



Klimatizace

IPRE

CO TO JE

Klimatizace je zařízení určené k vytápění nebo ochlazování místnosti, které pracuje na principu tepelného čerpadla (TČ), tj. využívá kondenzace a odparu chladiva pro odevzdávání a získávání tepla z okolního prostředí. Pomocí klimatizační jednotky tedy udržujete teplotu v místnosti na požadované hodnotě a navíc provozem vnitřní jednotky účinně čistíte vnitřní vzduch místnosti pomocí vestavěného filtru.

Mobilní klimatizace

je určena pro nouzové lokální chlazení všude tam, kde nelze použít klimatizaci dělenou. Mobilní klimatizace je samostatný, volně stojící přístroj o velikosti prádelního koše. Ten postavíte do místnosti, kterou chcete klimatizovat, resp. chladit, a jednoduše jej zapneme do zásuvky na 230 V.

Princip:

Klimatizace nasává vnitřní teplý vzduch z místnosti, který se průchodem přes jednotku ochlazuje a nakonec se vyfukuje zpět do místnosti. Odebrané teplo klimatizační jednotka odvádí/vyfukuje odpadní troubou do venkovního prostředí (nejčastěji přes pootevřené okno).

Mobilní klimatizace je určena pro chlazení jedné místnosti zhruba o objemu 50 m³ (dle výkonu) a vyžaduje umístění co nejbližší oknu nebo otvoru pro vývod roury s odpadním vzduchem do venkovního prostředí.

- + nízká cena (asi 10 tisíc Kč), rychlé řešení
- nízká účinnost, velký hluk, velká spotřeba, neumí topit na principu tepelného čerpadla

Dělená (splitová) klimatizace

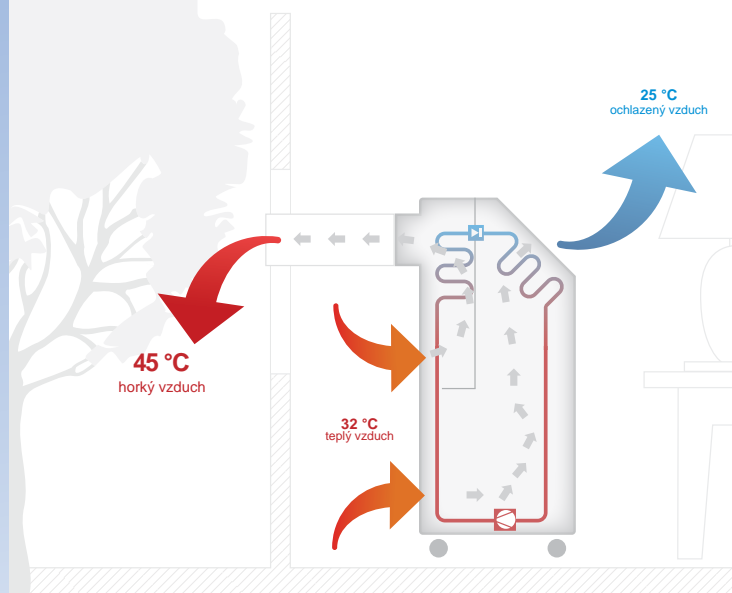
je plnohodnotný zdroj chladu nebo tepla určený pro celoroční použití jak v bytech, tak v rodinných domech. Klimatizace se skládá z vnitřní jednotky, která v případě chlazení odebírá vnitřnímu vzduchu tepelnou energii, a venkovní jednotky, pomocí níž se teplo odvádí do venkovního prostoru. Distribuci tepelné energie z vnitřní do venkovní jednotky a naopak zajišťuje pomocná pracovní látka – chladivo, které dokáže v závislosti na tlaku a teplotě měnit své skupenství a s vysokou efektivitou odnímat nebo předávat tepelnou energii.

Princip:

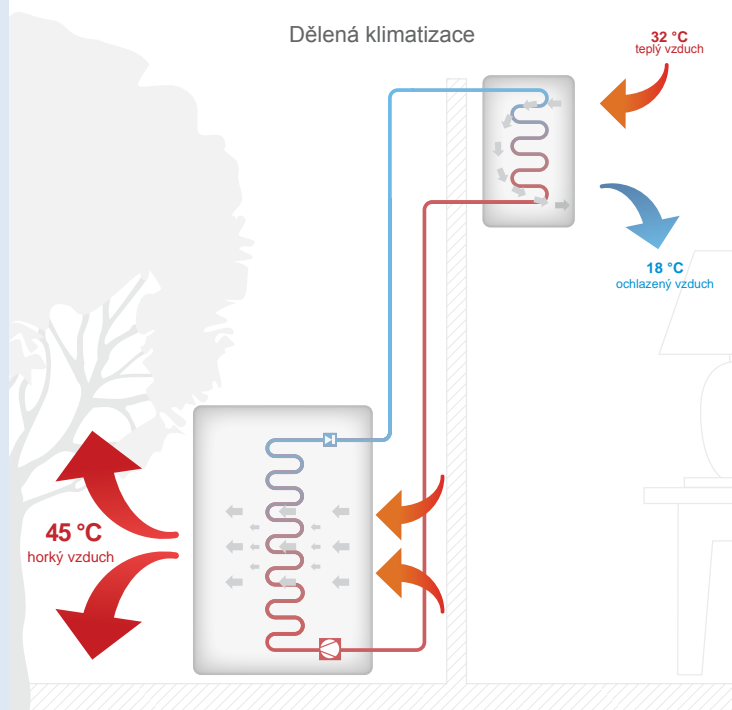
Ventilátor fouká teplý vnitřní vzduch přes výměník tepla, kterým proudí studené chladivo. To absorbuje teplo ze vzduchu a přechází do plynného stavu. Ochlazený vzduch pak proudí do místnosti. Chladivo dále cirkuluje jednotkami a měděným potrubím a přenáší teplo z vnitřní jednotky do venkovní. Stlačením v kompresoru se páry chladiva ohřejí a jejich bod varu se zvýší. Ve venkovní jednotce se pak získané teplo pomocí komprese uvolní do venkovního vzduchu tak, že ventilátory venkovní jednotky foukají venkovní vzduch přes výměník tepla. Současně dochází ke zpětnému zkapalnění chladiva. Zkapalněné chladivo pak proudí zpátky do vnitřní jednotky přes expanzní ventil. Ve vnitřní jednotce je chladivo expandované a je tak znovu schopné odnímat teplo z vnitřního prostoru místnosti.

- + vysoká účinnost, nízká spotřeba, nízký hluk, dlouhá životnost, funkce chlazení i topení na principu TČ, plnohodnotný topný zdroj
- vysoká pořizovací cena kvalitních jednotek (30–50 tisíc Kč na místnost), složitá instalace

Mobilní klimatizace



Dělená klimatizace



JAK SI SPRÁVNĚ VYBRAT

Mobilní klimatizace

Výběr mobilní klimatizační jednotky není nikterak složitý, neboť samotná nabídka je značně omezena, a to kvůli již několikaletému klesajícímu zájmu. Na trhu jsou dnes v podstatě již jen jednoduché (jednookruhové) klimatizace s režimem chlazení, případně i topení, ale to pouze na neefektivním přímotopném principu.

*Mobilní klimatizace je
nouzové řešení
(její provoz je neefektivní).*

Při výběru klimatizační jednotky je tedy nejdůležitější nakupovat u solidních prodejců pro případ pozdější reklamace a servisu.

Mnozí prodejci zaměňují klimatizační jednotku za chladicí, která ale vzduch v místnosti pouze nepatrně ochlazuje na principu intenzivního odparu vody ze zásobníku.

Dělená (splitová) klimatizace

Dělené klimatizační jednotky se vyrábějí buď v provedení 1 + 1 (venkovní + vnitřní jednotka – např. pro garsoniéru), nebo 1 + 2, 1 + 3 a 1 + 4. Např. 1 + 4 (1 venkovní jednotka + 4 vnitřní jednotky pro byt 4 + 1).



Výběru by měla předcházet úvaha, zda bude klimatizace určena převážně pro chlazení, nebo i pro vytápění a jestli jen příležitostně nebo spíše dlouhodobě. Pokud předpokládáte intenzivnější využívání klimatizace, zaměřte se při výběru na kvalitní

klimatizační jednotky vybavené invertním řízením otáček kompresoru (plynule regulovaný chod kompresoru) a na osvědčeného výrobce. Určení velikosti potřebného chladicího výkonu byste měli pokud možno svěřit odborné firmě/dodavateli, protože odhad výkonu jen na základě objemu místnosti bývá značně nepřesný. Kupujete-li klimatizační jednotku určenou k „samoinstalaci“, a jste-li tedy odkázáni na vlastní odhad potřebné velikosti, využijte alespoň naši pomůcku – orientační výpočet potřebného chladicího výkonu na adrese www.uspora-energie.info

*Dělená (splitová)
klimatizace dokáže
i kvalitně vytápět.*

Také konkrétní umístění vnitřní i venkovní jednotky byste pokud možno měli konzultovat s odborníkem, který vybere optimální místo s ohledem na jednoduchost, cenu a funkčnost celého zařízení. Špatná volba umístění nepřináší dobrou tepelnou pohodu, prodražuje instalaci a často vede k problémům s odtokem kondenzátu. Levným a neznámým výrobkům se raději vyhněte – jsou většinou hlučné, neúsporné, nespolehlivé a mnohdy je nechce nikdo opravovat.

Pro klimatizování své bytové jednotky se rozhodněte až po důkladném zvážení, jestli ji opravdu využijete, neboť se jedná o značně nákladnou záležitost představující investici od 30 do 50 tisíc Kč na místnost.

Plánujete-li klimatizovat celý byt, resp. většinu obytných místností, máte možnost (při splnění podmínek ceníku za elektřinu) požádat o příznání výhodné distribuční sazby za elektřinu D56d, C56d. Sazba pro domácnost D56d platí nejen pro provoz samotné klimatizace, ale i celého odběrného místa.

Detailní informace o podmínkách sazby doporučujeme zjišťovat ještě před nákupem a instalací klimatizace. Bližší informace získáte v Centru energetického poradenství PRE.

DOPORUČENÍ PRO ÚSPORY

Klimatizační jednotku používejte pokud možno jen tehdy, nelze-li teplotu v bytě udržet na přijatelné úrovni pasivním způsobem (zastínění oken, izolace objektu, provětrávání místností apod.). Teplotu v místnosti udržujte zhruba o 5 °C nižší, než je teplota okolních místností nebo prostředí.

Mobilní klimatizace

- Jednotku provozujte jen v krajním případě, nelze-li teplotu omezit jinak (např. zastíněním, provětráním apod.).
- Umístěte ji co nejbližší oknu nebo otvoru pro rouru tak, aby roura s horkým odpadním vzduchem byla co nejkratší – omezíte přenos tepla zpět do místnosti.
- Při provozu klimatizace je bezpodmínečně nutné uzavřít okna a optimálně utěsnit škvíru pootevřeného okna, kudy je vyvedena odpadní roura s horkým vzduchem. Běžnou součástí dnešních mobilních klimatizačních jednotek je i plastová utěšňovací zábrana do pootevřeného okna.

Tip: Nejprve zkuste svůj byt vhodně zastínit venkovními žaluziemi nebo markýzami. Pomohou i kvalitní okna s malou tepelnou propustností a samozřejmě kvalitní tepelná izolace.

Dělená (splitová) klimatizace

- Venkovní jednotku umísťujte vždy co nejbližší obytné místnosti, kterou budete klimatizovat.
- Pokud si pořídíte kvalitní jednotku, není problém ji umístit přímo na balkon či fasádu vedle okna, neboť hluk je minimální.
- Vnitřní jednotku umísťujte nejlépe na obvodovou zeď co nejbližší jednotce venkovní – odpadně problém s odtokem kondenzátu a ušetříte za nákup propojovacího potrubí.
- Vnitřní i venkovní jednotku dle potřeby zbavujte prachu pro zajištění dostatečného tepelného přestupu mezi vzduchem a chladičem.
- Při provozu klimatizace je bezpodmínečně nutné uzavřít okna, aby do místnosti nevnikal teplý vzduch z venkovního prostředí.

S dělenou klimatizační jednotkou se dá plnohodnotně a velmi účinně vytápět obytný i průmyslový prostor, a to přibližně o dvě třetiny levněji než s jinými elektrickými topnými zdroji.

Poznámka

Pro přiznání distribuční sazby na tepelné čerpadlo D56d a C56d je nutné splnit podmínky pro uplatnění distribučních sazeb uvedené v ceníku.



Další tipy na úspory

- Dostatečné a odborně zhotovené zateplení objektu přináší výrazné energetické úspory. Je nutné zateplit nejen obvodové stěny, ale i podlahy, stropy, střechu apod. Zateplení by mělo být provedeno vždy z vnější strany obvodové zdi, aby nedocházelo ke vzniku „teplných mostů“ a také degradaci akumulací schopnosti obvodové konstrukce.
- Snažte se o co nejpresnější dimenzování ohřevu vody – nastavíte tak ohřivač přesně podle Vašich požadavků a potřeb a ušetříte energii.
- Používejte kompaktní zářivky s elektronickým předřadníkem s vhodnou barvou světla. Čím vyšší barevná teplota, tím bělejší světlo podobné dennímu. Bílé světlo je vhodné zejména pro pracovní činnosti (čtení, rýsování, ruční práce apod.).
- Nastavte automatické přepínání PC a monitoru do režimu „spánku“.
- Používejte speciální ohřivače – rychlovarné konvice, kávovary, topinkovače apod.
- Chladnička/mraznička by neměla sousedit se spotřebiči, které produkují teplo (sporák, vařič, mikro-vlnné trouby, grily apod.).
- Do myčky vkládejte jen takové nádoby, které je k tomu vhodné. Nedoporučuje se v ní omývat nádoby a přístroje ze stříbra, hliníku, dřeva, s teflonovým povrchem a sklo se zlatými ozdobami.
- Většinu elektřiny spotřebuje pračka na ohřev vody. Je proto vhodné používat pro praní vodu předehřátou např. slunečními kolektory. Toto je možné pouze u moderních typů praček.
- Vybírejte spotřebiče s co nejnižší spotřebou v klidovém režimu STAND BY. Spotřebiče vždy vypínejte hlavním vypínačem, a ne jen dálkovým ovladačem.

Další zajímavé tipy na úspory najdete v ostatních brožurách.

Využijte bezplatné osobní poradenství

Energetický poradce PRE poskytuje bezplatné poradenství v oblasti obnovitelných zdrojů energie a hospodárného nakládání s elektřinou. Naši odborní poradci Vám poskytnou informace o úsporných technologiích a tipy, jak zamezit plýtvání energií ve Vaší domácnosti i v kanceláři. Zákazníkům PRE nabízíme zdarma poradenství v oborech:

- Vytápění domu či bytu - hlavní a doplňkové zdroje tepla - výběr vhodného topného zdroje, podlahové vytápění
- Ohřev vody - elektrický ohřev, solární kolektory
- Klimatizace a větrání - doporučení pro výběr klimatizační jednotky, rekuperace
- Obnovitelné zdroje energie - tepelná čerpadla, malé vodní elektrárny, fotovoltaika, větrné elektrárny, biomasa
- Bílá technika - chladničky, pračky, myčky a další domácí spotřebiče – doporučení pro výběr a správný provoz
- Akční slevy elektrospotřebičů - akumulární kamna, klimatizace, bojlerů atd.
- Úsporné osvětlení - zásady správného osvětlování místností, výběr vhodných světelných zdrojů
- Úspory energie - spotřeba v režimu STAND BY, regulace, bezplatné zapůjčení měřiče spotřeby
- Výpočetní technika - PC + periferie, doporučení pro výběr a úsporný provoz
- Izolace - zateplování budov a bytů, izolace oken a dveří
- Výpočtové programy:
 - Tepelné ztráty, návrh výkonu topného zdroje
 - Výpočet optimální sazby, návrh proudové hodnoty jističe
 - Doba a příkon nutný k ohřátí bojleru

„Úspora energie lze dosáhnout i bez nutnosti snižovat naši životní úroveň“

Centrum energetického poradenství PRE

Jungmannova 28 (Palác TeTa), Praha 1

Otevírací doba: Po - Pá 10.00 - 18.00

Tel.: 267 055 555

E-mail: poradce@pre.cz

www.energetickyporadce.cz

Vytiskla Pražská energetika, a. s.

Na Hroudě 1492/4, 100 05 Praha 10

e-mail: pre@pre.cz

www.pre.cz

Aktualizace: srpen 2009

Přehled vydaných brožur

Vytápění

Elektrické vytápění

Vytápění koupelen

Tepelná čerpadla

Podlahové vytápění

Ohřev vody

Elektrický ohřev vody

Solární kolektory

Klimatizace a větrání

Klimatizace

Řízené větrání

Obnovitelné zdroje

Malé vodní elektrárny

Fotovoltaika

Větrné elektrárny

Energie biomasy

Bílá technika

Chladničky a mrazničky

Pračky, sušičky a myčky

Sporáky, desky a digestoře

Osvětlení

Osvětlování

Úsporné zdroje světla

Úspory energie

STAND BY

Regulace

Výpočetní technika

Výpočetní technika

Periferie výpočetní techniky

Hybridní vozy

Hybridní vozy