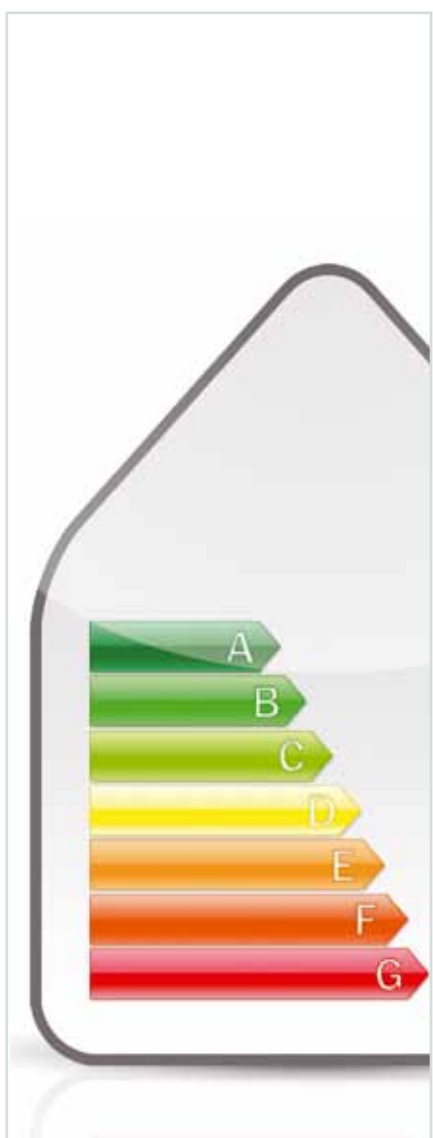


Családi házak és lakások energiatakarékos szellőzése

Páraszabályozott és hővisszanyerős
szellőzési megoldások



Ablakon kidobott pénz helyett...

Korunk energiatakarékosági kihívásainak megfelelően, épületeinknél fokozott légzárású nyílászárókat, kiemelten jó hőszigetelő képességű falszerkezeteket alkalmazunk, ami a fűtési és villamos energia felhasználás csökkentése szempontjából szükségszerű, ugyanakkor az épület heviségeiben a levegőminőségre kedvezőtlen hatást gyakorolhat.

Mivel életünk nagy részét - közel 90%-át - zárt térben töltjük, a belső levegő optimális minőségének biztosítása, a benn tartózkodók szempontjából elengedhetetlen.

A jó hőszigetelésű új, vagy utólagosan szigetelt régi épületeknél a szigetelés és a nyílászárók fokozott légzárása együttesen okozhatnak komoly pára gondokat.

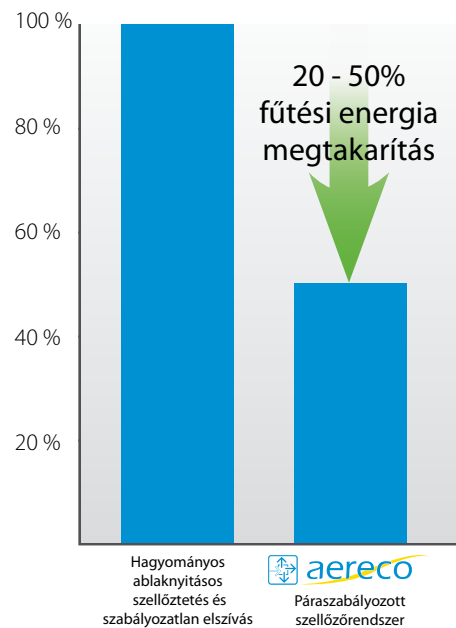
A természetes emberi kipárolgatás és a szokásos mindennapos tevékenységeink (pl. főzés, zuhanyozás, mosás) következtében felszabaduló nedvesség páralecsapódásokat okozhat, melyek gombásodási, penészesedési folyamatokat indíthatnak el, amely a leghidegebb felületeken víz kondenzációját, a párazáró rétegnél nedvesedést, a fal hőszigetelő képességének leépülését is okozhatja.

A rossz belső levegő minőség kialakulásáért nemcsak a magas páratartalom felelős, hanem a zárt térben a jelen lévő szén-dioxid, különböző illékony szerves vegyületek, radon, nitrogén-dioxid is, amelyek hozzájárulnak többek között a fáradtság, allergiás, asztmás tünetek, légúti fertőzések, légzőszervi panaszok kialakulásához.

Ezért kiemelten fontos az épületeinkben a megfelelő levegőminőség biztosítása, a káros szennyező anyagok eltávolítása, ugyanakkor az ablaknyitások szellőztetés okozta jelentős fűtési energiaveszteség kiküszöbölése.

Egy épület szellőzésének kialakítása, vagy újragondolása alkalmával alapvető szempont a bent tartózkodók komfortérzetének folyamatos biztosítása mellett, a szellőzési hőveszteség minimalizálása és a légcseréről gondoskodó rendszerek energia fogyasztásának alacsony szinten tartása. Ez a feladat úgy oldható meg, ha mérhetővé tesszük minden egyes helyiségben a levegő szennyezettség szintjét, melynek alapján szabályozzuk a beáramló és elvezetendő levegő mennyiségét.

Helyiségenként szabályozott szellőztető rendszer kialakításával jelentősen csökkenthető a szellőzési hőveszteség:



Páraszabályozott szellőzés alkalmazásának köszönhetően akár 20-50 %, a helyiségenként egyedileg szabályozott szellőzéssel kombinált hővisszanyerős rendszerrel akár 92 % szellőzési hőveszteség csökkenés is elérhető.

Bízunk abban, hogy a bemutatásra kerülő szabályozott szellőzési rendszereink segítségével lesznek abban, hogy megtalálja otthona optimális szellőzési megoldását, amelynek megtervezésében és kivitelezésében is készséggel állunk rendelkezésére.

Életritmusunkhoz igazodó szellőzés

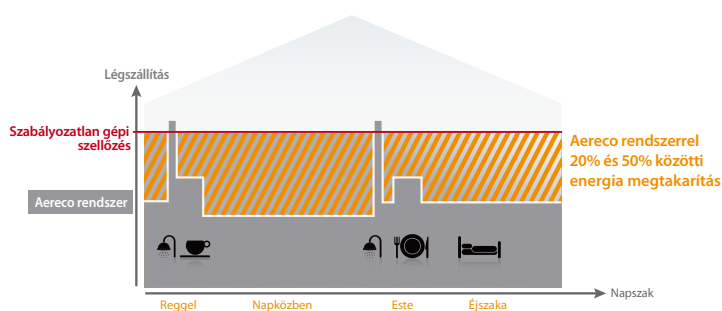
Legyen szó akár páraszabályozott, akár hővisszanyerős szellőzésről, a helyiségenként egyedileg szabályozott, ugyanakkor központi elszíváson alapuló szellőztetés koncepciója a változó szükségletekhez folyamatosan igazodó légcserén és az alacsony fogyasztású szellőztető motor(ok) alkalmazásának elvén nyugszik.

Az Aereco szellőzési rendszerek szenzorai, a légszállítás szabályozását pára, mozgás,- CO₂ vagy VOC (illékony szerves vegyület) érzékelő elemei, helyiségenként, a levegőminőség alapján határozzák meg a pillanatnyi szellőzési igényt és annak mértékében gondoskodnak az optimális légutánpótlásról és a szükséges mértékű elszívásról. A rendszer megkíméli a fölösleges, ablaknyitás okozta szellőzési hőveszteségtől.

A helyiségről-helyiségre szabályozott légcserét biztosító szellőztető rendszerek, minden helyiségre kiterjedően, folyamatosan gondoskodnak a levegőminőségről és a megfelelő komfortérzetről, ugyanakkor a használaton kívüli helyiségekben a maximális fűtési energia-megtakarítás érdekében minimalizálják a légcserét.

Amikor a mindennapi tevékenységekből (főzés, fürdés, WC használat), vagy csak egy helyiségben több személy egyidejű tartózkodásából (pl. tévénézés a nappaliban), adódóan aktívabb légcseré igény lép fel, ott megoldásaink automatikusan gondoskodnak mind a szennyezett levegő gyors és hatékony eltávolításáról, mind a friss levegő utánpótlásáról.

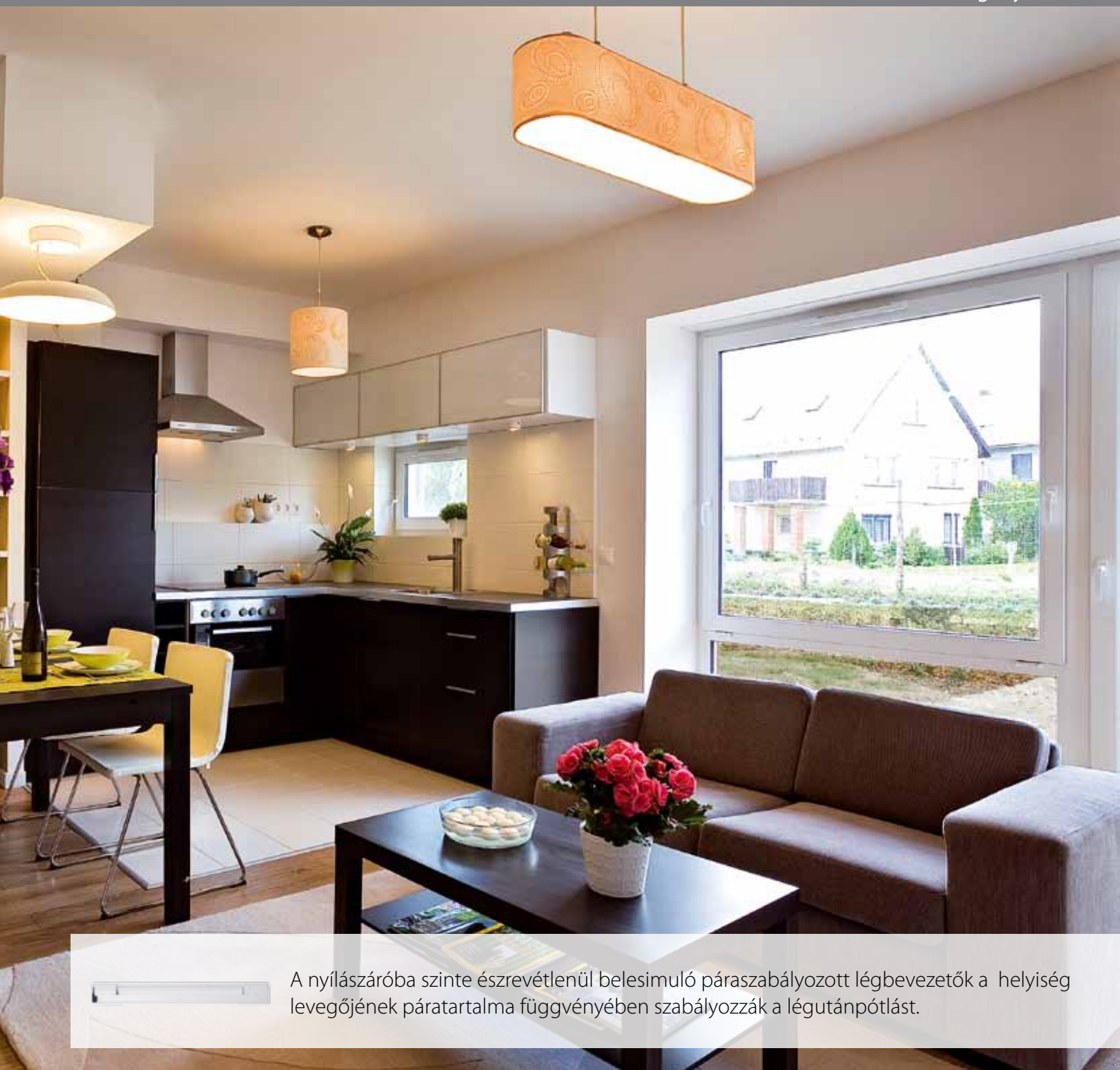
A speciális érzékelők által helyiségenként szabályozott szellőzés légutánpótlást illetve elszívást szabályozó elemek harmonikus együttműködésének köszönhetően észrevétlenül, a lakók mindennapi tevékenységéhez, életritmusához igazodva folyamatosan biztosítható a komfortérzet, ugyanakkor a helyiségenkénti légcseré szabályozás miatt jelentősen csökkenthető a szellőzési hőveszteség.



Az Aereco szellőzés alkalmazásával észrevétlenül és folyamatosan biztosítható az épület helyiségeiben az optimális levegőminőség, ugyanakkor a szabályozatlan szellőztető rendszerekhez képest akár 20-50% fűtési energia takarítható meg.

A kiegyensúlyozott működés egyúttal lehetővé teszi alacsony energiatakarékos, fordulatszám szabályozott EC motorok alkalmazását, melyek villamosenergia igénye alacsony.





A nyílászáróba szinte észrevétlenül belesimuló páraszabályozott légbevezetők a helyiség levegőjének páratartalma függvényében szabályozzák a légutánpótlást.

**automatikus,
szabályozott
légcseré**

**energia- és
fűtési költség
megtakarítás**

**optimális
levegőminőség,
nagyobb komfort**

**ideális
páratartalom,
penészmentes
otthon**

SZELLŐZÉS

50 %

megtakarítás
szabályozott légcserével

Páraszabályozott szellőzési rendszer kedvező kialakítási költségű, energiatakarékos megoldás

Az energiatakarékos, páraszabályozott Aereco központi ventilátoros rendszer, csak ott és akkor szellőztet, amikor és ahol ténylegesen indokolt, ezáltal a szellőzési hőveszteség akár 50 %-a megtakarítható.

Helyiségenként szabályozott légutánpótlás: higro(pára)szabályozású légbevezetőkkel

A lakóterek nyílászáróiba, vagy esetlegesen a helyiségek külső falába építhető páraszabályozott légbevezetők az érzékelt belső páratartalom függvényében, automatikusan gondoskodnak a szükséges mennyiségű friss levegőről.



EAR típusú páraszabályozott légbevezető

A légbevezetők mindig csak annyi levegőt engednek be, amennyi az optimális levegőminőség érdekében indokolt, ezáltal megszüntethető az ablaknyitásból adódó felesleges hőveszteség.

Speciális légelvezetők által vezérelt, fordulatszám szabályozott központi elszívóventilátor

A párás szennyezett levegő eltávolítását a kiszolgáló helyiségekben (fürdőszoba, WC, konyha stb.) elhelyezett légelvezető elemek végzik, amelyek a helyiségek funkciója alapján lehetnek páraérzékelővel, vagy mozgásérzékelővel ellátva. A légelvezetőket a rendszer egyetlen elektromos áramot igénylő egységéhez, a csendes, alacsony fogyasztású központi ventilátorhoz kell csatlakoztatni.

A padlástérben(VAM), vagy akár egy gardrób szekrényben elhelyezhető(V2A, V4A), intelligens vezérlőelektronikával szabályozott, alacsony fogyasztású központi ventilátor a teljesítményét a légelvezető elemek zsaluállása szerint szabályozza, pl. zárt zsaluállások esetén (ha úgy érzékel, hogy nem tartózkodnak a lakásban), automatikusan lecsökkenti teljesítményét.



BXC típusú páraszabályozott és mozgásérzékelős légelvezető központi ventilátoros rendszerhez



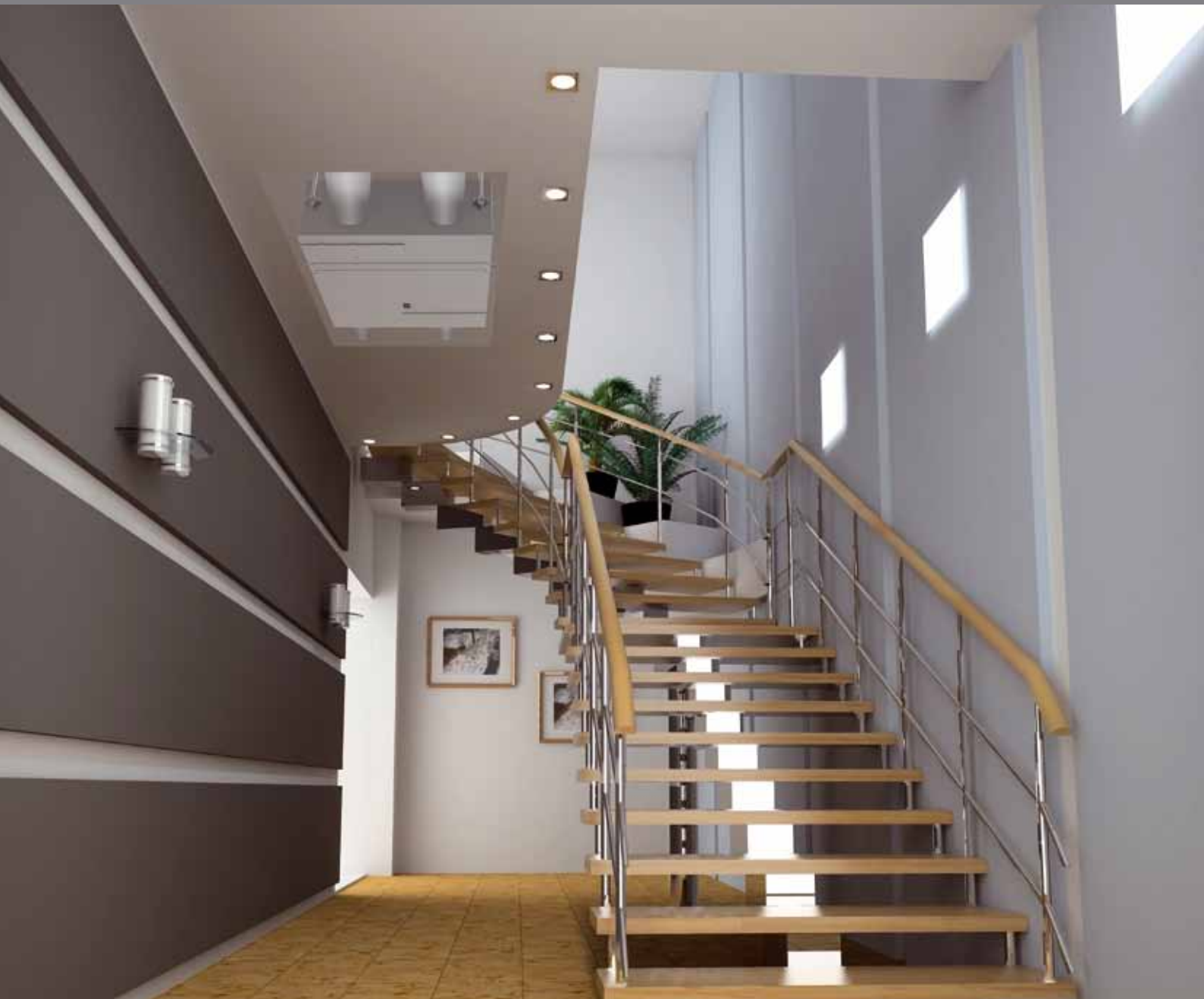
VAM típusú központi ventilátor, melyhez egy családi ház akár 7 kiszolgáló helyisége (fürdő, WC, konyha, gardrób, stb...) csatlakoztatható
Max légszállítás: 250 m³/h
Max. energiaszükséglet csúcshozamon 54 W

Amikor a helyiségekben érzékelt levegőminőség miatt, a légelvezetők a maximális léghozamra nyitják a zsaluikat, akkor a „csúcshozamon” működő legnagyobb, egy többszintes családi ház elszívórendszeréhez is alkalmas központi ventilátor(VAM) áramfelvétele maximum 54W. Működése nagyon egyszerű. A légelvezető és légelvezető elemek érzékelik, hogy hol van szükség légcserére és a párás levegőt felhasználva „kommunikálnak” egymással és automatikusan oldják meg a párás, szennyezett levegő eltávolítását.

A páraszabályozott szellőzés akár meglévő épületben utólag is könnyen kialakítható. Kiépítési és üzemelési költsége kedvezőbb egy hővisszanyerős rendszernél.

Ahol az épület adottságaiból adódóan nincs lehetőség központi ventilátor elhelyezésére, ott az elszívás kialakítása páraérzékelővel kombinált és vezérelt kétfokozatú helyi elszívó ventilátor(ok)kal is megoldható.





A helyiségenkénti levegőminőség érzékelők által vezérelt DXR hővisszanyerős szellőztető rendszer központi egységei akár egy folyosó fölött kialakított 30 cm magas álmennyezet mögé is elrejtethők.

**akár 92%
hatásfokú
hővisszanyerős
rendszer**

**CO₂ érzékelők
által vezérelt
központi
légutánpótlás**

**pára és/vagy
mozgásérzékelők
szabályozta
légelvezetés**

**alacsony
fogyasztású
EC motorok**



Helyiségenként szabályozott hővisszanyerős szellőzés

A DXR intelligens hővisszanyerős rendszer a helyiségek levegőminőségét folyamatosan érzékelve gondoskodik az optimális légtérrel, biztosítja a tökéletes komfortérzetet és a lehető legnagyobb energiamegtakarítást.

Helyiségenként szabályozott légtutánpótlás:

CO₂ érzékelők által vezérelt friss levegő befűvása

A DXR rendszer alumínium kereszt-ellenáramú hőcserélőjén keresztül előmelegített friss levegő bevezetése akár öt lakóhelyiségen keresztül (nappali, háló, gyerekszoba, dolgozó, stb.) is történhet, amelyet a kiegyenlített szabályozás érdekében egy befűvési kompenzációs ág egészít ki.

Légtutánpótlás lakóhelyiségenként:
diszkrét CO₂ érzékelő(1) és befűvőelem(2)



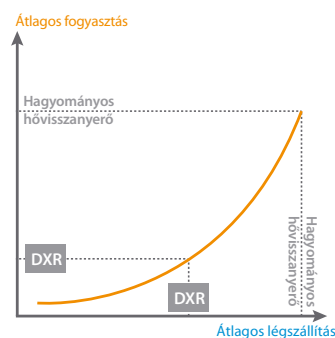
A lakóterekbe telepített, karbantartást nem igénylő, önkalibráló algoritmussal rendelkező CO₂ érzékelők vizsgálják az adott helyiség levegőjét és vezérik egy központi elosztó egységen keresztül, az egyes helyiségekbe bejutó szükséges mértékű friss levegő utánpótlását.

Speciális légtutatók szabályozott elszívás fordulatszám szabályozott hővisszanyerős rendszer

A szennyezett levegő elvezetése akár négy kiszolgáló helyiségből (fürdő, WC, konyha, ...) is megvalósítható, melyet az elszívás kiegyenlítő ág tesz teljessé. Az épület adottságaihoz alkalmazkodva, az elszívás szabályozásához lehetőség van akár pára- és/vagy mozgásérzékelők, vagy CO₂ esetleg VOC (illékony szerves vegyület) érzékelők

alkalmazására is. A DXR rendszer központi egységének összehangolt munkáját két fordulatszám szabályozott, alacsony fogyasztású EC motor segíti.

Az ideális levegőminőségről a hővisszanyerős szellőző egység két G4 és F7 szűrője, valamint alacsonyabb külső hőmérséklet esetén a hőcserélő egység gondoskodik.



DXR rendszer működéséről érintőképernyős kijelző ad információkat

A speciális érzékelőknek köszönhetően a légtér intenzitása maximálisan igazodik az egyes helyiségek egyedi igényeihez, így a használat függvényében folyamatosan változik. Ez a DXR rendszer újdonsága egy hagyományos hővisszanyerős megoldással szemben. Azáltal, hogy az egyes ágakba befűjt légmennyiség folyamatosan változik, az adott helyiség szennyezettségi szintjének megfelelően, a helyiségeket főlegesen nem szellőztetjük túl, illetve egyik sem lesz alulszellőztetett.

A fűtött lakóterek fölé, álmennyezetbe szerelhető DXR optimális választás olyan lakásokban, ahol kevés hely áll rendelkezésre a rendszer telepítésére. Kompakt méretei miatt meglévő épületek felújításakor utólagosan is beépíthető.



Miért Aereco szellőzés?



Automatikus szellőzőrendszer



Biztosítja az optimális levegőminőséget



Pillanatnyi szellőzőigényhez igazodik



Alacsony fogyasztású ventilátorok



Jobb légcseré, nagyobb komfort



Ideális páratartalom, penészmentes otthon



Szellőző hőveszteség csökkentése



Halk, szinte észrevétlen működés



Egyszerűen szerelhető, könnyen karbantartható



Egyedi érzékelők minden helyiségben



Aereco Légtechnika Kft.

1139 Budapest, Fáy u. 20.

tel: (+36 1) 214 44 21, 214 43 77, 225 03 72

fax: (+36 1) 225 03 73

aereco@aereco.hu

www.aereco.hu