

KLÍMASZÓTÁR

Klíma készülékeket a következő főbb csoportokra bonthatjuk :

- mobil klíma
- ablak klíma
- légszűrős klíma
- split klíma (a mono split klíma rövidített neve)
- multi split klíma
- VRV és VRF rendszerek

Automatikus lamellavezérlés (zsalumozgatás)

A kifűjt levegő irányát szabályozó lamellákat több különböző irányba lehet állítani. Azok kívánság szerint szabályos időközönként fel-le mozognak, illetve automata üzemmód kiválasztásával mozgásuk automatikus.

Automatikus újraindulás

Áramkimaradás után a klíma készülékek automatikusan újraindulnak a korábbi beállításoknak megfelelően. Van olyan készülék ahol az újra-bekapcsolás ki is iktatható (programozható).

Automata üzemmód:

A klíma készülék automatikusan választja meg a működési üzemmódot (hűtés és fűtés üzemmód váltása) a környezeti hőmérsékletnek megfelelően és automatikusan állítja be a klíma-ventilátor sebességét. Induláskor - amikor nagy a különbség a kívánt és a tényleges szobahőmérséklet között - maximális fokozaton indul a ventilátor, majd közelítve a kívánt hőfokhoz a ventilátor sebessége fokozatosan csökken.

Ablakklíma

Szerkezetileg hasonlít a mobil klímához azzal a különbséggel, hogy ezt a készüléket fal-, vagy ablaknyílásba kell elhelyezni. Elavult megoldás, zajos és nagy helyet foglal el a hasznos térből, a klimatizálás múltja. A berendezés egyik része leadja, másik fele pedig elvonja a hőt a helyiségből. Kis teljesítményű, egy egységből áll (monoblokk). Az ablakklíma szellőztető funkcióval is rendelkezik, így alkalmas rossz, vagy füstös levegőjű helyiségek szellőztetésére is. A cseppvíz a készülékből a kültérbe csöpög, elvezetéséről illik gondoskodnunk. Előnye, hogy telepítése egyszerűbb, de ma már nem nagyon alkalmazzák. Elnevezésével ellentétben nem klíma-, hanem léghűtő-berendezés.

BTU:

British Thermal Unit, a teljesítmény angol nyelvterületen használatos mértékegysége. Magyarországon nem használjuk, nálunk a kW a szabványos mértékegység.

CFC Gázok:

Freonként is szoktuk nevezni. Klór-fluorkarbon gázok, teljesen halogénezett szénvegyületek.

CFC Gáz káros hatása:

A CFC gázok, gyorsan elpárolgó szénvegyületek, melyek az ózonrétegbe jutva, a napfénnel reakcióba lépnek az ózonnal, lebontják a molekuláikat.

COP (Coefficient of Performance, jóságfok vagy jósági fok):

A fűtési üzemmód gazdaságosságának mérőszáma. A készülék által szállított hőenergia és a működést biztosító elektromos energia hányadosa. Minél magasabb a COP, annál gazdaságosabb működésű a készülék, annál alacsonyabb a fogyasztása – vagyis jóval kisebb a rezsiköltsége, és környezetvédelmi szempontból is hatékonyabb. A COP-érték mást is elárul: utal a klíma műszaki színvonalára is. Sajnos legfőképpen az olcsó nagyáruházi darabokon nem tüntetik föl, vagy különböző adatfeltüntetési trükkökkel igyekeznek jobbnak láttatni a valóságosnál.

Amennyiben a klíma COP értéke meghaladja a 2,5-öt, akkor már olcsóbban fűthetünk klímával, mint gázzal.

Cseppvíz Szivattyú:

Kondenzvíz szállítására alkalmazzuk.

Ha a keletkező cseppvíz elvezetése nem oldható meg gravitációsan (lejtős csőszakasszal), akkor cseppvíz szivattyú alkalmazása szükséges. A cseppvíz szivattyúk egészen kis mérettől indulnak, így akár egy oldalfali beltéri egységben is elhelyezhetőek. Általában a cseppvíz szivattyúk 5-7 m-es emelőmagassággal is rendelkeznek, amivel tetőre, padlásra, vagy a következő szint lefolyójába vezethetjük a klíma cseppvizét.

DC szabályozású készülékek

A folyamatos szabályozású klímaberendezések legújabb generációja, az egyenáramú vezérlés (DC-vezérlés) precizitását használja ki, a váltakozófeszültségű inverteres vezérlésekkel szemben. A DC szabályozó egyszerre szabályozza a kompresszor és a ventilátor fordulatszámát, aminek eredményeképpen további veszteségek számolhatók fel a rendszerből, ez jótékonyan hat az energiafogyasztásra, kopásra, élettartamra, minimálisra csökken a zaj és a rezonancia. Jelenleg a leggazdaságosabban üzemeltethető és legprecízebben vezérelhető klímaberendezések.

Economy (gazdaságos) üzemmód

A gazdaságos üzemmód akár 25%-os megtakarítást is eredményezhet a normál üzemmódhoz képest. Ezt akkor célszerű használni, amikor a szoba már a kívánt hőmérsékletre lett fűtve/hűtve, vagy a szobában tartózkodó kisgyerek vagy idős ember érdekében tartózkodnunk kell a hirtelen hőmérsékletváltoztatástól.

EER (Energy Efficiency Ratio, jóságfok vagy jósági fok):

A hűtési üzemmód gazdaságosságának mérőszáma. Ugyanaz a fogalom, mint a COP, csak hűtés esetén. A készülék által szállított hőenergia és a működést biztosító elektromos energia hányadosa. Az EER érték mindig kisebb, mint a COP.

Éjszakai (Sleep) üzemmód

A ventilátor sebesség vezérlése auto módra áll át. A beállított hőmérséklet 1 óra múlva emelkedik 1 °C-kal hűtéskor ill. 1 °C-kal csökken fűtéskor. 2 óra múlva az eredetileg beállított értékhez képest 2 °C-kal emelkedik ill. csökken üzemmódtól függően, majd a továbbiakban ezt a hőmérsékletet tartja a klímaberendezés. A ventilátor alacsony fokozatra kapcsol.

Nem kell többé aggódnia, hogy megfázik a gyerek éjjel a klímaberendezés miatt! (Az éjszakai üzemmód általában 5 óra múlva (kb. hajnalban) automatikusan kikapcsol, így még energiát is megtakarít).

Fancoil-készülék:

Csúnya magyarsággal ventilátor-hőcserélő. A víz közvetítő közeges hűtő/fűtő rendszerek beltéri hőcserélője. Tulajdonképpen egy ventilátorral egybeépített nagy hatásfokú radiátor. Egy négycsöves fancoil-os rendszerrel gazdaságosan lehet megoldani családi házak, társasházak, irodaépületek fűtési és hűtési igényeit.

F-gáz tanúsítvány

Csak a hűtőközegek kezelésére vonatkozó technológia elsajátításáról szóló hatósági igazolással rendelkező klímaszerelő személy végezhet hűtőközeg kezelést (így klímaszerelést), vagy bármilyen munkát a hűtőkör bármely részén, ami a hűtőközegnek a légkörbe kerülését okozhatja. Az igazolást a környezetvédelmi miniszter által kijelölt szervezet adja ki.

A gyártók által vállalt garanciát csak szakszerűen F-gáz kezelési tanúsítvánnyal rendelkező klímaszerelő által- telepített klíma készülék esetében lehet érvényesíttetni. A tapasztalat az, hogy a szakszerűtlen szerelés miatt a meghibásodás nem azonnal, hanem általában egy-két év múlva jelentkezik csak, legtöbbször a kompresszor savasodása miatt.

Freon:

Már nincsenek használatban. A fluorozott szénhidrogének egy csoportja. A harmincas évek óta hűtőberendezésekben hűtőközeggént alkalmazott, nem égő, könnyen cseppfolyósítható gáz. Márkanévként is ismerik. Mára kiderült, hogy a légkörbe jutva igen káros hatása van, hozzájárul az ózonlyuk kialakulásához, az üvegházhatás erősödéséhez. Ezért manapság

szigorú környezetvédelmi előírások vannak érvényben, melyek környezetbarát gázok használatára kötelezik a hűtőberendezések gyártóit.

Hangteljesítmény és Hangnyomás-szint:

A hangforrásból (esetünkben a klímaberendezésből) kilépő hangenergia jellemzői. dB (decibel) a mértékegysége. Minél kisebb az értéke, annál csendesebb a készülék.

Hőszivattyú:

Egy fordított hűtőkör, mely fűtésre használható; segítségével a klímarendszer nemcsak hűtheti, hanem fűtheti is az adott helyiséget. Tehát itt a hűtőkör kondenzátora van a helyiségben, az elpárolgatótó kívül szabadban.

Hűtőkör:

Az egyik oldalon, azaz az elpárolgatótónál hőt vonunk el (a párolgás hőelvonással jár, ezáltal hűti a környezetét). A hűtőközeget (az általa kivont hővel együtt) a kompresszor elszívja, majd továbbítja a kondenzátorba. A kondenzátorban a hűtőközeg leadja a hőt a környezetnek. Általában egy ventilátor segítségével hűtjük a kondenzátort.

Hűtő körfolyamat

A klíma kompresszor az elpárolgatótóból hűtőközeg gőzt szív, magas nyomásra összekomprimálja a hűtőközeget és a kondenzátorba nyomja, ahol a gázból folyadék halmazállapotú forró hűtőközeg lesz (kondenzálódás). A leadott hőenergiát a kondenzátor a csöveinek falán, és a lemezekeken keresztül a környező levegőnek adja át. Ez a hűtőközeg folyadék jut be az elpárolgatóba egy expanziós szelepen, vagy egy vékony, kapilláris csövön keresztül. A hűtést, az elpárolgatóban elpárolgó hűtőközeg produkálja, ami párolgása során hőt von el a környezetéből. A környezet felől áramló hőenergia az elpárolgatótó sűrűn lemezelte lamelláin és a rézcsövek felületén keresztül jut el a hűtőközeghez. Az elpárolgatótóból gőz halmazállapotú hűtőközeg visszatér a kompresszorba, ahol a hűtő körfolyamat kezdődik előlről.

Hűtőközeg:

A klímaberendezésekben és más kompresszoros hűtőkben zárt rendszerben keringetett speciális anyag. Hűtőközegnek a könnyen cseppfolyósítható gázok alkalmasak. Eleinte ammóniát, később széndioxidot használtak erre a célra, a huszadik század harmincas éveitől pedig a freon nevű szénhidrogén-származék terjedt el széles körben. Jelenleg épületklímában általában R-410A és R-32, autóklímánál pedig R-134A és R-1234yf hűtőközeget alkalmazunk. Az a feladata, hogy a hőenergiát szállítsa át az egyik helyről (az elpárolgatótóból) a másik helyre (a kondenzátorba).

Inverteres működési elvű klímák

Az on-off működési elvű berendezések nem képesek a teljesítményük növelésére vagy csökkentésére, hanem folyamatosan ki- és bekapcsolják a meghatározott sebességen működő kompresszort. Maga az inverter nem más, mint egy – gyakorlatilag fokozatmentes – teljesítményszabályozó. Működés és energiahatékonyság szempontjából sokkal fejlettebbek az on/off-os készülékeknél, a kompresszor teljesítményvezérlése a kulcs, az inverter mindig pontosan a hűtési/fűtési igénynek megfelelő teljesítménnyel hajtja meg a kompresszort, ez csökkenti a kopást, fogyasztást, növeli az élettartamot. Összességében „élhetőbb” légkondicionálást tesz lehetővé, mert így csendesebben működik, nem fúj extrém hideg levegőt sokszorúen, folyamatosan a megfelelő levegőhőmérsékletet képes előállítani.

Az Inverter technológia előnyei a fix fordulatszámú berendezéssel szemben:

- .: energiatakarékos (akár 35-45% megtakarítás)
- .: kisebb hőmérsékletingadozás (precíz)
- .: gyorsabban éri el a kívánt hőmérsékletet
- .: halkabb működés
- .: alacsony indítási áramigény

Jet Cool:

A Jet Cool funkció gyors lehűtést tesz lehetővé. Ebben az üzemmódban egy hűvös, erős légáramot fúj a klímagép maximum 30 percig, illetve amíg a szoba hőmérséklete a 18 C-ot el nem éri.

Kétirányú automatikus légbefúvás

A klímánk télen a meleg levegőt automatikusan lefelé irányítja, nyáron a hideg levegőt a mennyezet felé tereli.

Klíma alapszerelés:

A berendezés kalorikus összekötését és elektromos bekötését értjük alatta. Általában beletartozik egy, kettő vagy három méter csővezetés is.

Klímaberendezés:

Hagyományosan hideg levegőt készít, majd azt eljuttatja a légtérbe. Manapság viszont fűtünk és páratlanítunk is vele. Azaz klímaberendezésről akkor beszélünk, ha az a négy alapvető légkezelési funkció mindegyikét képes végrehajtani, azaz hűt, fűt, nedvesít és szárít. A jelenlegi berendezések többsége nem alkalmas mind a négy alapvető légkezelési funkció (hűtés, fűtés, nedvesítés és szárítás) végrehajtására. Tehát a legtöbb klímaberendezésnek nevezett készülék valójában csak részbeni klimatizálásra képes.

Kompakt rendszer:

Hőszivattyúknál használatos fogalom. Olyan rendszer, aminél minden lényeges egység egy készülékházban található meg.

Kompresszor:

A klíma körfolyamat fenntartásáért felel. A legelterjedtebb, a Scroll kompresszor.

Kondenzátor:

A hűtőközeget alkotó gáz cseppfolyósítására szolgáló részegység a klímaberendezésben. A hőleadásért felel. Általában vörösréz csőkégyő, alumínium lemezekkel. A hagyományos hűtőgépeknél a természetes légárammal visszük el a hőt, a többinél pedig általában ventilátorral.

Kondenzvíz - cseppvíz:

A klímaberendezés működése során, a készülék elpárolgójára lecsapódó vízpára.

A klíma működése során, a készülék elpárologtatójára lecsapódó vízpára. A cseppvíz, a klimatizált helyiség (szoba) levegőjéből származik. Az elpárologtató külső felületi hőmérséklete hűtéskor alacsony, és mivel a klimatizált helyiség (szoba) magas páratartalmú levegője ezen az alacsony hőmérsékletű hűtőtesten áramlik keresztül, a páralecsapódás történik. Az inverteres klímák esetében a páralecsapódás kisebb lehet, amikor a teljesítmény visszaszabályozott állapotában üzemel a klíma, de teljesen megszüntetni itt sem lehet. Nem csak a beltéri egységben keletkezhet cseppvíz, ugyanis fűtés üzemben működő készüléknél, a páralecsapódás a kültéri egységben keletkezik. A cseppvíz-elvezető csőnek megfelelő lejtéssel kell rendelkeznie ahhoz, hogy a beltéri egységből gond nélkül eltávozhasson a lecsapódott pára. Ha ezt a lejtést nem tudjuk biztosítani, cseppvíz szivattyú közbeiktatására van szükség.

kW:

A teljesítmény SI mértékrendszer szerinti mértékegység, amelyben a klíma berendezések hűtési/fűtési teljesítményeit adják meg.

Légcsatornás klíma

Irodaházak, bevásárlóközpontok, néha családi házak klimatizálására, hűtésére és egyben levegőcseréjére használt készülékek. A légcsatornás klíma berendezések, az álmennyezetbe süllyeszthető split klímák csoportjába tartoznak.

Légnedvesítés:

Ha a külső hőmérséklet a belső hőmérséklet szintje alá csökken, akkor a hideg és nedves levegő beáramlik a fűtött épületbe, ahol felmelegszik és kiszárad. Ez történik például akkor is, ha télen szellőztetünk. Ez ellen a légnedvesítés a megoldás a komfortigényünk kielégítésére. Tehát a léghűtés a légnedvesítéssel együtt jelenti a klimatizálást.

Mobil klíma

Kompakt szerkezeti egységet képező, mozgatható klímaberendezés, a split klímáktól gyengébb fajlagos teljesítménnyel és magasabb fogyasztással, cserébe használatra készen kerül elő a csomagolásból, nem kell szakember a telepítéséhez, csak a kifűvőcsövet kell kidugni ablakon/falon át. Ideiglenes hűtési-fűtési megoldásokhoz és/vagy változó helyszínekre javasolható, kompromisszumos műszaki tartalommal.

A klíma készülék működése közben keletkezett hőt egy (vagy két) műanyag gégecsövön keresztül a kültérbe kell kivezetnünk, ezért, vagy fali átvezetőt kell nyitnunk, vagy nyílászáró közelében kell elhelyezni a mobil klímát. A cseppvizet a készülék egy tartályban tárolja, melyet időnként ürítenünk kell, az elvezetéséről külön gondoskodni nem kell. Ezek a mobil klíma készülékek kizárólag kisebb szobák hűtésére alkalmasak csak.

Multisplit klíma

Azokat a klímaberendezéseket nevezzük multiknak, melyeknél egy kültéri egységre több (2-4 db) beltéri egység kapcsolódik, amelynél egy nagyobb teljesítményű, több körös kültéri egység több beltérit (helyiséget) is ki tud szolgálni. Irodaházak, sokhelyiséges klimatizálási igények kielégítésére szolgál, különösen ott ahol gondot okoz vagy lehetetlen több kültéri egység felszerelése.

Nemzeti Klímavédelmi Hatóság:

Vagyis az NKVH, hatóság, amely szabályozza, felügyeli a teljes klíma, értékesítési, vásárlási, telepítési és a fluor tartalmú üvegházhatású gázokkal és az ózonrétegre káros anyagokkal kapcsolatos folyamatokat.

On/off működési elvű klímaberendezések

Az On-Off klíma, vagy fix fordulatú klíma elnevezés be- és kikapcsolásos működésre utal. Ezen az elven működnek például a háztartási hűtőszekrények is. Ha a levegő hőmérséklete eléri a kívánt (távírányítón beállított) értéket, a kompresszor leáll, majd a levegő visszamelegedése után, megint bekapcsol (újra hűt). Az on-off klíma kompresszora vagy fix (teljes, 100%), fordulatszámom üzemel, vagy nem dolgozik (áll, 0%), ezért nincs mód a teljesítményének szabályozására. Vagyis ki- és bekapcsolásokkal tartja meg a beállított hőmérsékletet. Ez magasabb energiafogyasztással és némi hőmérséklet ingadozással jár a helységben.

Az ilyen rendszerű klímákat környezetvédelmi okokból már nem gyárthatják, de a türelmi időszak végéig a már legyártott eszközök raktárról értékesíthetők.

Osztott (split) rendszer:

Olyan klímarendszer, mely egy kültéri és egy vagy több beltéri egységből áll.

Öndiagnosztizáló funkció

Amennyiben hiba fordul elő, a készülék diagnosztizálja a problémát, és a szerviz által értelmezhető hibakódokkal jelzi ki azt.

Öntisztító, szagtalanító funkció

A beltéri egység ventilátora a készülék lekapcsolása után még 20-30 percig működik, hogy ezzel gyorsítsa a hőcserélő és a belső részek kiszáradását. Ezzel akadályozva meg a penészedést, gombásodást és baktériumok megtelepedését a készülék belső felületein.

Parapet klíma

A split klímák egyik fajtája, a beltéri egység ablak alatti falszakaszra (parapetre) kerül felszerelésre.

Split klíma

Osztott rendszerű klíma, jelenleg a legelterjedtebb klíma készülék típus, külön válik a beltéri és a kültéri egység, a nagyobb zajjal működő szerkezeti egységeket azaz a kompresszort és a kondenzátort mintegy kiemelik a készülékből, és az épületen kívül szerelik fel (kültéri egység), a klimatizálni kívánt helyiségben csak a beltéri egységet kell elhelyezni, ami az alacsony zajszintű komponenseket és a vezérlést tartalmazza. A modern klímaberendezések túlnyomó többsége ilyen felépítésű, csendes, diszkrét működés jellemzi. Beépíthetősége szerint többfajta kivitelben gyártják, a leggyakoribb és legegyszerűbb az oldalfalra szerelhető változat.

Mindenféleképpen klímaszerelő szakemberrel kell telepíttetni. Karbantartási igénye kicsi: átlagos használat mellett, évi egy-két alkalommal szükséges csak a klímát tisztítani, átvizsgálni. Néhány éve megjelentek az inverteres split klímák, velük még gazdaságosabb az energiafelhasználásunk. A készülékek telepítése általában nem jár túl nagy rombolással, tehát már lakott, kész lakásokban is megoldható.

R410a, R407c és R32 hűtőközegek - környezetbarát hűtőközegek

Nem tartalmaznak káros klórszármazékokat, ezért nem veszélyeztetik a környezetünket. Nem mérgezőek és nem gyúlékonyak. Forráspontjuk körülbelül megegyezik a hagyományos freonéval (R22), ezért könnyen kezelhetőek.

Majdnem ugyanakkora energetikai hatásfok érhető el velük, mint a freonokkal, ezért nem kell megnövelni a klímaberendezés méretét.

Mostanra már az összes új klímaberendezés CFC-mentes R410A, vagy R32 hűtőközeggel van ellátva az ózonréteg védelme érdekében.

Teljesítmény:

kW mértékegységben megadott megadott mérőszám, ami villamos és hőteljesítmény jellemzésére is alkalmas.

Telepítési Tanúsítvány (vonalkóddal ellátott):

Klímaberendezés vásárlásakor szükség dokumentum. A klíma készüléket értékesítő vállalkozások csak abban az esetben adhatják el a készüléket, ha a Vevő egy képesített személy által kitöltött telepítési tanúsítványt átad a vásárláskor. A dokumentumot 5 évig kell megőrizni a Telepítőnek, vagyis a képesített vállalkozásnak.

UV sterilizáló lámpa

Egyes fejlett klíma berendezések belsejében elhelyezett UV lámpaegység ultraibolya sugarak kibocsátásával hatékonyan sterilizálja, és egyben szagtalanítja a berendezésen átáramló levegőt, elpusztítja a baktériumokat, vírusokat és megakadályozza a gombák megtelepedését a berendezés belső felületein. A kibocsátott sugárzás az emberi szervezetre ártalmatlan.