

AquaMaster Inverter P

Velké objekty
a průmysl
Země-voda



Český
výrobek



Tradice od
roku 1994



Export do
30 zemí světa



7 let
záruka



Online
ovládání

AquaMaster Inverter P

Velké objekty a průmysl

Světově unikátní řada tepelných čerpadel s chladivem R290. Výkon od 35 do 70 kW. Nabízí ještě vyšší výkon, účinnost a výstupní teplotu vody až 75 °C.

Určeno pro vytápění a chlazení velkých objektů, jako jsou bytové domy, kancelářské budovy, školy, sportovní zařízení, výrobní, skladové či průmyslové haly a další. Vhodné také pro průmyslové chlazení a systémy rekuperace odpadního tepla z průmyslových procesů nebo kuchyní.

Snadno se zapojují do kaskády a poskytují výjimečný celkový výkon pro rozsáhlé areály a průmyslové závody.



AquaMaster 45 Inverter P

35 kW s R290



AquaMaster 90 Inverter P

70 kW s R290

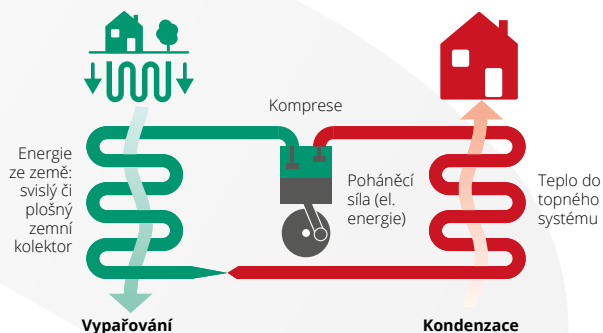


KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Vysoká účinnost, díky chladivu R290 téměř nulový vliv na životní prostředí
- **Výkon až do 70 kW**
- Celkový kaskádový výkon více než 1100 kW
- Všechny vnitřní součásti jsou plně servisovatelné
- Vysoká spolehlivost a snadná údržba
- Záruční a pozáruční servis přímo u výrobce
- Pasivní režim chlazení jako volitelné příslušenství
- Online kontrola a monitorování



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 předpokládanou 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 v Evropské unii uznávána jako **obnovitelný zdroj energie**. V ČR je možné na ně získat dotace v programu Nová zelená úsporám.

nová

zelená

úsporám

* 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 45 / 90 P

Výkonné jedno- či dvoukompresorové modely

S jedním nebo dvěma kompresory pro mimořádně účinné vytápění a chlazení velkých budov. Vhodné také pro průmyslové chlazení a systémy rekuperace odpadního tepla (průmyslové procesy, kuchyně atd.).



AquaMaster 45 Inverter P

1 kompresor, 35 kW

AquaMaster 90 Inverter P

2 kompresory v jedné jednotce, 70 kW



Připraveno pro průmyslové aplikace



Špičkové provedení



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**



SMART GRID READY

Model	Výkon B0W35	Tepelná ztráta objektu Q_z	Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C		Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 55 °C		Maximální teplota topné vody	Objednací číslo
	kW	kW	SCOP	třída	SCOP	třída	°C	regulace PLUS (pCO5)
AquaMaster 45 IP	5–35	do 35	4,85	A+++	3,79	A++	75	třířázová: AQ45IP-311U
AquaMaster 90 IP	10–70	do 70	4,85	A+++	3,79	A++	75	třířázová: AQ90IP-311U

Určeno pro	víceokruhové otopné soustavy
Hlavní topný okruh	ano
Pomocný topný okruh	nezávisle 2 vč. směšování
Prostorová teplota	ve 2 zónách
Teplá voda (TV)	ano
Volitelně	až 6 topných okruhů

Výběr volitelné výbavy

Aplikace Master Therm Online

Připojení čerpadla k centrálnímu serveru Master Therm umožňuje ovládat čerpadlo online odkudkoli prostřednictvím webu nebo aplikace. Zahrnuje vzdálený servisní přístup.

Pasivní chladicí modul

Přímý odběr tepla ze zemního kolektoru nebo vrtu. Mimořádně úsporné letní chlazení budovy bez nutnosti zapojení kompresoru. Přispívá k regeneraci kolektoru po topné sezóně.

Prostorový terminál pAD

Teplotní kompenzace pro další nezávislý topný okruh.

Prostorový terminál pADh (s čidlem vlhkosti)

Teplotní kompenzace pro nezávislý topný okruh s hlídáním rosného bodu (pro podlahové chlazení).

Rozšiřující modul

Zvyšuje počet regulovaných nezávislých topných okruhů až na 6 (ze základních 2).

Integrovaný elektroměr

Vestavěný jednofázový nebo třířázový elektroměr pro místní měření spotřeby elektrické energie. Certifikace MID.

Barva RAL

Individuální barva pro panely čerpadla.

KLÍČOVÉ VLASTNOSTI

- Kompaktní tepelné čerpadlo země-voda s chladivem R290 pro rezidenční, komerční a průmyslové aplikace
- **Výkon až 70 kW (B0W35)**
- **Celkový výkon kaskády až 1100 kW**



- Použití pro vytápění a chlazení budovy včetně přípravy TV
- **Vynikající také pro průmyslové chlazení a rekuperaci odpadního tepla**
- Rozsáhlá inteligentní volitelná výbava: připojení k internetu (monitorování a protokolování), Modbus RTU/BMS, integrovaný elektroměr MID nebo měřič tepla, komunikace s fotovoltaickým střídačem a bateriemi, inteligentní síť atd.
- Pasivní chladicí modul (volitelné vybavení)



- **Ventilační box pro odvod chladiva v případě úniku jako základní výbava**
- Integrovaná oběhová čerpadla pro primární a sekundární okruh včetně třicestného ventilu



- **Maximální teplota topné vody 75 °C**
- Ochrana proti legionelle bez potřeby dohřívání



AquaMaster Inverter P

Rozsah výkonu při B0W35

Tepelná ztráta objektu Q_z

Výkon B0W35 ¹

60 ot/s

COP

Výkon W10W35

60 ot/s

COP

Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 35 °C

výkon ³

SCOP

η_s

třída

Sezónní energetická účinnost vytápění – nízkoteplotní provoz 55 °C

výkon ³

SCOP

η_s

třída

Chladivo

Počet kompresorových okruhů

Elektrický jistič ²

Kompresor

připojení

Hmotnost

Maximální teplota topné vody

Přibližná požadovaná délka zemního vrtu
(nebo součet délek několika vrtů)



AquaMaster 45 IP

AquaMaster 90 IP

		5–35	10–70
	kW	do 35	do 70
	kW	16,5	32,9
		4,35	4,59
	kW	21,2	42,5
		5,72	6,04
	kW	35,23	70,46
		4,85	4,85
	%	186	186
		A+++	A+++
	kW	33,93	67,87
		3,79	3,79
	%	144	144
		A++	A++
		R290	R290
		1	2
		25 A "B"	40 A "B"
		3x 400 V	3x 400 V
	kg	180	~ 350
	°C	75	75
	m	525	1050

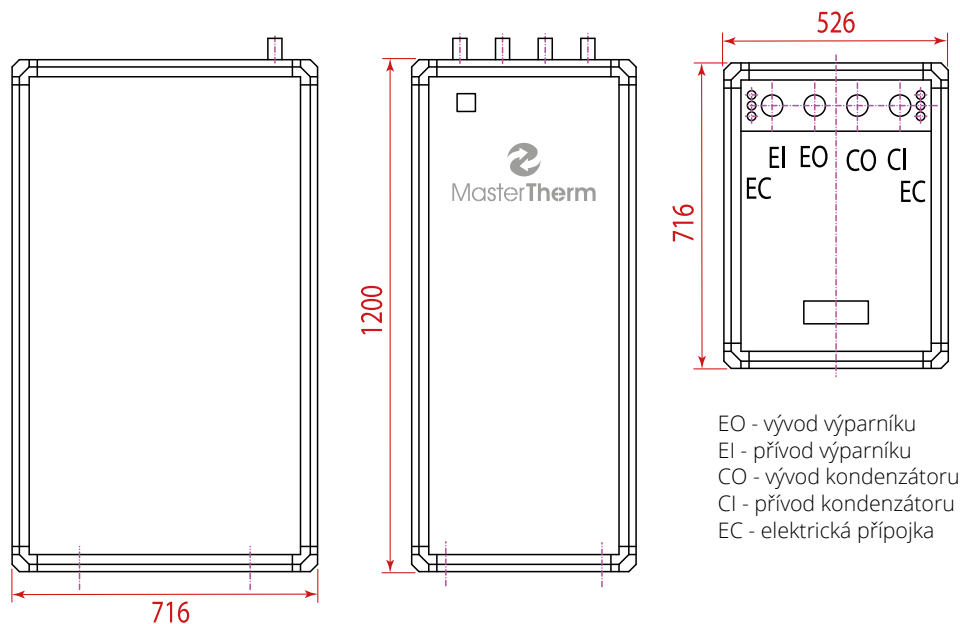
¹ Údaje o výkonu podle EN 14 511, B0W35 60 Hz – nemrznoucí směs 0 °C, voda 35 °C, frekvence kompresoru 60 Hz.

² Doporučená hodnota elektrického jištění v základním zařízení, bez pomocného elektrického kotle.

³ Návrhový výkon při venkovní teplotě –10°C podle normy EN 14 825.

ROZMĚRY

AquaMaster 45 IP



AquaMaster 90 IP

