

Snížení spotřeby elektřiny u starších tepelných čerpadel



Máte tepelné čerpadlo déle než 15 let?

Topíte do radiátorů?

Máte čerpadlo se starším vrtem?

Tepelná čerpadla zásadním způsobem šetří náklady na vytápění. Pokud ale byla navržena a namontována již před mnoha lety, mohou mít při **dnešních vyšších cenách elektřiny** také vyšší náklady na provoz.

Ukážeme vám, jak je možné **modernizovat váš systém s tepelným čerpadlem**, aby byl úspornější i v dnešní době drahých energií.

Kdy mají starší tepelná čerpadla vyšší spotřebu elektřiny?

■ Při vytápění do radiátorů

- Při vytápění do radiátorů, má tepelné čerpadlo vyšší spotřebu elektřiny, než při využití podlahového vytápění.
- **Vyšší teplota topné vody zvyšuje spotřebu elektřiny** tepelného čerpadla.

■ Při odběru tepla z vrtů

- Starší vrty, které se navrhovaly podle tehdejších zvyklostí, mohou být po mnoha letech provozu studenější a poskytují tepelnému čerpadlu o něco méně energie.
- **Nižší teplota vrtů zvyšuje spotřebu elektřiny** čerpadla.

■ Při použití většího dotopového elektrokotle

- Dříve, když byla elektřina výrazně levnější, se používala menší tepelná čerpadla a počítalo se s provozem elektrokotle.
- Při dnešních cenách elektřiny již tento kombinovaný **provoz s elektrokotlem není ekonomicky výhodný.**



Jak lze snížit u starších čerpadel spotřebu elektřiny?



■ Zateplení budovy

- Zateplením budovy dojde ke snížení potřebného výkonu tepelného čerpadla a celkové spotřeby tepelné energie.
- Sníží se tepelná ztráta a to výrazně **omezí potřebu provozu elektrokotle**.
- Potřebná teplota topné vody v radiátorech se sníží, čímž dojde ke **zvýšení topného faktoru** tepelného čerpadla.

■ Doplnění stávajícího tepelného čerpadla

- Část tepla, kterou tepelné čerpadlo dodává, převezme nové a **výrazně úspornější** tepelné čerpadlo vzduch/vzduch.
- Nové čerpadlo **z velké části nahradí elektrokotel**, prodlouží životnost stávajícího čerpadla a dodá do domu teplo mnohem levněji.
- U domů se staršími vrty **chrání před jejich podchlazením** a zvýší v nich průměrnou teplotu.

Jakou má vaše tepelné čerpadlo spotřebu elektřiny?

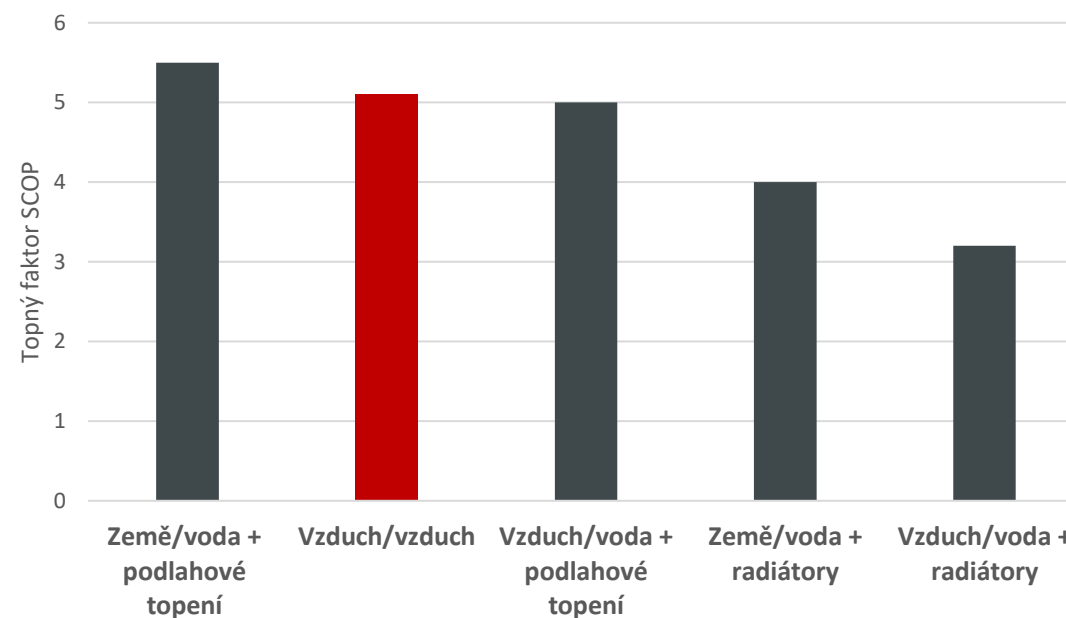
■ Spotřeba elektřiny vzduch/vzduch

- Spotřeba elektřiny čerpadel vzduch/vzduch, se blíží nejúspornějším čerpadlům země/voda s podlahovým vytápěním.
- Například čerpadla vzduch/voda s radiátory, mají oproti čerpadlům vzduch/vzduch **spotřebu elektřiny vyšší o 50 až 60 %**.

■ Vysoká úspora u starších instalací

- Oproti starším tepelným čerpadlům země/voda s vrty a radiátory, **vyrábí čerpadlo vzduch/vzduch teplo výrazně levněji**.
- Důležité je i přidání topného výkonu v zimním období, kdy čerpadlo vzduch/vzduch **zcela nebo z části nahradí dotopový elektrokotel**.

Spotřeba elektřiny podle typu tepelného čerpadla a topného systému



IVT AERO je ideální doplněk ke starším tepelným čerpadlům



■ Topí mnohem levněji

- Ohřívá vzduch rovnou a nepotřebuje radiátory, díky tomu má vysoký topný faktor.
- V teplejších dnech je cena za vyrobené teplo výrazně nižší, než u staršího zemního tepelného čerpadla.

■ Zvýší komfort bydlení

- Kromě vytápění, **IVT AERO zajistí i klimatizaci.**
- Čistí vzduch od prachu, alergenů, virů atd.

■ Levně a rychle se instaluje

- Bez topného systému, **stačí ho pověsit na zeď.**
- Bez složitých stavebních úprav, stačí jeden prostup pro potrubí k venkovní jednotce.
- **Pro připojení na elektřinu postačí i obyčejná zásuvka.**

Jak IVT AERO funguje?

■ Stejně, ale lépe než kamna

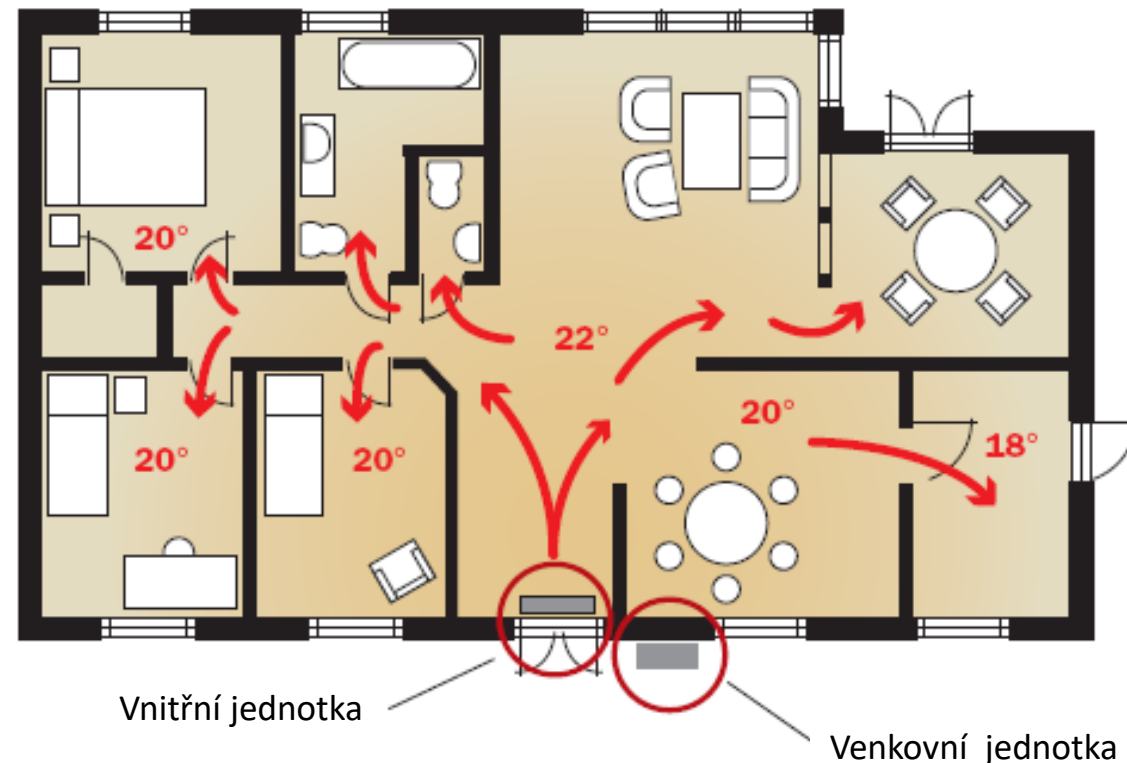
- IVT AERO ohřívá, stejně jako kamna, jedno místo v domě. Díky ventilátoru, ale dokáže teplo **dodat mnohem rychleji** a do větší vzdálenosti.

■ Proudění teplého vzduchu

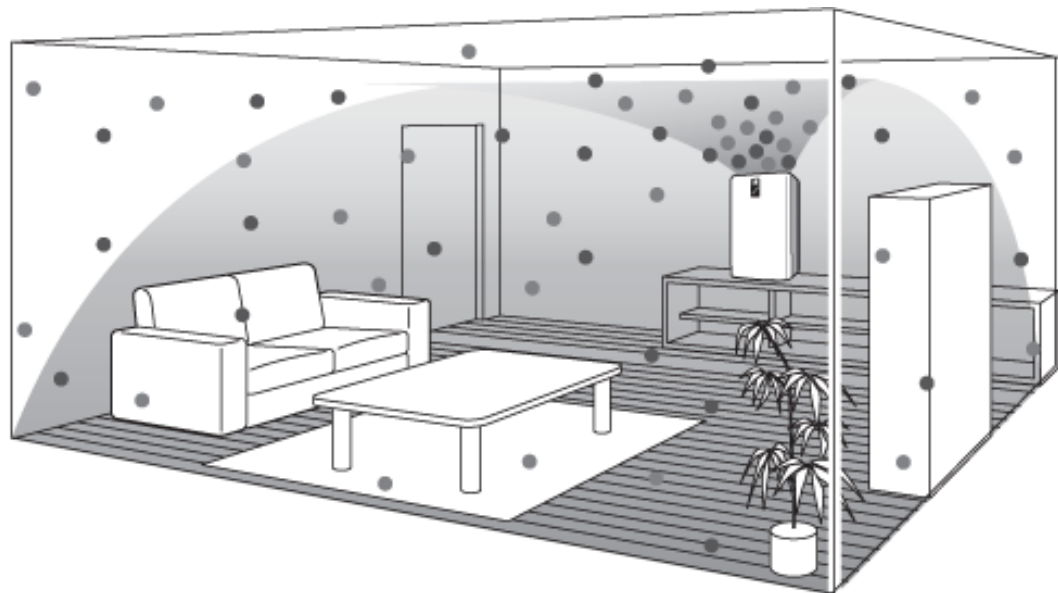
- Z vnitřní jednotky **proudí teplý vzduch** do největšího otevřeného prostoru v bytě.
- Otevřenými dveřmi se teplý vzduch dostává **do ostatních místností**.
- Ve vzdálených místnostech se pro zvýšení teploty použije topné těleso.

■ Hlavní nebo pomocný zdroj tepla

- IVT AERO může být v otevřených prostorech **jediným zdrojem tepla**, který zajistí vytápění po celý rok.
- Nebo může jen doplnit stávající tepelné čerpadlo a podstatně snížit jeho spotřebu elektřiny.



Ionizační čistička vzduchu v IVT AERO pro vaše zdraví



■ IVT AERO má i ionizační čističku vzduchu

- Čistička vzduchu s **Plasmacluster Ion systémem**, emituje ionty, které útočí na škodlivé látky a čistí vzduch v celém vytápěném prostoru.
- Ionizátor funguje, i když není tepelné čerpadlo v provozu.

■ Intenzivní čištění vzduchu, který dýcháte

- Odstraní ze vzduchu až **99 % virů**, bakterií, sporů plísní a alergenů.
- Sníží tvorbu statické elektřiny na površích, zlikviduje pachy i cigaretový kouř a **příjemně osvěží vzduch**.

■ Co přináší ionizace?

- Ionizátor vyrábí záporné ionty kyslíku, které osvěžují vzduch (jako po bouřce) a **jsou pro člověka prospěšné**.
- Ionizace **nahrazuje záporné ionty**, zaniklé díky výparům ze syntetických materiálů a elektronickým zařízením.

Příklad: Rodinný dům Tábor

■ Instalace čerpadla IVT z roku 1997

- Systém byl navržen podle tehdejších zvyklostí s vyšším výkonem elektrokotle a s kratším vrtem.
- Vrt hluboký 100 m **po 28 letech provozu stále spolehlivě funguje**, ale dodává tepelnému čerpadlu nižší teplotu nemrznoucí směsi než na počátku.
- V domě se třemi byty jsou použity radiátory.

■ Doplnění o čerpadlo vzduch/vzduch

- V podkrovním bytě bylo instalováno čerpadlo **IVT vzduch/vzduch**, které převzalo vytápění celého bytu kromě koupelny, kterou vytápí původní čerpadlo.
- Čerpadlo zároveň vyřešilo **problém s přehříváním** půdního bytu v létě, díky funkci klimatizace.
- **Výroba tepla z původního tepelného čerpadla klesla o 30 %**. Elektrokotel již není v zimě potřebný. Vrt je méně zatěžován a poskytuje vyšší teploty.



IVT AERO? Za málo peněz hodně muziky!



IVT AERO je mnohem levnější než ostatní typy tepelných čerpadel, zvládá ale mimořádně levně topit i chladit. Z 1 kWh elektřiny, dokáže vyrobit i 7 kWh tepla.

Díky vestavěné čističce vzduchu s ionizátorem, budete navíc doma dýchat mnohem zdravější a příjemnější vzduch.

www.cerpadla-ivt.cz

