

Moderní vytápění, klimatizace a úprava vzduchu

**PARTNER PŘÍLOHY****LG**

Life's Good

REDAKČNÍ PARTNER**SELL**

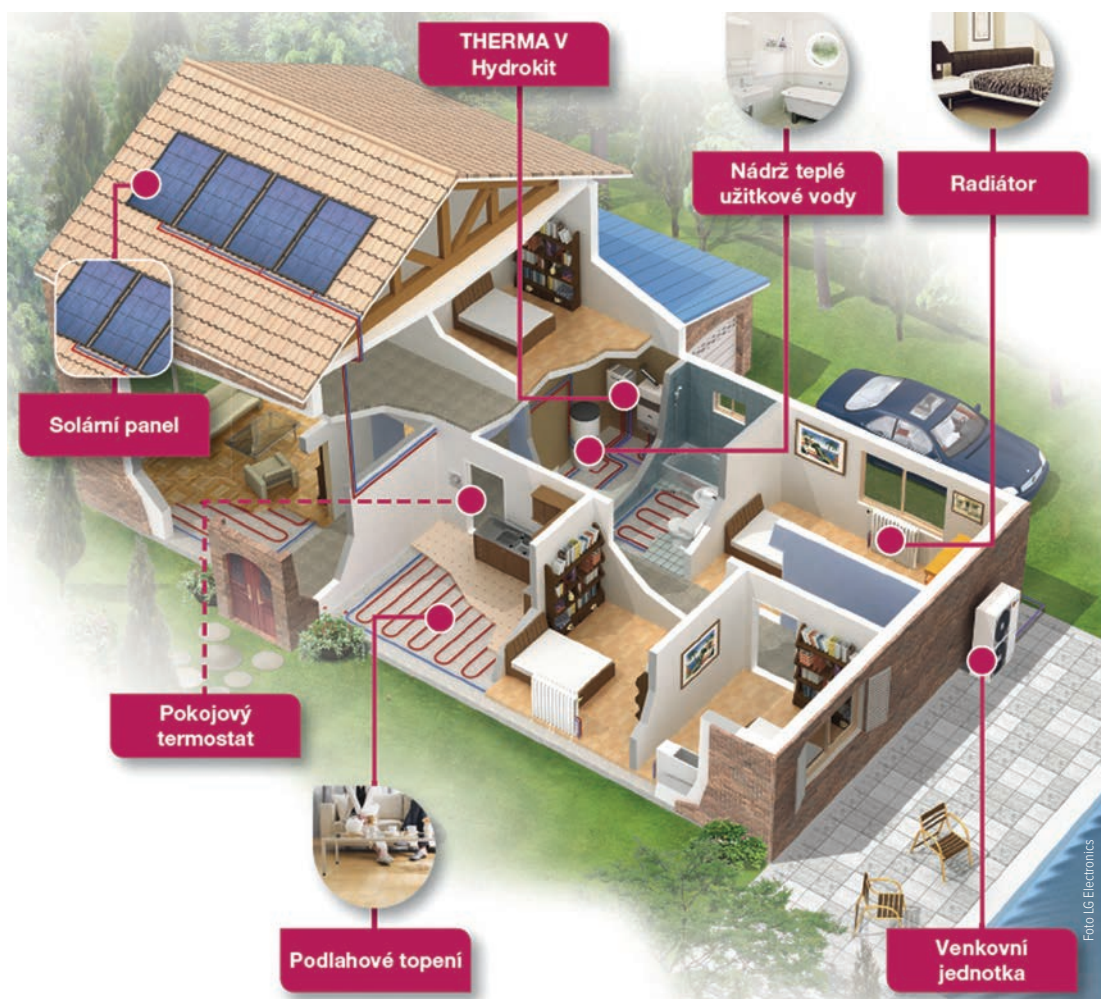
Editorial

Lubor Jarkovský
Šéfredaktor a sales director magazínu SELL



Vážení čtenáři,
přinášíme vám další ze série našich speciálů o domácích spotřebičích, tentokrát s velmi specifickým zaměřením na vzduchotechniku všeho druhu, ale nejen na ni. Hlavním tématem jsou tepelná čerpadla jakožto ekologický zdroj tepla pro váš dům. Nijak nezastíráme, že hlavním sponzorem speciálu je společnost LG Electronics, jejíž odborník na danou problematiku Petr Kubáň se podílí na části uveřejněných textů, kde ho také uvádíme jako autora nebo spoluautora. Články jsou nicméně obecně platné a netýkají se samozřejmě jen výrobků LG, takže z nich můžete vycházet při výběru tepelného čerpadla nebo klimatizace úplně jiné značky. Výběr je na vás a rozhodně se vám nebudeme snažit tvrdit, že existuje pouze jeden výrobce tepelných čerpadel. Spolupráci se značkou LG jsme ale zvolili jednoduše proto, že dodává kvalitní výrobky a má zájem investovat své prostředky nejen do čistého marketingu, ale také do osvěty a edukace. Cílem tohoto speciálu je vám přiblížit velmi moderní a nyní hodně diskutovanou možnost vytápění pomocí tepelného čerpadla, dále odhalit, že klimatizace není jen letním produktem, nýbrž celoročním, protože může sloužit k velmi efektivnímu vytápění. A nevynecháme ani témata odvlhčovačů, zvlhčovačů nebo čističek vzduchu, které se začínají obzvlášť na podzim a v zimě hlásit o slovo.

Příjemné čtení přeje
Lubor Jarkovský



Tepelné čerpadlo ekologicky a levně vytopí dům. Stát na něj dává velkorysou dotaci

Také vás před začátkem loňské zimy napadlo, že když stát nabízí dotace na nový zdroj tepla, byla by škoda to nevyužít? Jak dotační program „Nová zelená úsporám“, tak i takzvaná „Kotlíková dotace“ nabízejí možnost vyměnit starý zdroj tepla za nový, s tím že dokážou vrátit žadateli o dotaci v některých případech až 80 procent nákladů na pořízení.

Lubor Jarkovský a Petr Kubáň

Možností, jak získat dotaci na nové vytápění je samozřejmě více, ale ve většině případů se jedná o dvě řešení – kondenzační kotel nebo tepelné čerpadlo. Důležitou a v zásadě logickou podmínkou programu je, aby byl nový zdroj tepla úspornější než ten původní.

Kondenzační kotel je plynovým spotřebičem s vysokou účinností, který využívá kondenzační teplo spalín pro zvýšení svého výkonu. Kdo má

plynovou přípojku, může uvažovat o tomto řešení pro ekologičtější a ekonomičtější vytápění svého obydlí.

Druhou volbou i pro ty, kdo plyn nemají, je tepelné čerpadlo, které nejenže topí ekologicky, protože nevypouští žádné spaliny do okolí, ale také je v jeho případě možné využít levnější sazbu elektrické energie. Tu by vám měl dodavatel elektřiny v případě, že budete tepelným čerpadlem vytápět, nabídnout. Pořízení tepelného čerpadla tak může znamenat až 22 hodin levnější elektrické energie pro celou domácnost.

Důležité je ještě říci, že technologie tepelného čerpadla je nevhodnější k instalaci ve větších domech, kupříkladu i s bazénem, nikoliv k takzvaným pasivním domům, u kterých sice přinese úsporu, ale velmi malou, takže by byla návratnost investice diskutabilní (nebo minimálně velmi dlouhá). Dříve také platilo, že tepelné čerpadlo není úplně spolehlivým zdrojem energie, protože jeho účinnost závisí na okolní teplotě. Technologie ale pokročily a současná tepelná čerpadla nabízejí dostatečný výkon a v pásu střední Evropy jsou plně funkční a doporučeným řešením.



KONDEZAČNÍ PLYNOVÝ KOTEL

Velmi kvalitní kondenzační plynové kotle dodává například německá společnost Viessmann včetně kompaktních nástěnných modelů řady Vitodens. Konkrétně na obrázku je model Vitodens 300-W, jehož cena se pohybuje okolo 90 000 Kč bez DPH.

Typy tepelných čerpadel

Na trhu najdeme několik základních druhů tepelných čerpadel, která se liší podle původu, odkud získávají energii. Jsou to čerpadla typu země-voda, voda-voda, vzduch-voda, kdy první slovo označuje, odkud je teplo odebíráno, a druhé slovo médium, které slouží k přenosu tepla.

V případě země je zdrojem zpravidla hlubinný vrt nebo plošný kolektor na povrchu, u vody pod-

zemní nebo povrchová voda a konečně vzduch, u něho se využívá vzduch v exteriéru, popřípadě teplý vzduch v interiéru (například odpadní teplo vyzařované různými spotřebiči apod.).

Co se týče média, které slouží k přenosu tepla, jde u tepelného čerpadla prakticky vždy o vodu. Pokud bychom hovořili o systémech voda-vzduch, země-vzduch nebo vzduch-vzduch, jedná se o řešení zejména klimatizační – ta mohou v zimě fun-

govat místo k ochlazení k ohřevu vzduchu. Těm se blíže věnujeme na straně 25 v tomto speciálu.

Tepelné čerpadlo vzduch-voda je z pohledu jednoduchosti instalace a ceny nejvhodnější jak do novostaveb, tak i do stávajících domů. A to nejen při využití státem podporovaných dotačních programů.

Porovnání typů tepelných čerpadel

Typ čerpadla	Výhody	Nevýhody
Země-voda (hlubinný vrt nebo plošný kolektor)	- Vysoká účinnost - Stabilní chod v jakýchkoli venkovních teplotách	- Vysoké pořizovací náklady - Možný problém s nabíjením vrtu - Není vždy vhodné pro rekonstrukce - Vydatnost půdy je velmi závislá na jejím složení
Voda-voda	- Velmi vysoká účinnost - Stabilní chod v jakýchkoli venkovních teplotách	- Vysoké pořizovací náklady - Není vždy vhodné pro rekonstrukce - Velmi zřídka se najdou podmínky pro realizaci
Vzduch-voda	- Nízké pořizovací náklady - Velmi rychlá instalace - Venkovní jednotku je možné umístit až do 50 m od domu - Vhodné pro rekonstrukce	- Nižší, avšak stále významná účinnost - Výkon čerpadla je odvislý od venkovní teploty - Při návrhu je nutné počítat s režimem odtávání

Topný faktor i nové energetické štítky

Při výběru tepelného čerpadla bývají důležité zejména dva parametry – takzvaný COP (Coefficient of Performance), což je v češtině „topný faktor“, a SCOP (Seasonal Coefficient of Performance), kde jde o takzvaný „sezonní topný faktor“.

První jmenovaný se týká určitého stanoveného provozního bodu, odpovídajícího zhruba nejčastějšímu provoznímu stavu. Současná norma stanovuje pro tepelná čerpadla vzduch-voda standardní podmínky jako A2/W35 (teplota venkovního vzduchu 2 °C, teplota vody v kondenzátoru 35 °C). COP se pak udává ve formě čísla, kdy minimální hodnota pro získání dotace je 3,1.

Takzvaný SCOP je každopádně hodnotnějším údajem, protože údaj vychází z celoročního průměru produkce tepla, tepelných ztrát a dalších faktorů. Je tedy blíže realitě.

Loni v září ovšem vstoupily v platnost v Evropské unii štítky a takzvaný ekodesign tepelných čerpadel. Štítky jsou proto nyní nejlepším a nejjednodušším orientačním nástrojem při výběru tepelného čerpadla. Sami byste se nicméně do výběru konkrétního modelu určitě pouštět neměli, protože výpočet tepelných ztrát domu je velmi složitý. Ve volbě tepelného čerpadla přitom hraje roli velké množství dalších faktorů, takže je vhodné se obrátit na odborníky, kteří pro konkrétní objekt doporučí nejvhodnější řešení.

Jste připraveni?

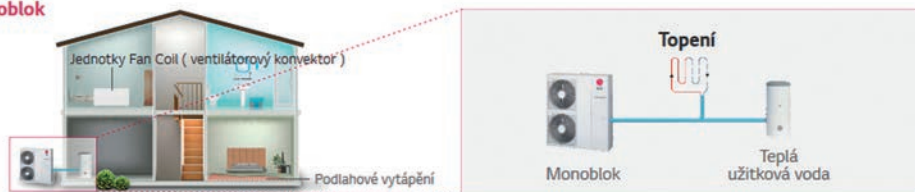
Tepelné čerpadlo i plynový kondenzační kotel jsou nízkopotenciální zdroje tepla – to znamená, že pracují s teplotou výstupní vody do 50 °C a je proto vhodné prověřit, zda stávající otopná tělesa ve vaší domácnosti jsou na takto nízkou teplotu

topné vody připravena. V opačném případě bude nutné zvětšit teplosměnnou plochu topné soustavy, respektive vyměnit otopná tělesa za větší.

Vyplatí se?

Tepelné čerpadlo není samozřejmě levnou záležitostí – v případě celé instalace hovoříme o investici ve stovkách tisíc korun. Výrazně nižší pořizovací cenu má například v úvodu zmiňovaný kondenzační kotel. Ale pozor! Přestože je tepelné čerpadlo zpravidla o více než 100 000 korun dražší volbou, dokáže současně uspořit výrazně větší množství peněz. Navíc mají dnešní modely životnost kolem 20 let – kondenzační kotel oproti tomu zhruba poloviční. Ve výsledku to znamená, že se vám investice do tepelného čerpadla vrátí za nějakých 8 let.

Monoblok



Split



TEPELNÉ ČERPADLO – MONOBLOK, NEBO SPLIT?

Dvě možnosti instalace tepelného čerpadla do nového domu – monoblok, nebo split. Každé z řešení má své výhody a nevýhody. V případě monobloku je chladicí okruh mimo dům, jednotka obsahuje jak výparník, tak výměník, a do domu se z něho vede teplá voda. Montáž je jednodušší, ale do topného systému je potřeba dát nemrznoucí směs. U splitové verze je tepelné čerpadlo rozděleno do dvou částí, venkovní jednotky a vnitřní, kdy ve venkovní jednotce probíhá vypařování a komprese, zatímco ve vnitřní zkapalnění a předání tepla do topného okruhu.

PRINCIP FUNKOVÁNÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

Pokud bychom měli celý tento fyzikální proces laicky popsat, je tepelné čerpadlo vlastně takovou chladničkou naruby. Zatímco chladnička odebírá ze svého vnitřního prostoru teplo a vyzařuje ho ven pomocí kondenzátoru (černá mřížka na zadní straně), tepelné čerpadlo odebírá teplo z venkovního zdroje a předává ho topné soustavě v interiéru.

Pro techničtější založené čtenáře přidáváme podrobnější popis: Jakékoli tepelné čerpadlo pracuje na principu změny skupenství chladiva ve svém chladivovém okruhu. A jak to tedy souvisí s kompresorem a všemi těmi ventilátory a výměníky? Jednoduše, kompresor je srdce chladivového okruhu a pomocí něj se chladivo v okruhu pohybuje od výparníku ke kondenzátoru a zpátky. V případě tepelného čerpadla se kondenzátor mění na výparník a obráceně. Je to proto, že chladivo na kondenzátoru kondenzuje, a tedy si předá teplo s venkovním prostředím, a to je jímáno do vody. Na výparníku ve venkovní jednotce zkapalněné chladivo jímá teplo z venkovního vzduchu a stává se plynným. Tímto způsobem se přenáší teplo z venkovního prostoru do vnitřního, resp. do topné vody.

Tepelné čerpadlo LG Therma V

Vytápějte svůj domov ekologicky a s nízkými náklady

Tepelné čerpadlo LG Therma V je ve své kategorii tepelných čerpadel vzduch-voda jedním z nejkvalitnějších a nejúčinnějších na trhu. Vývojové oddělení LG se soustředí na to, aby mělo tepelné čerpadlo maximální účinnost právě v podmínkách, které jsou pro střední Evropu typické. Navíc máte možnost získat při pořízení tepelného čerpadla státní dotaci z programu „Zelená úsporám“ nebo takzvané „Kotlíkové dotace“. V některých případech se vám vrátí až 80 % pořizovacích nákladů.

O mimořádnosti tepelného čerpadla LG Therma V hovoří už několik následujících údajů. Jeho koeficient účinnosti vytápění (dále jen COP) se pohybuje od 4 do 4,5 při podmínkách A7/W35 (teplota venkovního vzduchu 7 °C / teplota výstupní vody 35 °C). Co tyto na první pohled složité vypadající údaje znamenají? Velmi jednoduše řečeno při těchto podmínkách vyrobíte z 1 kW elektrické energie 4,5 kW tepla!

Vysoce efektivní chod a spolehlivý motor

Předností tepelného čerpadla LG Therma V je kvalitní vysoce účinný invertorový BLDC kompresor a oběhové čerpadlo ve třídě účinnosti A+, dále pak řízení chladivového okruhu pomocí tlakových a teplotních čidel, ochranná funkce proti bakterii legionella či výměník venkovní jednotky se speciální antikorozií vrstvou Gold Fin®. Každá jednotka Therma V obsahuje kromě oběhového čerpadla také expanzní nádobu a elektrické patrony pro ohřev (kromě 3kW tepelného čerpadla).



Možnost výběru na míru vašim potřebám

LG Therma V je vyráběno v provedení split a provedení monoblok. Provedení split vám umožní mít venkovní jednotku až 50 m od domu, případně na místě, které považujete za nejvhodnější. Propojení mezi vnitřní a venkovní jednotkou je řešeno chladivovým potrubím.

Typ monoblok je kompaktní provedení, kde z venkovní jednotky jde přímo teplovodní potrubí (zde je vhodné mít potrubí ve venkovním prostředí co nejkratší).

Tepelné čerpadlo se dodává v typech dle topného výkonu 3 kW, 5 kW, 7 kW, 9 kW, 12 kW, 14 kW a 16 kW pro připojení na jednofázové napětí 230 V, přičemž pro varianty o výkonu 12, 14, 16 kW lze objednat i třífázové provedení.

Nejen topení, ale také ochlazování vzduchu

Tepelné čerpadlo LG Therma V je schopno také ovládat dva externí trojcestné ventily (pro přepínání ohřevu teplé vody pro domácnost a solárního okruhu) a jeden dvoucestný pro možnost chlazení. Protože se jedná o tepelné čerpadlo s invertorovým kompresorem, je možné využít Therma V v letním období pro výrobu studené vody například pro využití ve fancoilových jednotkách pro chlazení pokojů.

Moderní způsob ovládání přes mobil i počítač

Společnost LG Electronics vyvinula ve spolupráci s firmou Tronic Control zařízení pro ovládání tepelného čerpadla přes internet. Již delší dobu si uživatelé žádají spolehlivé, jednoduché a cenově dostupné řešení, které by vzdáleně zobrazovalo funkce na ovladači. To se již stalo skutečností. Ovládací jednotka umožňuje řídit tepelné čerpadlo přes chytrý telefon nebo tablet, popřípadě přes webový portál na internetu. Sami se můžete přesvědčit o jednoduchosti systému na demo webu www.vizleda.com (login: thermav, heslo: thermav) Čerpadlo se dá samozřejmě tímto způsobem na dálku zapnout nebo vypnout a dají se nastavit požadované hodnoty výstupní vody do systému vytápění, teplota teplé užitkové vody a řada dalších parametrů. Provozní data z čerpadla se uchovávají na serverech Tronic Control, tudíž může servisní technik v případě potřeby

provést diagnostiku tepelného čerpadla na dálku. Další výhodou ovládacího panelu Tronic Control je fakt, že umožňuje připojit tepelné čerpadlo Therma V do inteligentního systému budovy v případě, že chce majitel kompletní „smart bydlení“.



Současná situace v České republice včetně možnosti získat státní dotace přispívá k rozšiřování kvalitních zdrojů pro vytápění domácností. Společnost LG Electronics těší, že může svým tepelným čerpadlem Therma V přispět k vytvoření příjemného komfortu v domácnostech, zefektivnit jejich vytápění a zároveň snížit emise skleníkových plynů.

Klimatizace – recept na chladné podzimní ráno

S nadcházejícím podzimem člověka překvapí po vlhkých večerech babího léta studená rána. Každý z nás to zažil, večer si ještě dovolíme nechat otevřené okno a ráno se nám nechce z postele, protože je v celém domě zima. Existuje ale elegantní a účinné řešení. Pořídte si klimatizaci! Ne, nezbláznili jsme se. Dovolte nyní, abychom vám objasnili, proč je klimatizace dnes už celoročním produktem a jak ji využijete na podzim, v zimě i během jara.

Petr Kubáň

Asi těžko bychom hledali někoho, kdo dnes neví, že klimatizace slouží k ochlazení vnitřních prostorů budov v horkém období roku. Co ale možná každý neví, je, že klimatizaci se může velmi efektivně vytápět. Takže jak vyřešit studené podzimní ráno a otevřené okno přes celou noc? Jednoduše. Sáhnete pro dálkový ovladač u postele a spustíte svou klimatizaci v topném režimu. Na rozdíl od topných těles nebo podlahového vytápění, které sálají teplo svou plochou, probíhá přenos tepla klimatizací přímo do vzduchu, který vás obklopuje a zahřeje mnohem rychleji. A co je ještě důležitější, toto teplo je vyrobeno s vysokou účinností chladivového okruhu, a to s COP až 4,5 (podrobné informace o COP najdete v článku o tepelných čerpadlech v úvodu speciálu), tudíž oproti jiným zdrojům tepla ušetříte. Pokud sečtete vlastnosti, jako jsou rychlý zátáp a vysoká účinnost, budete s ohřevem vzduchu pomocí klimatizační jednotky navýsost spokojeni.

Nejen teplý, ale i čistý vzduch

Každá vnitřní klimatizační jednotka disponuje dvou- až třífázovou filtrací (antibakteriální filtr, plazmaster ionizátor, případně i multiochranný filtr), a tak nejenže budete mít zatopeno, ale vzduch vycházející z vnitřní jednotky bude zbaven prachu a roztočů, což je obzvláště výhodné v případě, že máte v domácnosti koberce nebo zvířata.

Typy klimatizací

Splitová klimatizace

Nejrozšířenějším řešením pro klimatizování bytových jednotek je takzvaný splitový (dělený) systém, který se skládá z jedné jednotky vnitřní a k ní příslušející jednotky venkovní. Vnitřní jednotka se instaluje na stěnu a je nejčastěji v provedení podlouhlého boxu, který má celkem nenápadný design, aby v interiéru nepůsobil rušivě. Místnost lze chladiť jednotkou s nominálním výkonem od 2,5 kW do 6,6 kW, přičemž pro standardní místnost s plochou 30 m² je dostatečné použít právě jednotku o výkonu 2,5 kW nebo 3,5 kW (zde záleží na orientaci dané místnosti).



Zvláštním typem nástěnné jednotky je model LG Artcool Gallery, který má čtvercový tvar a vzhledově připomíná obraz, tedy abychom byli přesnější – tato jednotka se stane obrazem na stěně, jelikož do čelního panelu můžete vložit fotografii, reprodukcí nebo třeba vaše vlastní dílo.

Vnitřní jednotky disponují funkcí rychlého vychlazení, anebo naopak komfortního výstupu vzduchu, které zajistí optimální polohu výstupní lamely vzhledem k provozovanému režimu jednotky.

Multisplitová klimatizace

Pro větší byty nebo rodinné domy lze použít systém multisplitový. Jak už název napovídá, jedná se o systém, který se skládá z několika vnitřních jednotek napojených na jednu venkovní jednotku. Pro „multisplit“ je k dispozici více druhů vnitřních jednotek než jen nástěnné jednotky používané standardně ve splitových systémech. Nabízí se možnost zvolit jednotky kazetové se čtyřcestným nebo jednocestným výdechem vzduchu, které se umístí do podhledu. Pokud chceme klimatizační jednotku úplně schovat, je možné vybrat kanálové jednotky, které se instalují do podhledového prostoru (tedy nad podhled), a k nim se připojí vzduchotechnické potrubí a výdechové elementy, které mohou být sladěny s požadavky architekta, potažmo pána domu.

Takzvané parapetní a konvertibilní jednotky mohou být nainstalovány pod okna či případně jinam na svislou stěnu, takže mohou plnit funkci konvektorů.

Výhodou multisplitového systému je, že můžete klimatizační jednotky nainstalovat do více pokojů a chladit si nejen kupříkladu obývací pokoj, ale i ložnici, pracovnu nebo hernu.

A pokud se ráno vzbudíte a zjistíte, že se podzim už přehoupl do zimy, můžete samozřejmě zapnout topný režim klimatizace, která bude spolehlivě a účinně hřát. U vybraných klimatizací až do -15 °C v případě venkovní teploty.



Příklad instalace splitové klimatizace ve vzorovém bytě projektu Marina Island developerské společnosti Daramis. V tomto případě jsou klimatizace značky LG již součástí projektu – nejsou však standardem a musíte si za ně připlatit. Na fotkách klasická vnitřní jednotka podlouhlého tvaru a moderní ovládací panel s dotykovým displejem.

Kvalitu odvlhčovačů Rohnson dokládá čtyřletá záruka



Vaše firma působí na českém trhu už od roku 2002 a zastupuje značky Rohnson, Hair Majesty a Stiropus. Co každá z těchto značek nabízí? Můžete je v krátkosti představit?

Pod značkou Stiropus nabízíme žehlicí systémy, parní generátory a velmi kvalitní žehlicí prkna vyráběná v Itálii. Značka Hair Majesty se zaměřuje na péči o vlasy. Sortiment obsahuje vysoušeče vlasů, žehličky na vlasy a strojky – jak pro domácí použití, tak pro profesionály. Spolupracujeme s předními kadeřnickými velkoobchody a vybranými salóny. Značka Rohnson si po 14 letech na českém trhu jistě našla své místo v mnoha domácnostech. Moc si proto vážíme i přízně našich obchodních partnerů a zákazníků. V oblasti malých domácích spotřebičů nabízíme kvalitní výrobky s výborným poměrem cena/výkon. Konkrétně to jsou odvlhčovače, zvlhčovače, kuchyňské spotřebiče, vysavače, žehličky a různé sezonní produkty jako klimatizace nebo topení.

Rohnson patří mimo jiné mezi nejprodávanejší značky odvlhčovačů vzduchu. V čem je vaše řešení tak zajímavé? Jak se vám podařilo dosáhnout takových prodejních výsledků?

Především neslevujeme z kvality nabízených výrobků. To dokazujeme a podtrhujeme jednak širokou nabídkou – vždyť pro letošní sezonu je to

8 modelů. A samozřejmě i zárukou 4 roky na celý spotřebič. Další výhodou jsou rotační kompresory s novou technologií a nízkou spotřebou energie, inovativní funkce, jako například automatické nastavení odvlhčování v závislosti na teplotě v místnosti, sušení prádla anebo uchování nastavení v paměti při výpadku proudu. V neposlední řadě jsou to velmi kladné recenze a ohlasy zákazníků.

V nabídce máte také různé druhy topidel, jako jsou radiátory, konvektory nebo topné panely. Jaké výrobky považujete ve svém portfoliu v této kategorii za nejzajímavější?

Bezesporu mezi ně budou patřit všechny modely s technologií Micathermic, což jsou konkrétně modely Rohnson R-062 a R-065. Lehké, tiché a úsporné panely do budoucna jistě ovládnou trh a vytlačí starší řešení, jakými jsou například olejové radiátory. Již brzy budeme uvádět na trh například nástěnný „Eco“ panel Rohnson R-055, který je tenký pouze 1 cm a lze ho přemalovat i barvou, takže dokonale splyne se stěnou místnosti. Velmi zajímavý je také keramický sloupový topný panel Rohnson R-8060 s dotykovým ovládáním a dálkovým ovladačem. Díky příkonu 2400 W a ventilátoru během chvilky ohřeje vše ve své blízkosti. Ale pozor! Nevysušuje vzduch díky systému „PTC heater“.

Úprava vzduchu v domácnosti. Čističky, zvlhčovače, mobilní klimatizace a topidla

Trh s přenosnou technikou pro úpravu vzduchu, ať už jeho čištění, změnu vlhkosti, chlazení nebo ohřívání, je velmi pestrý. Najdeme na něm stovky výrobků, množství technologií, řešení a přístupů. Připravili jsme pro vás proto stručný přehled, který vám pomůže se v této oblasti zorientovat.

Čističky vzduchu

Proces čištění vzduchu není jednoduchý, protože z něho chceme odstranit různé typy nečistot, případně i pachy. Čističky často kombinují různé technologie, aby dosáhly kýženého efektu. Mnoho výrobců sází na známé filtry HEPA, které se používají například i ve vysavačích. Filtry HEPA dokážou zachytit velice malé částice nečistot včetně mikroorganismů, takže čistí vzduch velmi účinně. Nemohou ovšem zachytávat pachy, a tak výrobci často přidávají ještě uhlíkový filtr nebo ozonovou technologii, která velmi účinně eliminuje mikroorganismy – ozon doslova sterilizuje vzduch. Jelikož je ale ozon jedovatý, přistupují někteří zákazníci k těmto čističkám s nedůvěrou. Výrobky musejí samozřejmě splňovat normy a zdraví nijak neohrožují. Mikroorganismy může ničit čistička alternativně pomocí ultrafialového záření.



ČISTIČKY VZDUCHU DIRT DEVIL

Systém filtrů čističky vzduchu Pureza značky Dirt Devil. Vzduch prochází přes uhlíkový (pachový) filtr a filtr HEPA, který zachytí až 99 % alergenů. Na výběr jsou tři modely – Pureza150 pro místnosti do 20 m² (vzduchový výkon 136 m³/h), Pureza250 pro místnosti do 30 m² (vzduchový výkon 255 m³/h) a Pureza350 se vzduchovým výkonem 340 m³/h, ideální pro místnosti o velikosti až 40 m². Ceny začínají na 3599 Kč.

Častým prvkem u čističek vzduchu je takzvaný ionizátor, který vypouští do vzduchu záporné ionty, působící pozitivně na psychiku i zdraví. Spotřebiče, počítače a další technika vytvářejí kladně nabitě ionty – člověk má v takovém vzduchu pocit, že se mu hůře dýchá. Zápornými ionty je vzduch nabitý například bouřkou, kdy se nám naopak dýchá velmi dobře. Kromě toho způsobují záporné ionty shlukování prachových částic či pylů, takže je pak filtrační systém snáze zachytí. Čističku vybírejte podle výkonu a velikosti místnosti, v níž ji chcete použít. Výrobci většinou uvádějí, pro jakou plochu je daný model určen.

Zvlhčovače vzduchu

Pokud nelze zajistit ideální vlhkost v místnosti přírodní cestou, přicházejí na řadu právě zvlhčovače, které umělým odparem vody v místnosti zvýší vlhkost na komfortní úroveň 40 % až 60 %. U parních zvlhčovačů je topné těleso zalito tenkou vrstvou vody, dochází k odparu a následnému smíšení vodních par a vzduchu ve speciální komoře. Zde se vodní páry ochladí a následně je vše foukáno zpět do místnosti. Výhodou parních zvlhčovačů je fakt, že voda prochází varem, a zlikvidují se tak všechny bakterie a další choroboplodné zárodky, které se ve stojaté vodě nádoby mohou množit.

Alternativu k parním zvlhčovačům představují zvlhčovače ultrazvukové. Vysokofrekvenční ultrazvukový oscilátor vytváří z vody mikrokapičky –



ODVLHČOVAČE POMOHOU I PŘI SUŠENÍ PRÁDLA

Odvlhčovače vzduchu jsou také vhodným doplňkem pro ty, kdo mají doma problémy se sušením prádla. Letošní nový model značky De'Longhi s označením DEX 16 F má velmi povedený design. Prodává se za 7999 Kč. Více informací v produktových tipech na straně 28.

mlžinu a ta je foukána do místnosti. Tento způsob zvlhčování je energeticky méně náročný a rovněž o poznání tišší, ovšem je třeba důsledně vyměňovat vodu v nádržce z důvodu množení bakterií a dalších mikroorganismů.

Odvlhčovače vzduchu

V některých domácnostech může být vlhkost vzduchu naopak příliš vysoká a hrozí vznik plísní, které významně ohrožují lidské zdraví. Zde se hlásí o slovo odvlhčovače vzduchu. Při výběru se zaměřte na výkon odvádaný v množství vody, kterou je přístroj schopen ze vzduchu odebrat během 24 hodin. Jen dejte pozor, jak výrobce tuto hodnotu uvádí, respektive za jakých podmínek, protože se výkon odvlhčovačů odvíjí v reálném provozu od teploty vzduchu a jeho vlhkosti. Obvykle se udávaný výkon týká vzduchu o teplotě 30 °C s 80% relativní vlhkostí. Druhým důležitým parametrem je vzduchový výkon, protože většina odvlhčovačů používá ventilátor. Udává se v metrech krychlových za hodinu, což znamená, kolik vzduchu odvlhčovačem za daný čas projde. Pro správné fungování by to měl být dvojnásobek objemu místnosti – jinak řečeno vzduch jím za hodinu musí projít dvakrát.

Co se týče technologií, rozlišujeme odvlhčovače kondenzační, které používají kompresor, a adsorpční. První jmenované kondenzují vlhkost ochlazením vzduchu, přičemž vzduch před výstupem zase ohřívají. Spolehlivě fungují pouze při vyšší relativní vlhkosti vzduchu, konkrétně při 60% a vyšší. Nesvědčí jim ani nízké teploty vzhledem k principu jejich fungování. Adsorpční modely používají ke snižování vlhkosti vzduchu

adsorbent. Mají sice slabší výkon, jenže zase fungují při nižších teplotách.

Mobilní klimatizace

Sezona mobilních klimatizací je již za námi. Z hlediska prodeje jde o velmi sezonní produkt, který jde pořádně na odbyt teprve ve chvíli, kdy přijde letní vlna veder. Pokud nechcete investovat do splitové (dělené) klimatizace, jejíž instalace vyžaduje určité stavební úpravy, je mobilní model řešením, který nyní můžete pořídit laciněji než v létě. Berte ho ovšem vždy jako velmi kompromisní volbu.

Zatímco u dělené klimatizace se nachází kompresor vně domu a klimatizační jednotka uvnitř, v případě mobilní verze je vše v jednom přístroji. Znamená to jak poměrně vysokou hlučnost, tak především nutnost odvést vyfukovaný horký vzduch pomocí flexibilní hadice ven z prostor. Většina uživatelů volí pootevřené okno, což může účinnost klimatizační jednotky snížit až o 50%. Teplý vzduch se často dostává zpět dovnitř. K některým modelům může být dodávána speciální lišta, která se vloží do pootevřeného okna, a výrazně se omezí plocha, kterou vniká teplý vzduch do místnosti. Nejlepší variantou je samozřejmě s instalací mobilní klimatizace počítat a řešit vývod otvorem ve zdi s výdechem ven. Při instalaci lidé také často chybují v tom, že hadici zbytečně natahují – pro zvýšení účinnosti by měla být hadice nastavena na co nejkratší délku. Není dobré ji ani příliš ohýbat, protože se opět zhoršuje proudění vzduchu a ve výsledku snižuje účinnost.

Klimatizace se dodávají s různým výkonem, který je také různě uváděn. Někteří výrobci volí

jednotky výkonu BTU, což je britská termální jednotka energie. Jelikož není součástí soustavy SI, používají mnozí výrobci k informaci o výkonu kilowatty (kW). Většina současných mobilních klimatizací disponuje výkonem od 3 kW výše, tedy od 10 000 BTU/h. Vzhledem k výše popsaným snižováním účinnosti už pouhou instalací klimatizace k oknu a podobně se doporučuje investovat do výkonnějšího zařízení, než jaké by papírově stačilo pro daný prostor. Uživatel tak může kompenzovat nedostatky ve své konkrétní instalaci klimatizace.

Elektrické přenosné topení

Existuje mnoho situací, kdy přijde v domácnosti nebo chalupě vhod nějaký druh přímotopu. Technologii je spousta – stálíci jsou olejové radiátory, modernější a novější jsou elektrické konvektory (některé disponují i ventilátorem). Dalšími volbami jsou sálavé panely, infrazářiče nebo teplovzdušné ventilátory.

Jestliže vám jde především o rychlé ohřátí vzduchu, určitě volte teplovzdušný ventilátor, který není samozřejmě vhodný k dlouhodobému vytápění místnosti, nýbrž k vyřešení aktuální potřeby. Na podzim nebo v zimě ve vymrzlé chalupě, kam dorazíte na víkend, se stane neocenitelným pomocníkem v boji s chladem. Musíte každopádně počítat s tím, že ventilátor víří vzduch a s ním i prach. Bez víření vzduchu pracují infračervené nebo halogenové zářiče, které přímo ohřívají předměty a lidi, na které jsou namířeny – teprve od nich se teplo odráží do prostoru.

Konvektor lze naopak už považovat za přijatelnou náhradu klasického topení. Modely s ventilátorem, který můžete samozřejmě vypnout, zvládnou ohřát vzduch v místnosti také velmi rychle.

Olejové radiátory nejsou vhodné jako řešení k rychlému zahřátí, protože trvá delší dobu, než se plně rozehřejí. Z této nevýhody logicky plyne výhoda v podobě delší tepelné setrvačnosti, na jakou jsme zvyklí u běžných radiátorů.

PŘÍMOTOP

ROHNSON R-8060

Hledáte přímotop, který nezabere příliš mnoho prostoru a nebude energeticky náročný? Zajímavým řešením z nabídky značky Rohnsen je model R-8060 s PTC keramickými topnými články, díky kterým nezpůsobuje vysoušení vzduchu ani spalování kyslíku. Jelikož je vybaven ventilátorem, ohřívá vzduch velmi rychle. Bez zapnutého přitápění ho využijete i v létě. Prodává se za 1990 Kč.



Design, funkčnost a nízká hluchnost

Odvhlčovač vzduchu De'Longhi DEX 16 F

Zbavit vzduch vlhkosti a současně ho čistit pomocí dvojitého filtračního systému umí tento designově velmi zdařilý odvlhčovač italské značky De'Longhi. Zařízení nabízí výkon 16 l za 24 h a je vhodným doplňkem domácností, kde se hůře suší prádlo a není dostatek prostoru pro sušičku prádla. Pro sušení oblečení je dokonce tento model vybaven speciálním režimem svého chodu. Kapacita nádržky na vodu je 2,1 l, přičemž lze také připojit odtokovou hadici pro kontinuální odvlhčování. Ze specifikací stojí ještě za pozornost nízká úroveň hluku 39 dB(A) a doporučení používat odvlhčovač v místnostech do 30 m².

Doporučená cena: 7999 Kč



Ochlazení se šestým smyslem

Mobilní klimatizace Whirlpool PACB9CO

Letos na jaře uvedla americká značka na český trh novou výkonnou klimatizaci, která používá systém 6. smysl – jednotka si sama řídí výkon svého chodu tak, aby dosáhla požadovaného nastavení a následně ho s minimálními teplotními výkyvy udržovala. Speciální čidlo v dálkovém ovladači navíc snímá teplotu v okolí uživatele, a tak klimatizace ještě přesněji optimalizuje svůj chod, aby v daném místě byla ideální teplota. Za praktický považujeme noční režim s udržováním nastavené teploty po dobu 8 hodin. A výkon? 10 236 BTU za hodinu, respektive 300 m³ vzduchu za hodinu. Klimatizaci lze používat v prostorách o velikosti zhruba 70 m³.

Doporučená cena: 15 125 Kč



Neutralizátor bakterií a virů

Čistička vzduchu Electrolux Oxygen EAP300

Kdo nechce vzduch odvlhčovač ani zvlhčovač, ale pouze čistit, může si pořídit například tuto čističku značky Electrolux. Za hodinu přefiltruje 335 m³ vzduchu, takže ji výrobce doporučuje i do větších bytů. Vzduch v jejím případě prochází filtrem HEPA H13 a aktivním uhlíkovým filtrem, takže je zbaven těch nejmenších částic a pachů. O eliminaci bakterií se stará systém PlasmaWave – konkrétně jde o ničení mikroorganismů pomocí vodíku a vodní páry. Šíření ozonu se bát nemusíte, protože molekuly zachytí elektrostatický filtr. V noci vás čistička nebude rušit. Používá světlený senzor a detekuje změnu osvětlení v místnosti, a tak se po setmění sama přepne do nočního režimu (vypne podsvícení ovládacích prvků a nastaví nejnižší výkon s hladinou hluku pouhých 26 dB(A)).

Doporučená cena: 6299 Kč



Stylové ochlazování i topení

Dělená klimatizace LG ARTCOOL Stylist

Že nemusí být klimatizace nevzhledným zařízením na zdi, dokazuje tato modelová řada značky LG. Kruhové LED podsvícení, u něhož lze měnit barvy, není pouhým designovým prvkem. Slouží totiž k ovládání jednotky, kdy stisknutím spodní části kruhu nastavíte nižší teplotu a stisknutím horní části naopak vyšší teplotu. Součástí dodávky je ještě kruhový dálkový ovladač. V nočním režimu vydává klimatizace hluk na úrovni 19 dB(A). Venkovní jednotka používá invertorový kompresor, takže pracuje efektivně a úsporně. Jednotka může sloužit jak k ochlazování vzduchu, tak k jeho ohřívání.

Cena závisí na vybraném výkonu a montáži



Ventilátor i zvlhčovač v jednom

Zvlhčovač vzduchu Dyson AM10

Britská značka Dyson je specialistou nejen na bezsáčkové vysavače, ale také ventilátory včetně těch teplovzdušných. Loni rozšířila svou nabídku této techniky ještě o prémiový odvlhčovač vzduchu, který používá patentovanou technologii Air Multiplier. Co to znamená? Zvlhčovač nemá žádný viditelný ventilátor a vzduch vychází z okraje prstence – vznikající podtlak strhává okolní vzduch a zvyšuje sílu proudícího vzduchu. Voda je ještě před rozptylem zbavena bakterií pomocí ultrafialového záření, které na ni působí v plnicí komoře po dobu 3 minut. V létě lze zařízení používat jako běžný ventilátor a funkci zvlhčování vypnout.

Doporučená cena: 14 499 Kč



Skleněná elegance

Skleněný konvektor Rohnson R-018

Olejoyé radiátory a mnohé konvektory nejsou většinou příliš vzhlednými zařízeními. Tento konvektor se skleněným designem se naopak chce stát designovým prvkem v domácnosti. Můžete ho používat v mobilním provedení, nebo ho připevnit na zeď. Dotykové ovládání i dálkový ovladač umožňují nastavit teplotu mezi 15 až 35 °C. Nechybí funkce časovače až na 24 h. Příkon dosahuje 2000 W.

Doporučená cena: 1990 Kč



Příjemné klima s ovládáním pomocí chytrého telefonu

Dělená klimatizace Samsung řady AR7000

Tato klasická podlouhlá klimatizace z dílny společnosti Samsung má trojúhelníkový tvar, díky kterému by měla nasávat více vzduchu. Větší šířka a úhel jejího výstupu vzduchu spolu s větším množstvím lopatek zase zajišťují rychlejší dosažení požadované teploty v místnosti. Používá také dvojitý filtrační systém pro odstranění prachu, alergenů, bakterií a virů z nasávaného vzduchu. Velmi praktická je možnost připojit ji do domácí Wi-Fi sítě a ovládat jednotku odkudkoliv z bytu přes aplikaci, která je k stažení pro telefony se systémy Android a iOS. Venkovní část systému pohání invertorový kompresor.

Cena závisí na vybraném výkonu a montáži

259301/11

INZERCE

Odvlhčovače vzduchu Rohnson

• Kvalita • Spolehlivost • Vysoký výkon

Vysoká úroveň vlhkosti vzduchu v uzavřených prostorách je zpravidla nežádoucí. Pokud se neodstraňuje, dochází ke vzniku plísní, hnilob, koroze a dalších nežádoucích jevů. Nemusí se jednat pouze o tmavé skvrny na stěnách, vysoká vlhkost může poškodit i elektronická zařízení, zboží nebo nábytek. Jejich přítomnost navíc obvykle doprovází nepříjemný zápach. V neposlední řadě může mít zvýšená vlhkost neblahé důsledky pro lidské zdraví, protože napomáhá vzniku zánětů kloubů a revmatu, výskytu roztočů a zvyšuje riziko astmatu. Doporučená optimální vlhkost vzduchu je v našich podmínkách 40–50 %. Problém můžete snadno vyřešit, pořídíte-li si odvlhčovač vzduchu značky Rohnson. Z nabídky 8 modelů různého provedení a výkonu si vybere prakticky každý.

Proč zvolit odvlhčovače Rohnson?

- 💧 8 modelů s odvlhčováním 10 až 40 l/den
- 💧 Inteligentní řízení odvlhčování v závislosti na teplotě a vlhkosti v prostoru
- 💧 Speciální funkce pro sušení prádla
- 💧 Paměť nastavení i v případě výpadku proudu
- 💧 Možnost nepřetržitého chodu
- 💧 Volba tichého režimu
- 💧 Auto-stop – automatické zastavení spotřebiče při zaplnění zásobníku na vodu a v případě vlhkosti vzduchu nižší o 5 %, než je nastaveno
- 💧 Záruka 48 měsíců na celý spotřebič, nikoliv pouze některé komponenty

www.rohnson.cz



Rohnson

LG THERMA V™

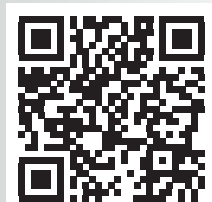
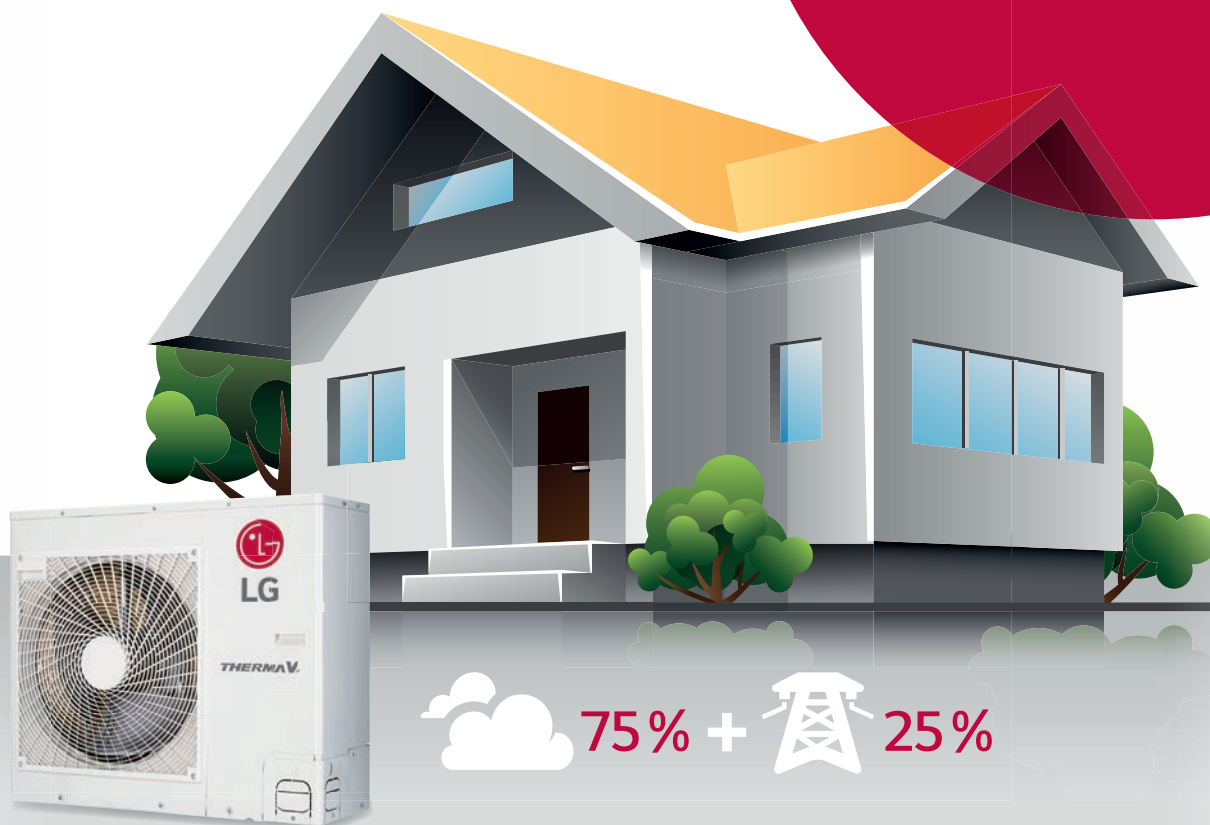
TEPELNÉ ČERPADLO

Nejnovější systém tepelného čerpadla vzduch–voda speciálně vyvinutý pro nové domy i rekonstrukce starých domů. Jeho předností je pokročilá technologie, nízké provozní náklady a vysoká hospodárnost.

Inovace pro lepší život



Vytápění
a teplá voda
ze vzduchu



www.lg.com/cz/lg-therma-v