

Elektrifikace domova: Amerika je připravena na tepelná čerpadla jako hlavní řešení chlazení a vytápění

10.1.2024 - | Bosch

Las Vegas, Nevada / Watertown, Massachusetts - Ve Spojených státech najdete téměř všechna klimatická pásma, od mrazivých teplot na Aljašce až po slunné pláže na Floridě. Tato klimatická rozmanitost je pro výrobce HVAC výzvou při vývoji systémů, které mohou fungovat za všech povětrnostních podmínek. Cílem regionu je postupně rozšiřovat odvětví obnovitelných zdrojů energie¹ a urychlit zavádění technologie tepelných čerpadel² pro chladné klima - účinné alternativy k vytápění palivy, která zároveň zajišťuje chlazení.

„Překážky pro využívání tepelných čerpadel pro efektivní vytápění a chlazení se v Americe díky technologickému pokroku výrazně snížily. Podmínky pro elektrifikaci domácností v Americe jsou příznivé, protože v celé zemi je již instalováno více než 17,7 milionu tepelných čerpadel, která se používají k vytápění a chlazení,“ říká Christian Fischer, místopředseda představenstva společnosti Bosch, který je zodpovědný za obchodní sektory Energy and Building Technology a Consumer Goods. Trh s vytápěním, větráním a klimatizací pro domácnosti vstupuje do nové éry. Přestože se ve Spojených státech stále prodává více jednotek pouze s klimatizací, finanční hodnota trhu s tepelnými čerpadly byla již v roce 2022 vyšší než u výrobků pouze s klimatizací a podle vlastního průzkumu trhu společnosti Bosch se do roku 2028 zdvojnásobí. V roce 2020 využila téměř polovina (45 %) nových domů v USA k vytápění elektrinu, což představuje nárůst o přibližně 67 % ve srovnání s rokem 2000 (27 %)³. Více než polovina energie se dnes v domácnostech spotřebuje na vytápění a chlazení⁴. Energie z domácností je ve Spojených státech významným zdrojem emisí. Ve snaze snížit osobní uhlíkovou stopu⁵ přechází stále více Američanů na elektrickou energii.

Na veletrhu CES 2024 představuje společnost Bosch systém tepelného čerpadla IDS Ultra pro chladné klima, který je určen pro provoz v chladnějších klimatických zónách, například v severních oblastech USA. Tepelná čerpadla, která jsou elektrická, mohou majitelům domů pomoci snížit jejich uhlíkovou stopu.

„Pro dekarbonizaci domácností v USA a Kanadě je klíčové snížit naši závislost na fosilních palivech a šetřit omezené zdroje,“ říká Christian Fischer. „Naším cílem je propagovat ekologičtější životní styl a jsme hrdí na to, že na veletrhu CES 2024 můžeme představit nejmodernější technologie, které mohou přispět k řešení globálního oteplování,“ dodává. „Společnost Bosch zpřístupňuje energeticky účinné vytápění a chlazení domů téměř ve všech klimatických pásmech v USA a nabízí tak slibný krok směrem k čistší energetické budoucnosti.“

Průzkum Bosch: Majitelé domů se zajímají o náklady a efektivitu

Průzkum společnosti Bosch⁶ provedený v Kanadě a USA ukázal, že povědomí o tepelných čerpadlech je téměř všeobecné: 99 % majitelů domů o tepelných čerpadlech pro vytápění a chlazení alespoň slyšelo. Problém v dalším zavádění však spočívá v chladných oblastech. Více než pětina všech respondentů dokonce v současnosti vlastní tepelné čerpadlo, ale vlastnictví tepelných čerpadel je geograficky velmi nerovnoměrné. Nejvyšší procento vlastníků tepelných čerpadel je soustředěno na jihovýchodě, v regionu známém mírnými zimami. V chladnějších oblastech, jako je Nová Anglie a horní část Středozápadu, je míra vlastnictví 6 až 7krát nižší. Těch několik málo majitelů domů, kteří investují do tepelného čerpadla, musí obvykle udržovat v provozu záložní systém, často poháněný

fosilními palivy, který převeze funkci, když teploty v chladných zimních dnech klesnou. V těchto regionech domácnosti od tepelných čerpadel spíše upouští kvůli souvisejícím vysokým nákladům na energii a nedostatečnému topnému výkonu tradičních tepelných čerpadel při nízkých okolních teplotách. Přechod na tepelná čerpadla přináší úspory energie a nákladů. To je dobrá zpráva pro téměř dvě třetiny respondentů průzkumu společnosti Bosch, kteří jako hlavní problémy při vytápění a chlazení svých domovů uvedli náklady a účinnost.

Nové tepelné čerpadlo Bosch splňuje téměř všechny požadavky na vytápění a chlazení

Nejnovější technologie tepelných čerpadel Bosch nyní rozšiřuje dosah energeticky účinného vytápění i do oblastí s extrémně chladnými zimami.

„Naše nové IDS Ultra je první tepelné čerpadlo vzduch-vzduch Bosch navržené speciálně pro vysoce účinné vytápění v chladných klimatických podmínkách. Tepelné čerpadlo poskytuje 100 % topného výkonu až do venkovní teploty -15 °C a funguje i při teplotě -25 °C,“ říká Alexander Wuthnow, prezident a generální ředitel skupiny Bosch Home Comfort v Severní Americe.

„Díky pokrokům v oblasti technologií pro chladné klima zajišťuje naše tepelné čerpadlo vytápění i při teplotách pod bodem mrazu,“ dodává Wuthnow. Ministerstvo energetiky USA (DOE) potvrdilo, že tepelné čerpadlo Bosch pro chladné klima splňuje požadavky pro postup z laboratorního do provozního testování v rámci projektu Residential Cold Climate Heat Pump Technology Challenge. Cílem výzvy bylo pokročit v technologii, která by spotřebitelům umožnila přejít na čistší energetickou budoucnost s nižšími emisemi uhlíku.

Vzdělávání spotřebitelů je klíčem k zavádění tepelných čerpadel pro chladné klima

Technologie tepelných čerpadel se vyvinula natolik, že je nyní možné spolehlivě vytápět i při nízkých teplotách. Dalším logickým krokem je seznámit spotřebitele s těmito pokroky v oblasti energeticky účinného vytápění domácností. Podle průzkumu společnosti Bosch existuje významná příležitost informovat spotřebitele o plném potenciálu technologie tepelných čerpadel, jakož i o existujících federálních daňových úlevách a slevách poskytovaných jednotlivými státy, které jim mohou pomoci při přechodu na tuto technologii. Odborníci budou hrát klíčovou roli, pokud jde o poradenství spotřebitelům, protože více než polovina respondentů v průzkumu společnosti Bosch uvedla, že jako hlavní zdroj informací využívají dodavatele a techniky.

Zdroje:

¹<https://www.energy.gov/clean-energy>

²<https://www.energy.gov/eere/buildings/articles/residential-cold-climate-heat-pump-technology-challenge-fact-sheet>

³<https://elements.visualcapitalist.com/charted-home-heating-systems-in-the-u-s/>

⁴<https://www.eia.gov/energyexplained/use-of-energy/homes.php>

⁵ Za předpokladu, že se využívá obnovitelná energie.

⁶ Společnost Bosch provedla geograficky stratifikovaný průzkum u 1 526 majitelů domů ve Spojených státech a Kanadě [k listopadu 2023].

<https://www.bosch-press.cz/pressportal/cz/cs/press-release-50112.html>