



KOMPAKT SZELLŐZTETŐ EGYSÉGEK

# DUPLEX EC5



A+

**Altra**®



## CÉGTÖRTÉNET

Az **ATREA** társaság 1990-ben a Cseh Köztársaságban, Jablonec nad Nisou-ban jött létre, teljesen cseh családi vállalkozásként. És ma is az, még ha közben európai mértékben jelentős piaci szereplővé nőtte is ki magát.

A kezdetektől fogva az ATREA társaság fő tevékenysége a hővisszanyerős szellőztető egységek gyártására irányult. Ezen a területen a cég alapítója – Ing. Petr Morávek, CSc. – számos szerzői tanúsítvány, szabadalom és ipari minta szerzője. Ezeken az alapokon nyugszik a vállalat ma is, és a hosszú távú tapasztalatoknak, a saját fejlesztéseknek, a modern vizsgálati helyiségeknek, valamint a fiatal fejlesztési mérnökökből és technikusokból álló erős csapatnak köszönhetően a szakterület technikai élvonalában helyezkedik el.

2016-ben az ATREA a DUPLEX **EC5 / ECV5** hővisszanyerős egységek új, ötödik generációs sorozatát vezette be, mely hasznosítja az előző három generáció ismereteit a (nem csak) családi házakban és lakásokban közkedvelt és gyakran használt egységek terén. A magasabb osztályú egységek kiváló szerkezetét a legmodernebb szabályozással egészítették ki, pl. az internetes kapcsolat standard lehetőségével is.

## AZ ATREA TÁRSASÁG TERMÉKEI

- Univerzális szellőztető egységek hővisszanyeréssel
- Családi házak és lakások szellőztetése és meleglevégős fűtése
- (Nagy)konyhák szellőztetése – szellőztető mennyezetek és elszívóernyők
- ATREA passzív házak
- Hőszivattyúk és integrált hőtárolók

További információkért látogasson el: [www.atrea.hu](http://www.atrea.hu)

# DUPLEX EC5

A hővisszanyerős kompakt szellőztető egységek új, immár ötödik generációját, a DUPLEX EC5, ECV5-öt elődeihez hasonlóan a családi házak és lakások komfortos szellőztetésére szánták. Paramétereivel különösen alacsony energiafelhasználású családi házakba és passzív házakba és objektumokba alkalmasak. Nagyon alkalmas decentralizált szellőzőrendszerrel ellátott lakásokba, vagy decentralizált rendszerű iskolákba, adminisztratív épületekbe.

Az egység két alapkivitelben áll rendelkezésre – mennyezet alatti EC5 és fali ECV5 kivitelben.

Az EC5 és ECV5 egységek paramétereikkel megfelelnek a legmagasabb A+ energetikai osztályú berendezések követelményeinek.



## VERSENYELŐNYÖK

- Legmagasabb A+ energiaosztály
- Mennyezetre és falra való telepítés
- Három teljesítmény-változatból választhat
- Ellenáramú hővisszanyerős hőcserélők
- 95 %-os hővisszanyerés hatékonysága
- Teljesen zárható automatikus by-pass
- A legtakarékosabb EC ventilátorok
- Egyszerű használat
- Kétféle szabályozás az árkövetelmények szerint
- A környező terület alacsony zajterhelése
- Beépített elektromos előmelegítés / utánmelegítés
- Egyszerűen csatlakoztatható vezérlőrendszer
- Konstans légáramlás funkció
- Bővíthető elektromos előmelegítés és utánmelegítés
- Melegvizes fűtés
- **BEÉPÍTETT WEBSZERVER** @  
Számítógép, tablet vagy okostelefon segítségével vezélhető







## DUPLEX EC5



### MIT KÍNÁL AZ EC5

**1. Három teljesítményváltozat** – Az EC5 és ECV5 légtechnikai egységek három teljesítményváltozatban érhetők el  
DUPLEX EC5 – 170 m<sup>3</sup>/h, 370 m<sup>3</sup>/h a 570 m<sup>3</sup>/h  
DUPLEX ECV5 – 280 m<sup>3</sup>/h, 380 m<sup>3</sup>/h a 580 m<sup>3</sup>/h

**2. Vízszintes és függőleges beépítési helyzet** – Tekintettel az európai piacok különféle követelményeire és szokásaira kétféle változathoz lehet választani.

DUPLEX EC5 vízszintes kivitelben – mennyezetre szerelhető – maximális hangsúlyt fektetve az egységek mélységére. A modellt úgy módosították, hogy a legkisebb magasságot éri el, aminek köszönhetően a DUPLEX 170 EC5, sőt a DUPLEX 370 EC5 is elhelyezhető legyen 325 mm magas álmennyezetbe. Ez a tényező a mennyezet alatti kivitel legfőbb előnye.

DUPLEX ECV5 függőleges kialakítás – az egységet úgy tervezték, hogy a DUPLEX 280 ECV5 és a DUPLEX 380 ECV5 is elhelyezhető legyen szokványos ruhásszekrényben, melynek belső mérete 620 mm, ami nagyban megkönnyíti a tárgyak építészeti elrendezésének tervezését.

**3. 95%-os hővisszanyerő hatékonyság** – Az ellenáramú hővisszanyerős hőcserélőnk kiváló, akár 95 %-os reális hatékonyságot érnek el 100 m<sup>3</sup>/h légáramlás mellett, ami természetesen alacsonyabb energiafogyasztásban és a fűtési költségek megtakarításában tükröződik.

**4. Teljesen zárható by-pass** – Ellentétben sok konkurens termékkel, az EC5 és ECV5 egységek a by-pass megnyitásánál teljesen lezárják a hővisszanyerős hőcserélőt. Ráadásul a digitális vezérléssel ellátott egységekben ez automatikusan szabályozott.

**5. Csúcsminőségű EC ventilátorok** – A felhasznált ventilátorok szabad járókerék típusúak, a világ vezető gyártójának, az EBM Papst társ. termékei. A német minőség minimális meghibásodási arányt és maximális teljesítményt biztosít, alacsony energiafogyasztás mellett. Az EC technológia a ventilátorok működésének folyamatos vezérlését teszi lehetővé. A ventilátorokat eredeti félspirál házba építették be, melyeket az ATREA cég fejlesztett ki, és így még jobb nyomás és áramlási arányt biztosítanak. Az egység belső palástjához rezgécscillapítókön keresztül van rögzítve, amivel minimális rezgés-átvitelt és nagyfokú zajcsillapítást érnek el az egység burkolatában.

**6. A levegő áramlásának beállítása** – Egységeink vezérlőrendszerei a szellőztetési teljesítmény könnyű vezérlését teszik lehetővé. A beállítás forgatógomb segítségével 10–100 % tartományban lehetséges, CPA és CP Touch szabályozók esetén a teljesítmény heti programban is beállíthatók.

**7. Két típusú szabályozó rendszer** – Az EC5 és ECV5 típusú egységeknél két alaptípusú vezérlőrendszerből lehet választani. Az RD5 teljes körű digitális rendszert az egység összes funkciójának automatikus szabályozására szánták, a konstans áramlást is beleértve. Ez a rendszer integrált web interfésszel is rendelkezik, a készülék interneten vagy felülrendelt rendszeren keresztül történő távvezérléséhez. A másik, szintén digitális CPA vezérlőrendszer beszerzési ára alacsonyabb, és az egység kényelmes vezérlését teszi lehetővé az alapvető paraméterek tekintetében kétfajta alapvezérlő segítségével.

**8. Könnyű telepítés és csatlakoztatás** – Csatlakoztasd és használd – ez vezérlőrendszerünk alaptulajdonsága amivel időt és pénzt takarít meg a telepítés és üzembe helyezés során. Ezen felül a DUPLEX EC5, ECV5 egységek a beépített vezérlőrendszer minden funkciójának, valamint a berendezés alapos ellenőrzését követően hagyja el a gyártó-üzemet.

## DUPLEX EC5

Az ATREA kínálatában 5 széleskörű léghelosztó rendszer is szerepel, melyek kölcsönösen kompatibilisek. Így az összes telepítési változatra lehetőség van.



### DUPLEX MÉRETEK ÖSSZEHASONLÍTÁSA

**9. Konstans áramlás funkció** – Amennyiben RD5 digitális vezérlőrendszert használnak, az EC5 és ECV5 egységek a konstans áramlás funkcióban üzemeltethetők – a felhasználó még nagyobb kényelme érdekében.

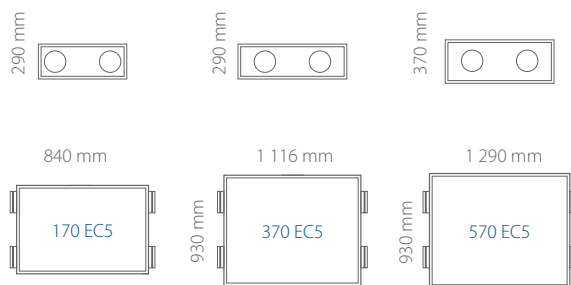
**10. Előmelegítők és levegő utánmelegítők** – Az egységek az abszolút kényelem biztosítása érdekében a szellőztetett helyiségekben beépített elektromos előmelegítéssel, beépített elektromos utánmelegítéssel lehetnek felszerelve, amelyek PTC elemekből készülnek. Ez a helytakarékos lehetőség nagyban megkönnyíti a beépítést is. Az elektromos előmelegítő egyúttal a hővisszanyerős hőcserélő fagyvédelmére is szolgál.

**10. Külső fűtőtestek és előmelegítők** – A választható tartozékok közül egy sor elektromos vagy melegvízes utánmelegítő közül lehet választani. Az elektromos előmelegítő egyúttal a hővisszanyerős hőcserélő fagyvédelmére is szolgál.

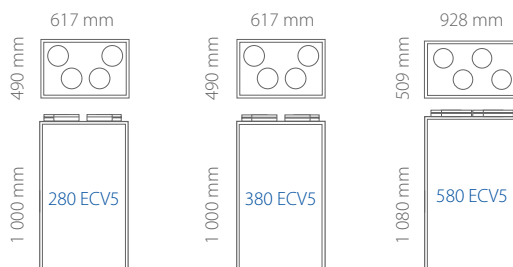
**12. Integrált webszerver @** – Nagy előnye a távvezérlés vagy az interneten keresztül történő monitoring lehetősége beépített webszerver segítségével az RD5 digitális szabályozás vezérlőrendszerében. Ez nem csak a felhasználó kényelmét és a távvezérlés lehetőségét jelenti, hanem jelentősen egyszerűbb, kényelmesebb és költséghatékonyabb szervizt is.

A DUPLEX EC5, ECV5 egységek választásával, lehetőleg RD5 digitális szabályozással a rendszer azt követő többéves üzemeltetése jelentősen gazdaságosabb.

#### EC5

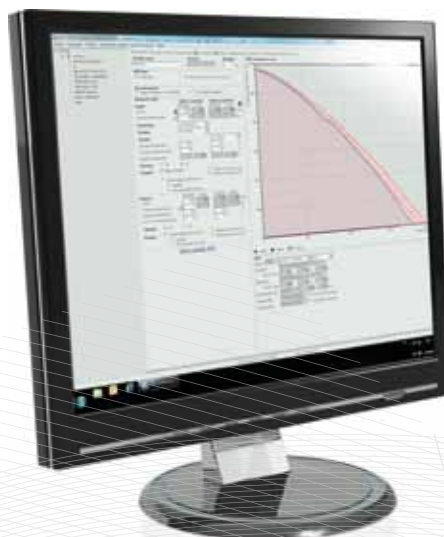


#### ECV5





# TERVEZŐPROGRAM



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

Az ATREA megbízható gyártó, amely kidolgozott és többéves üzemeltetéssel kipróbált nagyon hatékony és kifinomult szoftverrel rendelkezik kis szellőztető egységek tervezéséhez is családi házak és lakások esetén.

Az ATREA saját tervezőprogramot kínál, amely nagyon hasznos és praktikus eszköz a DUPLEX sorozatú egységek helyes kiválasztásánál, jelentős műszaki és kereskedelmi támogatást nyújtva.

**A tervezőktől érkező rendkívül pozitív visszajelzéseket Európa-szerte a további helyesbítésekhez használjuk fel az ATREA egységek gyors és egyszerű tervezéséhez és bármely projektbe való beépítéséhez.**

Standardnak minősül minden egység részletesen kidolgozott terve, a kapcsolódó elektromos követelmények és a központi fűtés háttéranyagával együtt.

A program automatikusan ellenőrzi, hogy az összes tartozékot megfelelően tervezték-e meg és hogy a választott rendszer működni fog-e. Ilyen módon az esetleges hibák már a tervezési fázisban elkerülhetők.

**A program a következő beállításokat vagy exportokat teszi lehetővé:**

- Az egység és tartozékok kiválasztása
- A kiválasztott berendezés és összetevők paramétereinek megjelenítése
- A különböző paraméterek, megjelenítések, vagy az egységek szerelési pozíciójának beállítása
- A vezérlőrendszer kiválasztása a kapcsolódó elemekkel
- Elektromos bekötési rajz szerelési protokoll formájában
- A rendszer minden paraméterének megjelenítése, nyomtatása és exportja a h-x diagramot is beleértve
- Energiaosztály kimeneteinek nyomtatása
- A kiválasztott rendszer árkalkulációja
- Nyomtatás vagy PDF-fájlba való mentés lehetősége
- Adatok exportálása DXF formátumban 2D-ben vagy 3D-ben
- Közvetlen link e-mailben való küldéshez
- Csatlakoztatja a projektet a Partner zónához az interneten
- **Ezen felül a tervezőprogram az ATREA cég termékkatalógusait is tartalmazza PDF formátumban.**



Próbálja ki – az ATREA tervezőprogram tizenhét nyelven hozzáférhető és szabadon letölthető.

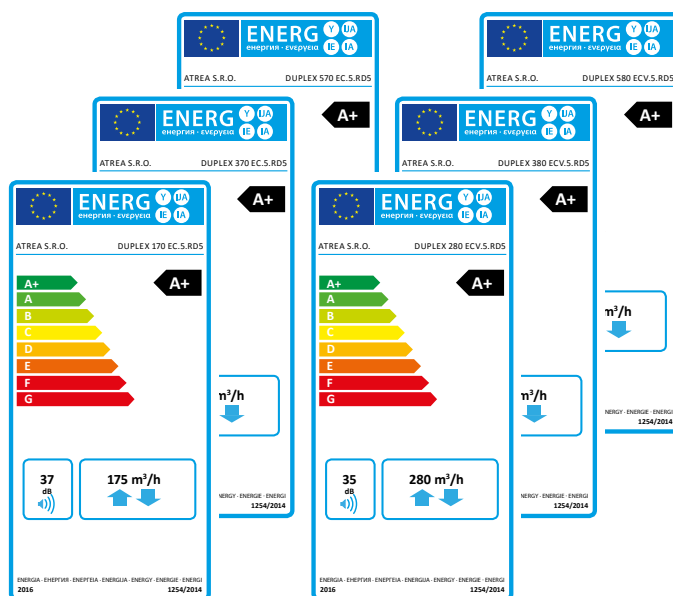


## EC5 SZERKEZETE

### ALAPLEÍRÁS

Az egység burkolata kiváló minőségű 30 mm vastag ásványzsigetelésből készült kétoldali lemezeléssel ( $U = 0.81 \text{ W}^{-2}\text{mK}^{-1}$ ), a hőhidak alapos kiküszöbölésével. Az egységekben ATREA műanyagból készült, ellenáramú hővisszanyerős hőcserélőt használunk, a hővisszanyerés reális hatékonysága kondenzáció nélkül  $100 \text{ m}^3/\text{h}$  légáramnál 87 %, szabad járókerekkű két EC ventilátor konstans áramlás vezérlésének funkciójával, a bevezetett és elhasznált levegő G4 (F7) szűrése, automatikusan vezérelt by-pass csappantyú, szabályozó modul választható vezérléssel vagy interneten keresztül történő vezérléssel. Az EC5 mennyezeti egységek a kimenet tájolásának módosítását az építkezésen a szabályozás paraméterének megváltoztatásával teszik lehetővé. A csatlakozási csőcsonkok kör alakúak a rugalmas vagy szilárd csővezetékek csatlakozásához, a hőhidak kiküszöbölésével. Az egységhez a teljesen nyitható ajtón keresztül lehet hozzáférni.

Az új, részletesen kidolgozott szerkezetnek köszönhetően az EC5 és ECV5 valamennyi méretű egysége megfelel azon paramétereknek, amelyek a legmagasabb **A+ energiaostrályba** sorolják. Ez a hővisszanyerés hatékonysága és a berendezés fogyasztása közötti rendkívül jó aránynak köszönhető. A legfontosabb paraméterekről a felhasználó a berendezés energiacímkéjéről tájékozódhat: az energiaostrályról, a maximális áramlásról és a környezeti akusztikai teljesítményről referencia áramlás mellett.

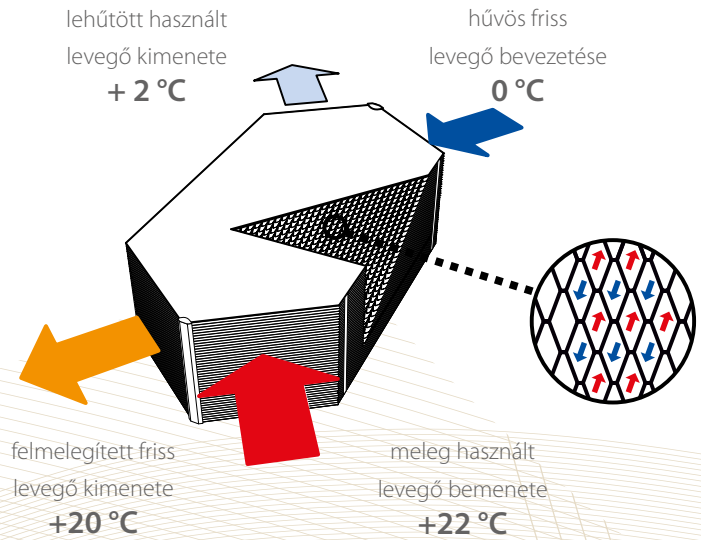




# A HŐVISSZANYERÉS

## ALAPELV

A hőátadásra a hőcserélő elválasztó falán kerül sor – télen a melegebb használt levegő előmelegíti a hűvösebb bevezetett levegőt. Ugyanez az elv érvényes nyáron, a hideg újrahasonosításánál. A használt levegő nedvessége a hőviszanyerésnél kondenzál. Ez a kondenzátum fokozza a hőviszanyerés hatékonyságát az intenzívebb hőátadás révén, és folyamatosan a csatornába engedik.



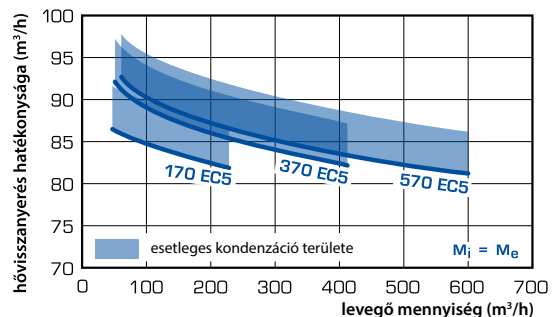
## MŰSZAKI PARAMÉTEREK

- **Az egység burkolata** – Szendvics szerkezet 30 mm vastag ásványi hőszigeteléssel belső és külső köpennyel.
- **G4 / F7 szűrő** – Az ügyfelek a standard G4 / F7 szövet szűrők, vagy kazetás szűrők közül választhatnak a G4 / F7 szűrőosztály lehetőségével.
- **Csatlakoztatási lehetőségek** – A standard szabályozás a kültéri légminőség érzékelők széles skálájának csatlakoztatását teszi lehetővé kapcsolási kontaktussal vagy 0–10 V kimenettel, a fűtő-, záró- és keverőszelepek vezérlését, a 4+1 hő- és 2 nyomás bemenetnek köszönhetően az egység optimális üzemeltetése minden üzemmódban garantált.
- **Könnyű hozzáférés** – A teljesen nyitható ajtó könnyű hozzáférést biztosít az egységbe, és egyszerűsíti a szűrőcserét, valamint a további szervizt a telepítést követően.
- **Teljesen zárható by-pass** – A by-pass csappantyú működése mindkét típusú szabályozónál automatikusan, a hőmérséklet alapján vezérelt. Az RD5 szabályozásnál a bevezetett levegő hőmérsékletének beállítása szerint, a CP szabályozásnál fix hőmérséklet alapján a by-pass csappantyú megnyitásához. Megnyitásánál a hőviszanyerős hőcserélő teljesen le van zárva.
- **Energia** – A ventilátorok teljesítményfelvétele / hőviszanyerés nyeresége szellőztetésnél 20 – 40 közötti energetikai hatékonyság értékeket ér el, vagyis a DUPLEX EC5 működtetésére felhasznált 1 W elektromos energiából 40 W energiát nyerünk a használt levegőből. **Hatékonysági arány 1 : 40.**
- **Automatikus fagyvédelem** – Elektromos előmelegítő, vagy a levegő elszíváson és bevezetésén a ventilátor fordulatszámának automatikus elosztása segítségével biztosítható.
- **Konstans áramlás** – Az egység teljesítményének vezérlési lehetősége konstans áramlásra.

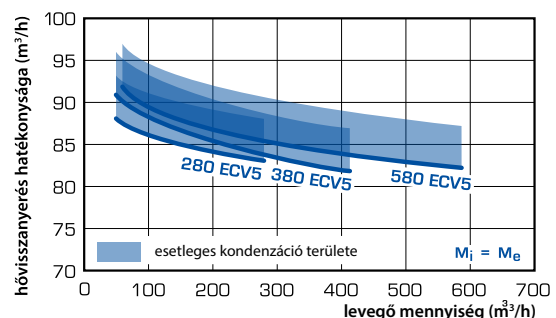
Szabályozás	DUPLEX EC5	DUPLEX ECV5
CP +2x külső jel	A+	A+
RD5 +2x külső jel		

**FIGYELMEZTETÉS:** Az egységbe beépített valamennyi típusú szabályozás legkevesebb két bemenettel rendelkezik az elektromos jelzések bekötéséhez, amelyek az ember által fény, vagy egyéb olyan berendezések kezelésének következménye, amelyek automatikusan szabályozzák az egység teljesítményeit. Ezeket a bemeneteket mindig be kell kötni, vagy helyettük egyéb típusú érzékelőket kell bekötni (pl. CO<sub>2</sub>, VOC, rH, stb.).

### Az EC5 hőviszanyerés hatékonysága



### Az ECV5 hőviszanyerés hatékonysága





# VEZÉRLÉS

RD5 DIGITÁLIS, CP DIGITÁLIS

A DUPLEX EC5 és DUPLEX ECV5 számára két típusú vezérlőrendszer áll rendelkezésre:

- **RD5 (EC5.RD5) digitális vezérlőrendszer**, amely a legmodernebb rendszer összes követelményét kielégíti,
- **CP (EC5.CP) digitális vezérlőrendszer**, amely olcsóbb és egyszerűbb vezérlőrendszer az egység alapvető funkcióinak vezérléséhez.



## DIGITÁLIS RD5 vezérlőrendszer

Teljesen programozható változat – EC5.RD5, EC5.RD5.CF

Az EC5.RD5 egységek ATREA – RD5 vezérlőmodullal vannak felszerelve. Ez a rendszer kielégíti a modern és felhasználóbarát vezérlőrendszer valamennyi követelményét.

RD5 szabályozás vezérlési lehetősége:

- **Konstans légáramlás funkció (D.CF)**
- **CO<sub>2</sub> érzékelő, relatív páratartalom érzékelő, levegőminőség érzékelő** – automatikus működés az érzékelt változók segítségével.
- **Univerzális jelleg** – Az egységet univerzálisként szállítjuk, a tájolását a szabályozási paraméter beállításával, tehát a ventilátorok funkciójának meghatározásával kell beállítani.
- **TCP Modbus** – univerzális és nyílt kommunikáció a felülrendelt szabályozó rendszerrel meghatározott protokoll segítségével.
- **Zónázás** – az objektum zónákra való felosztásának és üzemelésük definiálásának lehetősége.



CP Touch szabályozó



CP Touch színváltozatok



CP 10 RT szabályozó

- **Felhasználó által állítható paraméterek** – a szellőztetési teljesítmény és a levegő utánmelegítő funkció heti programozható beállítása. Azonnali manuális beállítások a felhasználó nagyobb kényelme érdekében, külső jelek által vezérelve a fürdőszobai vagy WC világításnál.
- **Késleltetett indítás és utánfutás lehetősége** – külső jeleknél állítható.
- **Az utánmelegítés és előmelegítés kombinációja** (integrált elektromos vagy külső elektromos és vizes).
- **Internetkapcsolat mint standard** könnyű hozzáférés számítógép, tablet vagy okostelefon segítségével.

További információkért tekintse meg az EC5 / ECV5 egységek katalóguslapját.

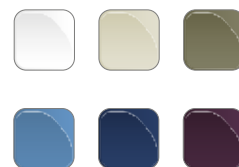
## DIGITÁLIS CP vezérlőrendszer

Egyszerűsített és olcsóbb változat – EC5.CP

Az alapvető CP digitális szabályozás egyedülálló a piacon. Az egységet alapfelszerelésben érintőképernyős CPA digitális szabályozóval, vagy opciósan CPB mechanikus szabályozóval szállítjuk. Standard módon a levegőminőség vagy páratartalom érzékelők bemeneteit, a fürdőszoba, WC és konyha nagyobb teljesítményű szellőztetésének bemeneteit tartalmazza. A zárószepel kimeneteit és az elektromos előmelegítők és utánmelegítők vezérlését. A vezérlés a legmagasabb kategóriájú szellőztető egységeknél szokványos további funkciókat kínál.



CPA szabályozó



CPA színváltozatok



CPB szabályozó



## EC5 TECHNIKA

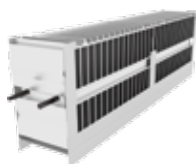


### VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

opcióként külön szállítva

#### EDO-PTC beépített elektromos melegítő

A fűtés közvetlenül az egységben, az előkészített helyen van elhelyezve, a bevezetett levegő hőmérsékletének kismértékű növelésére szolgál mint utánmelegítő vagy fagyvédelemként - előmelegítő formájában.



#### CO<sub>2</sub> vagy cigarettafüst érzékelő

CO<sub>2</sub> koncentráció térérzékelője, folyamatos kimenettel



Csővezeték érzékelő szintén folyamatos kimenettel.



#### TPO EC THV melegvizes fűtőtest

A befűjt levegő utánfűtésére szolgál, közvetlen a csővezetékben elhelyezve. Csak RD5 szabályozóval használható.



#### rH érzékelő

A relatív páratartalom térérzékelője kapcsolási kontaktsal.



Relatív páratartalom térérzékelője a folyamatos vezérléshez.



#### EPO-V elektromos melegítő

A csővezetékbe a friss levegő előmelegítőjeként az egység előtt, vagy a bevezetett levegő utánmelegítőjeként lehet telepítve. Csak RD5 szabályozóval használható.



#### Szűrőkazetta

Egyszerű szűrőcsere – G4 / F7 szűrők a nagy hatékonyságú szűrés érdekében.



#### ADS 120 hőérzékelő

A hőérzékelőt az EPO-V vagy TPO EC THV utánmelegítő mögé telepítik.



#### Szűrőtextil

Egyszerű és gazdaságos csere.





# EC5 TECHNIKA

## Speciális burkolat

30 mm-es szigeteléssel kiküszöböli a hőhidakat, elnyeli a zajt, és megfelel a szigorú higiéniai követelményeknek.

## RD5 szabályozás

internet-kapcsolattal, BMS és sok más be-menettel az ügyfelek igényei szerint.

## Vezérlőrendszer –

a digitális szabályozás két típusa RD5 (EC5, RD5) vagy CP (EC5.CP) digitális szabályozás közti választás.

## INTERNET



(csak az RD5 digitális szabályozásnál):  
**kompatibilis az okostelefonokkal, tabletekkel és számítógépekkel**

## Gyengeáramú kábelcsatlakozás

## Hőérzékelők

a nyári by-pass és fagyvédelem teljesen automatikus működéséhez.

## Integrált fűtőtest

Utánmelegítőként vagy előmelegítőként telepíthető. Teljesítmények az egység típusa szerint.

**Kondenzvíz elvezetés** a mennyezeti telepítéshez.

## Kör alakú csöcszonkok

szilárd és rugalmas csövek csatlakoztatására.

## Az ellenáramú hővisszanyerős hőcserélők

95%-os hővisszanyerő hatékonyságot érnek el, jelentősen csökkentik a fűtési költségeket és biztosítják a beruházás gyors megtérülését.

## A by-pass teljesen zárható csappantyúja

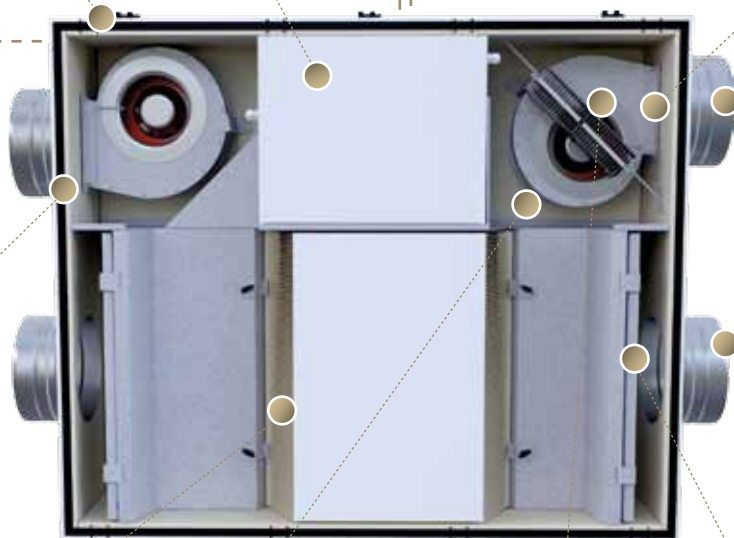
minden változatnál elektromos szervomeghajtással, automatikus működéssel.

## Az energiatakarékos és karbantartás-mentes EC ventilátorok

a működési- és szervizköltségek megtakarítását eredményezik. Rugalmas elhelyezés.

## G4 / F7 osztályú légszűrők

biztosítják a belső környezet magas színvonalát, és védik a hővisszanyerős hőcserélőt a szennyeződésektől.



## RD 5 digitális szabályozás



CP Touch szabályozó



CP 10 RT szabályozó

## CP digitális szabályozás



CPA szabályozó



CPB szabályozó



## Magyarország

ATREA SK s. r. o.

Družstevná 2  
945 01, Komárno  
Szlovák Köztársaság  
[www.atrea.hu](http://www.atrea.hu)