

# Pro velké objekty a průmysl

Vzduch-voda / země-voda / voda-voda



# Pro velké objekty a průmysl

Rozšíření řad tepelných čerpadel BoxAir, EasyMaster a AquaMaster.

Určeno pro vytápění a chlazení (reverzační i pasivní) velkých objektů typu administrativních budov, škol, sportovních zařízení, výrobních či skladových průmyslových hal a dalších. Vhodné také pro průmyslové chlazení a systémy zpětného získávání odpadního tepla z průmyslových procesů.

Systémy vzduch-voda, země-voda i voda-voda, kompaktní i splitové řešení. Snadná možnost zapojení do kaskády a zajištění velmi vysokého celkového výkonu pro rozsáhlé objekty a velké průmyslové provozy.

## VZDUCH-VODA



### BoxAir

Kompakt s ON/OFF kompresorem



### BoxAir Inverter

Kompakt s frekvenčně řízeným kompresorem



### EasyMaster

Split s ON/OFF kompresorem



### BoxAir Inverter Split

Split s frekvenčně řízeným kompresorem

## ZEMĚ-VODA / VODA-VODA



### AquaMaster 150.2Z / 180.2Z

Dvoukompresorové ON/OFF modely



### AquaMaster 120Z

Nejvýkonnější jednokompresorový ON/OFF model

European certification mark  
The Heat Pump KEYMARK



037





## KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Výkon vzduch–voda až 35 kW na jeden kompresorový okruh v kompaktním i splitovém provedení
- Výkon země–voda/voda–voda až 64 kW
- Řízení výkonové kaskády MasterLAN v ceně
- Celkový výkon kaskády až 1000 kW
- Komunikační protokol Modbus RTU
- Online ovládání a monitoring
- Možnost chlazení objektu či rekuperace odpadního tepla



## HLAVNÍ VÝHODY

Použití **špičkové komponenty a unikátní regulační systém nabízejí vysoce účinný a extrémně tichý provoz**, možnost řídit až 6 nezávislých topných/chladičích okruhů a dlouhou životnost. Jednotky BoxAir Inverter a Inverter Split jsou navíc vybaveny technologií EVI (přímé vstřikování chladiva do kompresoru), umožňující mimořádnou účinnost v extrémních klimatických podmínkách a výstupní teplotu až 64 °C. Široká volitelná výbava zahrnuje také výbavu bivalentním zdrojem nebo desuperheaterem pro účinnou přípravu teplé vody.



## RYCHLÁ NÁVRATNOST

Investice ověřená v praxi: u mnoha realizovaných projektů v průmyslu se **ekonomická návratnost pohybuje v řádu jednotek let**.



## TOPÍ, CHLADÍ I REKUPERUJE

Díky tepelnému čerpadlu lze objekt v zimě vytápět, v létě chladit anebo efektivně pracovat s odpadním teplem z průmyslových procesů. Využít lze také unikátní a **energeticky mimořádně efektivní pasivní chlazení (pro země–voda a voda–voda)**.



## VÝKONOVÁ KASKÁDA PRO VELMI VYSOKÉ VÝKONY

Díky integrovanému softwaru MasterLAN lze snadno sestavit a propojit **až 16 tepelných čerpadel a řídit výkonové kaskády v řádu stovek kW**.

## 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. Master Therm realizuje rovněž speciální projekty, jako jsou systém rekuperace tepla v superpočítačovém centru IT4Innovations v Ostravě, chlazení a využívání odpadního tepla z urychlovačů částic v Ústavu jaderné fyziky Akademie věd ČR nebo chlazení a zpětné využití tepla kogeneračních jednotek ČEZ Energo.



## Vzduch–voda

V kompaktním  
i splitovém provedení

Mimořádně efektivní řešení pro vytápění i chlazení administrativních budov, výrobních či skladových hal, škol, sportovních zařízení a dalších větších objektů.



### BoxAir Inverter Split 60IS

Splitové provedení tepelného čerpadla vzduch–voda pro velké objekty s frekvenčně řízeným kompresorem.

### BoxAir 75Z BoxAir Inverter 60I

Kompakt BoxAir 75Z s ON/OFF kompresorem s mimořádnou spolehlivostí.

Kompakt BoxAir Inverter 60I s plynule (frekvenčně) řízeným kompresorem pro zajištění co nejvyšší účinnosti vytápění.



### EasyMaster 60Z/75Z

EasyMaster je tradiční modelová řada Master Therm pro vysoké výkony s ON/OFF kompresorem ve splitovém provedení.

**A<sup>+++</sup>** 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
- Ovládání pomocí dotykového terminálu nebo **online aplikace**
- Včetně **vzdáleného servisního dohledu** a diagnostiky
- Řízení až 6 topných okruhů vč. možnosti připojení soláru



Model	Provedení	Kompresor	Výkon při A7W35	Tepelná ztráta objektu $Q_z$	Sezónní energetická účinnost vytápění - nízkoteplotní provoz 35 °C		Sezónní energetická účinnost vytápění - středněteplotní provoz 55 °C		Hladina akustického tlaku $L_p$ (5 m od venkovní jednotky)	Objednací číslo (dle řízení topných okruhů)
			kW	kW	SCOP	Třída	SCOP	Třída		
<b>BoxAir 60I</b>	kompakt	inverter	10-35	do 28	4,50	A+++	3,45	A++	45	1BA-60I-1
<b>BoxAir 60IS</b>	split	inverter	10-35	do 28	4,50	A+++	3,45	A++	45	1BA60IS-1
<b>BoxAir 75Z</b>	kompakt	ON/OFF	30,8	do 31	3,61	A+	2,92	A+	48	1BA75Z-1
<b>EasyMaster 60Z</b>	split	ON/OFF	24,6	do 25	3,56	A+	2,86	A+	48	1EM60Z-1
<b>EasyMaster 75Z</b>	split	ON/OFF	30,8	do 31	3,61	A+	2,92	A+	48	1EM75Z-1

<b>Hlavní topný okruh</b>	ano
<b>Vedlejší topný okruh</b>	nezávisle 2 vč. směšování
<b>Teplota prostoru</b>	ve 2 zónách
<b>Teplá voda (TUV)</b>	ano
<b>Volitelně</b>	až 6 topných okruhů

## Volitelná výbava

### 7letá záruka na kompletní čerpadlo 107Z

Prodloužená záruka platná od uvedení čerpadla do provozu. Pouze v kombinaci s 10ICON.

### Aplikace Master Therm Online 10ICON

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

### Režim chlazení reverzací 10CH

Reverzní chod čerpadla umožňující v létě dlouhodobé ochlazování objektu.

### Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh 10PAD

Terminál s teplotním čidlem pro umístění do referenčních místností dalších topných okruhů.

### Sledovač fází (ON/OFF modely) 10SF

Chrání 3fázové kompresory typu ON/OFF proti poškození.

### Softstart pro měkký rozběh kompresoru (ON/OFF modely)

Redukuje startovací proud při rozběhu kompresoru.

### Prostorový přístroj pro vedlejší topný okruh s čidlem vlhkosti 10PADH

Navíc čidlo vlhkosti pro eliminaci kondenzace vzdušné vlhkosti při chlazení.

### Rozšiřující modul regulace PLUS 10EK

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

### Integrovaný elektroměr 3x 65 A 10EM65AMID

Vestavěný 3fázový elektroměr pro lokální měření spotřeby elektrické energie. Certifikace MID.

### Barva dle vzorníku RAL 10CO

Individuální barva pro panely čerpadla (RAL 9006 v základní výbavě).

## PRO MODEL Y EM60Z, EM75Z a BA60IS NAVÍC:

### Externí elektrokotel 7,5 + 7,5 kW 10ETA1M15

### Externí elektrokotel 12 + 18 kW 10ETA1M30

### Desuperheater pro vysoce účinný ohřev teplé vody 10DESUP

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

## ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

- Systém vzduch–voda v kompaktním i splitovém provedení
- S frekvenčně řízeným (BoxAir Inverter a Inverter Split) či ON/OFF kompresorem (BoxAir a EasyMaster)
- **Výkon až 35 kW na jeden kompresorový okruh**
- Snadná montáž a napojení do otopného systému objektu
- **Řízení výkonové kaskády MasterLAN v základní výbavě**
- **Komunikační protokol Modbus RTU v základní výbavě**
- Vestavěné oběhové čerpadlo s regulací otáček



- Minimalizovaná hlučnost díky ultratichým ventilátorům s plynulou regulací otáček



- Použití pro vytápění i chlazení objektu včetně přípravy teplé vody



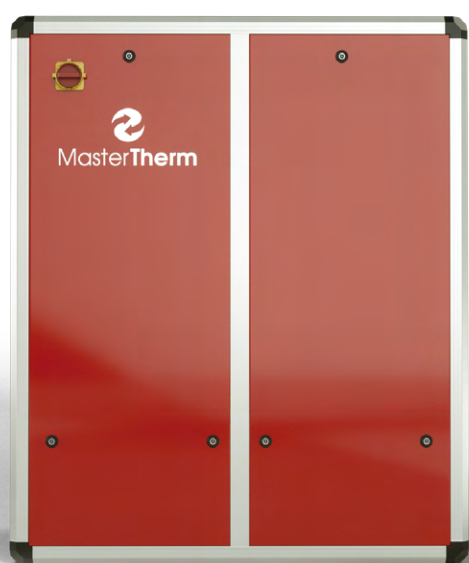
- Teplota topné vody až 64 °C (BA60I a BA60IS, ostatní 55 °C)
- Rozsah venkovních teplot -20 °C až +40 °C
- Vestavěný elektrokotel 7,5 + 7,5 kW (BA60I a BA75Z)



## Země-voda / voda-voda

Výkonné 1 kompresorové a 2 kompresorové modely

S jedním či dvěma paralelními ON/OFF kompresory pro mimořádně efektivní vytápění i chlazení rozsáhlých objektů. Vhodné také pro průmyslové chlazení a systémy zpětného získávání odpadního tepla z průmyslových procesů.



### AquaMaster 150.2Z / 180.2Z

Tepelné čerpadlo země-voda/voda-voda se dvěma paralelně zapojenými ON/OFF kompresory. Dle provedení dosahuje výkonu 57,7 či 64,4 kW.



### AquaMaster 120Z


Nejsilnější model jednokompresorové řady AquaMaster s výkonem 46,4 kW.



### AquaMaster & AquaMaster Inverter

Pro velké objekty jsou vhodná také tepelná čerpadla ze standardní řady země-voda/voda-voda o výkonech do 33 kW.

**A<sup>+++</sup>** 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
- Ovládání pomocí dotykového terminálu nebo **online aplikace**
- Včetně **vzdáleného servisního dohledu** a diagnostiky
- Řízení až 6 topných okruhů vč. možnosti připojení soláru



Model	Výkon při B0W35	Tepelná ztráta objektu Q <sub>z</sub>	Výkon při W10W35	Sezónní energetická účinnost vytápění - nízkoteplotní provoz 35 °C		Sezónní energetická účinnost vytápění - středněteplotní provoz 55 °C		Objednací číslo
	kW	kW	kW	SCOP	Třída	SCOP	Třída	Regulace PLUS
<b>AquaMaster 120Z</b>	46,4	do 46	60,8	4,97	A+++	3,35	A++	1AQ120Z-1
<b>AquaMaster 150.2Z</b>	57,7	do 58	79,3	4,38	A++	3,19	A+	1AQ150.2Z-1
<b>AquaMaster 180.2Z</b>	64,4	do 64	90,9	4,50	A++	3,35	A++	1AQ180.2Z-1

<b>Řízení topných okruhů</b>	Regulace PLUS
<b>Určeno pro</b>	víceokruhové otopné soustavy
<b>Hlavní topný okruh</b>	ano
<b>Vedlejší topný okruh</b>	nezávisle 2 vč. směšování
<b>Teplota prostoru</b>	ve 2 zónách
<b>Teplá voda (TUV)</b>	ano
<b>Volitelně</b>	až 6 topných okruhů

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

### Volitelná výbava

**7letá záruka na kompletní čerpadlo 107Z**  
Prodloužená záruka platná od uvedení do provozu. Pouze v kombinaci s 1OICON.

**Aplikace Master Therm Online 1OICON**  
Online ovládání a vzdálený servisní přístup.

**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).

**Sledovač fází 1OSF**  
Chrání 3fázové kompresory typu ON/OFF proti poškození.

**Softstart pro měkký rozběh kompresoru**  
Redukuje startovací proud při rozběhu kompresoru.

**Rozšiřující modul regulace PLUS 1OEK**  
Navyšuje počet reg. vedlejších topných okruhů až na 6.

**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**  
Odlišný výparník a elektrovýstroj.

**Barva dle vzorníku RAL 1OCO**  
Individuální barva pro panely vnitřní jednotky čerpadla. Standardní barva stříbrná RAL 9006.

### ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI

- Tepelné čerpadlo země-voda (či na přání voda-voda)
- Nezávislé na počasí či venkovní teplotě
- Velmi tichý provoz a nulová vnější hlučnost
- Výkon až 64 kW
- Řízení výkonové kaskády MasterLAN v základní výbavě
- Komunikační protokol Modbus RTU v základní výbavě
- Vestavěná elektronická oběhová čerpadla s regulací otáček pro primární i sekundární okruh
- Vestavěný elektrorozvaděč s jističím všech komponentů
- Elektronicky řízený expanzní ventil



- Použití pro vytápění i chlazení objektu včetně přípravy teplé vody
- Možnost reverzačního i mimořádně efektivního pasivního chlazení
- Připraveno pro průmyslové chlazení a zpětné získávání odpadního tepla



- Teplota topné vody až 60 °C
- Integrovaný elektrokotel na práání



# Randles Hotel

Killarney, Irsko



## Specifikace instalace

**Typ tepelného čerpadla:** vzduch–voda

### Použité modely:

- 5x BoxAir Split 60IS pro samotný hotel
- 2x BoxAir Split 60IS pro přidružené centrum volného času s bazénem

**Topný výkon:** 205 kW + příprava 6000 litrů teplé vody

**Systém řízení:** Master Therm

Kompletní rekonstrukce topného systému hotelu, který byl dosud vytápěn plynem. Výkonová kaskáda 5 + 2 tepelných čerpadel BoxAir Split 60IS o celkovém výkonu 205 kW.

Veškerá data ze systému jsou monitorována a vyhodnocována za účelem co nejefektivnějšího řízení spotřeby energie. Skutečné úspory nákladů na vytápění tepelnými čerpadly dosáhly ve srovnání s plynem téměř 70 %. Životnost systému výkonové kaskády tepelných čerpadel je predikována minimálně na 15–20 let.

Díky tepelným čerpadlům Master Therm zaujímá Randles Hotel vedoucí postavení v sektoru pohostinství co do dosažených energetických úspor a dlouhodobé udržitelnosti. Součástí instalace jsou také fotovoltaické panely na střeše hotelu.

## Více o instalaci ve videu





# HVM Plasma

Praha,  
Česká republika



## Specifikace instalace

**Typ tepelného čerpadla:** voda-voda

**Použité modely:**

- 12x AquaMaster 180.2Z

**Celkový výkon:** 1000 kW

**Systém řízení:** Master Therm

**Roční úspora energie oproti běžnému řešení:** 940 MWh

Sofistikovaný systém chlazení výrobní technologie pro nanášení tenkovrstvých povlaků prostřednictvím tepelných čerpadel voda-voda přinesl snížení nákladů na chlazení a topení o 50 %.

Umožňuje dosažení velmi vysoké účinnosti výroby průmyslového chladu a zpětné využití technologického tepla pro vytápění celého objektu a přípravu teplé vody. Dále je zajištěna produkce ostré chladicí vody pro klimatizování celého objektu a laboratoří.

Chlazení v přesně definovaném teplotním spádu pomáhá optimalizovat výrobní proces technologie nanášení tenkých vrstev. Maření nevyužitého tepla na adiabatické věži s možností volného chlazení.

**Návratnost investice činila 4 roky. Projekt byl oceněn titulem Ekologická stavba roku.**

Více o instalaci ve videu



# Střední škola F. D. Roosevelta

Brno, Česká republika



## Specifikace instalace

**Typ tepelného čerpadla:** země–voda

**Zemní kolektory:** 30 vertikálních vrtů  
o hloubce 100 m

**Použité modely:**

- 4x AquaMaster 180.2Z
- 1x AquaMaster 75Z

**Topný výkon:** 360 kW

**System řízení:** Master Therm

Výkonová kaskáda tepelných čerpadel Master Therm byla součástí kompletní rekonstrukce původně kancelářských budov pro potřeby střední školy, specializované pro tělesně postiženou mládež, s požadavkem na vyšší teploty ve vytápěných učebnách.

Tepelná čerpadla Master Therm se kompletně starají o topení a přípravu teplé vody pro budovu. Díky možnosti pasivního chlazení a reverzního chodu se čerpadla podílejí také na efektivním ochlazení budovy v letních měsících.



# Centrála společnosti Tiba

## Liestal, Švýcarsko



### Specifikace instalace

**Typ tepelného čerpadla:** vzduch–voda

**Použité modely:**

- 2x BoxAir Split 60IS

**Topný výkon:** 46 kW + podíl na přípravě 960 l teplé vody + chlazení 1000 l nádrže

**Systém řízení:** Nadřazený, součástí systému topení a chlazení jsou kromě tepelných čerpadel také kotel na pelety a střešní fotovoltaické panely

### Více o instalaci ve videu



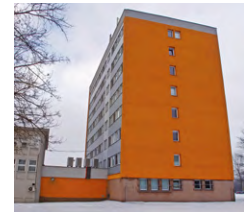
Výrobní závod švýcarské společnosti Tiba se 175letou historií je vytápěn tepelnými čerpadly Master Therm. Jsou součástí systému, jež tvoří také kotel na dřevěné pelety a fotovoltaické panely.

Celý systém zajišťuje teplo (a v létě chlad) pro budovu o ploše 6700 m<sup>2</sup> postavené v roce 2021. Teplo je do budovy přenášeno přes radiátory a konvektory. Systém se současně stará také o přípravu 960 l teplé vody a chlazení 1000litrové nádrže na studenou vodu.



# Budova ÚZSVM

Ostrava, Česká republika



## Specifikace instalace

**Typ tepelného čerpadla:** vzduch–voda

**Použité modely:**

- 4x EasyMaster 75Z

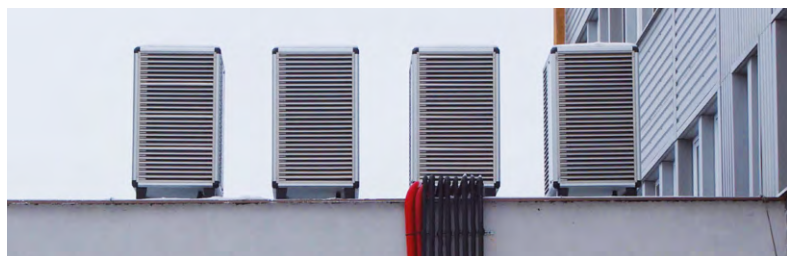
**Topný výkon:** 124 kW

**Systém řízení:** Master Therm

Úřad pro zastupování státu ve věcech majetkových v Ostravě. Rekonstrukce kotelny z původního centrálního zásobování teplem na vytápění a ohřev teplé vody prostřednictvím tepelných čerpadel vzduch–voda.

Čtveřice tepelných čerpadel EasyMaster 75Z poskytuje celkový topný výkon 124 kW při podmínkách A7W35. Vnitřní jednotky jsou umístěny v kotelně, venkovní na ploché střeše.

Roční množství energie získané ze vzduchu je 162 MWh. Návrh investice byla cca 5 let.



# Středisko ekologické výchovy

Kaprálův mlýn, Česká republika



## Specifikace instalace

**Typ tepelného čerpadla:** země–voda

**Zemní kolektory:** 11 horizontálních zemních smyček o délce cca 200 m

**Použité modely:**

- 2x AquaMaster 60Z

**Topný výkon:** 110 kW

**Systém řízení:** Master Therm

Rekonstrukce starého mlýna, který sloužil jako skautská základna, na moderní Středisko ekologické výchovy Kaprálův mlýn. Slouží skautské organizaci Junák, využíváno je ovšem i k ekologické výchově mládeže.

Tepelná čerpadla objekt vytápějí a podílejí se také na přípravě teplé vody v zásobníku o objemu 1500 litrů. Ten ohřívají tři výměníky napojené na tepelné čerpadlo, solární panely a kotel na tuhá paliva.



# Technické údaje

Pro velké objekty a průmysl



# Vzduch–voda



		BoxAir 60I	BoxAir 60IS	BoxAir 75Z	EasyMaster 60Z	EasyMaster 75Z
Provedení		Kompakt	Split	Kompakt	Split	Split
Kompresor		Inverter	Inverter	ON/OFF	ON/OFF	ON/OFF
Rozsah výkonu/výkon při A7W35	kW	10–35	10–35	30,8	24,6	30,8
Tepelná ztráta objektu Q <sub>z</sub>	kW	do 28	do 28	do 31	do 25	do 31
Výkon A7W35 <sup>1</sup>	kW	22,3 (60 ot/s)	22,3 (60 ot/s)	30,8	24,6	30,8
	COP	4,84	4,84	4,0	4,1	4,0
Výkon A2W35	kW	15,7 (60 ot/s)	15,7 (60 ot/s)	23,2	18,8	23,2
	COP	3,6	3,6	3,2	3,2	3,2
Výkon A–7W35	kW	18,0 (90 ot/s)	18,0 (90 ot/s)	18,5	15,0	18,5
	COP	2,68	2,68	2,6	2,7	2,6
Výkon A–15W35	kW	20,6 (120 ot/s)	20,6 (120 ot/s)	–	–	–
	COP	2,3	2,3	–	–	–
Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C	Výkon <sup>3</sup>	23	23	31	25	31
	SCOP	4,50	4,50	3,61	3,56	3,61
	ηs	177	177	141	140	141
	Třída	A+++	A+++	A+	A+	A+
Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C	Výkon <sup>3</sup>	22	22	30	24	30
	SCOP	3,45	3,45	2,92	2,86	2,92
	ηs	135	135	114	111	114
	Třída	A++	A++	A+	A+	A+
Chladivo		R410a	R410a	R407	R407	R407
Elektrický jistič <sup>2</sup>		40 A"B"	25 A"B"	40 A"B"	25 A"B"	25 A"B"
Kompresor	Připojení	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V
Hmotnost		275	200 + 80	275	200 + 80	200 + 80
Povinné kontroly těsnosti dle EP 517/2014		ano	ano	ano	ano	ano
Maximální teplota topné vody		64	64	55	55	55
Topný výkon integrovaného elektrokotle	režim bivalence	7,5	–/na přání 7,5 nebo 12	7,5	–/na přání 7,5 nebo 12	–/na přání 7,5 nebo 12
	režim záložní zdroj (a při teplotě pod –20 °C)	7,5 + 7,5	–/na přání 7,5 + 7,5 nebo 12 + 18	7,5 + 7,5	–/na přání 7,5 + 7,5 nebo 12 + 18	–/na přání 7,5 + 7,5 nebo 12 + 18
Akustický výkon L <sub>w</sub>		66	66	69	69	69
Hladina akustického tlaku L <sub>p</sub> ve vzdálenosti od venkovní jednotky	1 m	57	57	60	60	60
	5 m	45	45	48	48	48
	10 m	39	39	42	42	42
Objednávací číslo (dle řízení topných okruhů)	Regulace PLUS	1BA60I-1	1BA60IS-1	1BA75Z-1	1EM60Z-1	1EM75Z-1

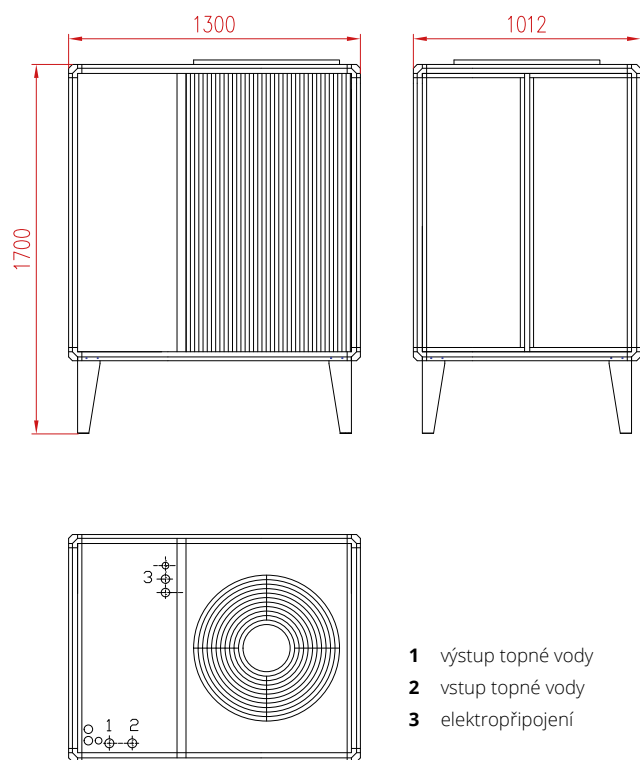
Řízení topných okruhů	Určeno pro	Hlavní topný okruh	Vedlejší topný okruh	Teplota prostoru	Teplá voda	Volitelně
Regulace PLUS	víceokruhové topné soustavy	ano	nezávisle 2 vč. směšování	ve 2 zónách	ano	až 6 topných okruhů

1 Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511, v souladu s požadavky EHPA pro přidělení značky kvality Q. A7W35 60 Hz – vzduch 7 °C, voda 35 °C, frekvence kompresoru 60 Hz.

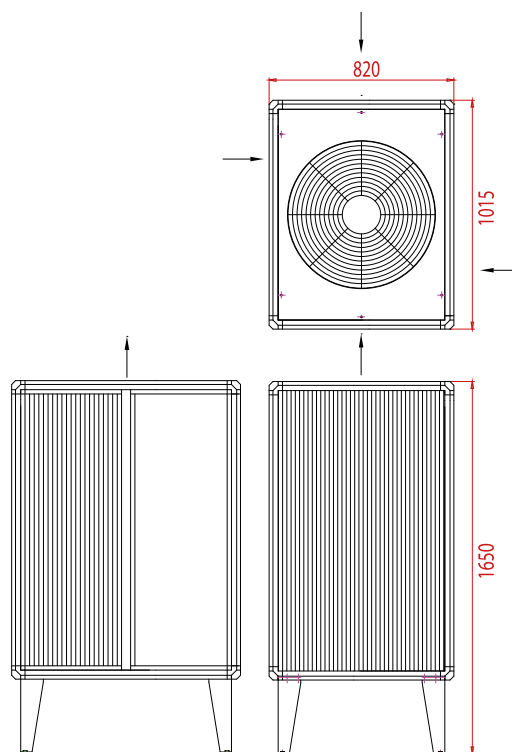
2 Doporučená hodnota el. jistění 3x 400 V, vč. pomocného integrovaného elektrokotle.

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

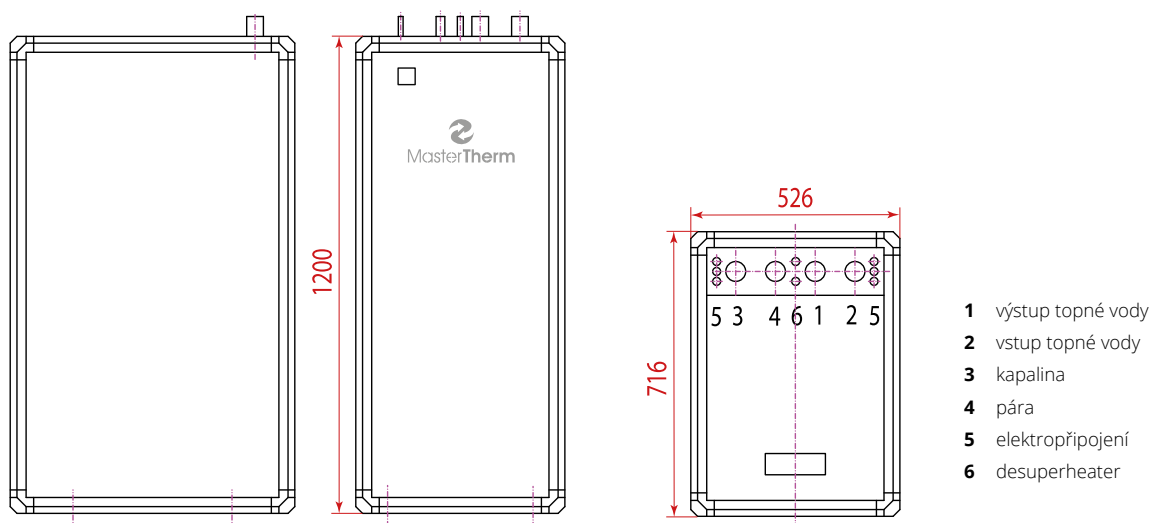
### ROZMĚRY MODELŮ BA60I A BA75Z



### ROZMĚRY VNĚJŠÍ JEDNOTKY MODELŮ BA60IS, EM60Z A EM75Z



### ROZMĚRY VNITŘNÍ JEDNOTKY MODELŮ BA60IS, EM60Z A EM75Z



# Země-voda / voda-voda



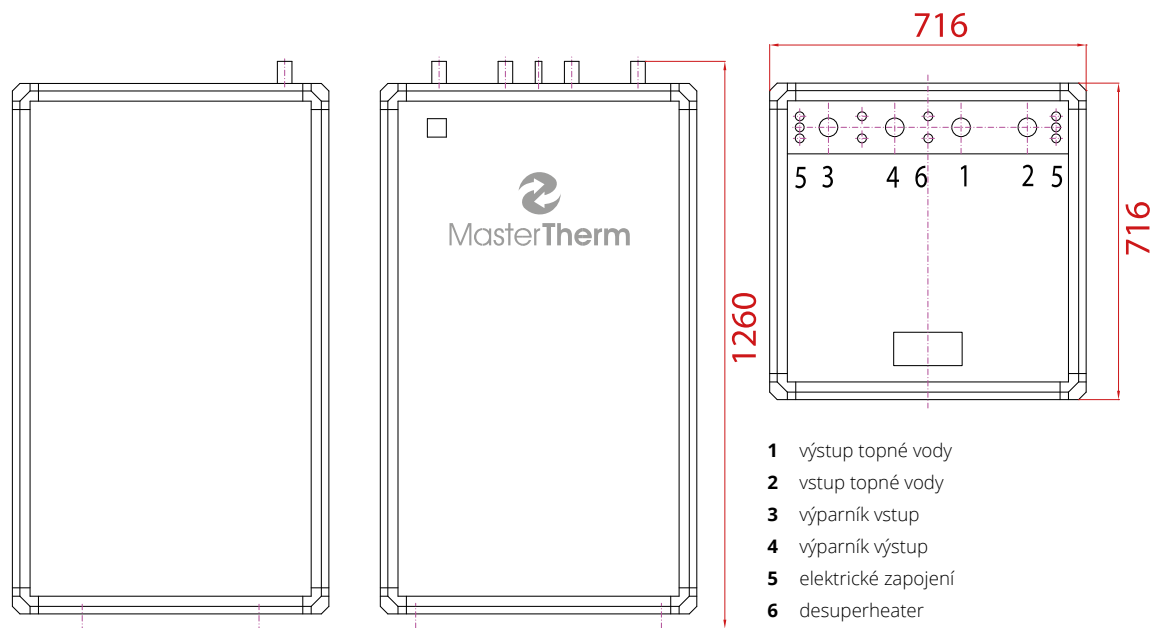
			AquaMaster 120Z	AquaMaster 150.2Z	AquaMaster 180.2Z
Výkon B0W35 <sup>1</sup>		kW	46,4	57,7	64,4
	COP		4,58	4,2	4,1
Tepelná ztráta objektu Q <sub>z</sub>		kW	do 46	do 58	do 64
Výkon W10W35		kW	60,8	79,3	90,9
	COP		5,80	5,6	5,5
Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C	Výkon <sup>3</sup>	kW	46	57	64
	SCOP		4,97	4,38	4,5
	η <sub>s</sub>	%	191	167	172
	Třída		A+++	A++	A++
Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C	Výkon <sup>3</sup>	kW	37,62	52	61
	SCOP		3,35	3,19	3,35
	η <sub>s</sub>	%	126	119	126
	Třída		A++	A+	A++
Přibližná potřebná délka zemního vrtu (či součet délek více vrtů)		m	690	870	960
Chladivo			R407c	R407c	R407c
Elektrický jistič <sup>2</sup>			3x 32 A"C"	3x 50 A"C"	3x 64 A"C"
Kompresor	Připojení		3x 400 V	3x 400 V	3x 400 V
Hmotnost		kg	250	420	420
Povinné kontroly těsnosti dle EP 517/2014			ano	ano	ano
Maximální teplota topné vody		°C	60	60	60
Topný výkon integrovaného elektrokotle (výbava na přání)		kW	na přání 4,5–7,5	na přání 4,5–7,5	na přání 4,5–7,5
Akustický výkon L <sub>w</sub>		dB(A)	60	60	60
Objednávací číslo (dle řízení topných okruhů)	Regulace PLUS		1AQ120Z-1	1AQ150.2Z-1	1AQ180.2Z-1

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

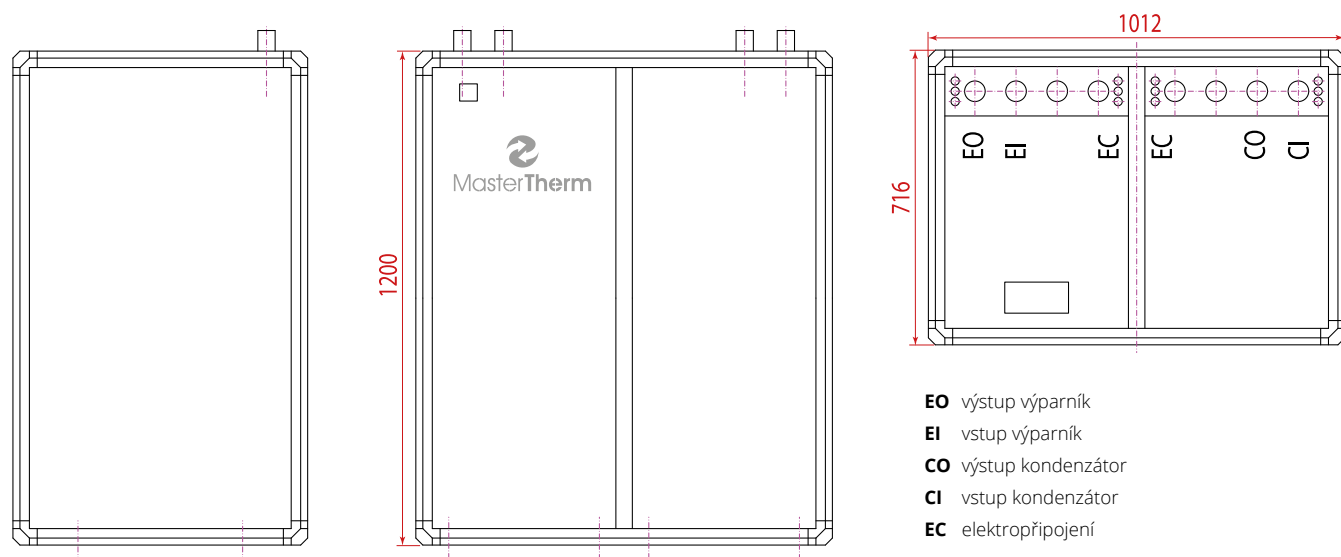
1 Výkonové údaje dle ČSN EN 14 511. B0W35 – nemrzoucí směs 0 °C, voda 35 °C.  
 2 Doporučená hodnota el. jistižení 3x 400 V v základní výbavě, bez pomocného elektrokotle.  
 3 Návrhový výkon při venkovní teplotě -10 °C dle ČSN EN 14 825.



## ROZMĚRY AQ120Z



## ROZMĚRY AQ150.2Z A AQ1802.Z



# Země-voda / voda-voda

## Ze standardní řady AquaMaster a AquaMaster Inverter

Rozsah výkonu B0W35

Výkon B0W35<sup>1</sup>

COP

Tepelná ztráta objektu Q<sub>z</sub>

Výkon W10W35

COP

Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C

Výkon<sup>3</sup>

SCOP

η<sub>s</sub>

Třída

Sezónní energetická účinnost vytápění – středněteplotní provoz 55 °C

Výkon<sup>3</sup>

SCOP

η<sub>s</sub>

Třída

Přibližná potřebná délka zemního vrtu (či součet délky více vrtů)

Chladivo

Elektrický jistič<sup>2</sup>

Kompresor

Připojení

Hmotnost

Povinné kontroly těsnosti dle EP 517/2014

Maximální teplota topné vody

Topný výkon integrovaného elektrokotle (výbava na přání)

Akustický výkon L<sub>w</sub>

Objednávací číslo (dle řízení topných okruhů)

Regulace PLUS

kW

kW

kW

kW

%

kW

%

m

kg

°C

kW

dB(A)

AquaMaster 60Z

AquaMaster 75Z

AquaMaster 90Z

AquaMaster Inverter 60I

AquaMaster Inverter 90I

–

–

–

7–35

10–48

23,1

28,2

33,2

20,2 (60 ot/s)

31,3 (90 ot/s)

4,2

4,1

4,3

4,7

4,6

do 23

do 28

do 33

do 35

do 48

31,2

37,7

45,0

26,6 (60 ot/s)

41,2 (90 ot/s)

5,4

5,2

5,4

6,2

5,9

23

28

33

33

44

4,27

4,25

4,42

5,02

4,87

163

162

169

193

187

A++

A++

A++

A+++

A+++

22

26

30

33

42

3,14

3,11

3,10

3,97

3,87

118

116

116

151

150

A+

A+

A+

A+++

A+++

345

420

495

525

720

R407c

R407c

R407c

R410a

R410a

3x 25 A"C"

3x 25 A"C"

3x 32 A"C"

3x 32 A"B"

3x 40 A"B"

3x 400 V

3x 400 V

3x 400 V

3x 400 V

3x 400 V

245

255

275

180

200

ne

ne

ne

ne

ne

60

60

60

60

60

4,5–7,5

4,5–7,5

4,5–7,5

7,5

7,5

51

51

51

55

60

1AQ60Z-1

1AQ75Z-1

1AQ90Z-1

1AQ60I-1

1AQ90I-1

Řízení topných okruhů

Určeno pro

Hlavní topný okruh

Vedlejší topný okruh

Teplota prostoru

Teplá voda

Volitelně

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 – nemrzoucí směs 0 °C, voda 35 °C.

2 Doporučená hodnota el. jistiění 3x 400 V v základní výbavě, bez pomocného elektrokotle.

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

# 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.

## 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) nebo softwaru pro řízení topných okruhů.

## 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.

# MASTER THERM JE DRŽITELEM CERTIFIKÁTŮ:

European certification mark  
The Heat Pump KEYMARK



## Heat Pump KEYMARK

### Certifikát kvality pro jednotný evropský trh

Certifikát tepelných čerpadel Heat Pump KEYMARK je evropské nezávislé osvědčení kvality tepelných čerpadel, která vstupují na jednotný trh a na něž se vztahují nařízení EU č. 813/2013 a 814/2013 – požadavky na účinnost (ekodesign).



## Certifikát zkušebního ústavu

### Certifikát o plnění českých norem

Výkonové parametry a shoda vlastností výrobků s požadavky normy ČSN EN 14 511. Tepelná čerpadla Master Therm testuje a certifikuje akreditovaný Strojírenský zkušební ústav, s.p. v Brně.



## Certifikát BBA MCS

### Britský certifikát kvality, umožňuje čerpat britské vládní pobídky

Tepelná čerpadla Master Therm jsou certifikována významnou britskou certifikační autoritou BBA (British Board of Agrément) dle standardu MCS (Microgeneration Certification Scheme), určeného pro systémy pro výrobu tepla a elektřiny z obnovitelných zdrojů.



## Certifikát ISO 9001:2015

### Mezinárodní certifikát kvality

Certifikát systému řízení kvality dle normy ISO 9001:2015. Oblast certifikace: výroba, prodej, montáž a servis tepelných čerpadel. Certifikační orgán: BUREAU VERITAS GROUP.



## Protokol o posouzení shody typu

### Certifikát potvrzující vlastnosti výrobků s uváděnými parametry

Certifikát potvrzující, že na výrobcích Master Therm byla úspěšně provedena zkouška typu. Dokazuje, že uváděné technické specifikace výrobků odpovídají českým normám.



**Dodáváme  
a servisujeme po celé  
České republice**



**Výrobní závod**  
Dolní Tříč 636,  
Jablonec nad Jizerou



**Provozovna &  
showroom\***  
Okrajová 187,  
Chýně

\* S možností osobní návštěvy po předchozí dohodě. K vidění 5 modelů tepelných čerpadel Master Therm.