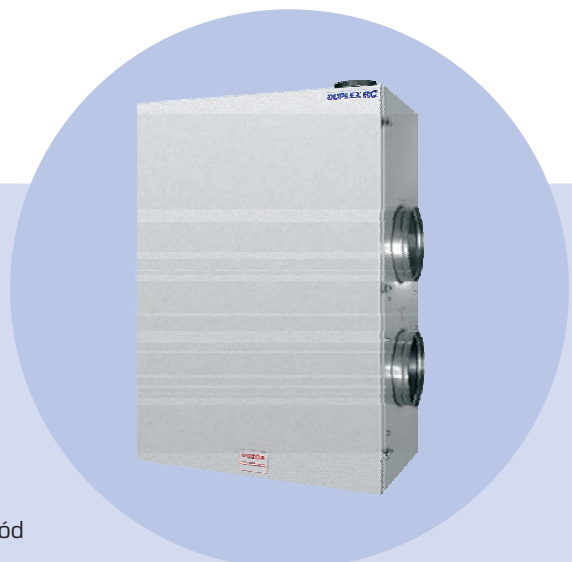


DUPLEX RC

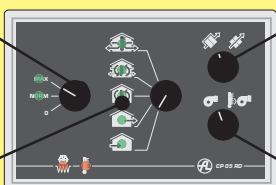
Meleglevegős fűtő és szellőztető
egység alacsony energiaigényű
családi házak részére



A CP 05 VEZÉRLŐ

Fordulatszám szabályzó

Üzem-
mód-
választó



Téli / nyári
üzemmód
választó
(by-pass)

Fűtőüzem-
mód
választó

Gyengeáramú
vezérlőkapcsolat

Alacsony fordulatszámú
keringtető ventilátor

körkeresztmetszetű
csatlakozócsokk

Szervómeghajtású
keverőcsappantyú

i, fém előszűrő

ellenáramú rekuperációs
hőcserélő
max. 90 %-os hatásfokkal

Vezérlőegység

Alacsonyhőmérsékletű
melegvizes fűtőttest

Használtlevegő
ventilátor

A keringtetett
levegő légszűrője
G4 (F7)

e, fém előszűrő

Beépített
szervómeghajtású
by-pass csappantyú

A DUPLEX RC EGYSÉG



Atrea®

DIVISION OF RESIDENTIAL VENTILATION & HEATING

Atrea s.r.o., V Aleji 20
466 01 Jablonec n. N.
Czech Republic



Phone: +420 483 368 133
Fax: +420 483 368 112
E-mail: rd@atrea.cz

www.atrea.cz

MŰLEÍRÁS, MŰSZAKI ADATOK

MŰLEÍRÁS

Rendeltetés

A DUPLEX RC készülékcsalád **kétzónás, keringtetéses meleglevégős** fűtést és egyidejűleg **komfortos, hővisszanyeréses szellőztetést** biztosít. A készülék elsősorban alacsony energiaigényű illetve passzív energiarendszerű családi házak ellátására alkalmas.

Műleírás

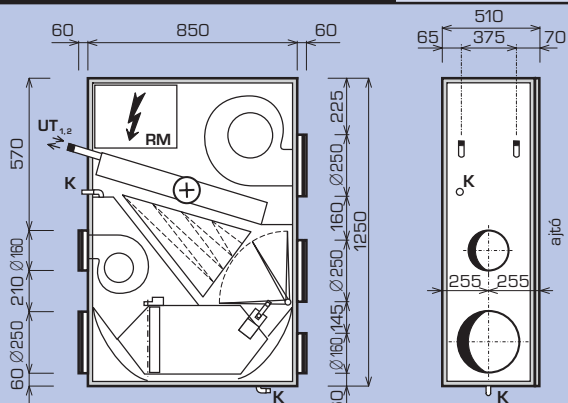
A szabadalmaztatott konstrukció egyidejűleg biztosítja az **elsődleges keringtetéses fűtést és szellőztetést** a ház lakótereiben, illetve a **másodlagos elkülönített szellőztetést** a szaniterhelyiségekben és a konyhában.

A friss levegő előmelegítése a már használt levegő hőjével egy rekuperációs hőcserélőn keresztül történik, a friss és a használt levegő tökéletes elkülönítése mellett.

A készülék borítása fehér festésű, RAL 9001 színárnyalatban. A hő- illetve zajszigetelést szendvicsszerkezetű alumíniumpanelek biztosítják, melyek alumíniumlemezből és 22 mm vastag poliuretánhab betétből készülnek. ($U=0,86 \text{ W m}^2\text{K}^{-1}$).

A készülék tartalmaz egy alacsony fordulatszámú keringtető ventilátort, egy használtlevegő-ventilátort, egy hPS műanyagból készült ellenáramú rekuperációs hőcserélőt, melynek hatásfoka elérheti a 90%-ot, egy melegvízes rendszerre optimalizált melegítőt, egy a keringtetett levegőt filtráló G4 osztályú szűrőt, fém alapanyagú előszűrőt, cirkulációs csappantyút és by-pass csappantyút a szervómeghajtással együtt, valamint a vezérlőegységet. A csatlakozócsonk körkeresztmetszetű, átmérője 160 és 250 mm. A készülék belsejéhez a szabad hozzáférést ajtók biztosítják. A berendezés összesen tizenkét különböző változatban, falra szerelhető kivitelben készül.

A DUPLEX RC FŐ MÉRETEI



MŰSZAKI ADATOK

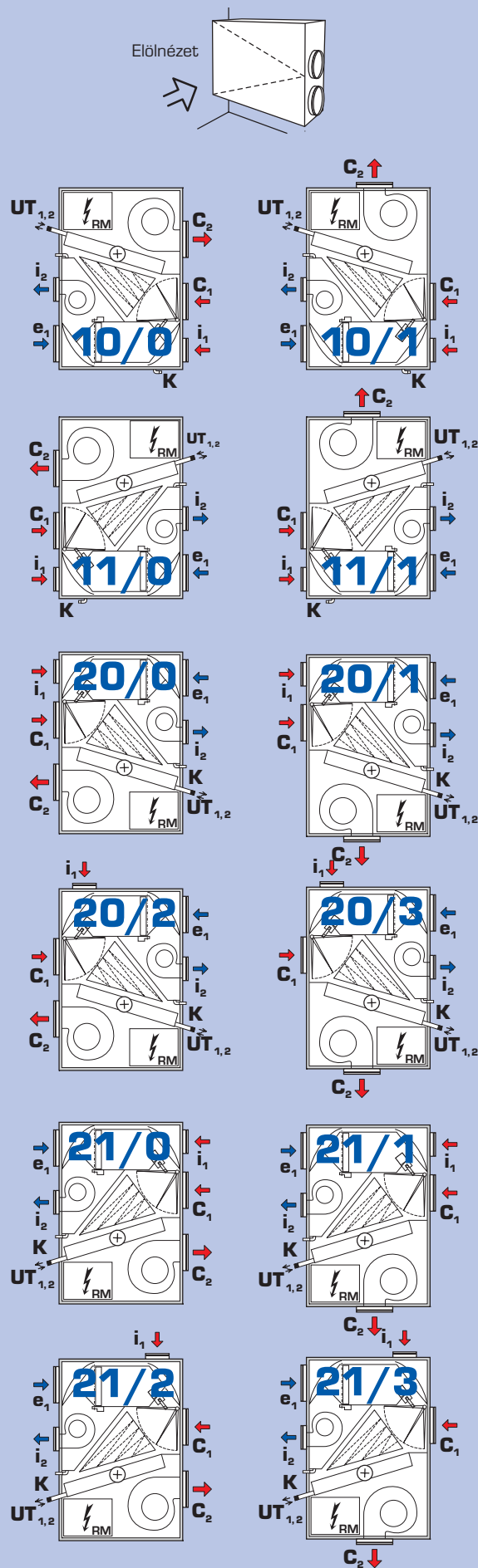
| | | DUPLEX RC |
|---|-------------------|---|
| Keringtetett levegő - max. * | m ³ /ó | 1 400 / 2 000 |
| Elhasznált levegő - max. * | m ³ /ó | 370 / 440 |
| A rekuperáció hatásfoka - max. * | % | 90 |
| Magasság | mm | 1 250 |
| Mélység | mm | 510 |
| Szélesség | mm | 850 |
| A csatlakozócsonk átmérője | mm | ∅ 160 (e ₁ , i ₁ , i ₂); ∅ 250 (c ₁ , c ₂) |
| Tömeg | kg | 98 - 108 |
| Ventilátorok száma | db | 2 |
| El. teljesítményfelv. - keringtetés | W | lásd az ábrán |
| El. teljesítményfelv. -szellőztetés | W | lásd az ábrán |
| Tápfeszültség | V | 230 / 50 Hz |
| Szűrési osztály | - | G4 (választható F7) |
| Kondenzvíz elvezetése | mm | 30 |
| Melegvízes fűtőttest (max.fűtővízhőmérséklet 55 °C) | | |
| Fűtőtjeljesítmény - max. * | kW | 9,1 |
| Melegvízcsatlakozás | mm | 20 |

* a valós értékek a teljesítménygörbék szerint állapíthatók meg

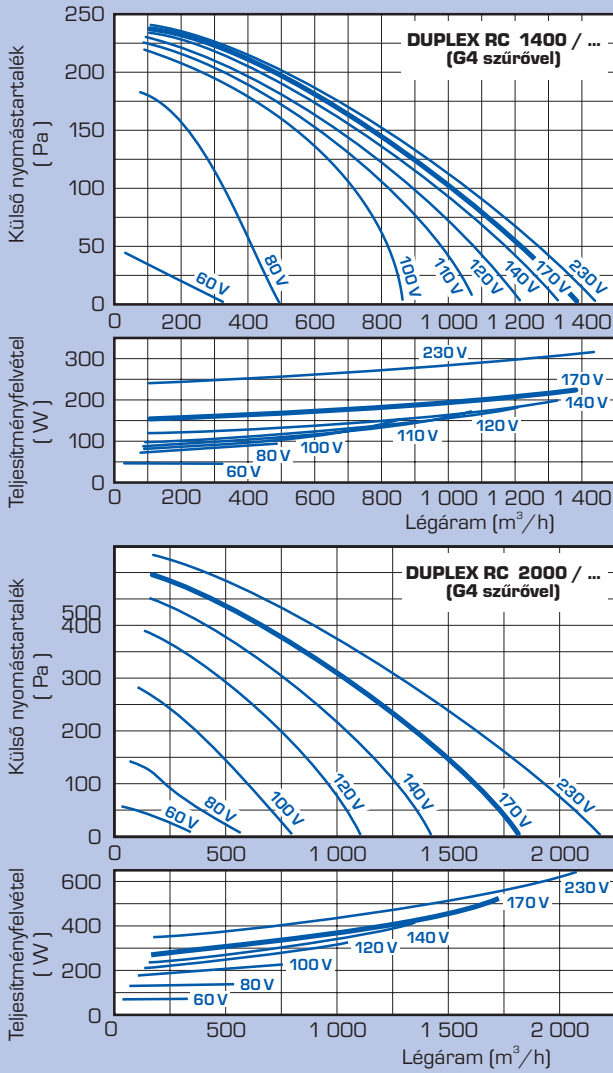
JELMAGYARÁZAT

| | | | |
|----------------|--------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| E ₁ | frisslevegő bevezetés | UT ₁ | fűtővíz bevezetés |
| c ₁ | cirkulációs levegő bevezetés | UT ₂ | fűtővíz visszavezetés |
| c ₂ | cirkulációs és frisslevegő kivezetés | K | kondenzvíz elvezetés |
| i ₁ | használtlevegő bevezetés | RM | digitális vezérlés |
| i ₂ | használtlevegő kivezetés | | |

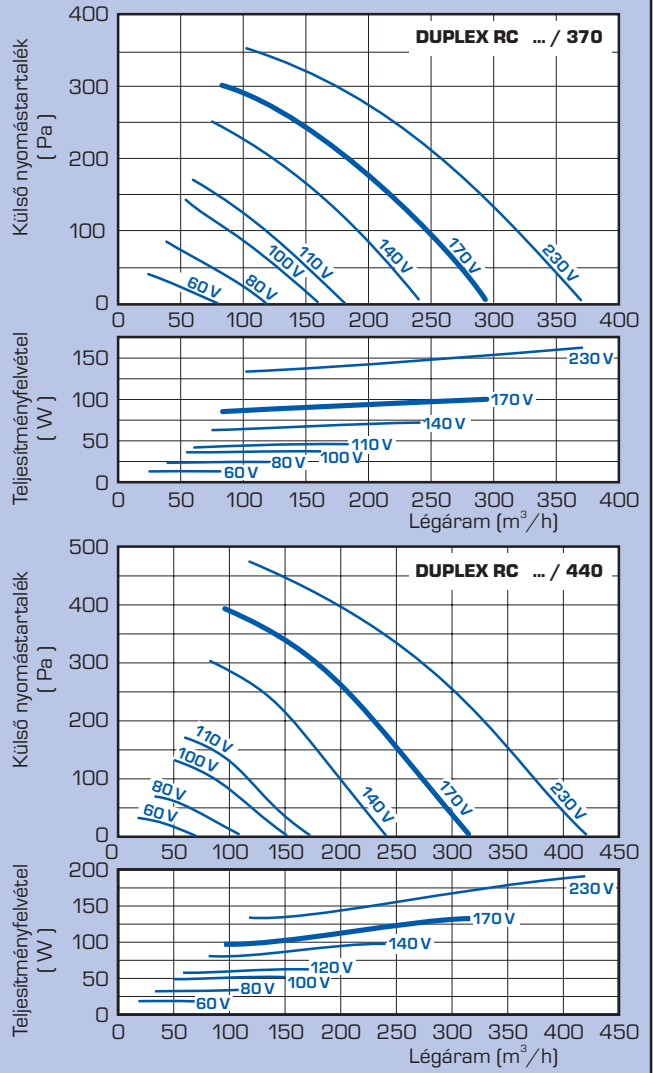
A DUPLEX RC ELHELYEZÉSE ÉS VÁLTOZATAI



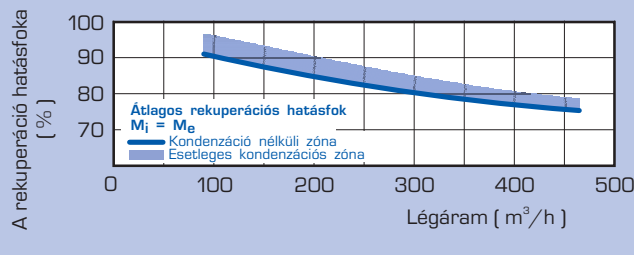
KERINGTETŐ VENTILLÁTOR



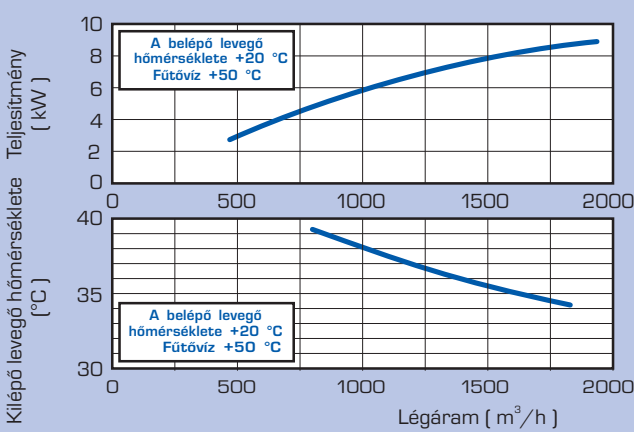
ELSZÍVÓ VENTILLÁTOR



A REKUPERÁCIÓ HATÁSFOKA



MELEGVIZES FŰTŐTESZT



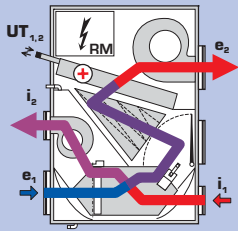
AKUSZTIKUS TELJESÍTMÉNYSZINT L_w (dB)

| | | Feszültség | dB(A) | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2kHz |
|-----------------------------|---------------|------------|-------|--------|--------|--------|-------|------|
| DUPLEX RC 1400 / ... | | | | | | | | |
| keringtető rész | nyomó | 70 V | 42,2 | 52,9 | 47,9 | 36,9 | 27,9 | 21,9 |
| | oldal | 170 V | 59,7 | 67,9 | 63,9 | 57,9 | 49,9 | 44,9 |
| | szívó | 70 V | 46,0 | 52,9 | 51,9 | 41,9 | 35,9 | 32,9 |
| | oldal | 170 V | 71,3 | 76,9 | 73,9 | 68,9 | 64,9 | 61,9 |
| DUPLEX RC 2000 / ... | | | | | | | | |
| keringtető rész | nyomó | 70 V | 50,3 | 63,5 | 52,5 | 46,4 | 36,5 | 31,5 |
| | oldal | 170 V | 68,1 | 78,5 | 68,5 | 67,4 | 58,5 | 54,5 |
| | szívó | 70 V | 53,0 | 60,9 | 57,0 | 50,4 | 44,4 | 41,9 |
| | oldal | 170 V | 79,2 | 84,9 | 79,0 | 77,4 | 73,4 | 70,9 |
| DUPLEX RC ... / 370 | | | | | | | | |
| elszívó rész | nyomó | 70 V | 29,2 | 40,9 | 30,9 | 26,9 | 17,9 | 15,9 |
| | oldal | 170 V | 50,2 | 60,9 | 52,9 | 46,9 | 42,9 | 34,9 |
| | szívó | 70 V | 39,5 | 47,9 | 41,9 | 38,9 | 30,9 | 23,9 |
| | oldal | 170 V | 66,4 | 72,9 | 67,9 | 62,9 | 60,9 | 57,9 |
| DUPLEX RC ... / 440 | | | | | | | | |
| elszívó rész | szívó | 70 V | 26,4 | 36,9 | 27,9 | 23,9 | 17,9 | 15,9 |
| | oldal | 170 V | 54,9 | 67,9 | 57,9 | 49,9 | 41,9 | 35,9 |
| | nyomó | 70 V | 39,6 | 46,9 | 41,9 | 37,9 | 33,9 | 24,9 |
| | oldal | 170 V | 69,0 | 77,9 | 70,9 | 64,9 | 61,9 | 60,9 |
| Burkolat | | | | | | | | |
| | RC 1400 / 370 | 170 V | 51,6 | 56,3 | 49,6 | 50,8 | 46,5 | 41,7 |
| | RC 1400 / 440 | 170 V | 51,8 | 57,8 | 52,0 | 50,2 | 46,6 | 41,9 |
| | RC 2000 / 370 | 170 V | 56,8 | 60,8 | 58,5 | 54,8 | 51,7 | 46,6 |
| | RC 2000 / 440 | 170 V | 56,9 | 61,4 | 58,8 | 54,6 | 51,7 | 46,6 |

AKUSZTIKUS NYOMÁSSZINT L_p (dB)

| | feszültség | dB(A) | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1 kHz | 2kHz |
|---------------|------------|-------|--------|--------|--------|-------|------|
| RC 1400 / 370 | 170 V | 34,1 | 38,8 | 32,1 | 33,2 | 28,9 | 24,2 |
| RC 1400 / 440 | 170 V | 34,3 | 40,3 | 34,5 | 32,7 | 29,1 | 24,4 |
| RC 2000 / 370 | 170 V | 39,3 | 43,3 | 40,9 | 37,3 | 34,2 | 29,1 |
| RC 2000 / 440 | 170 V | 39,4 | 43,9 | 41,3 | 37,1 | 34,2 | 29,1 |

Az akusztikus nyomás szintje a berendezéstől 3 m távolságban.

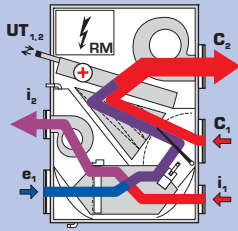
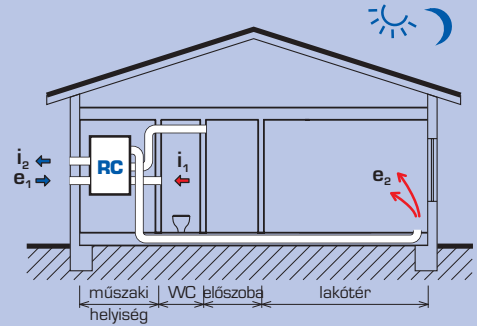


1

Egyenymomású szellőztető üzemmód

Egész évben

$n_v = 0,3 - 0,5 / \text{ó}^{-1}$ $n_c = 0$
 egyenymomású szellőztetés $80 - 250 \text{ m}^3/\text{ó}$ állítható teljesítménnyel, rekuperációval vagy by-pass módban. Szellőztetés funkció egész évben, valamint utánfűtés funkció (keringtetés nélkül) az átmeneti időszakban. Mindkét ventilátor üzemben, keverőcsappantyú a „2”-es helyzetben.

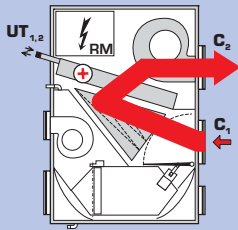
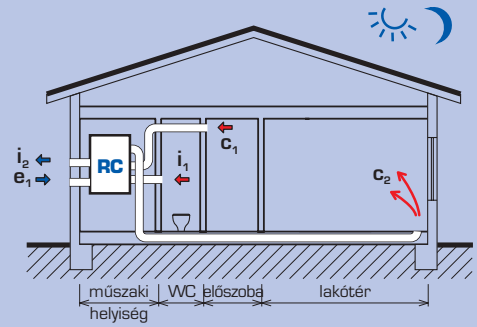


2

Keringtetéses fűtő és szellőztető üzemmód

Fűtési szezon

$n_v = 0,3 - 0,5 / \text{ó}^{-1}$ $n_c = 0,5 - 1,5 / \text{ó}^{-1}$
 Meleglevegős keringtetéses fűtés és egyenymomású szellőztetés rekuperációval. Keringtetési teljesítmény $1200 \text{ m}^3/\text{ó}$ -ig és szellőztetési teljesítmény $250 \text{ m}^3/\text{ó}$ -ig. Mindkét ventilátor üzemben, a keverőcsappantyú az „1”-es helyzetben.

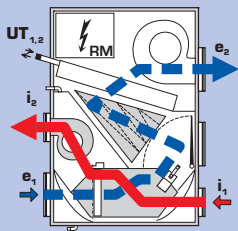
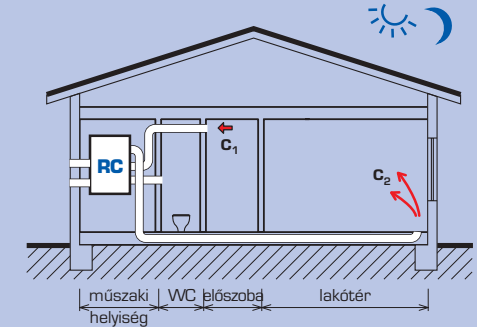


3

Keringtetéses fűtő és impulzusos szellőztető üzemmód

Fűtési szezon

$n_v = 0$ $n_c = 0,5 - 1,5 / \text{ó}^{-1}$
 Ajánlott alapüzem, keringtetéses fűtési mód. A toalett, fürdőszoba és konyha használata impulzusként hat és a rendszer szellőztető üzemmódra vált, amelynek a kikapcsolás utáni leállási ideje beállítható. Az elhasznált levegő ventilátora nem üzemel, a keverőcsappantyú a „0”-ás helyzetben.

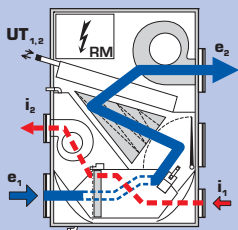
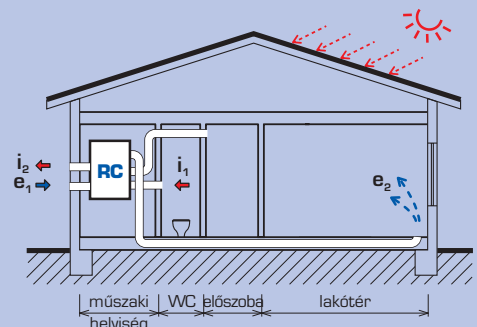


4

Elszívós szellőztető üzemmód

Nyári és átmeneti szezon

$n_v = 0,3 - 0,5 / \text{ó}^{-1}$ $n_c = 0$
 A szaniterhelyiségek elszívós szellőztetése szűrt szellőztető levegő részleges bevezetésével a berendezésen keresztül. A keringtető ventilátor nem üzemel, a keverőcsappantyú a „2”-es helyzetben.

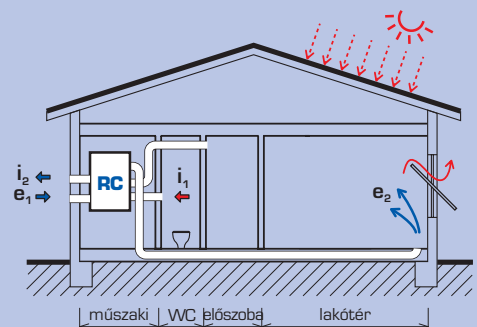


5

Túlnyomásos szellőztető üzemmód

Nyári szezon

$n_v = 0,5 - 2,0 / \text{ó}^{-1}$ $n_c = 0$
 A lakóhelyiségek intenzív nyári szellőztetése, teljes frisslevegő ellátással (pl. talajba fektetett szellőző légcsatornán keresztül). Léglévezetés a nyitott ablakokon keresztül. A használtlevegő ventilátora szükség szerint automatikusan üzemel, a keverőcsappantyú a „2”-es helyzetben, a by-pass csappantyú nyitva.



- c₁** A keringtetett levegő belépő csatlakozása a lakóterekből
- c₂** A keringtetett levegő kilépő csatlakozása a lakóterek felé
- e₁** A friss külső levegő belépő csatlakozása légtömör egyirányú csappantyún keresztül a talajba fektetett szellőzőből

- e₂** A friss levegő kilépő csatlakozása a lakóterek felé
- i₁** Az elhasznált levegő belépő csatlakozása a szaniter egységből
- i₂** Az elhasznált levegő kilépő csatlakozása légtömör egyirányú csappantyún keresztül a központi tetőszellőző felé

A CP 05 RD SZABÁLYZÓ MŰKÖDÉSE

Beépített digitális vezérlő

A DUPLEX RC készülék alapszereltségben tartalmaz egy beépített RM digitális vezérlő egységet, amely műanyag elosztószekrényben van elhelyezve.

A rendszer vezérelhető:

- CP 05 RD típusú szabályzóval
- központi 0-10 V feszültségű vezérlő jellel

A CP típusú szabályzó lehetővé teszi a készülék távirányítását az összes üzemmódban. Az üzemeltetéshez szükség van egy, a fűtőegység működését vezérlő termostátra. A rendszer lehetővé teszi a komfortos, automatikus indítást a toalett, fürdőszoba illetve a konyha használata esetén.

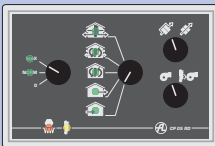
Funkció

Az RM digitális vezérlő egység a CP szabályzóval és a programozható termostáttal együtt a következő feladatokat teljesíti:

- az alapüzemmód megválasztása:
 - 1) egyenymomású szellőztető üzemmód, rekuperációval
 - 2) keringtetéses fűtő és szellőztető üzemmód, rekuperációval
 - 3) keringtetéses és impulzusos szellőztető üzemmód
 - 4) elszívásos szellőztető üzemmód
 - 5) túlnyomásos nyári szellőztető üzemmód
- a keringtető és elszívó ventilátor fordulatszám szabályzása
- a by-pass csappantyú kezelése (a bevezetett levegő átvezetése)
- a fűtési üzemmód beállítása
- a normál üzemmód jelzése zöld fényel
- az üzemzavarok jelzése piros fényel
- a keverőcsappantyú automatikus vezérlése
- a beltéri hőmérséklet automatikus vezérlése hét napos ciklusban, éjszakai takarékos üzemmóddal (a fűtővíz hőmérséklete a hőforrás keverőcsapjának segítségével állítható be) - hét napos ciklusú programozható hőmérséklet szabályzó segítségével
- a melegvizes fűtőtest fagykár elleni védelme hajszálcső segítségével
- a toalett, fürdőszoba és konyha használata indító impulzusként a szellőztető üzemmódhoz, amelynek a kikapcsolás utáni leállási ideje beállítható (24 V biztonságos alacsony feszültség használata is lehetséges, például az úszómedence légnedvesség érzékelőjétől)
- STOP csatlakozósaru (pl. biztonsági riasztórendszer csatlakoztatása stb.)
- további hőmérséklet szabályzó csatlakoztatása (pl. a fürdőszoba önálló fűtőrendszerétől, stb.)
- a kazán indítása (feszültségmentes csatlakozósaru max. 230 V / 0,5A)
- a kilépő levegő maximális hőmérsékletének beállítása és blokkolása
- az egyes ventilátorok teljesítménybeállításának megváltoztatása (a transzformátor csatlakozóinak bekötésével)
- a hőcserélő kondenzvízének ráfagyás elleni védelme (választható)
- a talajba fektetett szellőztető rendszer csappantyújának automatikus vezérlése a külső hőmérséklet függvényében (választható)

A RENDSZER ELVI RAJZA

CP 05 RD



230 V

TE (ADS 11)
külső hőmérséklet érzék



Választható tartozékok
lásd "szabályozás"

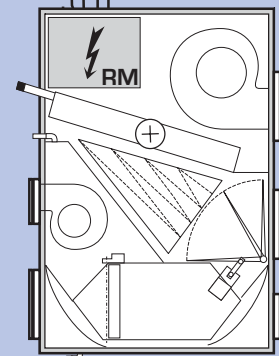
Elektromos bekötés
(nem része a szállítmánynak)

3 x 0,5 mm² (árnyékolt)
pl. SYKFY 2x2x0,5

Hálózati csatlakozó 230 V / 50 Hz
önálló biztosítékon keresztül 10 A, D kar.
(nem része a szállítmánynak)

2 x 0,5 mm²
pl. SYKFY 2x2x0,5

2 x 0,5 mm²
pl. SYKFY 2x2x0,5



DUPLEX RC

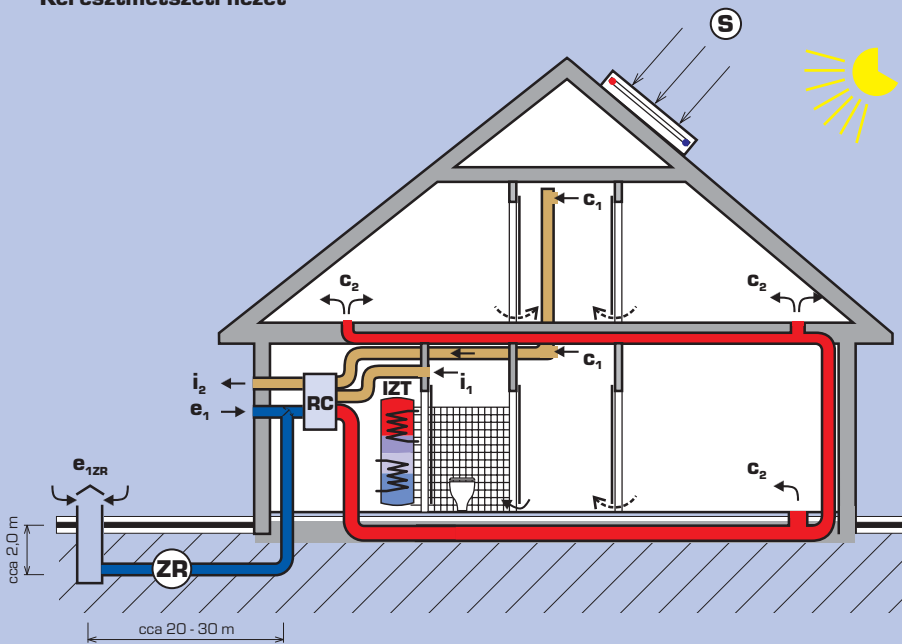
AZ RM DIGITÁLIS EGYSÉG BE- ÉS KIMENETE

| bem./kim. | Funkció és felhasználás |
|---------------|---|
| D1, D2, D3 | bemenet - a szellőztetés indítása 230 V impulzussal a toalett és fürdőszoba használatával, leállási idő beállításával |
| D4 | bemenet - a szellőztetés indítása 230 V impulzussal a fürdőszoba használatával, leállási idő beállítása nélkül |
| D11 | bemenet - a szellőztetés indítása kapcsoló érintkezővel - pl. az úszómedence légnedvességszabályzójától |
| STP | bemenet - kapcsoló érintkező - a készülék kikapcsolása |
| Tr2 | bemenet - választható 2. hőmérséklet szabályzó a melegvizes fűtőrendszer helyiségből, pl. fürdőszoba |
| SR | kimenet - a talajba süllyesztett szellőző légszatorna csappantyú, ill. az E1 csappantyú vezérlése |
| YV | kimenet - 230 V / 0,5 A - a kazán ill. a meleglevegős fűtőrendszer |
| K | kimenet - feszültségmentes érintkező - a kazán indítása |
| IN1, IN2, IN3 | bemenet - vezérlés szabványos 0 - 10 V jellel egy külső rendszerből (csak a CP 05 RD szabályzó nélkül) |
| OC1, Da2 | kimenet - meghibásodást és a szűrő telítettségét jelző szabványos 0 - 10 V jel |

A DUPLEX RC SZERELÉSE ÉS BEKÖTÉSE

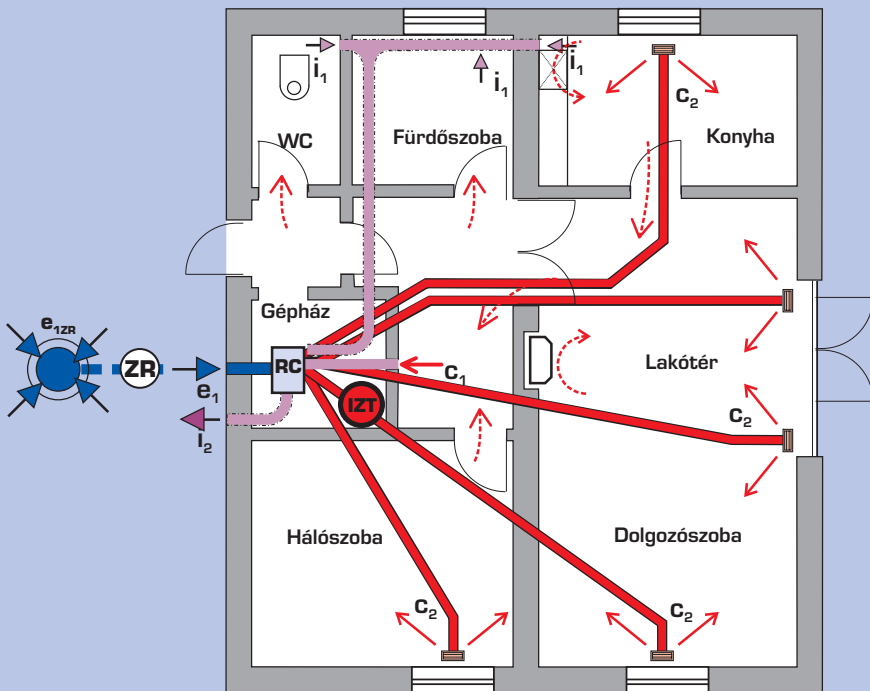
MELEGLEVEGŐS FŰTÉS ÉS SZELLŐZTETÉS ALACSONY ENERGIAIGÉNYŰ CSALÁDI HÁZ ESETÉBEN

Keresztmetszeti nézet



- c₁** elszívott keringtetett levegő a lakótérből a készülékbe
- c₂** a lakótérbe vezetett keringtetett és friss levegő
- e₁** külső levegő beszívása
- e_{1ZR}** külső levegő beszívása a talajba süllyesztett szellőző légcsonatnál keresztül
- i₁** elhasznált levegő a toalettből, fürdőszobából és a konyhából
- i₂** az elhasznált levegő kifújása (rekuperáció utáni)

Alaprajz - földszint



- RC** DUPLEX RC fűtő és szellőztető egység
- IZT** integrált hőtároló IZT
- ZR** talajba süllyesztett szellőző légcsonat
- S** vizes rendszerű napelemek
- keringtető légtelítő
- légfűtésű kandallóbetét
- padlóba süllyesztett szabályozós légfűvők (250 x 105 mm)

A kétzónás DUPLEX RC készüléket célszerű az épület középpontjában elhelyezni, temperált helyiségben (pl. kamra, garázs, pince, folyosó stb.), a hőforrás közelében.

A levegőt elosztó és szétvezető rendszer (200 x 50 mm keresztmetszetű, 90 m³/ó légárammal, max. 600 W teljesítménnyel, 40 / 20 °C hőmérsékleteséssel) a padlózat hőszigetelt szerkezetében elhelyezkedő egymástól elválasztott külön vezetékkel táplálja az egyes helyiségeket. A padlózatba szerelt, szabályozható áramú légfűvőket célszerű az ablakok alatt elhelyezni. A keringtetett levegő elvezetése a folyosóra az ajtók alatti résekben, illetve a falon szerelt rácsozaton keresztül történik. A toalettből, fürdőszobából és konyhából elvezetett elhasznált levegő pótlása a lakóterekből történik, az ajtók alatti résekben keresztül. A bevezetett külső levegő előmelegítése (télen), illetve hűtése (nyáron) a talajba süllyesztett, PE csövekből felépített, min. 2m mélyen a föld alatt és kb. 20-25 m hosszan vezetett szellőző légcsonatnál egy G4 - es szűrőn átáramoltatva történik.

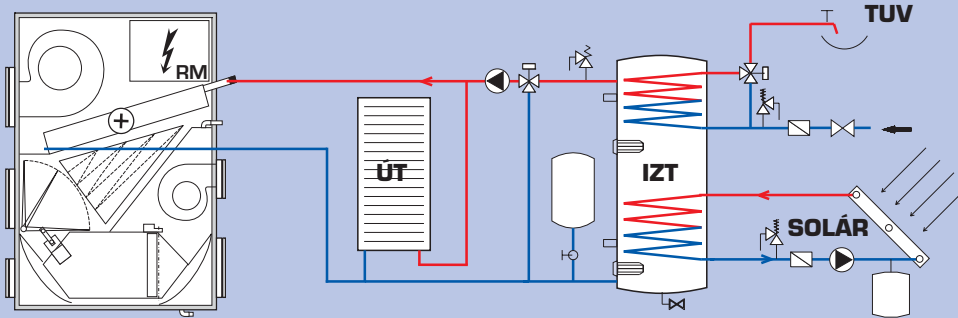
A rendszer építéséhez és használatához szükséges további információk az ATREA cég által kiadott anyagokban ill. a www.atrea.cz oldalon találhatóak.

A MELEGLEVEGŐS FŰTŐ ÉS SZELLŐZTETŐ RENDSZER ELŐNYEI- AZ ATREA RENDSZER

- a fűtés hődeficitjének teljes pótlása
- garantálja az egészségügyileg szükséges levegőmennyiség rendszeres és állandó cseréjét, biztosítva az esetleg hirtelen fellépő, nagy légáramú szellőztetési igényt az ablakok nyitása nélkül
- a szellőztetés költségeinek 90 % - os csökkentése
- a penészedés megakadályozása
- gyors felfűtés rugalmas szabályozással
- a levegő hatékony szűrőkön való áramoltatásával portalanítja az épület légtérét
- a levegős napkollektorok és ablakkollektorok összekapcsolásának lehetősége
- a beltér hatékony nyári éjszakai előhűtése
- a melegvízes fűtőrendszerek összes veszélyeinek kiküszöbölése
- a hőt szállító médium, a szellőztető levegő, ill. a hűtést biztosító levegő azonos vezetéken van továbbítva
- a szellőztető levegő előmelegítésére a háztartás összes hőforrása fel van használva
- lehetővé teszi a napenergia hasznosítását a napsütötte ablakoktól, ill. meleglevegős kandallótól a nem napos helyiségekben
- a belső és külső hőnyereség azonnali felhasználása lehetővé teszi a napenergia hasznosítását az összes helyiségben
- a talajba süllyesztett szellőző légcsatorna segítségével a bevezetésre kerülő levegő akár 15 °C-kal elő van melegítve, nyáron viszont akár 12 °C-kal elő van hűtve, helyettesítve ezzel a költséges és energiaigényes klimatizációs berendezéseket
- a tökéletes keringtetés révén kihasználja az épület vagy lakás egész légtömegét
- a padlóba süllyesztett önálló légtechnikai csatornák megakadályozzák a zaj terjedését, egyszerűen tisztíthatóak, temperálják a padló felszínét
- a padlóban elhelyezett kézzel szabályozható légbefúvók biztosítják a levegő szükség szerinti helyiségenkénti elosztását

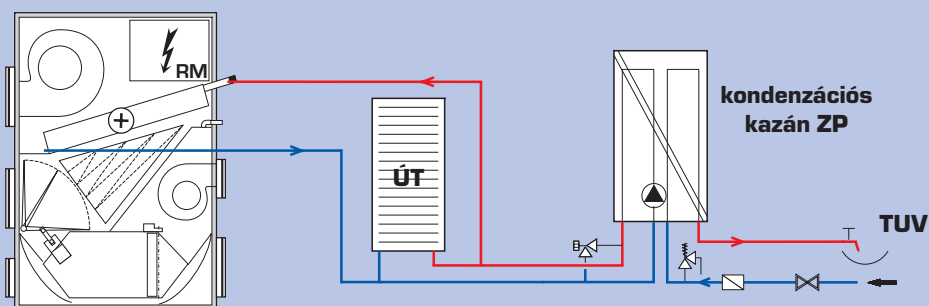


FŰTŐ ÉS IPARI MELEGVÍZ ELŐÁLLÍTÓ ENERGETIKAI RENDSZEREK



A napergját hasznosító ipari célú melegvíz előállító hőtároló tartály fűtése napenergia felhasználásával, villanyfűtéssel a fűtési szezonban, ill. a téli időszakban. Az átfolyó típusú vízmelegítés kizárja a Legionella pneumophila baktérium előfordulását, a rendkívül agresszív lerakódások kialakulását, melyek természetes velejárói a klasszikus megoldású vízmelegítőknél. A hőtároló tartály el van látva biomasszát hasznosító kazán, vagy hőszivattyú csatlakoztatását biztosító csőcsomókkal.




A rendszer felhasználásnak további előnye az alacsony tarifájú elektromos áram használatának lehetősége 16-20 órán keresztül naponta.. [Egy átlagos háztartás átlagfogyasztása akár 4 500 kWh / év is lehet].



Elektromos fűtésű kazán, [esetleg hőszivattyú, vagy kondenzációs földgázüzemű kazán beépített vízmelegítővel vagy elkülönített hőtároló tartállyal, (a korszerű kazánok teljesítményszabályzóval rendelkeznek, mely a folyamatos szabályzást lehetővé teszi).

AZ ATREA ÉPÍTŐELEMES LÉGTECHNIKAI RENDSZER


A DUPLEX RC EGYSÉG ÉS SZABÁLYOZÓ

| | | | |
|---|---------------------------------|-----------------|---|
|  | DUPLEX RC 1400 / 370 | obj. č. A170221 | Alapszereltségű egység tartalma: keringtető és elszívó radiális ventilátor, ellenáramú rekuperációs hőcserélő, szervóvezérlésű keringtető és by-pass csappantyú, melegvizes fűtőtest, a keringtetett levegő G4 osztályú szűrője, fém előszűrő, használati és karbantartási utasítás |
| | DUPLEX RC 2000 / 440 | obj. Č. A170222 | |
| | DUPLEX RC 1400 / 370 | obj.č. A170223 | |
| | DUPLEX RC 2000 / 440 | obj. Č. A170224 | |
| | Digitális vezérlő egység | obj. č. A170250 | Digitális vezérlőegység beépített hőérzékelőkkel TA, Ti2 |
|  | CP 05 RD szabályzó | obj. č. A170252 | A DUPLEX RC egység vezérlője beépített szabályzóval - ötféle üzemmód választási lehetőségével, by-pass csappantyú, normál üzemmód és üzemzavarjelzés |
|  | ADS 11 | obj. č. A170256 | Digitális hőérzékelő TE (külső hőmérséklet), kötelező szerelvény a beépített digitális vezérlőegységgel szerelt változathoz, kültéri elhelyezés szükséges |

SZABÁLYOZÁS - VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

| | | | |
|---|-----------------------------|-----------------|---|
|  | CM 67 | obj. č. A170005 | Programozható hét napos ciklusú beltéri hőszabályzó (Honeywell) |
|  | RP CM 67 | obj. č. A170006 | választható -pontos idő egység a CM 67 hőszabályzó részére (rádióvevő) |
|  | Szűrőnyomás-érzékelő | obj. č. A170003 | Nyomásérzékelő, a keringtetett levegő szűrőjének dugulását jelzi (Az egységgel együtt kell megrendelni) |
|  | É r z é k e l ő k | | Légnedvességérzékelők, hőszabályzók széles választéka, stb.. |

SZŰRŐK - VÁLASZTHATÓ TARTOZÉKOK

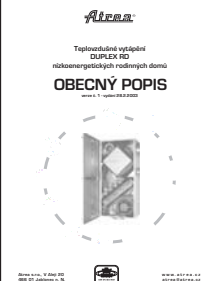


| | | | |
|---|--------------------------|-----------------|---|
|  | Textil szűrőbetét | | Szűrő, alaptípus, olcsó, csere alkalmával a belső szövetet áttekereslni |
| | FT RC G4 | obj. č. A170908 | Pöt filterbetét, G4 (5 db/csomag - 5 csere) |
| | FT RC F7 | obj. č. A170909 | Pöt filterbetét, magasabb osztály F7 (5 db/csomag - 5 csere) |

HŐFORRÁSOK, LÉGTECHNIKAI RENDSZEREK, ARMATÚRÁK

Az ATREA f.t.igény szerint szállít a DUPLEX RD, RB, RC komplett légtechnikai rendszereket, energiaellátó rendszereket. Részletesebben lásd "Meleglevégős fűtő és szellőztető rendszerek családi házakban hővisszanyeréssel - tervezési útmutató, Rendszerelem katalógus"

| | | |
|---|---|---|
|  | IZT - integrált hőtárolók | Acéllemezről készült, alacsony nyomású tartályok, beépített csőkiágazással használati víz átfolyó típusú melegítésére. További csőkiágazó napelmeles melegítés céljából. Az alsó illetve középső részen villanyfűtés található. |
|  | RG - IZT - elosztó rendszer hőforrásokhoz IZT | Az IZT hőforrások vezérléséhez, biztonsági, hőérzékelő és szabályozó elemeket tartalmaz. |
|  | Padló és fali szerelésű szabályozható rácsok | A levegő bevezetését szolgáló elemek széles választéka. (lásd a katalógust). |
|  | Levegőelosztók, vezetékek | Speciális, lapos levegőkanálisok, a padlóvezetékek szereléséhez. Idomdarabok, faláttörések, elosztók, légkifúvók, esővédő redőnyök (lásd a katalógust). |
|  | Körkeresztmetszetű vezeték | Komplett választék körkeresztmetszetű vezetékből, csillapítóelemekkel (lásd a katalógust). |
|  | Csőszerelvények, armatúrák, a melegvizes rendszerekhez | Biztonsági, szabályozó elemek széles választéka, az energetikai források és fogyasztók csatlakoztatásához. |

AZ ATREA TERVEZÉSI ÚTMUTATÓI

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Általános leírás | Elemkatalógus | Részletes tervezési útmutató | www.atrea.cz | CD |