

KOMPAKTNI VENTILACIJSKI UREĐAJI

DUPLEX EC5



A+

Alcoa®



O TVRTCI

ATREA je osnovana kao privatna tvrtka 1990.godine u Republici Češkoj. Ubrzo se počela fokusirati na proizvodnju ventilacijskih uređaja s povratom topline. Osnivač tvrtke je osmislio mnoge certifikate, patente i industrijske dizajne u ovom području.

Veoma kvalitetni ATREA proizvodi ostavili su trag i na zahtjevnom tržištu Zapadne Europe. ATREA se prvenstveno fokusirala na njemačko tržište zbog male ekonomske i geografske udaljenosti. Zbog toga se dobro pozicionirala u Nizozemskoj, Švicarskoj, Ujedinjenom Kraljevstvu, Italiji, Sloveniji i mnogim drugim zemljama zahvaljujući dobrom partnerstvu i proizvodima vrhunske kvalitete.

2016. godine ATREA je na tržište uvela novu liniju uređaja **DUPLEX EC5 / ECV5**. To je peta generacija i nadograđuje se na lekcije naučene tijekom prethodne četiri generacije ovih popularnih i često korištenih uređaja koji se ne koriste isključivo u kućama i stanovima. Vrhunska kvaliteta naprednih uređaja sada je dodatno unaprijeđena s najmodernijim kontrolnim sustavom, npr. čak i s internet-skim spajanjem kao dijelom standardne opreme.

ATREA PROIZVODI

- Višenamjenski ventilacijski uređaji s povratom topline
- Sustavi za ventilaciju i grijanje stambenih prostora
- Ventilacija kuhinje – ventilacijski stropovi i kuhinjske nape
- Pasivne ATREA kuće
- Toplinske pumpe i integrirani spremnici topline

Za dodatne informacije molimo posjetite www.atrea.hr

DUPLEX EC5

Nova i već peta generacija kompaktnih ventilacijskih uređaja s povratom topline DUPLEX EC5, ECV5 je, kao i prethodne verzije, namijenjena ugodnoj ventilaciji kuća i stanova. Njezini parametri čine je posebice prikladnom za niskoenergetske pasivne kuće. Također je prikladna za korištenje u stanovima s decentraliziranim ventilacijskim sustavima ili za decentralizirane sustave u školama i drugim administrativnim prostorijama.

Uređaj dolazi u dva temeljna modela – EC5 koji se montira na strop i ECV5 koji se montira na zidove.

EC5 i ECV5 uređaji zadovoljavaju sve kriterije najvišeg energetskega razreda **A+**.



KONKURENTNE PREDNOSTI

- Najveći energetskegi razred A+
- Montiranje na zidove i strop
- Izbor između tri vrste izvedbe
- Protusmjerni rekuperativni izmjenjivači topline
- Učinkovitost povrata topline do 95 %
- Automatski bypass s mogućnošću potpunog zatvaranja
- EC ventilatori koji maksimalno štede energiju
- Jednostavne kontrole
- Dvije vrste kontrola s različitim rasponom cijena
- Niska emisija buke
- Integrirani električni predgrijač/dogrijač

- Kontrolni sustav s jednostavnim spajanjem
- Funkcija stalnog protoka zraka
- Električni predgrijač/dogrijač
- Grijanje toplom vodom
- **INTEGRIRANI WEB SERVER** @

Opcija kontrole putem osobnog računala, tablet računala ili telefona





DUPLEX EC5



ŠTO DOBIVATE S EC5

1. Tri moguće izvedbe – Uređaji EC5 i ECV5 uvijek su dostupni u tri verzije u odnosu na izvedbu:

DUPLEX EC5 – 170 m³/h, 370 m³/h i 570 m³/h.

DUPLEX ECV5 – 280 m³/h, 380 m³/h i 580 m³/h.

2. Vodoravni i okomiti položaj za montažu – S obzirom na različite zahtjeve i navike na europskom tržištu, možete izabrati između dvije verzije.

Vodoravna verzija DUPLEX EC5 – koja se montira na strop – s maksimalnim naglaskom na dubinu uređaja. Dizajn je promijenjen tako da je uređaj minimalne visine. To omogućava da DUPLEX 170 EC5 i DUPLEX 370 EC5 budu smješteni 325 mm od stropa! Ovo je glavna prednost stropne montaže.

DUPLEX ECV5 u okomitoj verziji – uređaj je dizajniran tako da DUPLEX 280 ECV5 i DUPLEX 380 ECV5 stanu u običan ormar dubine 620 mm. To značajno pojednostavljuje arhitektonsko planiranje zgrada!

3. Učinkovitost povrata do 95 % – Naši protusmjerni izmjenjivači dosežu nevjerojatnu učinkovitost od 95 % s protokom zraka od 100 m³/h. To se, naravno, odražava na malu potrošnju energije i smanjenje troškova grijanja.

4. Bypass koji se može potpuno zatvoriti – Za razliku od mnogih konkurentnih proizvoda, EC5 i ECV5 uređaji potpuno zatvaraju rekuperativni izmjenjivač kada je bypass otvoren. Nadalje, sve se automatski kontrolira u uređajima s digitalnim kontrolnim sustavima.

5. EC ventilatori vrhunske kvalitete – Ventilatori imaju slobodan rotor i proizvodi ih EMB Paps koji je vodeći svjetski proizvođač. Njemačka kvaliteta osigurava minimalan broj kvarova i maksimalnu izvedbu uz malu potrošnju energije. EC tehnologija omogućava jednostavnu kontrolu rada ventilatora. Nadalje, ventilatori su ugra-

đeni u originalno poluspiralno kućište koje je dizajnirala ATREA te se na taj način dobiva bolji omjer tlaka i protoka. Ventilatori su pričvršćeni na unutrašnjost kućišta ventilatora gdje se također koriste i izolatori vibracije. To osigurava minimalan prijenos vibracija i nisku razinu buke.

6. Postavke protoka zraka – Kontrolni sustavi naših uređaja omogućavaju jednostavnu kontrolu ventilacije. Postavke se reguliraju uz pomoć kontrolnog upravljača u rasponu od 10–100 %. Uređaji s CPA i CP upravljačem osjetljivim na dodir imaju opciju postavljanja tjednog programa.

7. Dvije vrste kontrolnog sustava – S EC5 i ECV5 uređajima možete izabrati između dvije temeljne vrste kontrolnog sustava. Potpuno opremljen digitalni kontrolni sustav RD5 dizajniran je za automatsku kontrolu svih funkcija uređaja uključujući stalni protok. Ovaj sustav također uključuje integrirano web sučelje za daljinsku kontrolu uređaja putem interneta ili drugog nadređenog sustava. Drugi – također digitalni – CP kontrolni sustav je jeftiniji i omogućava ugodnu kontrolu temeljnih parametara uređaja uz pomoć dvije temeljne kontrole.

8. Jednostavna ugradnja i uključivanje – Uključi i koristi – ovo je temeljno svojstvo našeg kontrolnog sustava koje štedi vrijeme i troškove ugradnje i pokretanja. Uz navedeno, DUPLEX EC5 i ECV5 uređaji napuštaju tvornicu isključivo nakon temeljite provjere svih funkcija integriranog kontrolnog sustava te nakon temeljite provjere samog uređaja.

9. Funkcija stalnog protoka – Kada se koristi digitalni RD5 kontrolni sustav, EC5 i ECV5 uređaji rade uz pomoć stalnog protoka zraka što znači veću udobnost za korisnika.

DUPLEX EC5

ATREA u svojoj ponudi ima 5 kompaktnih sustava za distribuciju zraka koji su međusobno kompatibilni. Stoga je u mogućnosti pokriti sve vrste ugradnje.



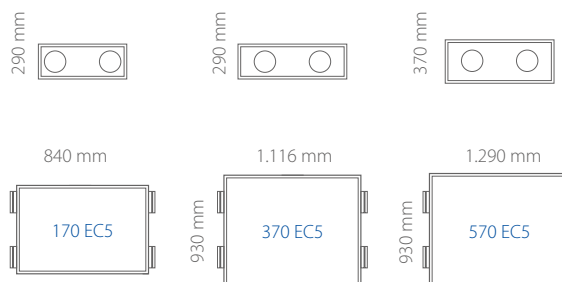
DUPLEX USPOREDBA VELIČINA

10. Predgrijači i dogrijači zraka – Za apsolutnu udobnost u ventiliranim područjima, uređaji su opremljeni s integriranim električnim predgrijačem i dogrijačem koji su izrađeni uz pomoć PTC ćelija. To znatno olakšava ugradnju i štedi prostor. Električni predgrijač također služi kao zaštita od zamrzavanja rekuperativnog izmjenjivača.

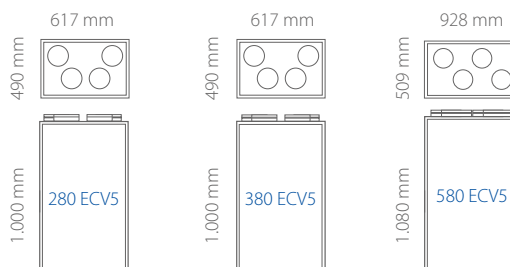
11. Vanjski grijači i predgrijači – Također je moguće izabrati između električnog dogrijača i dogrijača na toplu vodu kao dodatnih komponenta. Električni predgrijač također služi kao zaštita od zamrzavanja rekuperativnog izmjenjivača.

12. Integrirani web server @ – Značajna prednost je mogućnost daljinske kontrole ili nadzora uređaja uz pomoć interneta koristeći ugrađeni web server u RD5 digitalnim kontrolnim sustavima. To korisniku pruža veću udobnost zbog korištenja daljinske kontrole ali i jednostavnije, zgodnije i znatno jeftinije održavanje. Izbor DUPLEX EC5, ECV5 uređaja, po mogućnosti s digitalnim kontrolnim sustavom RD5, čini naknadni dugoročni rad cijelog sustava ekonomičnijim.

EC5

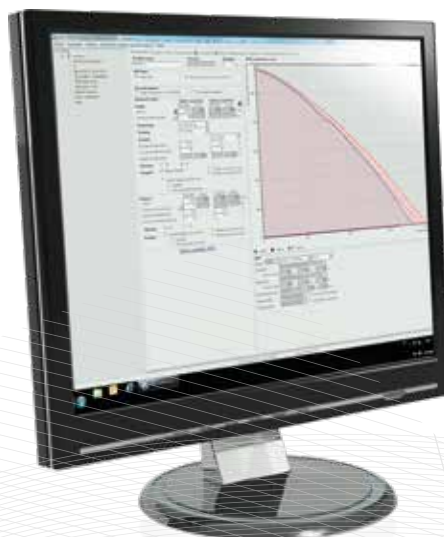


ECV5





SOFTVER



www.atrea.hr

ATREA je pouzdan proizvođač koji je također razvio veoma učinkoviti i sofisticirani softver za dizajn čak i malih ventilacijskih uređaja za kuće i stanove. Softver je testiran tijekom godina korištenja.

ATREA nudi svoj zaštićeni softver za dizajn koji je koristan i praktičan alat za izbor uređaja iz DUPLEX serije i koji pruža izvrsnu podršku!

Pozitivne povratne informacije stručnjaka iz cijele Europe predstavljaju dodatan poticaj za uključivanje ATREA uređaja u bilo koju vrstu projekta.

Softver radi detaljne izračune u odnosu na sve specifikacije.

Također, softver provjerava jesu li izabrane sve komponente te radi li izabrani sustav. Ovo vam olakšava izbjegavanje pogrešaka.

Uključuje:

- Izbor uređaja i dodatne opreme
- Prikaz parametara izabranoga uređaja
- Opciju podešavanja različitih parametara, dizajna i položaja uređaja
- Izbor kontrolnog sustava s dodatnim funkcijama
- Dijagrame s prikazom električnog ožičenja
- Prikaz i tisak prikaza ugrađenih komponenti, h-x dijagrama i HVAC dijagrama
- Specifikacije cijena pojedinih komponenti
- Izlaz za printer ili PDF
- Prijenos crteža i dijagrama u DXF u 2D ili 3D formatu
- Slanje dizajna i spajanje na elektroničku poštu
- **Uz navedeno, softver uključuje katalog ATREA proizvoda u PDF formatu.**



Isprobajte – ATREA softver za dizajn dostupan je na sedamnaest jezika i može se besplatno preuzeti.

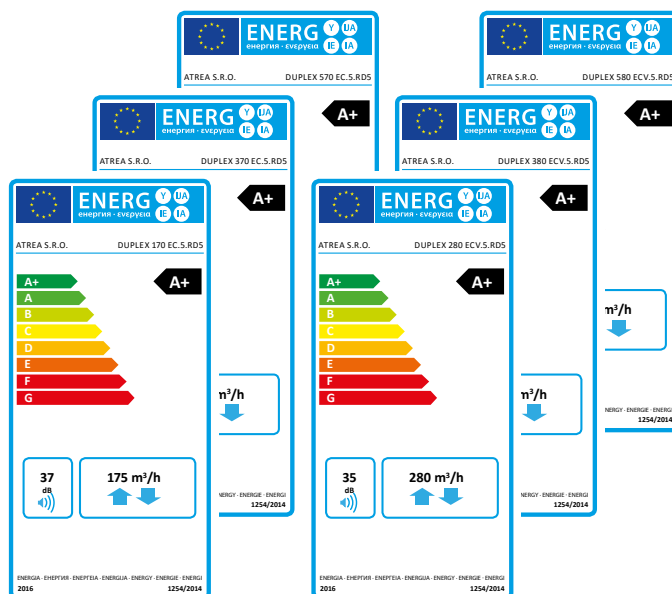


IZRADA EC5

OPĆI OPIS

Kućište uređaja izrađeno je od kvalitetne mineralne izolacije debljine 30 mm s metalnim pločama ($U = 0.81 \text{ W}^2\text{mK}^{-1}$) s obje strane te dobro postavljenim toplinskim mostom. Uređaji sadrže ATREA protusmjerni izmjenjivač topline od plastike sa stvarnom učinkovitošću povrata bez kondenzacije i tijekom protoka zraka od $100 \text{ m}^3/\text{h}$ i do 87 %, dva 'free-wheel' ventilatora s dodatnom karakteristikom kontrole stalnog protoka, G4 (F7) filtriranjem dovodnog i odvodnog zraka, automatski kontroliranim bypassom i kontrolnim modulom s dodatnim upravljačem ili daljinskom kontrolom putem interneta. Stropni EC5 uređaji dopuštaju promjenu smjera izlaza jednostavno uz pomoć promjene parametara u kontrolnom sustavu. Priklučki su okruglog oblika te omogućavaju spajanje na fleksibilne i krute kabelske kanale s toplinskim mostovima. Uređaju se može pristupiti putem vrata koja je moguće potpuno otvoriti.

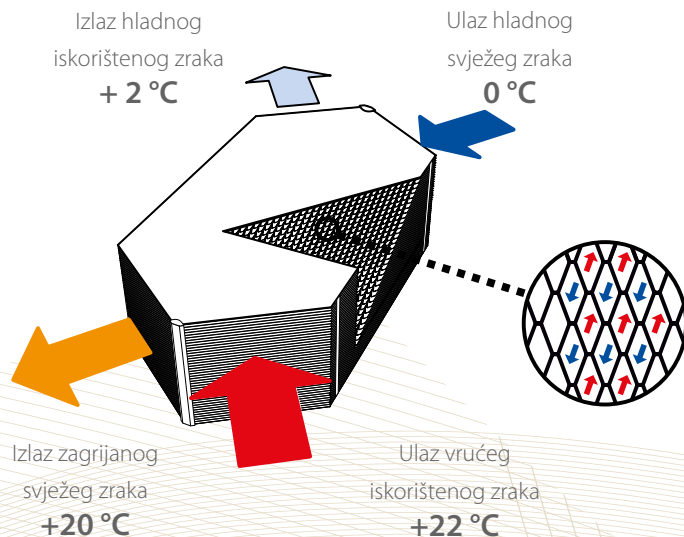
Zahvaljujući novoj sofisticiranoj konstrukciji, sve veličine EC5 i ECV5 uređaja zadovoljavaju tražene standarde najvećeg **energetskoga razreda A+**. Ovo se događa zbog dobrog omjera povrata topline i potrošnje energije. Najvažniji se parametri mogu naći na energetskoj oznaci na uređaju koja prikazuje: energetski razred, maksimalan protok i emisiju buke tijekom referentnog protoka.



NAČELO POVRATA

TOPLINE

Prijenos topline događa se kroz pregradne stjenke izmjenjivača topline – zimi topliji odvodni zrak zagrijava hladniji dovodni zrak. Isto se načelo primjenjuje ljeti u obratnom procesu. Vлага u iskorištenom zraku kondenzira se tijekom povrata. Kondenzacija povećava učinkovitost povrata zbog jačeg prijenosa topline. Također se odvodi u kanalizacijski sustav.



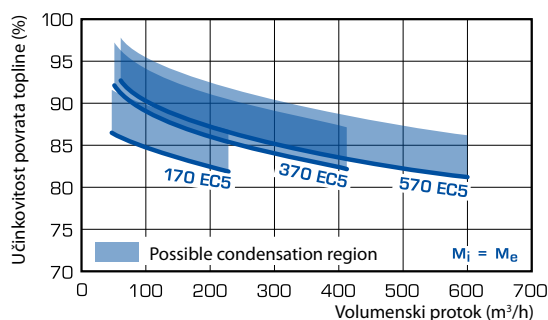
TEHNIČKI PARAMETRI

- **Kućiste** – Složena konstrukcija s toplinskom mineralnom izolacijom debljine 30 mm i s vanjskim i unutrašnjim pločama.
- **Filtiri G4 / F7** – Kupci mogu izabrati između standardnih klasa G4 / F7 tkaninskih filtara ili kasetnih filtara klase G4 / F7.
- **Mogućnosti spajanja** – Standardni kontrolni sustav omogućava spajanje s velikim brojem vanjskih osjetnika za mjerenje kvalitete zraka s prekidačem ili utičnicom od 0–10 V, te kontrolu ventila za grijanje koji se mogu zatvoriti. Zahvaljujući 4+1 ulaza za osjetnike temperature i 2 ulaza za osjetnik tlaka, optimalan rad uređaja osiguran je u svim načinima rada.
- **Jednostavan pristup** – Vrata se potpuno otvaraju te je pristup uređaju jednostavan. Ovo olakšava zamjenu filtara i servisiranje nakon ugradnje.
- **Bypass koji je moguće potpuno zatvoriti** – Bypass radi potpuno automatski ovisno o temperaturi kontrolnog sustava u obje verzije. U RD5 kontrolnom sustavu navedeno se temelji na postavkama ulazne temperature zraka, a u CP kontrolnom sustavu na fiksnoj temperaturi za otvaranje zatvarača bypassa. Kada je otvoren, izmjenjivač topline je potpuno zatvoren.
- **Energija** – Omjer ulaza energije ventilatora i povrata tijekom ventilacije doseže vrijednost energetske učinkovitosti od 20–40, npr. za 1 W električne energije koja je potrebna za rad DUPLEX EC5 dobije se do 40 W energije iz iskorištenog zraka. **Učinkoviti omjer 1 : 40.**
- **Automatska zaštita od smrzavanja** – može se ostvariti uz pomoć električnog predgrijača ili automatske kontrole rotacije ventilatora pri ulazu i izlazu zraka.
- **Stalni protok** – Opcija kontrole izvedbe uređaja za stalni protok.

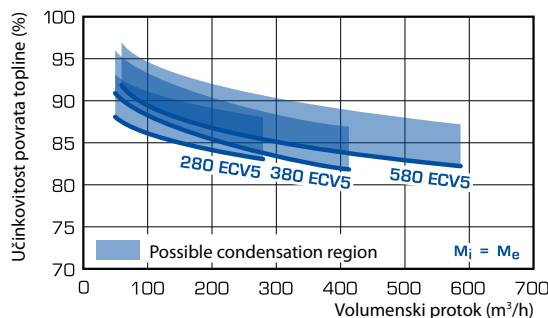
Kontrolni sustav	DUPLEX EC5	DUPLEX ECV5
CP +2x vanjski signal	A+	A+
RD5 +2x vanjski signal		

MOLIMO UZMITE U OBZIR: Sve vrste kontrolnih sustava u uređaju uključuju minimalno dva ulaza za spajanje električnih signala koji su rezultat ljudskog upravljanja svjetlom ili drugim uređajima. Navedeno automatski kontrolira izvedbu uređaja. Ovi se ulazi uvijek moraju koristiti ili se, umjesto njih, moraju koristiti druge vrste senzora (npr. CO₂, VOC, rH itd.).

Učinkovitost povrata topline EC5 uređaja



Učinkovitost povrata topline ECV5 uređaja



KONTROLNI SUSTAV

DIGITALNI RD5, DIGITALNI CP

Postoje dvije vrste kontrolnih sustava za DUPLEX EC5 i DUPLEX ECV5:

- **digitalni kontrolni sustav RD5 (EC5.RD5)** koji zadovoljava sve zahtjeve najnaprednijih sustava,
- **digitalni kontrolni sustav CP (EC5.CP)** koji je jeftiniji i jednostavniji kontrolni sustav za kontrolu temeljnih funkcija uređaja.



DIGITALNI kontrolni sustav RD5

Verzija koju je moguće potpuno programirati – EC5.RD5, EC5.RD5.CF

EC5.RD5 uređaji opremljeni su s ATREA – RD5 kontrolnim modulom. Ovaj sustav zadovoljava sve razumne zahtjeve modernog i pristupačnog kontrolnog sustava.



CP Touch upravljač



CP verzije boja



CP 10 RT upravljač

RD5 mogućnosti kontrole:

- **Funkcija stalnog protoka zraka (RD5.CF)**
- **CO₂ osjetnik, osjetnik za mjerenje relativne vlažnosti, osjetnik za mjerenje kvalitete zraka** – automatski rad uređaja koristeći vrijednosti osjetnika.
- **Raznovrsnost** – Uređaj je raznovrstan. Sam smjer se postavlja uz pomoć promjene kontrolnih parametara tj. uz pomoć specifikacije funkcije ventilatora.
- **Modbus TCP** – univerzalna i otvorena komunikacija s kontrolnim sustavima višeg stupnja koristeći definirani protokol.
- **Zoniranje** – mogućnost podijele prostorije u zone i definiranje njihovog rada.
- **Postavljanje parametara od strane korisnika** – postavljanje tjednih programa za ventilaciju i grijanje zraka. Ručne postavke za veću udobnost, kontrola putem vanjskih signala kada je svjetlo upaljeno u kupatnici ili toaletu.
- **Mogućnost odgode početka i kraja rada** – postavke vanjskih signala.
- **Kombinirano grijanje i zagrijavanje** (integrirano električno ili vanjsko električno i vođeno)
- **Spajanje na internet** – jednostavan pristup putem osobnog računala, tablet računala ili pametnog telefona.

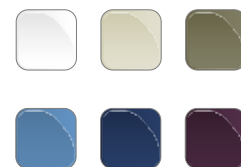
DIGITALNI kontrolni sustav CP

Jednostavnija i jeftinija verzija – EC5.CP

Temeljni digitalni kontrolni sustav CP serije nema konkurencije na tržištu. Standardna oprema uređaja ne uključuje upravljač. Za kontrolu je moguće izabrati upravljač sa zaslonom osjetljivim na dodir – CPA – ili mehanički CPB. Kao dio standardne opreme sadrži ulaz za spajanje na osjetnike za mjerenje kvalitete zraka ili vlažnosti, te ulaze za bolju izvedbu ventilacije u kupatnici, toaletu ili kuhinji. Ulaze za zatvarač i kontrolu električnih predgrijača ili dogrijača. Kontrolni sustav također ima i druga svojstva osim standardnih što je karakteristično samo za najbolje ventilacijske uređaje.



CPA upravljač



CPA verzije boja



CPB upravljač

Za dodatne informacije molimo provjerite stranice kataloga koje se odnose na uređaje EC5 / ECV5



TEHNOLOGIJA EC5



DODATNA OPREMA

omogućeno odvojeno

Ugrađeni električni EDO-PTC grijač

Grijač se nalazi u uređaju na određenom mjestu. Koristi se za malo povećanje temperature ulaznog zraka kao dogrijač ili zaštita od zamrzavanja – predgrijač.



Osjetnici za CO₂ ili dim cigareta

Osjetnik za mjerenje koncentracije CO₂ sa stalnim izlazom.



Senzor za cijevi također sa stalnim izlazom.



Grijač na toplu vodu TPO EC THV

Funkcionira kao grijač ulaznog zraka i smješten je izravno u cijevi (može se koristiti s uređajem s RD5 digitalnim kontrolnim sustavom).



rH osjetnik

Senzor za mjerenje relativne vlažnosti sa sklopnim kontaktom.



Senzor za mjerenje relativne vlažnosti za stalnu kontrolu.



Električni EPO-V grijač

koji se može smjestiti u cijevi kao predgrijač svježeg zraka ispred uređaja ili kao dogrijač ulaznog zraka. Može se koristiti samo s uređajem s RD5 digitalnim kontrolnim sustavom.



Kaseta za filter

Jednostavna zamjena – filtriranje uz pomoć G4 / F7 za veliku učinkovitost filtriranja.



Osjetnik za toplinu ADS 120

Osjetnik za toplinu smješten iza dogrijača EPO-V ili TPO EC THV.



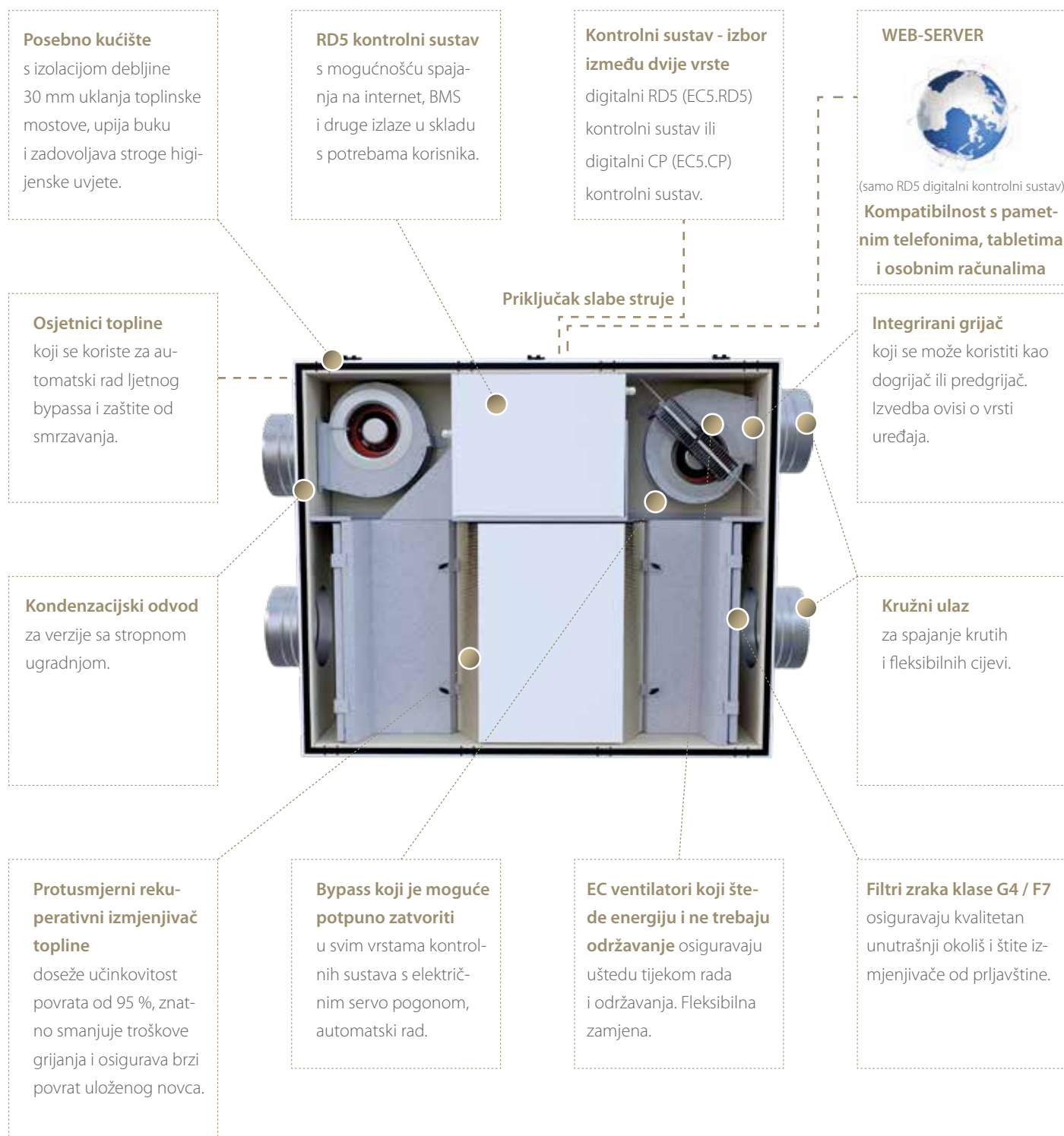
Filtarski materijal

Jednostavna primjena za brzu i zgodnu zamjenu.





TEHNOLOGIJA EC5



RD5 digitalni upravljači



CP Touch upravljač



CP 10 RT upravljač

CP digitalni upravljači



CPA upravljač



CPB upravljač



ATREA Croatia d.o.o.
Vukovarska 10 A, 51000 Rijeka
Hrvatska

Phone: +385 99 455 5032
email: atrea@atrea.hr