



Master Therm

TEPELNÁ ČERPADLA

Master Therm představuje: tepelné čerpadlo země-voda (voda-voda) AquaMaster 90 Inverter

Společnost Master Therm uvedla na trh v minulém roce unikátní technickou novinku v podobě tepelného čerpadla země-voda s EVI kompresorem a s modulací topného výkonu od 7 do 48 kW.

Vývoj, konstrukce a technologie tepelných čerpadel postupuje s neustávající dynamikou kupředu, a to nejen v oblasti vzduchových jednotek, ale také u osvědčených modelů země-voda nebo voda-voda. Největší přínosy představuje rozvoj technologie inverterových kompresorů a pokrok v oblasti řízení expanzních ventilů a oběhových čerpadel.

Jako příklad využití nejmodernějších technologií lze uvést tepelné čerpadlo AquaMaster Inverter 90I (AQ90I) od společnosti Master Therm.

Master Therm vyvíjí a používá vlastní technologii řízení výkonu kompresoru již od roku 2008. Úspěšná výrobní řada AquaMaster Inverter zahrnuje v současnosti 5 výkonových modelů, kde typ AQ90I tvoří nejnovější a nejvýkonnější agregát.

Použití nejmodernějšího scroll inverterového kompresoru s BLDC motorem umožňuje měnit otáčky v rozmezí 20-150 s-1 a řídit topný výkon ve velmi širokém spektru od 7 do 48 kW při podmínkách B0W35, což předurčuje nasazení jednotky pro vytápění větších objektů. Stejně tak efektivně jako pro vytápění je možné jednotku používat pro chlazení (vodní chiller), kdy chladicí výkon je regulován v rozmezí od 9 do 55 kW při podmínkách 12/8°C x 30/35°C. Vestavěným kaskádním řízením Lan Master je umožněno vzájemně propojit až 16 agregátů, čímž lze topný nebo chladicí výkon podle potřeby navyšovat až do hodnot v řádu stovek kW. Za zmínku stojí úsporný chladicí okruh s nízkým objemem chladiva 4 kg.

Pomocí technologie kompresoru s řízením nástřikem kapalného chladiva (EVI) lze dosahovat výstupní teploty topné vody 64°C i při teplotě zdroje -5°C a realizovat aplikace s požadavkem na vyšší výstupní teplotu vytápění nebo teplé vody.

Vedle aplikační pestrosti přináší progresivní inverterová technologie v kombinaci s velmi přesným řízením expanze chladiva mimořádné hodnoty energetické účinnosti. Topný faktor COP dle normy ČSN EN 14 511 dosahuje hodnoty 4,7 (B0W35 při 60rps) a sezónní topný faktor SCOP hodnoty 4,87



(ČSN EN 14 825, nízkoteplotní provoz, návrhový výkon 44kW). Tepelné čerpadlo je zařazeno do nejvyšší třídy účinnosti A++ a svými parametry již splňuje třídu A+++, platnou od r. 2019.

Standardně je tepelné čerpadlo vybaveno oběhovými čerpadly primární a sekundární strany a řízením 3 vedlejších topných okruhů (ohřev TV + 2x směšovaný topný okruh) až na úroveň teploty prostoru. Na přání je možno agregát dovybavit širokou nabídkou volitelné výbavy, např. řízením až 6 vedlejších topných okruhů (vč. bazénu a solárního systému), připojit k internetu pro dálkové ovládání a servisní monitoring chodu, vybavit desuperheaterem pro ještě účinnější vysokoteplotní ohřev nebo reverzační chodu pro kombinaci vytápění/chlazení. Jako příplatková výbava je nabízena prodloužená záruka 7 let a celé tepelné čerpadlo.

Agregát AQ90I je ideálním zdrojem pro vytápění a chlazení velkých budov, bytových domů, administrativních a průmyslových objektů. Neméně významné využití se nabízí i v průmyslovém využití v podobě systémů rekuperace, resp. zpětného získávání odpadního tepla z technologických a dalších procesů. K atraktivitě přispívá i jeho konkurenceschopná koncová cena 319 900,- Kč bez DPH, což představuje částku pouze 6 660 Kč na 1kW topného výkonu.

Základní technické údaje agregátu AQ90I:

Max. topný/chladicí výkon B0W35	48/37 kW
Chladivo/náplň	R410a/4kg
Kompresor	1x BLDC Inverter Scroll EVI
Teplota zdroje min./výstupu max.	-5°C/64°C
Napájení	3x400V/50Hz/jistič 3x40A"B"
Akustický výkon Lwa	63 dB"A"
Rozměry vxšxh	1200x720x720mm
Hmotnost	210 kg