

**AERECO LÉGTECHNIKA KFT.**

**ENGEL GYÖRGY**

Kereskedelmi vezető



Egy és többlakásos épületek, pillanatnyi igényeihez alkalmazkodó, központi szellőzési rendszerei

Hővisszanyerős szellőzési megoldások

## A MIÉRTEK

Házaink „régén”



- Rossz hőszigetelő képességű nyílászárók, falszerkezetek

Házaink „ma”



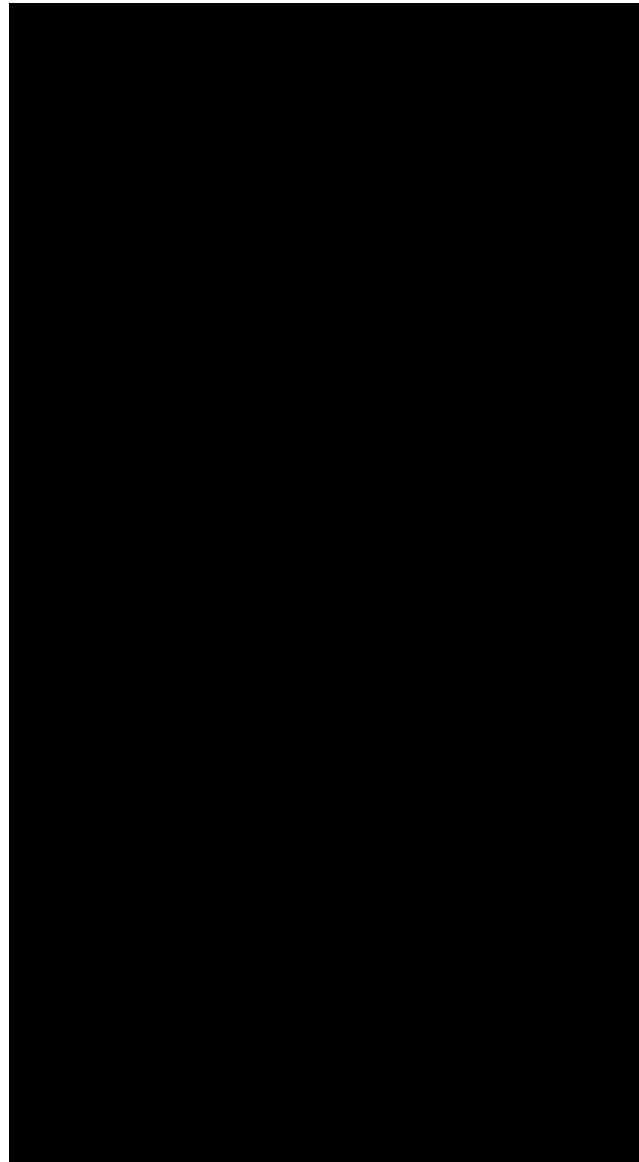
- Magas hő és hangszigetelő képességű nyílászárók,
- Filtráció a szerkezeteken szinte 0!

Következmény:

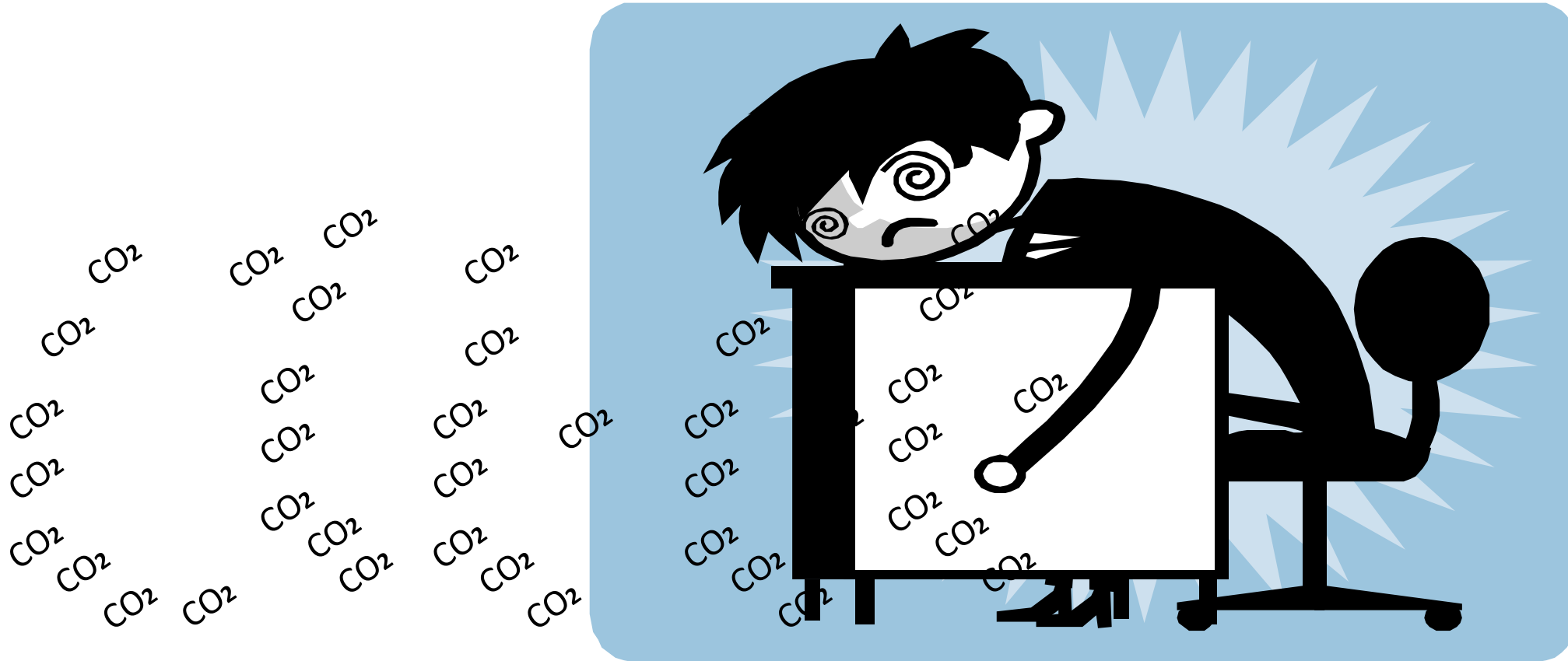
- Komfortérzet romlása
- Penészesedés, gombásodás
- **Gázkészülékek bizonytalan üzeme**

---

**És nem csak a  
tűzelőberendezésnek van  
szüksége levegőre...**



# Rossz levegő, rossz közérzet



## Mikor csapódik ki a nedvesség?

**h-x Kalkulátor** Számít

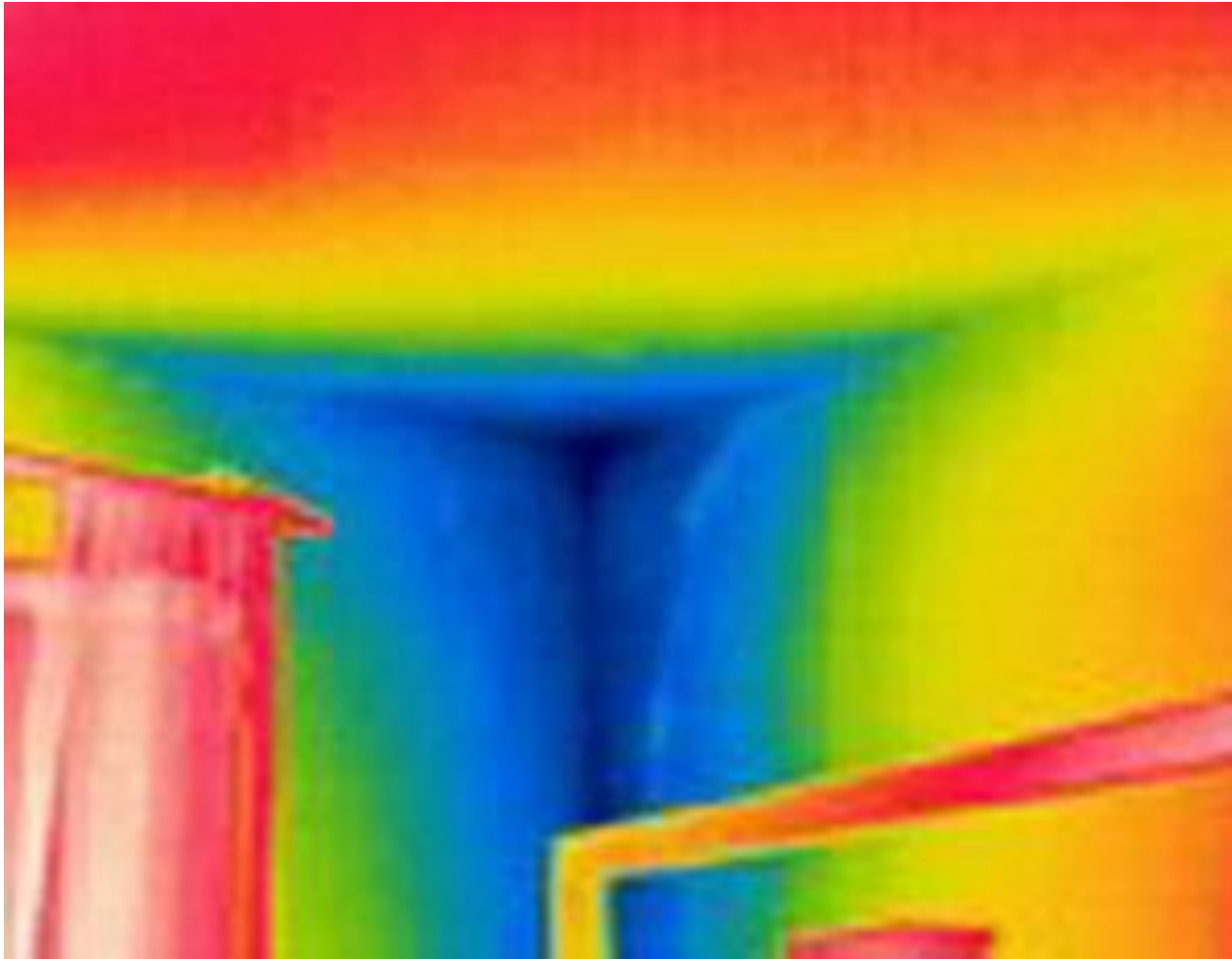
Adja meg a levegő egy, vagy két, egymástól független paraméterét, majd nyomja meg a számít gombot.

Hőmérséklet ▼ 23 °C

Relatív páratartalom ▼ 75 %

A légállapot számított jellemzői

Hőmérséklet:	23.0 °C
Telítési nedvességtartalom:	17.740 g/kg
Telítési nyomás:	2809 Pa
Nedvességtartalom:	13.211 g/kg
Parciális vízgőznyomás:	2107 Pa
<b>Harmatponti hőmérséklet:</b>	<b>18.3 °C</b>
Entalpia:	56.61 kJ/kg
Nedves hőmérséklet:	19.8 °C
Relatív páratartalom:	75.0 %







**Komfort szellőzés = A szükséges és elégséges légcseré biztosítása**

## Mert:

Amennyiben a páratartalom alacsony, azaz száraz a levegő, az ember légutai kiszáradhatnak, a bőr szárazzá válik. A nyálkahártya hajlamosabbá válik az irritációra. Kiszáradnak, égő érzetűvé válnak a szemek, a száj. Jellemző tünet a köhögés, a torokkaparás.

Amennyiben a páratartalom túl magas (60% fölötti), az kedvezően hat a különböző kórokozók elszaporodására. Allergiás reakciókat produkálhat a szervezet. Főbb ilyen kórokozók a gomba és a por atka.

Nem csak az emberekre, hanem az épületekre, bútorokra is kedvezőtlenül hat a magas páratartalom. Könnyebb utat biztosít a penészesedésnek, a dohos falaknak, a falgombásodásnak.

**Ideális páratartalom 40-60%rH között**

## MEGOLDÁS:

### FOLYAMATOS MŰKÖDÉSŰ, PÁRA SZABÁLYOZOTT SZELLŐZÉSI RENDSZER

Minden épületre létezik optimális megoldás, legyen szó családi házról, társasházzal, panelépületről (felújítani, csak a komfortszint romlása nélkül szabad)

- Friss levegő pótlása  
**páraszabályozott légbefúvókával**



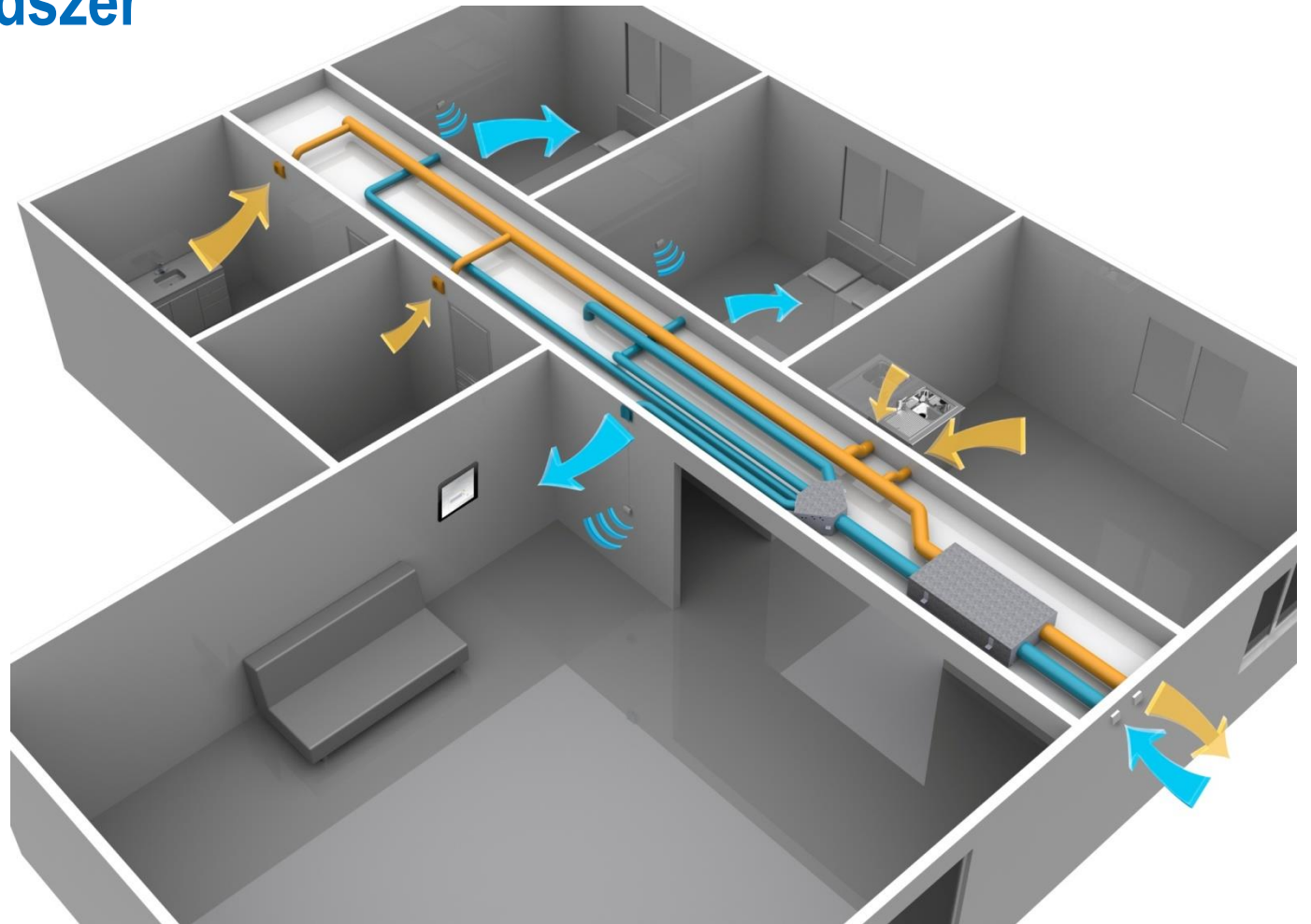
- Elszívás szabályozás  
**pára / mozgásérzékelős légbefúvókával**  
**tűzvédelmi eszközökkel**



- Megfelelő légszállítást biztosító, alacsony energiaszükségletű  
**központi,- vagy tetőventilátorok**



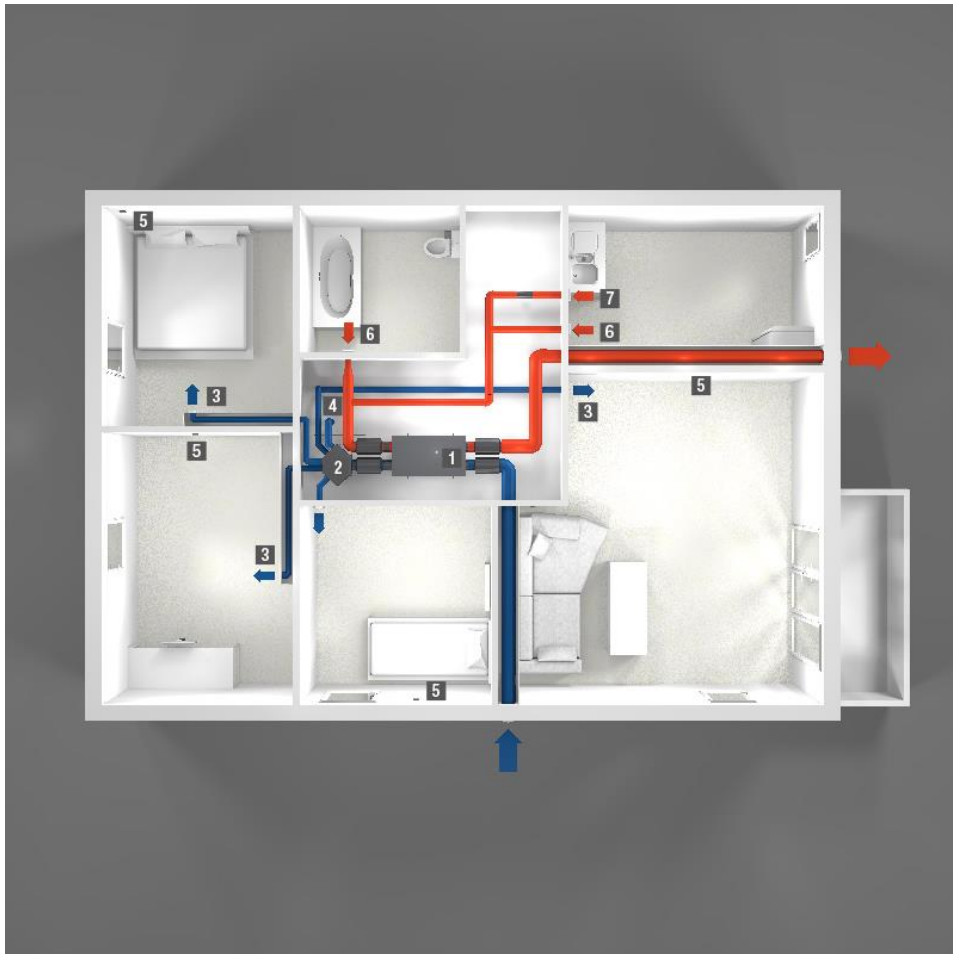
Vagy:  
Hővisszanyerős szellőzési rendszer



## CSALÁDI HÁZ, LAKÁS – HŐVISSZANYERŐS SZELLŐZTETŐ RENDSZER

Rendszer elemek:

- csőrendszer
- szabályozó elemek és rácsok
- szellőztető berendezés





Szelep fogadók



Betonzható csövek



Osztó dobozok







  
**AEREKO**  
NEW HRV RANGE  
DX SYSTEM



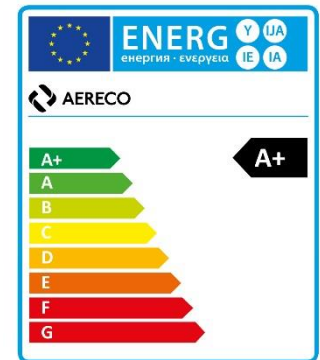
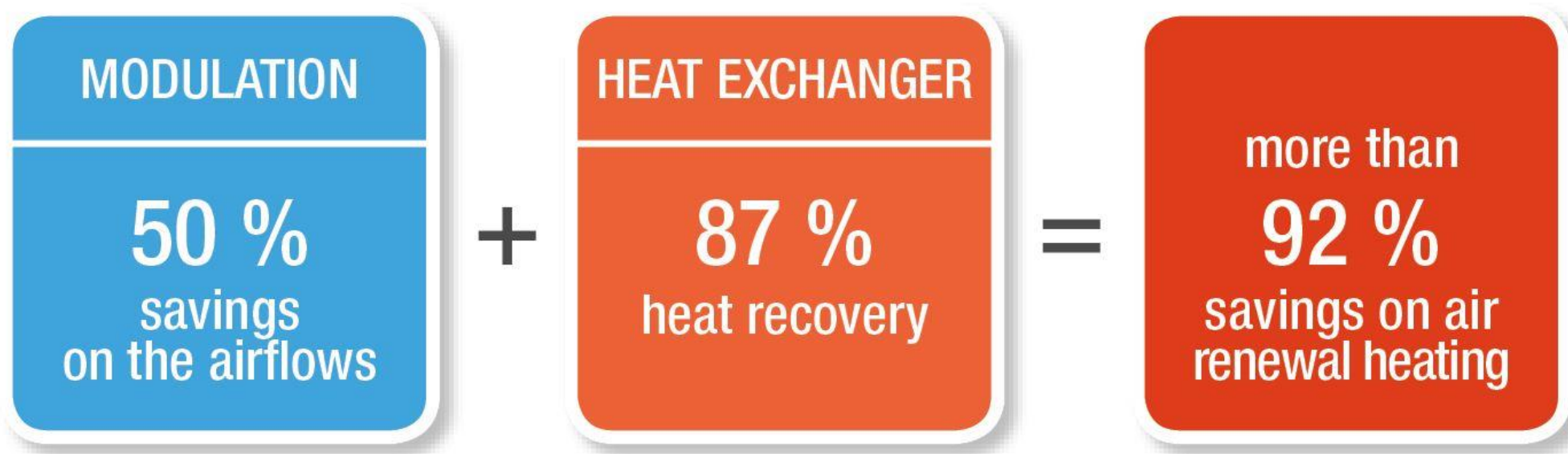
# IGÉNYEK SZERINTI SZELLŐZÉS

**Jelenlét- illetve  
CO<sub>2</sub>- szenzorok  
a befűtés intenzitásának  
szabályozására**



# MAXIMALIZÁLT ENERGIA MEGTAKARÍTÁS

Fűtési hőveszteségek minimalizálása



---

## CONSTRUMA DÍJ 2019



# AZ ÉPÜLET: 1139 BUDAPEST FÁY UTCA 12/A. – TEVE UTCA 43.



## ELHIVATOTTAK VAGYUNK KÖRNYEZETÜNK ÉS AZ EMBEREK EGÉSZSÉGÉNEK VÉDELME ÉRDEKÉBEN

Ezért új központunk tervezésekor csak a legmodernebb környezetbarát megoldások kerülhettek szóba. Környezetünk védelme elengedhetetlen számunkra, így vízióinkhoz híven szeretnénk volna központunk energiaigényét minél kevesebb energiafelhasználással megoldani. A lehető legmagasabb szintű technológiai megoldásokat ötvözve egy olyan épületet hoztunk létre, ahol kimagaslóan jó a levegő minősége és amely minden energetikai és környezetvédelmi előírásnak megfelel.

### Friss levegő minden helyiségben

Az épületben a legkorszerűbb Aereco termékek is beépítésre kerültek, így minden helyiségben optimális mennyiségű friss levegő jut, attól függően, hogy hányan tartózkodnak a helyiségben és mennyi szennyezőt (pára, CO<sub>2</sub>, jelenlét) termelnek. A hővisszanyerős központi szellőztetőgépek (Global PX 3000 és Global LP1000 FW) – melyek a gépteremben találhatóak maximális hatékonysággal, minimális hőveszteség mellett automatikusan szabályozzák az elszívott és befűjt légmennyiséget. Nekünk fontos a kollégák és a partnerek egészsége.

### Szelektív hulladékgyűjtés

Az Aereco Légtechnika Kft. munkatársai a legapróbb részleteknél is a fenntartható fejlődést és a környezetbarát megoldásokat preferálják, így központunkban a hulladékot szelektíven gyűjtjük.

### Minőségi építési anyagok és a hőveszteség

A magas hőszigetelésnek a három rétegű üvegezésnek és a hővisszanyerős szellőztetőrendszernek köszönhetően az épület hővesztesége minimális, így egy hagyományos irodaépülethez képest 3-szor hatékonyabb és gazdaságosabb az üzemeltetése.

## AERECO ÉPÜLET - 2019



### Zéro károsanyag kibocsátás

A hőszivattyúk működéséhez szükséges áramot és az épület egyéb elektromos áram igényét a tetőn található 9 kW teljesítményű napelemek termelik meg, 100%-ban környezetbarát módon.

### Energiatakarékos megoldások

Az épületben rendkívül takarékos LED világítás és nagy méretű nyílászárók biztosítják a szükség mennyiségű fényt. Mindezek mellett intelligens, szenzorok által automatikusan irányított árnyékolók teszi hatékonyabbá az épület hűtését.

Az épület zöld tetővel rendelkezik, mely rengeteg károsanyagot nyel el, javítja a mikroklímát és oxigént termel.

### Környezetbarát fűtés-hűtés

Az épületben a hűtés-fűtést Daikin rendszerű levegő-víz hőszivattyúk biztosítják. Az 50/50/45 kW kültéri egységek az épület tetején találhatóak, míg a beltéri állományokban lévő légcsatornázható fan-coilok szolgáltatják a hideg, vagy a meleg levegőt. Fontos kiemelni, hogy a rendszer helyileg nem bocsát ki káros gázokat, így is figyelünk a környezetünkre.



EGYÜTT EGY ÉLHETŐBB KÖRNYEZETÉRT!

[www.aereco.hu](http://www.aereco.hu)

**ÉREZZE ÖN IS JÓL MAGÁT EBBEN AZ ÉPÜLETBEN - VEGYEN EGY JÓ LEVEGŐT!**



---

## SZENZOROK – MIRE FIGYELJÜNK

### CO2 szenzor - Jelenlét szenzor - RH% szenzor

- A szenzoroknak követniük kell a megfelelő paraméter(eke)t
- Helyesen kell pozicionálni a helyiségekben
- Pontosnak, megbízhatónak és automatikus kalibrációval kell rendelkezniük,
- A szenzorokat nem befolyásolhatja a légáramlás (por, hőmérsékletváltozás, szennyezettség hígulás stb.)
- Jobb ha nincs, vagy alacsony a karbantartásigénye
- Fontos a hosszú élettartam

**MOTOROS SZELEPEK:** ON-OFF vagy 0-10V szabályozás

---





## JELEK FELDOLGOZÁSA – VEZÉRLÉS - MONITORING

### Feladatok:

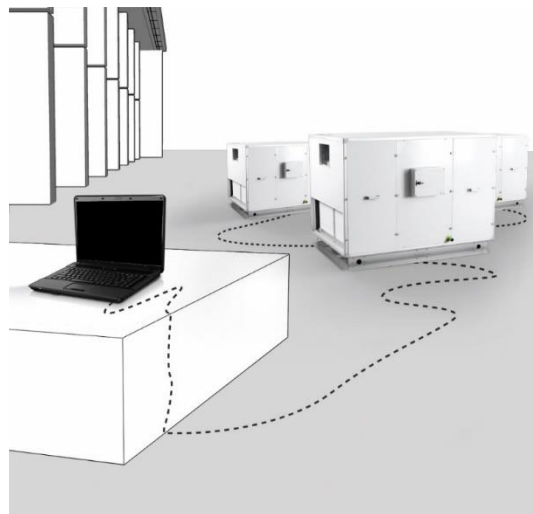
beérkező jelek fogadása, feldolgozása

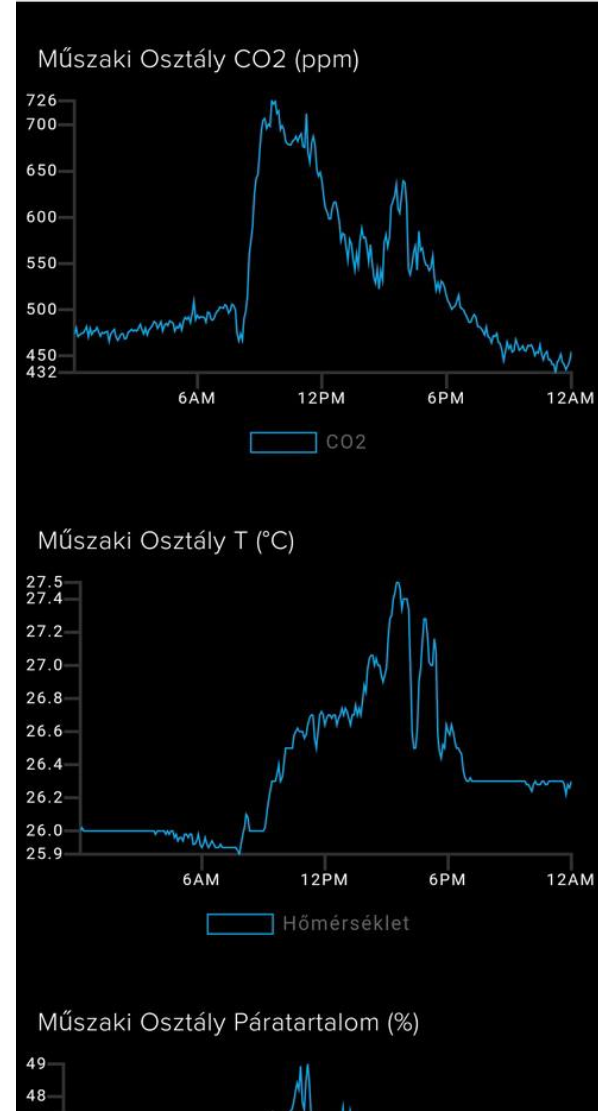
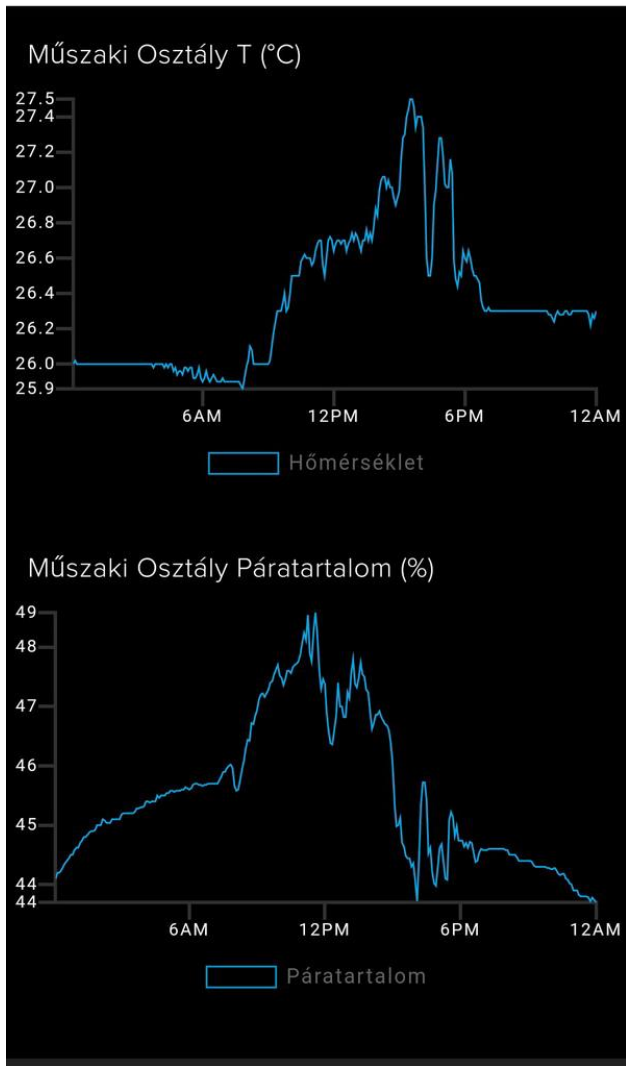
szelepek nyitása/zárása

vezérlő jel küldése

beavatkozás

riasztások kezelése





---

## ÖSSZEFOGLALÁS

Mai épület = alacsony energia felhasználás = alacsony filtrációs  
hővesztesség = szellőzési problémák

=>

elengedhetetlen korszerű szellőzési megoldás kialakítása

=>

Bár a döntés a megrendelő kezében van, de ...

# KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ FIGYELMÜKET



[www.aereco.hu](http://www.aereco.hu)