

## Možné problémy s tepelnými čerpadly v období s nižšími teplotami

Mnozí uživatelé tepelných čerpadel si v chladnějším období stěžují buď na nízký výkon, nebo na kouř vycházející z tepelného čerpadla. Ve valné většině případů nejde o poruchu, nýbrž o vlastnost, již lze vysvětlit pomocí běžné fyziky:

### 1. Tepelné čerpadlo netopí / ztratilo výkon:

S rostoucím rozdílem teploty bazénové vody a okolního vzduchu dochází k větším tepelným ztrátám na hladině bazénu. I zastřešený bazén s nezakrytou hladinou má velké tepelné ztráty – vodní hladinou se „vytápí“ prostor pod zastřešením. To samo o sobě klade větší nároky na tepelné čerpadlo.

Účinnost tepelného čerpadla je navíc tím menší, čím je nižší teplota venkovního vzduchu.

#### Příklad:

Tepelné čerpadlo Rapid Inverter (565RIC040)

- Při teplotě vzduchu **26 °C** a vlhkosti 80 % má tep. čerpadlo topný výkon 15 kW a COP až 16
- To samé čerpadlo má ovšem při teplotě vzduchu **+5 °C** pouze cca 7 kW topného výkonu a maximální COP maximálně 6.
- Při teplotě **-5 °C** je topný výkon pouhých 5,5 kW při maximálním COP lehce přes 4.

Tepelné čerpadlo tedy topí, ale není při nižším výkonu v chladném prostředí schopné pokrýt tepelné ztráty bazénu; v noci dochází k poklesu teploty bazénu klidně o více jak 2 °C. V praxi to znamená, že TČ ohřeje přes den vodu o 2 °C, ale během noci je opět „ztratí“.

U zákazníka pak tato kombinace může vyvolat pocit, že tepelné čerpadlo netopí nebo nefunguje správně.

### 2. Tepelné čerpadlo „hoří“/kouří se z něj, nebo namrzá:

V důsledku snížení teploty okolního vzduchu pod 12°C a vysoké vlhkosti vzduchu dochází k namrzání kondenzátu na výparníku tepelného čerpadla. Z tohoto důvodu mají tepelná čerpadla automatický režim „odmrazování“ při kterém horké chladivo nejde do výměníku, ale díky 4cestnému automatickému ventilu je vpuštěno přímo do výparníku, čímž dojde k okamžitému „rozmražení námrazy“.

**Z tepelného čerpadla během procesu rozmrazování stoupá pára – nekouří se z něj.**

Automatické rozmrazování je funkcí, kterou mají pouze tepelná čerpadla střední třídy nebo vyšší. Tato funkce umožňuje práci tepelného čerpadla i při nízkých teplotách.

## Zimní krycí plachty pro tepelná čerpadla **RAPID** a **NORM**

Zimní krycí plachty pro tepelná čerpadla **RAPID Inverter**

**FIPH026** – Zimní plachta – Rapid Inverter RIC026 / IPHCR026

**FIPH033** – Zimní plachta – Rapid Inverter RIC033 + RIC040

**FIPH045** – Zimní plachta – Rapid Inverter RIC45/IPHC45

**FIPH055** – Zimní plachta – Rapid Inverter RIC55/IPHC55

**FIPH070T** – Zimní plachta – Rapid Inverter RIC70T / IPHC70T

**FIPH100T** – Zimní plachta – Rapid Inverter RIC100T / IPHC100T



Zimní krycí plachta pro tepelná čerpadlo **RAPID MINI Inverter**

**FRMIC06** – Zimní plachta – Rapid Mini Inverter RMIC06

**FRMIC08** – Zimní plachta – Rapid Mini Inverter RMIC08 + RMIC10 + RMIC13

Zimní krycí plachta pro tepelná čerpadlo **NORM**

**PHNR02** – Zimní plachta – NORM 5kW

**PHNR03** – Zimní plachta – NORM 8–12,3kW

