



UNITĂȚI DE VENTILAȚIE COMPACTE
DUPLEX R5





ISTORIA COMPANIEI

ATREA a fost înființată în 1990 în Jablonec nad Nisou, în Republica Cehă, ca o companie de familie. Chiar și astăzi, ea încă rămâne o companie de familie, deși, între timp, a devenit un jucător important pe piața europeană.

Producția unităților de recuperare – unităților de ventilație cu recuperare de căldură a fost principala orientare a companiei ATREA încă de la început. În acest domeniu, fondatorul companiei – Ing. Petr Morávek, CSc. – este autorul a multor certificate de autor, brevete și schițe industriale. Compania încă se bazează pe aceste fundații și, mulțumită experienței pe termen lung, propriilor inovații, camerei de testare moderne și unei echipe tinere și puternice de dezvoltatori și tehnicieni de construcții, încă este un lider în acest domeniu.

În 2016, ATREA a lansat o nouă serie de unități de recuperare cu opțiunea de circulare DUPLEX R5. Această deja a cincea generație este realizată pe baza celor patru generații anterioare și obține parametri chiar mai buni ceea ce privește economia, eficiența, precum și controlul utilizat – printre altele, cu opțiune standard de conectare și control pe internet.

PRODUSELE ATREA

- Unități de ventilație multifuncționale cu recuperare de căldură
- Ventilație rezidențială și sisteme de încălzire cu aer caldura
- Ventilație de bucătărie – plafoane de ventilație și hote de bucătărie
- Case pasive ATREA

Pentru mai multe informații, vizitați: www.atrea.ro

DUPLEX R5

Noua și deja cea de-a cincea generație de unități de ventilație echilibrate, cu recuperare de căldură și posibilitate de circulare DUPLEX R5 este, la fel ca predecesoarele ei, destinată ventilației confortabile, răcirii și încălzirii cu aer cald a caselor și apartamentelor. În majoritatea cazurilor, este utilizată în categoria caselor cu energie scăzută și pasive.

Aceste unități sunt foarte potrivite pentru ventilație și răcire în combinație cu o pompă de căldură, când circuitul de circulare este utilizat doar în anumite anotimpuri ale anului, pentru răcire, precum și încălzire. Aceste unități mai sunt utilizate cu succes pentru încălzirea cu aer cald a caselor cu pierdere mică de căldură, când acest sistem original, fiind singurul de

acest gen, permite încălzirea reală doar cu aer încălzit. Producția este realizată în două design-uri de bază – DUPLEX RB5 este o versiune foarte plată destinată montării pe plafon în poziție orizontală, DUPLEX RA5 și RK5 în poziție verticală, pentru a fi așezată pe podea.



AVANTAJE COMPETITIVE

- Mai multe moduri de operare, de la ventilație la circulare
- Posibilitatea de a fi extinse prin încălzire electrică (E) sau cu apă (T)
- Pot fi extinse prin răcire (și suplimentar) – apă (CHW) precum și direct (CHF)
- Instalare pe plafon și pe verticală
- Selectarea a trei versiuni de ieșire
- Schimbătoare de căldură cu recuperare, contracurent
- Eficiență de recuperare a căldurii până la 91 %
- Bypass automat care poate fi închis complet
- **The most energy-saving EC ventilators**
- Sistem de control ușor de conectat
- Funcție curent de aer constant
- **SERVER WEB INTEGRAT** @
Opțiune de control prin calculator, tabletă sau telefon





DUPLEX R5



CE OBȚINEȚI DE LA R5

1. Trei mărimi de ieșire – Unitățile de ventilație cu circulare aer DUPLEX R5 sunt disponibile în trei versiuni de ieșire:

RB5 – montare pe plafon –	ieșire ventilație de 60–420 m ³ /h ieșire circulare de 60–850 m ³ /h
RA5 – montare pe verticală –	ieșire ventilație de 60–420 m ³ /h ieșire circulare de 60–800 m ³ /h
RK5 – montare pe verticală –	ieșire ventilație de 60–440 m ³ /h ieșire circulare de 120–1400 m ³ /h

2. Potrivit pentru o gamă largă de aplicații – Datorită construcției inteligente, este posibil să utilizați un dispozitiv în moduri diferite, pentru ventilație echilibrată cu utilizarea ocazională a circulației aerului, precum și pentru răcire și încălzire parțială sau încălzire cu aer cald. Este posibil să schimbați automat modulurile datorită controlului încorporat sofisticat, cu program săptămânal.

3. Universalitate – În cazul versiunii cu montare pe plafon, este posibil să relocalizați ieșirea ventilatorului de circulare, dacă este necesar. Ieșirile condensate sunt pregătite ca standard pentru toate versiunile, adică ieșire din recuperare și simultan pentru răcire.

4. Eficiență a recuperării până la 91 % – Schimbătoarele noastre de recuperare a contracurentului ating o eficiență reală excelentă de 91 %, cu un flux de aer de 75 m³/h, care, bineînțeles, este reflectat în consum de energie mai mic și reducerea costurilor de încălzire.

5. Bypass care poate fi închis complet – În cazul unității DUPLEX R5, schimbătorul de recuperare se închide complet când bypass-ul se deschide, totul este controlat automat, spre deosebire de multe alte unități HVAC.

6. Ventilatoare EC de calitate superioară – Ventilatoarele utilizate sunt de tipul „roată liberă”, de la producătorul lider pe piața mondială EBM Papst. Această calitate asigură o rată de avarie minimă și debit maxim, cu consum mic de energie. Tehnologia EC permite controlul continuu al debitului unității, în gama de la 20 la 100 %.

7. Reglarea fluxului de aer – Sistemele de control ale unităților noastre permit controlul facil în funcție de trei etape de debit, pe care utilizatorul le selectează în gama de la 20 la 100 %.

8. Carcasă nouă – Structura carcasei a fost îmbunătățită considerabil pentru a cincea generație – datorită detaliilor ingenioase, punților termice și, mai presus de toate, zgomotul propagat în împrejurimile unității este redus considerabil.

9. Sistem de control RD5 – Sistemul de control digital unic, complet echipat este destinat controlului automat al tuturor funcțiilor unității, inclusiv flux constant în toate modulurile de operare (ventilație, ventilație cu circulare aer, circulare fără ventilație). Ca standard, acest control are interfața web integrată pentru controlul la distanță al unității, prin internet.

Mai mult, întreaga operare a unității poate fi controlată automat prin senzori ai calității aerului sau semnale externe (de exemplu, din toaletă, baie sau bucătărie).

10. Instalare și utilizare ușoare – Plug-and-use – aceasta este o caracteristică de bază a sistemului nostru de control, care economisește timp și costuri în timpul instalării și punerii în funcțiune. Pe lângă acestea, unitățile DUPLEX R5 părăsesc fabrica doar după o inspecție amănunțită a tuturor funcțiilor sistemului de control integrat, precum și a unității în sine.

DUPLEX R5

ATREA oferă, de asemenea, 5 sisteme compacte pentru distribuția aerului, care sunt compatibile reciproc. Astfel, este posibil să se acopere toate tipurile de instalare.



COMPARAȚIE MĂRIMI DUPLEX

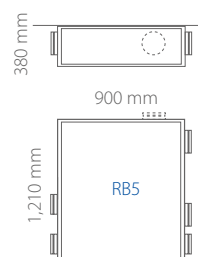
11. Funcția flux constant – Datorită controlului, unitatea este operată în modul flux constant în timpul ventilației, cât și al circulației, pentru a oferi utilizatorului un grad mare de confort. Când șemineul este în funcțiune, este posibil să echilibrați intrarea și ieșirea aerului pentru a crea o suprapresiune moderată.

12. Încălzitoare de aer și coolere de aer – Unitatea poate fi echipată cu registre pentru încălzire și/sau răcire, conform unei nevoi concrete. Pot fi selectate încălzitoarele electrice (E) sau încălzitoarele cu apă. Aceste încălzitoare asigură o post-încălzire confortabilă a aerului după recuperare sau încălzirea obiectului. Încălzitorul cu apă poate fi folosit și pentru răcirea apei. Ca standard, este posibil să instalați al doilea cooler de apă sau evaporatorul direct al pompei de căldură pentru a asigura răcire, dar și post-încălzire și încălzire.

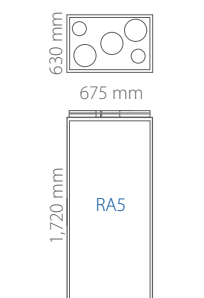
13. Server web integrat @ – Un mare avantaj este posibilitatea de a controla sau monitoriza unitățile de la distanță pe internet, folosind un server web încorporat în sistemul de control digital RD5. Aceasta nu înseamnă doar confortul unei opțiuni de control de la distanță pentru utilizator, ci și o servizare mult simplificată, mai convenabilă și mult mai ieftină.

Cu ajutorul selectării unităților DUPLEX R5, operarea de mulți ani a întregului sistem este considerabil mai economică și mai confortabilă datorită unui număr de funcții utile.

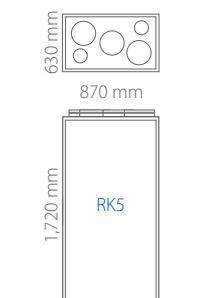
RB5



RA5

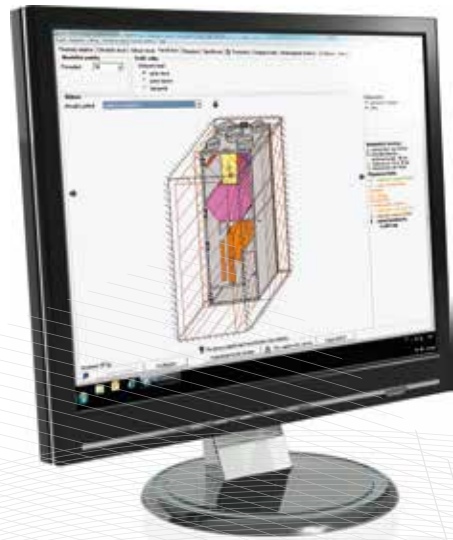


RK5





SOFTWARE DE SELECTARE



www.atrea.ro

ATREA is only producer who also developed the highly effective and sophisticated software for designing the balanced ventilation units with possible air circulation for ventilation, cooling and warm-air heating of houses and flats, that has been proved through many years of service.

ATREA oferă programul propriu de proiectare, un instrument foarte util și practic de selectare a unităților din seria DUPLEX și de asigurare a unui suport ridicat în vânzări!

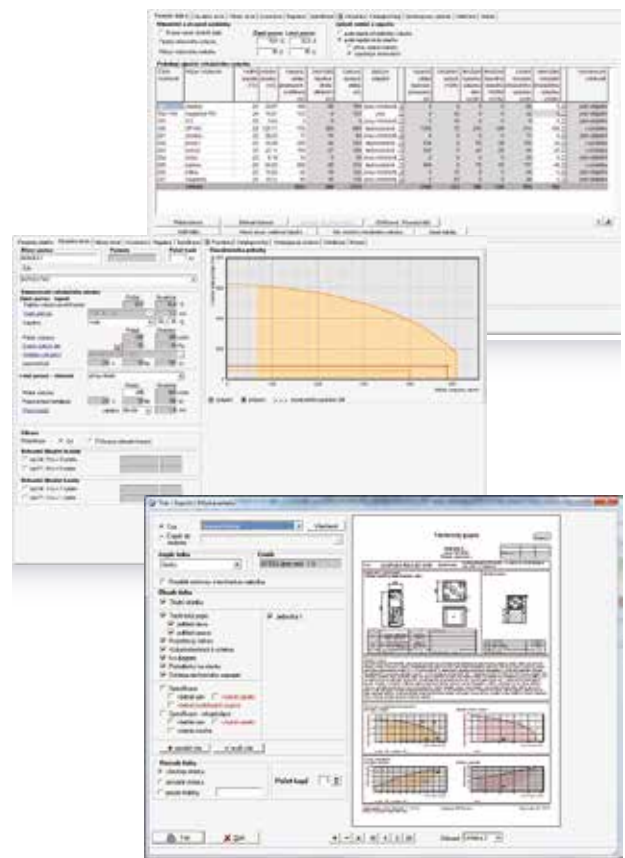
Părerile foarte pozitive de la proiectanții din toată Europa oferă o bună oportunitate de a include cu ușurință unitățile ATREA în toate tipurile de proiecte.

Estimările de calcul foarte detaliate pentru toate specificațiile sunt oferite ca standard.

Programul verifică dacă au fost selectate toate componentele și dacă sistemul selectat este funcțional. Astfel, puteți evita orice erori posibile.

Acesta include:

- Selectarea unei unități și a accesoriilor sale
- Afișarea parametrilor dispozitivului selectat
- O opțiune de ajustare a diferiților parametri, proiecte sau poziții de montare a unităților
- Selectarea sistemului de control cu accesorii într-un set funcțional
- Scheme electrice de conexiune
- Afișarea și imprimarea componentelor instalate, o diagramă h-x și diagrame HVAC
- Specificații de preț ale componentelor individuale
- Imprimare pe hârtie sau export în PDF
- Exportul schemelor și al diagramelor în format DXF, în 2D sau 3D
- Trimiterea proiectului și a exportului prin e-mail
- **În plus, programul de proiectare include un catalog complet de produse Atrea în format PDF.**



Încercați-l – Software-ul de proiectare ATREA este pregătit deja în șaptesprezece limbi

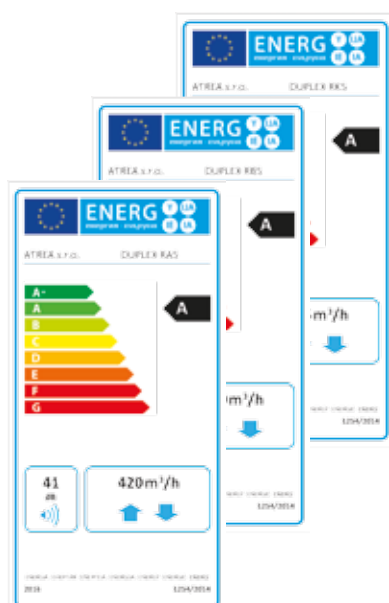


CONSTRUCȚIE R5

DESCRIERE DE BAZĂ

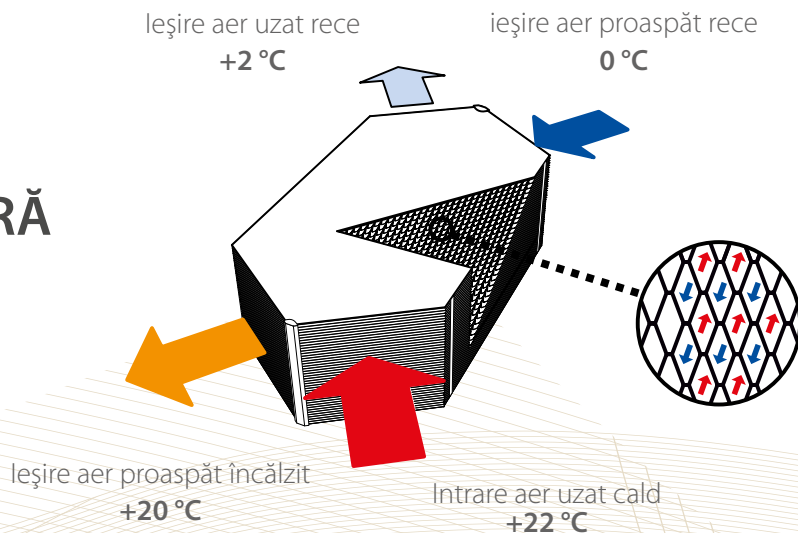
Carcasa unității este realizată din izolație minerală de bună calitate, cu grosime de 30 mm, cu placare cu metal ($U=0.81 \text{ W}^2\text{mK}^{-1}$) pe ambele laturi și arcuire termică foarte suprimată. Unitățile sunt dotate cu schimbătorul ATREA cu recuperare de căldură contracurent, din plastic, eficiența de recuperare reală fără condensare este de până la 90 %, cu condensare este chiar mai mare. O pereche de ventilatoare EC tip „roată liberă” cu funcție automată de control al fluxului constant, filtrarea G4 (F7) a aerului de intrare și a aerului uzat, lacătul by-pass controlat automat, modu-

lul de control cu un control opțional sau control prin internet. Unitățile de plafon ale seriei R5 permit schimbarea ieșirilor ventilatorului de circulare. În cazul unității RB5, această schimbare poate fi efectuată direct la fața locului. Porturile de conectare sunt circulare pentru conectarea la conducte flexibile sau rigide cu arcuire termică suprimată. Unitatea poate fi accesată printr-o ușă care poate fi deschisă complet.



RECUPERARE DE CĂLDURĂ PRINCIPIU

Transferul de căldură se produce prin pereții despărțitori ai schimbătorului de căldură – iarna, aerul evacuat, mai cald preîncălzește aerul de alimentare, mai rece. Același principiu se aplică și vara, pentru recuperarea aerului rece. Umiditatea din aerul uzat condensează în timpul recuperării. Acest condens mărește eficiența recuperării, datorită unui transfer de căldură mai intens și este scurs continuu în sistemul de canalizare.



PARAMETRI TEHNICI

- **Carcasa unității** – o structură fără cadru, cu izolație termică din vată minerală, grosă de 30 mm, cu căptușeli externe și interne și suprimarea punților termice.
- **Filtru G4 / F7 / FTU** – Clienții pot alege între filtrele de pânză standard categoria G4/F7 sau filtrele cu casetă de categoria G4/F7. În cazul filtrului de circulare (inferior recuperării), este posibil să selectați o pânză cu filtru de carbon FTU, care restricționează în mod activ pătrunderea mirosurilor la pornirea circulației în casă.
- **Opțiuni de conectare** – Sistemul de control standard permite conectarea cu o gamă largă de senzori externi ai calității aerului, cu contact comutator sau o priză 0-10V, controlul supapelor de încălzire care pot fi închise și mixte și, datorită celor 2+1 senzori de temperatură și 3 senzori de presiune, operarea optimă a unității este asigurată în fiecare mod.
- **Acces facil** – Ușa se deschide complet, pentru acces ușor în unitate și face ca înlocuirea filtrelor și alte operațiuni după instalare să fie mai ușoare.
- **Bypass care poate fi complet închis** – în cazul versiunii digitale, operarea bypass-ului este controlată automat, în funcție de temperaturile setate. Când este deschis, schimbătorul de recuperare este complet închis.
- **Energie** – Raportul dintre puterea de intrare a ventilatoarelor și câștigul din recuperare în timpul ventilației atinge valoarea de eficiență a energiei 17–25, adică până la 25 W din energia din aerul evacuat este recuperată din 1 W din energia electrică utilizată pentru operarea DUPLEX R5 în modul ventilației. Raport efectiv 1:25.
- **Protecție automată împotriva înghețului** – Este asigurată prin echilibrarea vitezei ventilatorului la evacuarea aerului și intrarea aerului sau prin instalarea pre-încălzitorului electric.
- **Flux constant** – Controlul debitului unității pentru un flux constant, încorporat ca standard.
- **Post-încălzire și încălzire** – Încălzitorul de apă caldă sau încălzitorul electric încorporat permite post-încălzirea aerului pentru recuperare și încălzire pentru încălzire cu aer cald.

Sistem de control	DUPLEX RA5, RB5, RK5
RD5 +2x external signal	A →

REȚINEȚI: Toate tipurile de sisteme de control din unitate ca standard conțin cel puțin două intrări pentru conectarea semnalelor electrice, care sunt rezultatul manipulării umane a luminii, sau alte dispozitive care reglează automat performanța unității. Aceste intrări trebuie utilizate mereu sau trebuie utilizate alte tipuri de senzori (de exemplu CO₂, VOC, rH etc.) în locul lor.

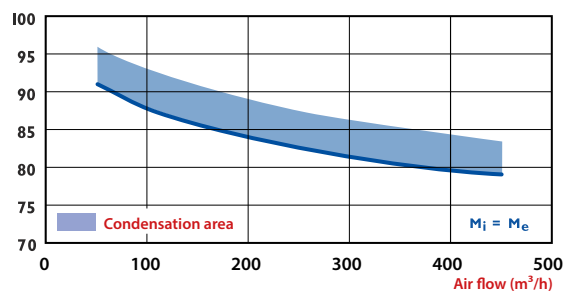
Ceiling-suspended version (RB5)



Versiunea pe verticală (RA5, RK5)



Recovery efficiency (RA5, RB5, RK5)



SISTEM DE CONTROL DIGITAL RD5

Sistemul de control digital face posibilă operarea unităților DUPLEX R5 pentru toate cerințele posibile pentru asigurarea ventilației, circulației aerului, încălzirii sau răcirii.



SISTEM DE CONTROL DIGITAL RD5

Unitățile sunt echipate cu modulul de control ATREA RD5. Acest sistem respectă toate cerințele posibile pentru un sistem modern și ușor de utilizat.



Controller CP



Culoare CP

Opțiuni de control RD5:

- **Funcție flux constant** – în toate modurile de operare
- **Senzori CO2, senzori de umiditate relativă, senzori ai calității aerului** – Operare automată a dispozitivului folosind valori de la senzori.
- **Universalitate** – programul de control al unității ca standard include funcții pentru controlul unei game largi de dispozitive periferice. Selectarea funcțiilor utilizate este realizată prin reglare liberă, cu posibilă salvare ulterioară și protecție prin conexiune internet.
- **Modbus TCP** – Comunicare universală și deschisă cu un sistem de control superior, folosind un protocol definit.
- **Setarea parametrilor de către utilizator** – Setarea programelor săptămânale pentru performanța ventilației și funcția de încălzire a aerului. Setare manuală instant pentru confortul utilizatorului, control prin semnale externe când o lumină este aprinsă în baie sau toaletă.
- **Opțiune de întârziere a pornirii și opririi** – Setarea de semnale externe.
- **Utilizarea circulației aerului** – În cazul lui
- **DUPLEX R5** utilizat în mare parte pentru ventilație este posibil să schimbi automat circulația aerului prin comutarea contactului. Acest lucru este posibil de exemplu, în cazul încălzirii la șemineu sau activării răcirii.
- **Combinăție de post-încălzire, pre-încălzire și răcire** – Sistemul de control permite controlul automat în funcție de o temperatură setată, atât la intrarea aerului, cât și într-un spațiu. Mai mult, acesta reușește să controleze și circuitele independente (de exemplu, încălzirea în baie).
- **Compartimentare** – Opțiunea de a împărți spațiul în zone și a defini operarea lor.
- **Conexiune internet ca standard** Acces ușor prin calculator personal, tabletă sau smart phone.
- **Sprijinul gospodăriilor inteligente** – un control încorporat R5 este sprijinit de producători renumiți de sisteme inteligente pentru gospodării, de exemplu: Teco, Loxone etc.



TEHNOLOGIE R5



ACCESORII OPȚIONALE

furnizate separat

Modificări:

Încălzitor cu apă caldă T

Încălzitor cu agent termic „apă”.

Folosit pentru încălzirea sau răcirea aerului.



Încălzitor electric E

Încălzitor format din elemente PTC de temperatură joasă pentru încălzirea directă.



Cooler/Încălzitor cu apă CHW

Încălzitor cu un agent termic „apă”. Acest schimbător este folosit fie pentru răcire, fie pentru încălzire cu apă caldă. Este disponibil în două versiuni (3 rânduri și 5 rânduri)

Evaporator direct CHF

Evaporator direct, cu posibilitatea de a fi folosit și ca schimbător a pompei de căldură cu aer-aer. Pentru răcire, dar și pentru încălzire.

Unitate de condensare exterioră

Unitatea de condensare exterioră cu un inverter ATREA pentru răcire mecanică, există opțiunea de încălzire în perioada de tranziție (pompa de căldură cu aer-aer).



Modul de control suplimentar

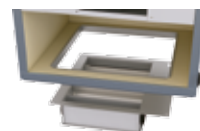
Modulul de control suplimentar DMCH – ATW, pe lângă modulul de control de bază al unității pentru controlul unității de condensare exterioră ATREA.



Lacăt de închidere zonă KEL

Lacăt de montat în portul de jos C₂ pentru unitățile pe verticală RA5/RK5.

Nu poate fi montat decât cu camera de distribuție (R111011, R111610).



Senzor CO2 sau fum de țigară

Senzor de concentrație CO₂ din cameră, cu debit continuu.



Senzor țevă, de asemenea cu debit continuu.



Senzor rH

Senzor de umiditate relativă a camerei, cu contact comutator.



Senzor de umiditate relativă a camerei pentru control continuu.



Filtration cassette

Înlocuire simplă – filtrare G4 / F7 pentru eficiență mare a filtrării.



Textile filtrare

Filtrare clasa G4 / F7 / FTU simplu și economic de înlocuit.





TEHNOLOGIE R5

Control RD5 cu opțiunea de conexiune la internet, BMS și multe alte intrări și ieșiri pentru nevoile clientului.

Carcasă specială cu izolație de 30 mm, elimină arcuirea termică, absorbă zgomotul și îndeplinește cerințe stricte de igienă.

Încălzire și răcire unitatea poate fi echipată ca standard cu până la 2 schimbătoare pentru răcirea sau încălzirea aerului.

INTERNET



Compatibilitate cu smart phone-uri, tablete și calculatoare

Senzori de căldură pentru operarea complet automată a bypass-ului vara și a protecției anti-îngheț.

Ventilatoarele EC cu economisire de energie și fără întreținere asigură economii la costurile de operare și întreținere.

Porturi circulare pentru conectarea tavilor rigide și flexibile.

Lacăt bypass care poate fi complet închis cu acționare electrică servo drive.

Schimbătoare cu recuperare de căldură, contracurent ating până la 91% eficiență a recuperării, reduc semnificativ costurile de încălzire și asigură o recuperare rapidă a investiției.

Filte de aer clasa G4 / F7 / FTU asigură o calitate foarte bună a mediului din interior și protejează schimbătorul cu recuperare împotriva mizeriei.

Lacăt de circulare cu acționare electrică servo drive.

Controllere digitale RD5



CP Touch controller



ATREA Romania

Str. Ion Creanga, Nr. 10K,
Odaile, Otopeni, Ilfov

E-mail: contact@atrea.ro

Mobil: 0751 959 233

www.atrea.ro