

## 6.4. Technické list Hotjet w



Nové modely tepelných čerpadel země-voda a voda-voda, přinášejí zcela novou konstrukci skříně, chladicího okruhu a řídicí elektroniky. Zjednodušeně lze konstatovat, že z původního modelu nezůstal "kámen na kameni".

### 6.4.1. Základní informace

- Kompaktní rozměry s možností instalace ke zdi
- Zdrojem tepla je zemní kolektor, vrt nebo studna.
- Je určeno pro bezobslužný ohřev vody do 55°C.
- Je vhodné pro podlahové i radiátorové systémy
- Regulace umí ohřev teplé užitkové vody (TUV)
- Kompaktní konstrukce má nízké nároky na prostor (půdorys 0.35m<sup>2</sup>)
- Podpora pasivního nebo kompresorového chlazení
- Centrální řízení vytápění a ohřevu TUV prostřednictvím dodávané regulace
- Volba ze 2 regulátorů s možností dalšího rozšiřování
- Drátové i bezdrátové ovládání
- Účinná protikorozní ochrana
- Široká paleta příslušenství

### 6.4.2. Výhody

- Oproti systému vzduch-voda:
- stabilnější výkon
- vyšší topný faktor
- bez aerodynamického hluku
- není ovlivněno povětrnostními podmínkami
- Vyspělá technologie se špičkovou elektronikou za přijatelnou cenu.

### 6.4.3. Místo instalace:

kdekoliv uvnitř objektu - technická místnost, sklep, garáž...

### 6.4.4. Vlastnosti

**Zdroj tepla:** zemní kolektor, vrt, studna, technologická voda

**Venkovní část instalace:** primární zdroj - vrt, zemní kolektor, studny,

**Tlumení hluku:**

- kompresor scroll bez mechanicky pohyblivých pístů a ventilů
- několikanásobné odpružené uložení kompresoru a chladicího okruhu
- masivní kompaktní základová deska
- vícevrstvá protihluková izolace na krytech

**Potřebné místo:**

- Tepelné čerpadlo zabírá půdorys 0.35m<sup>2</sup>.
- Výška horního víka je cca 1m.
- Pro instalaci stačí průchod široký 60cm.

**Ovládací jednotky:**

**AVS37** (standardně)

- obslužný panel v rozvaděči
- bez snímání prostorové teploty (řešeno externím termostatem)

**QAA78** bezdrátová jednotka (volitelně)

- • kombinovaný prostorový a obslužný přístroj

výhody QAA78:

- tepelné čerpadlo, topný systém a ohřev TUV lze řídit z kteréhokoliv místa v domě.
- Funkce prostorového termostatu, informuje regulátor o teplotě v místě umístěné jednotky

**Podpora připojení k topnému systému:**

- Zapojení bez vyrovnávacího zásobníku, přímo k topnému systému
- Zapojení s vyrovnávacím zásobníkem dvoubodově, čtyřbodově
- Podpora pro zásobníky s plovoucím bojlerem

**Vyrovňovací zásobník (akumulační nádrž):**

- není nutný (je třeba posoudit)
- lze nabíjet ekvitermně
- lze nabíjet tzv. vynuceně, kdy dojde k nabití na požadovanou teplotu. Spuštění funkce lze navázat na přepínání sazeb el. energie, časově nebo externí povol. Výhodou je možnost "sběru" tepla při lepších podmínkách. např. teplota vzduchu je vyšší.

**Bivalentní zdroj:**

- Podpora elektrických patron v toku nebo v nádrži
- Podpora externích zdrojů (stávající plynové, elektrické a jiné kotle)
- Třístupňové nebo jednostupňové řízení bivalence

**Topný systém:**

- Čistě ekvitermní řízení (jen podle venkovní teploty)
- Řízení podle prostorové teploty
- Řízení ekvitermní s vazbou na prostor
- Jeden regulátor zvládne až 2 směšovací topné okruhy a jeden čerpadlový
- Každý topný okruh může být řízen naprosto nezávisle pomocí své prostorové jednotky
- Použití stávajících termostatů s režimem ZAP/VYP je možné
- Přidání více topných okruhů pomocí zónových regulátorů RVS
- integrace s nadřízenými regulátory např. řízení topných okruhů po místnostech je možná

**Ohřev TUV (teplé užitkové vody)**

- zásobníkový ohřev samostatným bojlerem
- zásobníkový ohřev plovoucím bojlerem ve vyrovnávacím zásobníku
- vnitřní výměník nebo externí výměník pro bojleru bez vnitřního výměníku nebo při nedostačující velikosti průtočný ohřev
- vynucený ohřev
- kombinace se solárním ohřevem
- řízení elektrického tělesa v bojleru nebo externího zdroje pro ohřev TUV
- funkce pro přečerpávání tepla mezi vyrovnávacím zásobníkem a bojlerem (typický případ, kdy je zásobník natopen z kotle na tuhá paliva, teplovodní křbovou vložkou)

**Solární systém:**

- přes 50 způsobů zapojení

- definice 3 odběrů (TUV, vyrovnávací zásobník, bazén)
- integrace s tepelným čerpadlem (tč funguje např. jako druhý zdroj pro TUV)

**Ohřev bazénu:**

- je podporován

**Křbová vložka:**

- V případě nabíjení zásobníku z křbu je vypnuto tepelné čerpadlo.
- Funkce pro vychlazení přehřátého zásobníku
- V kombinaci s dalším RVS, lze řídit přímo oběhové čerpadlo křbu nebo kotle na tuhá paliva, včetně dalších funkcí jako je třeba sledování vyhasnutí zdroje.



**Chlazení:**

- podpora pasivního i kompresorového chlazení
- podpora topení i chlazení na dvoutrubkových i čtyřtrubkových rozvodech
- podpora střídavého chlazení a ohřevu TUV nebo ohřevu bazénu
- podpora pasivního chlazení u systému země-voda
- kontrola rosného bodu
- řízení odvlhčovače

**Kaskáda:**

- již standardní regulace podporuje zapojení do kaskády až 16 tepelných čerpadel nebo jiných zdrojů
- v kaskádě jsou podporovány různé typy zdrojů (plynové kotle, elektrokotle, kotle na tuhá paliva)
- plynové kotle s regulací Siemens lze spojit do kaskády s našimi tepelnými čerpadly. Na českém trhu se jedná o značky Geminox, Brötje, Baxi a Viadrus vybavenými jednotkami LMU.

**Další funkce:**

- vstup HDO (blokování elektroohřevu)
- vstup externího požadavku na teplo 0-10V, přepnutí režimu, spuštění tč....

**INSTALACE:**

- Je jednoduchá. Instalaci by měl zvládnout každý šikovný topenář s elektrikářem. Pro instalace preferujeme naše vyškolené partnery, kteří provedou také spuštění tepelného čerpadla. Eventuálně lze objednat službu: autorizované spuštění tepelného čerpadla na našem obchodním oddělení.



## 6.4.5. Technické údaje

MODEL	9W	12W	16W	20W	33W
<b>Výkonová data</b>					
Tepelný výkon / Příkon / Topný faktor					
W10/W35 voda-voda *)	10,4 / 1,62 / 6,4	14,7 / 2,29 / 6,4	22,3 / 3,48 / 6,4	26,3 / 4,10 / 6,4	44,0 / 6,86 / 6,4
W10/W45 voda-voda *)	9,8 / 2,03 / 4,8	13,8 / 2,86 / 4,8	20,9 / 4,33 / 4,8	24,5 / 5,07 / 4,8	41,0 / 8,49 / 4,8
B0/W35 země-voda *)	7,5 / 1,63 / 4,6	10,4 / 2,26 / 4,6	16,0 / 3,48 / 4,6	19,2 / 4,17 / 4,6	32,0 / 6,96 / 4,6
B0/W45 země-voda *)	7,1 / 2,05 / 3,5	10,0 / 2,89 / 3,5	15,0 / 5,33 / 3,5	18,1 / 5,23 / 3,5	30,2 / 8,73 / 3,5
<b>Technická data</b>					
Tepelní rozsah primární strany	-10 až +30				
Tepelní rozsah topného systému	+15 až +55°C				
Přípojky topné a vratné vody	1" (3/4")				2"
Objemový průtok primární strana (m3/h)	1,1	1,8	2,6	3,0	4,4
Průtok vody topným okruhem (m3/h)	1,0	1,6	2,3	2,7	4,2
Tlaková ztráta topná strana	< 20kPa				< 30kPa
Tlaková ztráta primární strana	< 25kPa				< 35kPa
Ochrana topné vody proti zamrznutí	ano				
<b>Chladicí okruh</b>					
Chladivo	R407C / R134A				
Plnění chladiva R407C	1,8	2,2	2,5	2,6	4
Vypínací tlak nízkotlakého presostatu	0,08 MPa				
Vypínací tlak vysokotlakého presostatu	2,8 MPa				
<b>Mechanické informace, hmotnost</b>					
Šířka x hloubka x výška [mm]	635 x 525 x 998				1042 x 635 x 863
hmotnost (kg)	103	103	112,5	114	235
Instalace	vnitřní				
Antikorozní ochrana	komaxit, pozinkovaný plech, kataforéza				
Barva	RAL 7036				
Krytí( EN 60 529 )	IP 24				
<b>Elektrické údaje</b>					
Napájení	400V / 3 / 50Hz				
Kompresor	Copeland scroll				
Provozní proud [A]	4,5	5,8	9	9,1	17,9
Rozběhový proud [A]	18	23	36	38	55
Maximální provozní proud [A]	6,5	8,8	12,8	13,1	20,4
Jištění [A]	16B	16B	20B	20B	32B
Přívodní vedení komp. (n*mm2)	5x1,5		5x2,5		5x6
<b>Hlučnost</b>					
Akustický výkon Lw [dB(A)]	< 50				< 60
Akustický tlak Lp [dB(A)]	< 40				< 50
<b>Vybavení</b>					
Řídící elektronika	Siemens RVS41 (volitelně RVS61)				
Hlídaní fází	pořadí, výpadek a nerovnováha fází (RVS41 externě, RVS61 interně)				
Ovládací panel AVS37	ano (Na rozvaděči nebo tepelném čerpadle)				
Bezdrátový přístroj QAA78	volitelně				
Externí rozvaděč s elektronikou	volitelně (veškerá elektroinstalace je v externím rozvaděči)				
Jednotka měkkého startu	volitelně Danfoss (Siemens)				
Zapojení do kaskády	podporováno až 16 tepelných čerpadel nebo mixovaných zdrojů				
<b>Bivalence (záložní zdroj)</b>					
Externí trubkový elektrokotel	Hotjet volitelně (třístupňový 2,5 - 5 - 7,5kW) jiné výkony na zakázku				
Elektrické patrony v aku nádrži	podporováno				
Externí kotel (plyn, elektro)	podporováno				
Elektrický dohřev bojleru	podporováno				
Kotel na pevná paliva	podporováno vybíjení aku nádrže při přehřátí				

\*) hodnoty např. W10/W35 znamenají: vstupní teplota vody primárního okruhu a výstupní teplota vody z tepelného čerpadla je 35°C. V označení B0/B35, znamená "B" systém uzavřenou smyčku s nemrznoucí směsí z vrtu nebo kolektoru.

Hodnoty jsou udávány dle norem EN 14511-1 až 4:2005

## 6.4.6. Výkres tepelného čerpadla Hotjet 9w, 12w, 16w, 20w a 33w



