

Co musíte vědět o tepelném čerpadle, než si ho pořídíte



Zdroj: Shutterstock

Co musíte vědět o tepelném čerpadle, než si ho pořídíte

STOJAN ČERNODRINSKI | 05. KVĚTNA 2023

Možností, jak úsporně vytápět obydlí, a čelit tak náporu vzrůstajících cen energií, je vícero. Ovšem jednoznačným hitem poslední doby jsou tepelná čerpadla.

Výrobní a montážní firmy tepelných čerpadel jsou dnes na výsluní, mají na mnoho měsíců dopředu zaplněné kapacity. Tepelná čerpadla nacházejí své uplatnění v domácnostech, rodinných i bytových domech, různých provozovnách a úřadech. Ačkoli fungují jako zdroj levné a ekologické energie, zároveň jde o technicky složitá zařízení vyžadující hlubší znalosti podrobností i širší povědomí okolností, za kterých efektivně pracují. Technologie tepelných čerpadel jsou nejenom technicky, ale i finančně a stavebně náročné, proto není od věci shrnout jejich klady, a naopak uvést situace, kdy nenaplnují vložená očekávání.

Princip fungování tepelného čerpadla vysvětlený polopaticky:

kondenzátoru (nazývaného též druhý výparník) do ohřívané vody. Tím se teplota látky ochladí a průchodem přes expanzní ventil je připravená znovu přijímat teplo z okolního prostředí. Tento proces probíhá v uzavřeném prostředí a cyklicky se stále opakuje.

GALERIE



MODERNÍ ČERPADLA NEMUSÍTE STAVĚT DOPROSTŘEDKA POLE, ABYSTE HO NESLYŠELI.

AUTOR: ACCOND



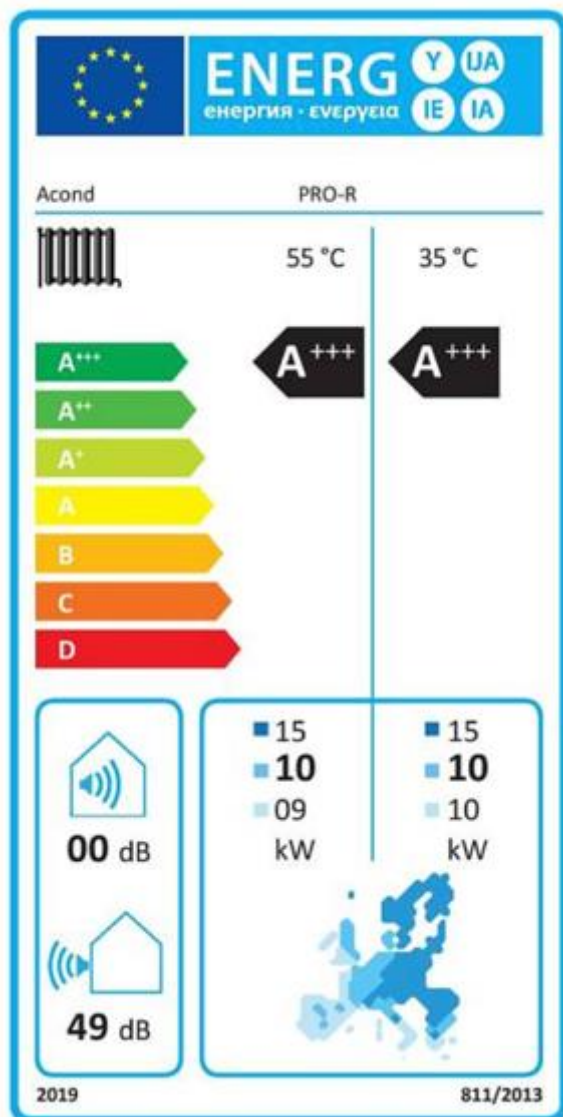
KLIMATIZAČNÍ JEDNOTKA S MOŽNOSTÍ REVERZNÍHO VYTÁPĚNÍ OD DZD DRAŽICE

AUTOR: DZD DRAŽICE



TEPELNÉ ČERPADLO MUSÍ UMĚT DODAT TEPLU I V OPAVDU VELKÝCH ZIMÁCH. POKUD NEUMÍ, MUSÍ BÝT DOPLNĚNO SEKUNDÁRNÍ JEDNOTKOU NA VYHŘÍVÁNÍ

AUTOR: IVT



**ENERGETICKÝ ŠTÍTEK TEPELNÉHO ČERPADLA ACOND
AUTOR: ACOND**

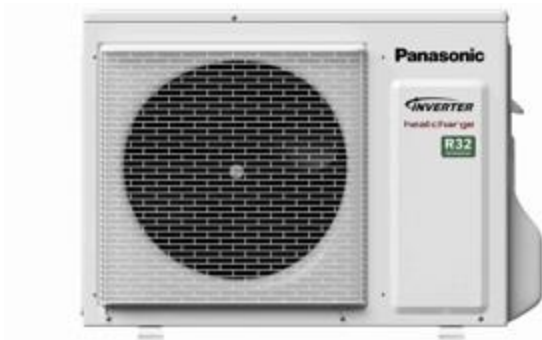


**TEPELNÁ ČERPADLA JSOU VHODNÁ I PRO REKONSTRUKCE
AUTOR: ACOND**



TEPELNÉ ČERPADLO V INTERIÉRU ZABERE PROSTOR ASI JAKO LEDNIČKA

AUTOR: VIESSMANN



REVERZNÍ KLIMATIZACE PANASONIC

AUTOR: PANASONIC

Topný faktor a výkon

Ke své práci tepelné čerpadlo potřebuje elektrickou energii dodávanou ze sítě. Ta pohání kompresor, v němž se stlačuje topné médium a zvyšuje se jeho teplota. Teplo odebírané z okolního prostředí tvoří zhruba 60–70 % výkonu čerpadla. Podíl dodávané elektrické energie na jeho provoz pak činí 30–40 %. Součtem těchto dvou veličin vzniká topný výkon čerpadla. Topný faktor (COP) je dán poměrem topného výkonu a elektrického příkonu. Možná to působí složitě, ale topný faktor je velmi důležitý, udává totiž, kolikrát více tepla systém vyprodukuje na dodanou jednotku elektrické energie.

Kdo ovšem chce srovnávat tepelná čerpadla podle topného faktoru, musí si uvědomit, že hodnoty faktorů vznikají za různých výchozích podmínek – je tedy nutné znát teploty vstupního a výstupního média. Topný faktor a tepelný výkon se mění podle teploty nízkopotenciálního zdroje a teploty ohřívání vody. Například při teplotě -15 °C bude pro vytápění domu potřeba voda o teplotě 50 °C . Při této teplotě činí topný faktor jen 1,6 a tepelný výkon pouhých 5,2 kW. Při venkovních $+2\text{ °C}$ vystačí mít v otopné soustavě jen 35 °C , ale topný faktor se zvýší na 3,7 a výkon tepelného čerpadla na 8,3 kW.

<https://www.dumazahrada.cz/clanek/tepelna-cerpadla-vyber-1-20230505.html>