojení | kW | 4,5-6 | 4,5-6 | 4,5-6 | 4,5-6 | 4,5-6 |
| Akustický výkon L _w | | dB(A) | 48 | 48 | 48 | 48 | 48 |
| Objednávací číslo (dle řízení topných okruhů) | Regulace STANDARD | | 1AQ171C-0 | 1AQ221C-0 | 1AQ261C-0 | 1AQ301C-0 | 1AQ371C-0 |
| | Regulace PLUS | | 1AQ171C-1 | 1AQ221C-1 | 1AQ261C-1 | 1AQ301C-1 | 1AQ371C-1 |

| Řízení topných okruhů | Určeno pro | Hlavní topný okruh | Vedlejší topný okruh | Teplota prostoru | Teplá voda | Volitelně |
|-----------------------|-----------------------------|--------------------|---------------------------|------------------|------------|---------------------|
| Regulace STANDARD | jednokruhové topné soustavy | ano | - | v 1 zóně | ano | - |
| Regulace PLUS | víceokruhové topné soustavy | ano | nezávisle 2 vč. směšování | ve 2 zónách | ano | až 6 topných okruhů |

1 Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. B0W35 60 Hz – nemrzoucí směs 0 °C, voda 35 °C, frekvence kompresoru 60 Hz. 2 Doporučená hodnota el. jistižení v základní výbavě, bez pomocného elektrokotle. Jednotky 221C a 301C mohou být zapojeny také na síť 1x 230 V s jistižením 40 A"B" (221C), resp. 50 A"B" (301C). 3 Návrhový výkon při venkovní teplotě -10 °C dle ČSN EN 14 825.

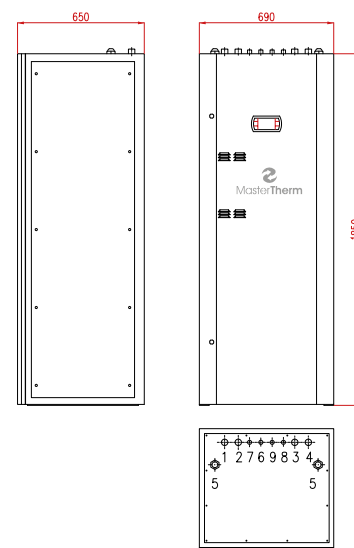


- 1 tepelné čerpadlo
- 2 otopná soustava
- 3 expanzní nádoba
- 4 výstup TV



- 1 tepelné čerpadlo
- 2 otopná soustava
- 3 expanzní nádoba
- 4 akumulční nádoba
- 5 OČ topného systému
- 6 výstup TV

ROZMĚRY



7 důvodů, proč zvolit Master Therm

1 Česká tradice od roku 1994



Master Therm vznikl v České republice v 90. letech původně jako dovozce tepelných čerpadel z USA. Během let postupně práce na vlastním know-how jsme se stali výrobcem s kompletně vlastním vývojem. Všechna tepelná čerpadla od Master Thermu jsou vymyšlena, navržena a vyrobena v České republice.

2 Nabízíme komplexní a chytré řešení



S námi získáváte systém vytápění, nikoliv pouze samostatný zdroj tepla. Dodáváme kompletní systémy tepelných čerpadel všech druhů včetně vlastního ovládacího softwaru, který umí mj. spolupracovat s fotovoltaikou či s předstihem automaticky reagovat na vývoj spotových cen elektřiny (Smart grid).

3 Kvalita a inovace



Tepelná čerpadla Master Therm se vyznačují účelnou konstrukcí, která zajišťuje mimořádně tichý provoz či bezproblémový servisní přístup. Patříme mezi průkopníky vývoje elektronického vstříkávání chladiva (EEV), plynulé regulace výkonu kompresoru (inverter), softwaru pro řízení topných okruhů nebo implementace ekologických chladiv do sériové výroby.

4 Servis a záruka



Díky síti interních techniků a okamžité dostupnosti náhradních dílů garantujeme celorepublikovou servisní působnost. Koupí tepelného čerpadla společná cesta teprve začíná: aktivně servisujeme i 20 let stará čerpadla Master Therm. Nabízíme online monitoring čerpadel a prodlouženou záruku na 7 let s neomezeným krytím.

5 Renomé i v zahraničí



Více než 70 % produkce Master Thermu je exportováno do zahraničí, zejména do západní Evropy. Mezi nejvýznamnější zahraniční trhy patří Velká Británie, Irsko, Nizozemsko, Belgie, Itálie, Švýcarsko, Estonsko nebo Slovensko.

6 Ocenění a certifikáty



Naše čerpadla jsou jedněmi z nejoceňovanějších, a to jak v tuzemsku, tak v zahraničí. Krom více než 20 mezinárodních cen vlastníme certifikát řízení jakosti ISO, certifikát Heat Pump Keymark, certifikáty autorizované zkušebny SZÚ Brno, certifikát BBA Spojeného království a další.

7 Dotace



Tepelná čerpadla Master Therm jsou registrována v seznamu SVT pro dotační tituly Nová zelená úsporám a Kotlíková dotace s možnou výší dotace až 140 000 Kč na instalaci tepelného čerpadla.

THE PREMIER HEAT PUMP PIONEERS SINCE 1994



- 2024**
Complete range of heat pumps from 6 to 50 kW with natural refrigerant R290
- 2023**
New facility fully completed: production capacity of 3000 heat pumps per year
- 2022**
New production facility at Jablonec n. J.: 2000 heat pumps per year
- 2021**
Master Therm Online & pGDx: new level of control and online diagnostics
- 2018**
AQ ZHX: high-temperature heat pump for industry and heat recovery
- 2017**
BoxAir Inverter Split (air-to-water): split solution with compressor inside the inner unit
- 2016**
BoxAir 60 Inverter (air-to-water) with EVI: heating and cooling of commercial and industrial buildings
- 2010**
BoxAir Inverter (air-to-water): frequency-controlled compressor and fan
- 2008**
AquaMaster Inverter (ground-to-water): frequency-controlled compressor
- 2004**
AirMaster AKU (air-to-water): 1. heat pump with EEV on Czech market
- 1994**
Foundation of Master Therm brand



Master Therm tepelná čerpadla, s. r. o.
IČO: 28892275
DIČ: CZ28892275

Fakturační adresa
Václavské náměstí 819/43, 110 00 Praha 1

člen skupiny Atrea
Atrea

**Provozovna, showroom
a korespondenční adresa**
Okrajová 187, 253 01 Chýně

Výrobní závod
Dolní Tráč 636, 512 43 Jablonec nad Jizerou

Kontakt
e-mail: info@mastertherm.cz
tel.: 800 444 000

Servisní dispečink
e-mail: dispecink@mastertherm.cz
tel.: 773 744 701