

KOMPAKTNÍ VĚTRACÍ JEDNOTKY  
**DUPLEX EC5**



A+

**Alcoa**<sup>®</sup>



## HISTORIE SPOLEČNOSTI

Společnost **ATREA** vznikla v roce 1990 v Jablonci nad Nisou v České republice jako ryze česká rodinná firma. A tou je dodnes, i když se mezitím vypracovala na významného hráče v evropském měřítku.

Od počátku bylo hlavním zaměřením společnosti ATREA na výrobu větracích jednotek se zpětným získáváním tepla – rekuperační jednotky. V této oblasti je zakladatel firmy – Ing. Petr Morávek, CSc. – autorem mnoha autorských osvědčení, patentů a průmyslových vzorů. Na těchto základech společnost stále stojí, a díky dlouhodobým zkušenostem, vlastnímu vývoji, modernímu zkušebně a mladému a silnému týmu vývojových konstruktérů a techniků je stále na technické špičce v této oblasti.

V roce 2016 uvedla ATREA na trh novou řadu rekuperačních jednotek DUPLEX **EC5 / ECV5** již páté generace, která v sobě zúročuje poznatky z předchozích tří generací těchto oblíbených a hodně používaných jednotek (nejen) pro rodinné domy a byty. Špičková konstrukce jednotek je u vyšší verze vhodně doplněna nejmodernější regulací, např. i se standardní možností internetového připojení.

## VÝROBKY SPOLEČNOSTI ATREA

- Univerzální větrací jednotky s rekuperací tepla
- Větrání a teplovzdušné vytápění rodinných domů a bytů
- Větrání (velko)kuchyní – větrací stropy a digestoře
- Pasivní domy ATREA
- Tepelná čerpadla a integrované zásobníky tepla

Více informací naleznete na: [www.atrea.cz](http://www.atrea.cz)

# DUPLEX EC5

Nová, již pátá generace kompaktní větracích jednotek s rekuperací tepla DUPLEX EC5, ECV5 je stejně jako její předchůdci určena pro komfortní řízené větrání rodinných domů a bytů. Svými parametry jsou zejména vhodné pro rodinné domy s využitím v objektech nízkoenergetických a energeticky pasivních. Velmi vhodné je použití v bytech s decentrálním systémem větrání, nebo pro decentralizované systémy škol, nebo administrativních objektech. Jednotky se dodávají ve dvou základních provedeních – podstropní EC5 a nástěnný ECV5.

Jednotky EC5 a ECV5 splňují svými parametry požadavky pro zařízení v nejvyšší energetické třídě A+.



## KONKURENČNÍ VÝHODY

- Nejvyšší energetická třída A+
- Podstropní a nástěnná poloha instalace
- Volba ze tří výkonových variant
- Protiproudé rekuperační výměníky
- Účinnost rekuperace až 95 %
- Plně uzavíratelný automatický by-pass
- Nejúspornější EC ventilátory
- Jednoduché ovládání
- Dva druhy regulace dle cenových požadavků
- Nízké hlukové zatížení okolního prostoru
- Integrovaný elektrický přehřev / dohřev
- Jednoduše propojitelný řídicí systém
- Funkce konstantního průtoku vzduchu
- Rozšiřitelný elektrický přehřev a dohřev
- Teplovodní ohřev
- **INTEGROVANÝ WEBSERVER** @  
Možnost ovládání pomocí PC, tabletu nebo telefonu





## DUPLEX EC5



### CO NABÍZÍ EC5

**1. Tři výkonové velikosti** – Vzduchotechnické jednotky EC5 a ECV5 jsou dostupné vždy ve třech výkonových variantách 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. Horizontální a vertikální montážní poloha** – Vzhledem k různým požadavkům a zvykům evropských trhů je možný výběr ve dvojnásobném provedení.

DUPLEX EC5 v horizontálním provedení – pro podstropní montáž – s maximálním důrazem na hloubku jednotek. Design byl upraven tak, aby bylo dosaženo minimální výšky, díky tomu lze DUPLEX 170 EC5 a dokonce i DUPLEX 370 EC5 umístit do dutiny stropního podhledu 325 mm! Tento faktor je hlavní výhodou pro podstropní provedení.

DUPLEX ECV5 ve vertikálním provedení – konstrukce byla vytvořena tak, aby bylo možné DUPLEX 280 ECV5 a také DUPLEX 380 ECV5 umístit do běžné šatní skříň vnitřního rozměru 620 mm, což velmi výrazně zjednodušuje architektonické plánování dispozic objektů!

**3. Až 95 % účinnost rekuperace** – Naše protiproudé rekuperační výměníky dosahují vynikající reálné účinnosti až 95 % při průtoku vzduchu 100 m<sup>3</sup>/h, což se samozřejmě odráží v nižší spotřebě energie a výsledné úspoře nákladů na vytápění.

**4. Plně uzavíratelný by-pass** – Na rozdíl od mnoha konkurenčních výrobků, jednotky EC5 a ECV5 při otevření by-passu plně uzavírají rekuperační výměník. Vše je navíc v jednotkách s digitální regulací řízeno automaticky.

**5. Špičkové EC ventilátory** – Použité ventilátory jsou typu volné oběžné kolo, výrobkem spol. EBM Papst, který je přední světový výrobce. Německá kvalita zaručuje minimální poruchovost a maximální výkon při nízké spotřebě energie. Technologie EC umožňuje plynulé ovládání provozu ventilátoru. Ventilátory jsou navíc vestavěny do originální polospirální skříň, vyvinuté spol. ATREA, a poskytují tak ještě lepší poměr tlaku a průtoku. Uchycení k vnitřnímu plášti jednotky je provedeno přes izolatory chvění, čímž je dosaženo minimálního přenosu vibrací a vysokému útlumu hluku pláště jednotky.

**6. Nastavení průtoku vzduchu** – Řídicí systémy našich jednotek umožňují snadné ovládání výkonu větrání. Nastavení je možné pomocí otočného ovladače v rozsahu 10–100 %, u regulace s ovladači CPA a CP Touch je možné nastavení výkonu v týdenním programu.

**7. Dva druhy systému regulace** – U jednotek typu EC5 a ECV5 je možné vybrat ze dvou základních typů řídicích systémů. Plně vybavený digitální řídicí systém RD5 je určen pro automatickou regulaci všech funkcí jednotky, včetně konstantního průtoku. Tento systém má také integrované webové rozhraní pro ovládání přístroje na dálku prostřednictvím internetu, nebo nadřazeným systémem.

Druhý, rovněž digitální řídicí systém CPA, má nižší pořizovací cenu a umožňuje komfortní ovládání jednotky v základních parametrech a pomocí dvou základních ovladačů.

**8. Jednoduchá instalace a zapojení** – Připoj a používej – to je základní vlastnost našeho řídicího systému pro úsporu času a nákladů při instalaci a zprovoznění. Kromě toho, jednotky DUPLEX EC5, ECV5 opouští výrobní závod až po důkladné kontrole všech funkcí vestavěného systému řízení, včetně zařízení samotného.

## DUPLEX EC5

ATREA má navíc ve svém sortimentu 5 ucelených systémů pro rozvod vzduchu, které jsou navíc vzájemně kompatibilní. Je tak možné pokrýt všechny varianty instalací.



### DUPLEX POROVNÁNÍ VELIKOSTÍ

**9. Funkce konstantního průtoku** – Je-li použit digitální řídicí systém RD5, mohou být jednotky EC5 a ECV5 provozovány v režimu konstantního průtoku – vysoký komfort pro uživatele.

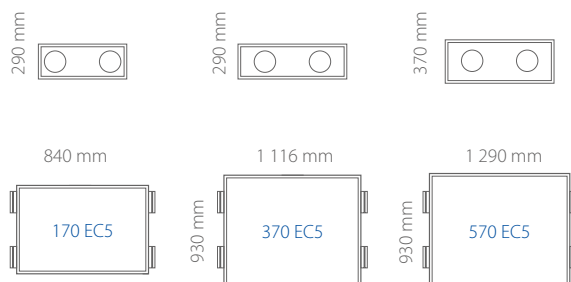
**10. Předehřivače a dohřivače vzduchu** – Jednotky mohou být pro zajištění absolutního pohodlí ve větraných prostorech vybaveny integrovanými elektrickým předehřevem, integrovaným elektrickým dohřivačem, které jsou provedené z PTC článků. Tato možnost výrazně usnadňuje samotnou instalaci a šetří instalační prostory. Elektrický předehřivač zároveň slouží jako ochrana proti zámrazu rekuperačního výměníku.

**10. Externí ohřivače a předehřivače** – Jako volitelné prvky je možné vybírat z řady elektrických či teplovodním dohřivačem v potrubí. Elektrický předehřivač zároveň slouží jako ochrana proti zámrazu rekuperačního výměníku.

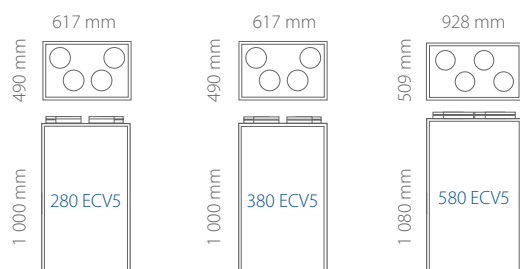
**12. Integrovaný webserver @** – Velkou výhodou je možnost dálkového ovládání nebo monitorování přes internet pomocí vestavěného webového serveru v řídicím systému digitální regulace RD5. To znamená nejen komfort v podobě dálkového ovládání pro uživatele, ale také velmi zjednodušený, výhodnější a výrazně levnější servis.

Volbou jednotek DUPLEX EC5, ECV5, ideálně s digitální regulací RD5, je následný mnohaletý provoz celého systému výrazně ekonomičtější.

### EC5

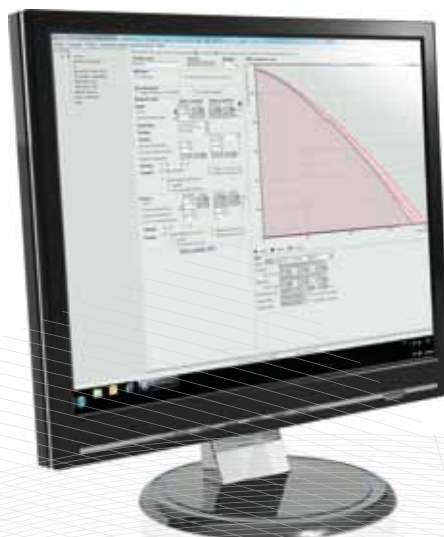


### ECV5





## NÁVRHOVÝ PROGRAM



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

ATREA je spolehlivým výrobcem, který má propracován a mnohaletým provozem odzkoušen vysoce efektivní a sofistikovaný software i pro návrh malých větracích jednotek určených pro rodinné domy a byty.

ATREA nabízí svůj vlastní návrhový program, který je velmi užitečným a praktickým nástrojem pro správný výběr jednotek řady DUPLEX a poskytuje tak velkou technickou a obchodní podporu.

**Velice pozitivní zpětné reakce od projektantů z celé Evropy jsou využívány pro další zlepšení s cílem rychlého a snadného návrhu a zařazení jednotek ATREA do jakéhokoliv projektu.**

Standardem je detailně propracovaný návrh každé jednotky vč. navazujících požadavků elektro a UT podkladů.

Program automaticky testuje, zda všechny komponenty byly správně navrženy a zda zvolený systém bude fungovat. Tímto způsobem se můžete vyhnout případným chybám již ve fázi projektu.

### Program umožňuje následující nastavení nebo exporty:

- Výběr jednotky a příslušenství
- Zobrazení parametrů vybraného zařízení a komponentu
- Nastavení různých parametrů, vyobrazení nebo montážních poloh jednotek
- Výběr řídicího systému s navazujícími prvky
- Elektrické schéma zapojení formou montážního protokolu
- Zobrazení, tisk a export veškerých parametrů systému vč. h-x diagramu
- Tisk výstupů z energetické třídy
- Cenovou kalkulaci zvoleného systému
- Možnost tisku nebo výstup do souboru PDF
- Export dat ve formátu DXF ve 2D nebo 3D
- Přímý odkaz na odeslání e-mailem
- Propojuje projekt s Partnerskou zónou na internetu
- **Navíc návrhový program obsahuje kompletní katalog produktů firmy ATREA v PDF formátu.**



Vyzkoušejte – návrhový program ATREA je připraven ve sedmácti jazykových mutacích a volně ke stažení.

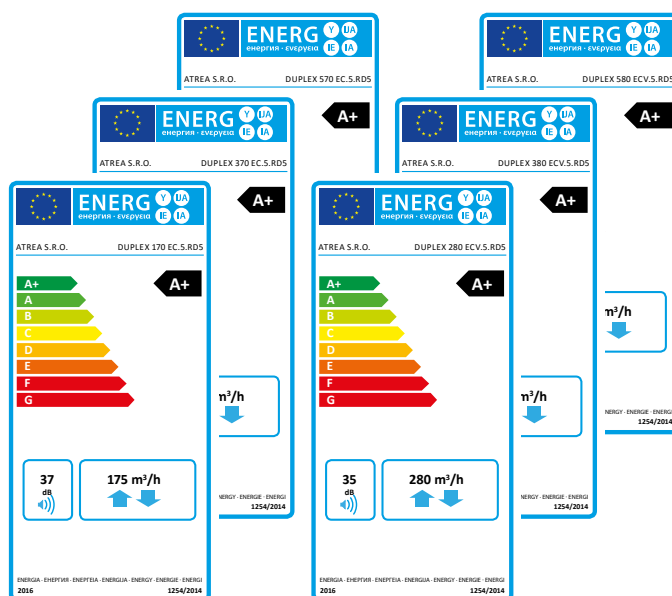


## KONSTRUKCE EC5

### ZÁKLADNÍ POPIS

Plášť jednotky je vyroben z vysoce kvalitní 30 mm silné minerální izolace s oboustranným oplechováním ( $U = 0.81 \text{ W}^{-2}\text{mK}^{-1}$ ), s důsledným eliminováním tepelných mostů. V jednotkách je použit protiproudý rekuperační výměník ATREA vyrobený z plastu, reálná účinnost rekuperace bez kondenzace při průtoku vzduchu  $100 \text{ m}^3/\text{h}$  je až 87 %, dvojice EC ventilátorů typu volného oběžného kola s možnou funkcí řízení konstantního průtoku, G4 (F7) filtrace přírodního a odpadního vzduchu, automaticky řízená klapka by-passu, regulační modul s volitelným ovladačem nebo ovládáním prostřednictvím internetu. Podstropní jednotky EC5 umožňují změnu orientace výstupů na stavbě pouhou změnou parametru v regulaci. Připojovací hrdla jsou kruhová pro připojení k flexibilnímu nebo pevnému potrubí s potlačením tepelných mostů. Přístup k jednotce je přes plně otevíratelné dveře.

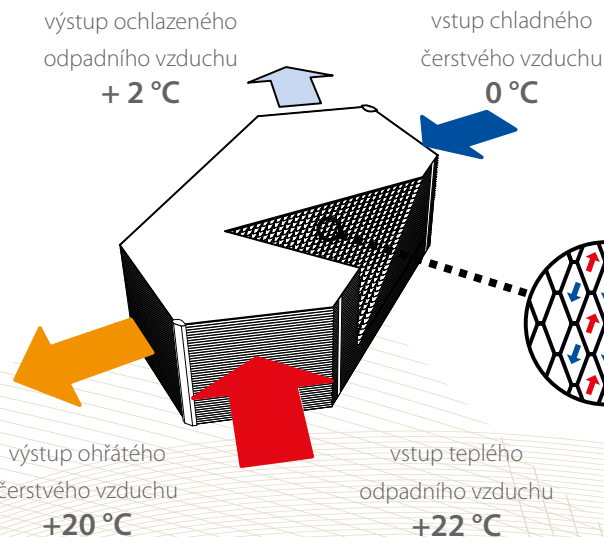
Díky nové, do detailu propracované konstrukci, splňují všechny velikosti jednotek EC5 a ECV5 parametry, které je řadí do nejvyšší **energetické třídy tedy A+**. Je to zásluhou velice dobrého poměru účinnosti zpětného zisku tepla a spotřeby zařízení. Ty nejdůležitější parametry se uživatel dozví z energetického štítku zařízení, na kterém jsou viditelné: energetická třída, maximální průtok a akustický výkon do okolí při referenčním průtoku.



# ZPĚTNÝ ZISK TEPLA

## PRINCIP

K přestupu tepla dochází přes dělicí stěny výměníku tepla – v zimě teplejší odpadní vzduch předehřívá chladnější přiváděný vzduch. Stejná zásada se uplatní také v létě při zpětném využití chladu. Vlhkost obsažená v odpadním vzduchu při rekuperaci kondenzuje. Tento kondenzát zvyšuje účinnost rekuperace prostřednictvím intenzivnějšího přenosu tepla a je průběžně odváděn do kanalizace.



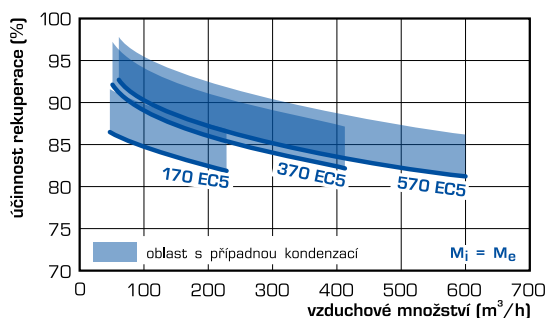
## TECHNICKÉ PARAMETRY

- **Plášť jednotky** – Sendvičová konstrukce s tepelnou minerální izolací 30 mm s vnějším a vnitřním opláštěním.
- **Filtr G4 / F7** – Zákazníci si mohou vybrat buď standardní filtry stupně G4 / F7 v tkaninovém provedení, nebo kazetové filtry s možností volby třídy G4 / F7.
- **Možnosti připojení** – Standardní regulace umožňuje připojení široké škály externích čidel kvality vzduchu se spínacím kontaktem nebo výstupem 0–10 V, řízení topenářských uzavíracích a směšovacích ventilů, díky 4+1 teplotním a 2 tlakovým vstupům v jednotce je zaručen optimální provoz v každém režimu.
- **Snadný přístup** – Plně otevíratelné dveře umožňují snadný přístup do jednotky a usnadňují výměnu filtrů a další servisní obsluhu po instalaci.
- **Plně uzavíratelný by-pass** – Provoz klapky by-passu je u obou verzí regulace řízen automaticky podle teplot. U regulace RD5 dle nastavení teploty přiváděného vzduchu, u regulace CP pak na základě fixní teploty pro otevření by-passové klapky. Při otevření je plně uzavřen rekuperační výměník.
- **Energie** – Poměr příkonu ventilátorů / zisk rekuperace při větrání dosahuje hodnoty energetické účinnosti 20 – 40, tzn. že na 1 W vložené elektrické energie pro provoz DUPLEX EC5 se zpětně získá až 40 W energie z odpadního vzduchu. **Efektivní poměr 1 : 40.**
- **Automatická ochrana proti zámrazu** – Je možné zajistit prostřednictvím elektrického předehříváče, nebo automatickým rozvážením otáček ventilátoru na odtahu a přívodu vzduchu.
- **Konstantní průtok** – Možnost řízení výkonu jednotky na konstantní průtok.

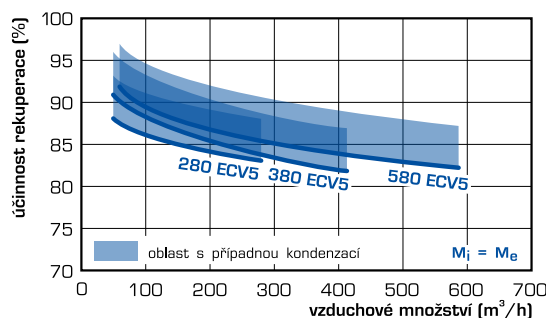
Regulace	DUPLEX EC5	DUPLEX ECV5
CP +2x externí signál	A+	A+
RD5 +2x externí signál		

**UPOZORNĚNÍ:** Všechny typy regulace vestavěné v jednotce standardně obsahují minimálně dva vstupy pro připojení elektrických signálů, které jsou důsledkem manipulace člověka se světlem, nebo jiných zařízení, které automaticky regulují výkony jednotky. Tyto vstupy musí být vždy zapojeny, nebo místo nich zapojeny jiné typy snímačů (např. CO<sub>2</sub>, VOC, rH a pod.).

### Účinnost rekuperace EC5



### Účinnost rekuperace ECV5





# OVLÁDÁNÍ

DIGITÁLNÍ RD5, DIGITÁLNÍ CP

Pro DUPLEX EC5 a DUPLEX ECV5 jsou k dispozici dva typy řídicího systému:

- **digitální řídicí systém RD5 (EC5.RD5)**, který splňuje všechny požadavky pro nejmodernější systém,
- **digitální řídicí systém CP (EC5.CP)**, který je levnější a jednodušší řídicí systém pro řízení základních funkcí jednotky.



## DIGITÁLNÍ řídicí systém RD5

Plně programovatelná verze – EC5.RD5, EC5.RD5.CF

EC5.RD5 jednotky jsou vybaveny modulem řízení ATREA – RD5. Tento systém splňuje všechny myslitelné požadavky na moderní a uživatelsky příjemný systém řízení.

**Možnosti ovládání regulace RD5:**

- **Funkce konstantního průtoku (D.CF)**
- **Čidlo koncentrace CO<sub>2</sub>, čidlo relativní vlhkosti, čidlo kvality vzduchu** – automatický provoz zařízení prostřednictvím snímaných veličin.
- **Univerzálnost** – Jednotka je dodávána jako univerzální, samotná orientace se nastavuje pouze změnou parametrem regulace, tedy určením funkce ventilátorům.
- **Modbus TCP** – univerzální a otevřená komunikace s nadřazeným systémem regulace prostřednictvím definovaného protokolu.
- **Zónování** – možnost rozdělení objektu na zóny a definovat jejich provoz.



Ovladač CP Touch



Barevné varianty CP Touch



Ovladač CP 10 RT

- **Uživatelsky nastavitelné parametry** – týdenní programovatelné nastavení výkonu větrání a funkce dohřevu vzduchu. Okamžité ruční nastavení pro větší pohodlí uživatele, ovládání pomocí externích signálů při rozsvícení světla v koupelně nebo na WC.
- **Možnost odloženého startu a doběhu** – nastavení u externích signálů
- **Kombinace dohřevu a přehřevu** (integrováný elektrický nebo externí elektrický a vodní)
- **Internetové připojení jako standard** snadný přístup prostřednictvím domácího počítače, tabletu nebo chytrého telefonu

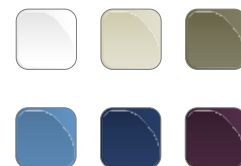
## DIGITÁLNÍ řídicí systém CP

Zjednodušená a levnější verze – EC5.CP

Základní digitální regulace řady CP je bezkonkurenční na trhu. V základní výbavě jednotky není dodáván ovladač. Pro ovládání můžete volit digitální ovladač s dotykovým displejem CPA, nebo volitelně mechanický CPB. Standardně obsahuje vstupy pro připojení čidel kvality vzduchu nebo vlhkosti, vstupy pro vyšší výkon větrání z koupelen, toalet a kuchyní. Výstupy pro uzavírací klapku a řízení elektrických přehříváčů a dohříváčů. Ovládání nabízí nadstandardní funkce běžné pro větrací jednotky nejvyšších kategorií.



Ovladač CPA



Barevné varianty CPA



Ovladač CPB

Pro více informací si prohlédněte katalogový list jednotek EC5 / ECV5.



## TECHNIKA EC5

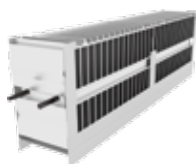


### VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

dodáváno samostatně

#### Vestavěný elektrický ohřívač EDO-PTC

Ohřívač je umístěn přímo do vnitřního prostoru jednotky na předpřipravené místo, slouží pro malé zvýšení teploty přiváděného vzduchu jako dohřívač nebo jako protimrazová ochrana – předehřívač.



#### Čidlo CO<sub>2</sub> nebo cigaretového kouře

Prostorové čidlo koncentrace CO<sub>2</sub>, s plynulým výstupem



Potrubní čidlo rovněž s plynulým výstupem.



#### Teplovodní ohřívač TPO EC THV

Slouží jako dohřev přiváděného vzduchu, je umístěn přímo do potrubí. Lze použít pouze s regulací RD5.



#### Čidlo rH

Prostorový snímač relativní vlhkosti se spínacím kontaktem.



Prostorové čidlo relativní vlhkosti pro plynulé řízení.



#### Elektrický ohřívač EPO-V

Může být osazen do potrubí jako předehřívač čerstvého vzduchu před jednotku, nebo jako dohřívač přiváděného vzduchu. Lze použít pouze s regulací RD5.



#### Filtrační kazeta

Jednoduchá výměna – filtrace G4 / F7 pro vysokou účinnost filtrace.



#### Teplotní čidlo ADS 120

Teplotní čidlo osazované za dohřívač EPO-V nebo TPO EC THV.



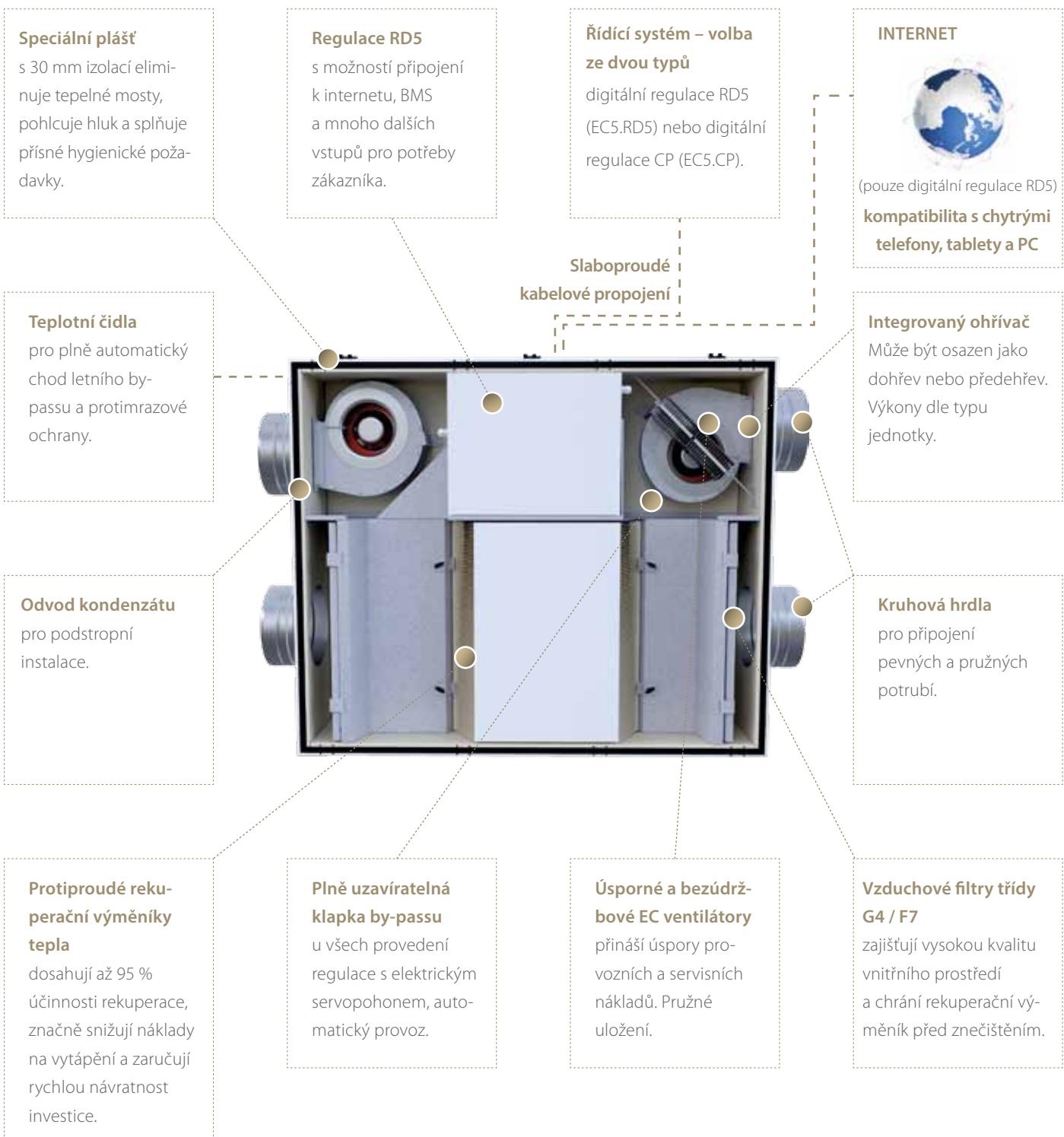
#### Filtrační textilie

Jednoduchá a ekonomická výměna.





# TECHNIKA EC5



## Digitální regulace RD5



ovladač CP Touch



ovladač CP 10 RT

## Digitální regulace CP



ovladač CPA



ovladač CPB



**ČR**

ATREA s. r. o.

Československé armády 32  
466 05, Jablonec nad Nisou  
Česká republika

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

**SR**

ATREA SK s. r. o.

Družstevná 2  
945 01, Komárno  
Slovenská republika

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