



VĚTRACÍ JEDNOTKY PRO KOMERČNÍ POUŽITÍ

# DUPLEX Flexi-V





## HISTORIE

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, moderní zkušebně a mladému a silnému týmu vývojových konstruktérů a techniků je stále na technické špičce v této oblasti.

V roce 2020 uvedla ATREA na trh nový koncept DUPLEX **Flexi-V**. Tato nejmodernější výrobová řada díky špičkové úspornosti brzy získala ocenění na mezinárodních výstavách a certifikáty od renomovaných certifikačních ústavů a stává se velmi populární mezi projektanty, montážníky a investory.

## 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

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





## DUPLEX Flexi-V

### CO NABÍZÍ FLEXI-V:

- Montážně přívětivou konstrukci
- Vysokou variabilitu funkcí
- Univerzálnost směru proudění
- Parapetní provedení
- Velkou kompaktnost
- Až 93 % účinnost rekuperace
- Širokou škálu modifikací na místě instalace
- Internetové rozhraní ve standardu
- Jednotky splňují požadavky Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 (Ecodesign)

### CO NABÍZÍ ATREA:

- Krátké termíny dodání
- Vysoce kvalitní výrobky
- Podrobnou technickou dokumentaci
- Propracovaný návrhový program
- Úsporný provoz a údržbu jednotek



## TECHNIKA Flexi-V

- ▣ Kompletní řada 500, 900, 1800, 2800 a 3500
- ▣ Až 93 % účinnost rekuperace
- ▣ 100 % by-pass
- ▣ Parapetní (stojaté) provedení
- ▣ Řídicí systém standardně s webovým serverem
- ▣ EC ventilátory – vysoká účinnost, německá kvalita
- ▣ Záměna přívodní a odvodní větve pouhým nastavením parametru v řídicím systému
- ▣ Regulace na konstantní průtok
- ▣ Regulace na konstantní tlak
- ▣ Ohřev a chlazení (vodní, přímé nebo elektrické)
- ▣ Široký sortiment příslušenství





## VÝHODY Flexi-V



### CO NABÍZÍ FLEXI-V

**1. Montážně přívětivá konstrukce** – jednotka je navržena s důrazem na maximální úroveň pohodlí při instalaci. Přístup k jednotlivým sadám dílů, změny možné polohy a nastavení jednotky jsou rychlé, snadné a intuitivní.

**2. Promyšlený a nápaditý design jednotek** nabízí širokou škálu modifikací na místě instalace a možnost přizpůsobit je tak velkému množství různých projektů. Jednotky DUPLEX Flexi-V je možné dodatečně doplnit:

- **dvoustupňovou filtrací vzduchu na přívodní i odvodní větví,**
- **vestavěným registrem pro ohřev (vodním nebo elektrickým),**
- **vestavěným registrem pro chlazení (vodním nebo přímým výparníkem),**
- **vestavěným elektrickým předehříváčem pro ochranu rekuperačního výměníku.**

**3. Vysoká variabilita** – konstrukce jednotky desítky možných konfigurací pro úpravu na místě instalace.

**4. Univerzálnost** – zadáním parametru v řídicím systému lze jednoduše zaměnit přívodní a odvodní větev. Celý systém měření a regulace je realizován plug-and-play, ready-to-use principem.

**5. Velká kompaktnost** – skříň jednotky byla vyvinuta s důrazem na nejvyšší možnou míru kompaktnosti. V důsledku toho řada Flexi-V dosahuje vynikajících rozměrů.

**6. Až 93 % účinnost rekuperace** – plastový deskový protiproudý výměník tepla ATREA umožňuje dosažení velké účinnosti rekuperace tepla a následnou úsporu nákladů.

**7. Internetové rozhraní** – prostřednictvím integrovaného webového serveru mohou být jednotky ovládány dálkově přes internet. To znamená nejen komfort a možnost dálkového ovládání pro uživatele, ale také výrazně zjednodušený, pohodlnější a finančně úspornější servis. Právě tato možnost využití vestavěného webového serveru výrazně snižuje náklady na provoz jednotky.

**8. Ecodesign** – zařízení splňuje veškeré požadavky Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 (Ecodesign).

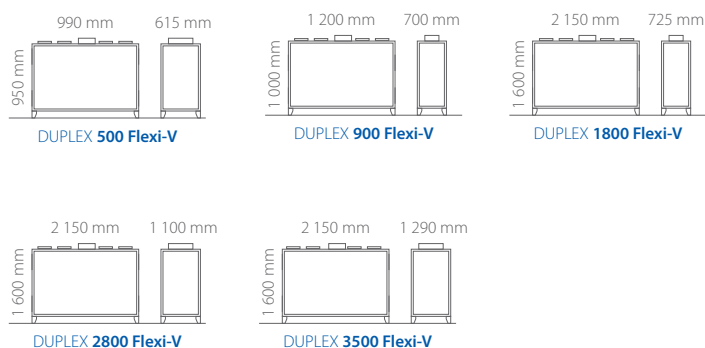
# DUPLEX Flexi-V 500, 900, 1800, 2800, 3500



## CO NABÍZÍ ATREA



Flexi-V rozměry



**1. Krátké termíny dodání** – důmyslná konstrukce jednotek umožňuje jejich okamžitou dostupnost na skladě.

**2. Vysoce kvalitní výrobky** – ATREA dodává výrobky vyhovující nejpřísnějším evropským standardům kvality.

**3. Propracovaný návrhový program** – sofistikovaný a u zákazníků oblíbený nástroj pomáhá intuitivně a rychle vybrat správnou větrací jednotku.

**4. Podrobnou technickou dokumentaci** – každá technická nabídka obsahuje veškeré potřebné výkresy, výpočty, specifikace příslušenství a další podklady.

**5. Úsporný provoz a údržba jednotek** – díky dálkovému ovládání dochází k významným úsporám nákladů, zejména při pravidelném servisu jednotek.





## NÁVRHOVÝ PROGRAM



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

Vyzkoušejte návrhový program ATREA

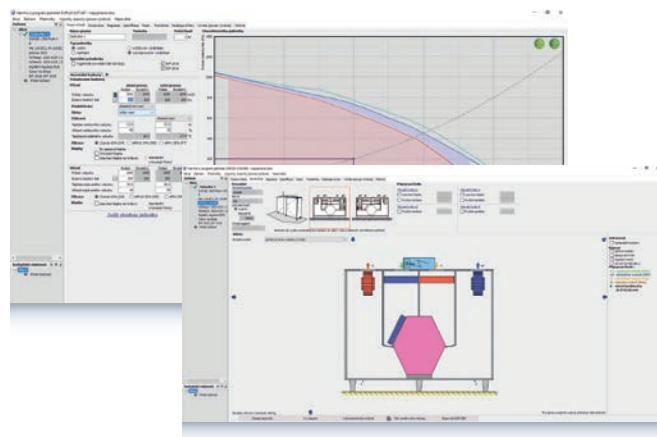
ATREA nabízí vlastní návrhový program – velmi užitečný a praktický nástroj pro výběr jednotek Flexi, včetně následné technické podpory.

**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.**

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
- Cenovou kalkulaci zvoleného systému
- Možnost tisku nebo výstupu 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.**

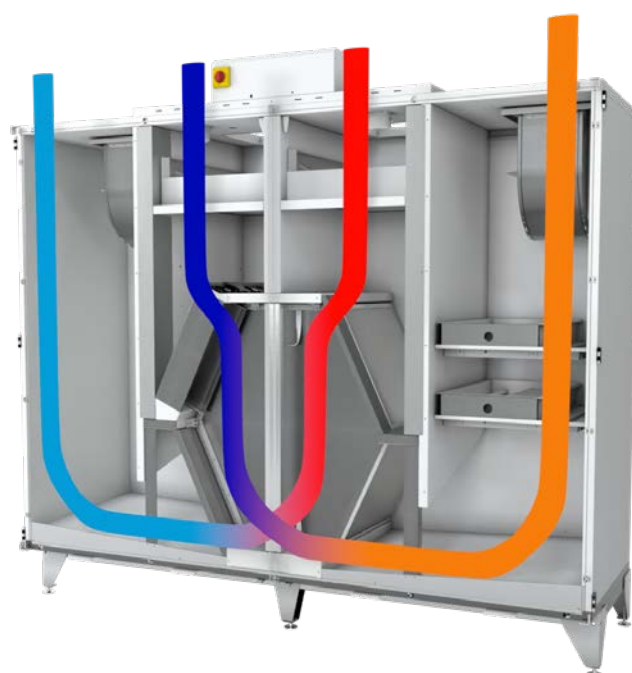




**KONSTRUKCE Flexi-V**

## VÝHODY FLEXI-V

- Kompletní řada 500, 900, 1800, 2800 a 3500
- Až 93 % účinnost rekuperace
- 100 % by-pass
- Parapetní (stojaté) provedení
- Řídicí systém s webovým serverem ve standardu
- EC ventilátory – vysoce účinné, německá kvalita
- Záměna přívodní a odvodní větve pouze jednoduchou úpravou parametru v řídicím systému
- Regulace na konstantní průtok
- Regulace na konstantní tlak
- Ohřev a chlazení (vodní, přímé nebo elektrické)
- Široký sortiment příslušenství
- Jednotky splňují požadavky Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 (Ecodesign)

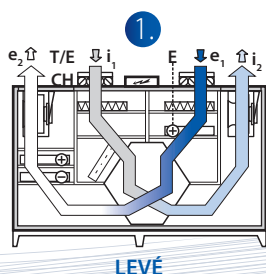




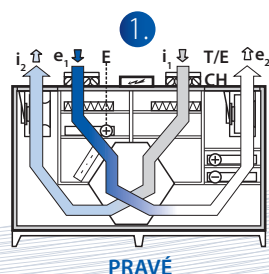
## KONSTRUKCE Flexi-V

### Provozní režimy

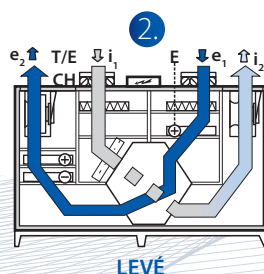
1. větrání s rekuperací s dohřevem (s chlazením)
2. bez zpětného získávání tepla (by-pass)



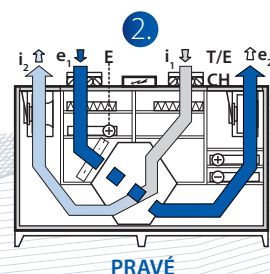
LEVÉ



PRAVÉ



LEVÉ



PRAVÉ

## TECHNICKÉ PARAMETRY

### FLEXI-V JE FLEXIBILNÍ

Jednotky se dodávají v provedení se všemi vývody nahoru. Elegančně tak řeší někdy problematické napojení vzduchovodů a otevírá nové možnosti instalace jednotek do běžně nevyužitelných prostor.

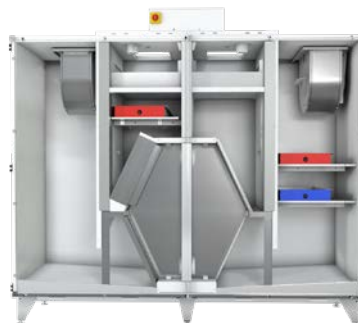
Jednotku je možné až na samotné stavbě doplnit o vestavné výměníky pro:

- předehřev vzduchu (elektrický)
- ohřev vzduchu (elektrický, vodní)
- chlazení vzduchu (vodní, přímé)

Další výhodou je možnost stranově otočit jednotku (zaměnit přívodní a odvodní větev) v průběhu montáže, což poskytuje vysokou úroveň variability.

- **Nominální pracovní body řady Flexi-V**
  - 500 m<sup>3</sup>/h/200 Pa
  - 900 m<sup>3</sup>/h/200 Pa
  - 1800 m<sup>3</sup>/h/200 Pa
  - 2800 m<sup>3</sup>/h/200 Pa
  - 3500 m<sup>3</sup>/h/300 Pa
- **Skříň jednotky** – Bezrámová konstrukce. Sendvičové panely s 30 mm izolací zajišťují výborné tepelné a zvukově-izolační vlastnosti.
- **Filtry ePM10 50 % (M5) / ePM1 55 % (F7)** – Standardně jsou dodávány kazetové filtry, jejichž výměna je jednoduchá díky důmyslně navrženému uchycení. Jednotku je možné dodatečně doplnit o dvoustupňovou filtraci vzduchu na přívodní i odvodní větví.
- **Vstupy pro 5 teplotních a 6 tlakových čidel** – Široká řada teplotních a tlakových snímačů v podobě příslušenství, plně kompatibilní s regulací ATREA RD5.
- **Snadný přístup** – Čelní dveře zajišťují snadný přístup ke všem dílům v jednotce a umožňují snadnou instalaci a servis.

### Integrovaný ohřev a chlazení



### Otočení stran jednotky v regulaci

Zadáním parametru v řídicím systému lze jednoduše stranově otočit jednotku. Zbytek zařízení je realizován plug-and-play, ready-to-use systémem – vše je zapojeno a připraveno.





# DUPLEX Flexi-V 500, 900, 1800, 2800, 3500



## TECHNICKÉ PARAMETRY

### Účinnost rekuperace až 93 %

Plastový deskový protiproudý výměník tepla ATREA umožňuje dosažení nejvyšší účinnosti rekuperace tepla a následné úspory nákladů.



### Webový server

Webový server poskytuje možnost ovládání přes internet, což výrazně snižuje náklady na servis a zvyšuje užitnou hodnotu zákazníkovi.



### Dvoustupňová filtrace

Jednotky je možné osadit dvoustupňovou filtrací vzduchu na přívodní i odtahové větví pomocí filtrů v následujících kombinacích:

- ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5),
- ePM10 50 % (M5) / ePM10 50 % (M5),
- ePM1 55 % (F7) / ePM1 55 % (F7),
- ePM10 50 % (M5) / ePM1 55 % (F7).



- **Servopohony** – Vysoce kvalitní servopohony Belimo
- **Účinnost energetického zařízení = 15(-)**; poměr využité energie k celkové k energii přivedené.
- **Nízký hluk** – Velmi dobré hlukové parametry mohou být definovány v různých pracovních bodech pomocí návrhového programu.
- **Automatická protimrazová ochrana** – Řešena chodem pouze odvodního ventilátoru nebo pomocí integrovaného elektrického předehřívače.
- **Konstantní průtok** – Jednotky mohou být vybaveny příslušenstvím, které zajišťuje konstantní průtok na přívodu i odtahu.
- **Konstantní tlak** – Řada Flexi-V může být vybavena příslušenstvím pro zajištění konstantního tlaku na přívodu a odtahu.



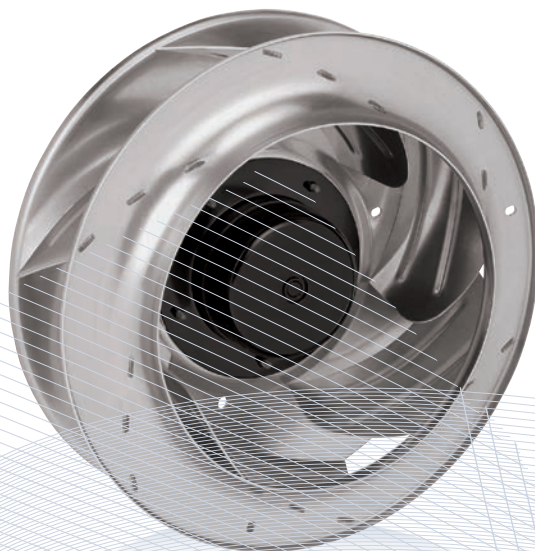
**Ohřev** – Jednotky Flexi-V je možné doplnit přímo na místě instalace o příslušenství pro ohřev. Integrovaný elektrický ohřívač lze použít pro dohřev nebo předehřev. Další možností je použití integrovaného vodního ohřívače – podrobnější informace v sekci Příslušenství.



**Chlazení** – Jednotky je možné vybavit také integrovaným chladičem se speciální úpravou hliníkových lamel, které eliminují vznik vodních kapek a zabraňují jejich šíření vzduchovodem. Podrobnější informace jsou uvedeny v technickém katalogu a návrhovém programu. Standardně jsou dodávány jak vodní tak i přímé chladiče (které je možné navíc použít i v reverzním režimu jako ohřívače).

## EC VENTILÁTORY

Ventilátory od světoznámých výrobců ebm-papst a Ziehl Abegg. Vynikající německá kvalita eliminuje náklady na servis. Flexi-V jednotky využívají dozadu zahnuté lopatky ve speciální spirální skříni, vyvinuté společností ATREA. ▶



## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

dodáváno samostatně

### Uzavírací klapky

Uzavírací klapky pro osazení na vstupní hrdla jednotek. Klapky jsou dodávány se standardním servopohonem nebo se servopohonem s havarijní funkcí pro případ výpadku napájení. Rozměry odpovídají hrdlům jednotek.



### Pružné manžety

Pružné manžety jsou připravené v rozměrech odpovídajících hrdlům jednotek.



### HCW – vodní ohřívače / chladiče

Univerzální integrovatelné vodní výměníky se instalují přímo do jednotky. Výměníky je možné použít pro funkci ohřevu i chlazení vzduchu.



### CD – Přímé chladiče

Integrované přímé chladiče jsou určeny pro instalaci do jednotky. Instalace je možná za vodní ohřeváč nebo i samostatně. Může být použit i reverzní chod (jako tepelné čerpadlo).



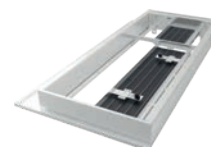
### Elektrické ohřívače

Integrované ohřívače pro instalaci do jednotky.



### Elektrické předehřívače

Integrované elektrické předehřívače zajišťují protimrazovou ochranu rekuperátoru při požadavku stálého rovnotlakého větrání. Instalují se do jednotky v sekci přívodu čerstvého vzduchu.



Jednotky DUPLEX Flexi-V jsou navrženy tak, že všechny vývody směřují nahoru. Řeší tak někdy problematické napojení vzduchovodů a umožňuje instalaci jednotek do běžně nevyužitelných prostor.

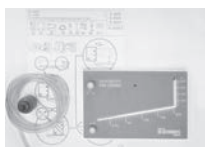


dodáváno samostatně

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

### Sklonné manometry

Příslušenství pro jednoduchou vizualizaci tlakové ztráty vzduchových filtrů. Sklonné manometry jsou nezbytné v hygienickém provedení dle VDI 6022.



### Náhradní kazetové filtry

Náhradní kazetové filtry v rozměrech podle velikosti Flexi-V jednotek. Třída filtrace ePM10 50 % (M5) nebo ePM1 55 % (F7).



### Směšovací uzly pro vodní ohřivače

Směšovací uzly pro vodní ohřivače jsou určeny pro regulaci výkonu vodních výměníků. Skládají se z čerpadla, dvou uzavíratelných kulových ventilů a tří nebo čtyřcestných armatur se servopohonem Belimo.



### Filtrace vzduchu

Ve standardu se jednotky DUPLEX Flexi-V dodávají s ePM1 55 % (F7) / ePM10 50 % (M5) kazetovými filtry.



### Směšovací uzly pro vodní chladiče

Směšovací uzly jsou určeny pro regulaci chladicího výkonu vodních chladičů.



### Konstantní průtok tlak

Příslušenství snímající tlak na ventilátorech a v potrubí přiváděného vzduchu.







**TECHNIKA Flexi-V**



## REGULACE CPM

### Regulace CPM s ovladačem CP 10 RA základní ovladač

- Manuální nebo automatický režim
- Plynulé řízení ventilátorů
- Automatické ovládání klapky bypassu
- Protimrazová ochrana rekuperačního výměníku
- Spínání ext. elektrického nebo vestavěného teplovodního dohříváče
- Přepnutí na zvolený výkon podle externího signálu
- Možnost automatického provozu podle čidel (CO<sub>2</sub>, RH) s výstupem 0–10 V
- Ovládání uzavírací klapky na přívodu a odtahu
- Možnost přednastavení min. a max. dovolených otáček
- Výstupy pro ovládání elektrického předehříváče a ohříváče (pulsně spínáno 10 V) nebo vodního ohříváče (řízení signálem 0–10 V)
- Výstupy pro ovládání chlazení (přímé i vodní), případně tepelného čerpadla

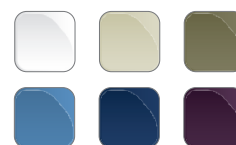
### Regulace CPM s ovladačem CPM komfortní ovladač

- + Dotykový grafický displej
- + Týdenní program
- + Režim „party“ – požadavek na vyšší výkon větrání
- + Režim „dovolená“ – automatická deaktivace a aktivace chodu podle nastaveného datumu
- + Upozornění na nutnost výměny filtru
- + Automatický provoz na konstantní vstupní signál – např. řízení na konstantní tlak

### Ovladač CP 10 RA



### Ovladač CPM



Barevné varianty CPM

# DUPLEX Flexi-V



## REGULACE RD5

„high-tech“ řada regulací s veškerým komfortem a možnostmi

### ● Ovladač CP Touch (dotykový displej)



Barevné varianty CP Touch

### ● Ovládání přes internet



### ● Aplikace pro smartphony



## INTEGROVANÝ WEB SERVER JAKO STANDARD

Servisní technik je schopen na dálku provést kontrolu nastavení, zjistit případnou závadu a obratem opravit.

- Dálková aktualizace programu se zachováním uživatelských nastavení.
- Zobrazení chybových hlášení, včetně jejich historie
- Intuitivní a uživatelsky přátelské prostředí se zobrazením všech základních i servisních parametrů.

### Další funkce regulace:

- **Konstantní průtok** – možnost osadit čidla pro regulaci na konstantní průtok.
- **Konstantní tlak** – možnost osadit čidla pro regulaci na konstantní tlak.
- **CO<sub>2</sub> čidla, čidla relativní vlhkosti a čidla kvality vzduchu** – možnost nastavení automatického řízení průtoku vzduchu na základě údajů z čidel.
- **Modbus TCP** – univerzální a otevřená komunikace s nadřazeným systémem BMS – ideální pro velké budovy a inteligentní domy.
- **Uživatelská nastavení** – integrované týdenní programy větrání, ohřevu a chlazení. Okamžitá možnost přechodu na ruční režim pro větší pohodlí uživatele.
- **Funkce externích vstupů** – spíná větrání dle požadavků.
- **Kombinovaný ohřev** (elektrický nebo vodní).
- **Zónování** – možnost rozdělení objektu na zóny a definovat jejich provoz.
- **BACnet / KNX** – volitelný převodník umožňuje připojení na nadřazený systém protokoly BACnet nebo KNX.



## Proč Flexi-V?

**S** **Snadná** – Flexi-V je snadné pochopit, nastavit a nainstalovat

**F** **Flexibilní** – Flexi-V je navíc flexibilní, vyhovuje různým projektům

**K** **Kompaktní** – Flexi-V je malá, kompaktní a plochá – obrovská výhoda pro instalaci stísněných prostor

**Ú** **Účinná** – Přestože je kompaktní, je i vysoce efektivní – až 93 % účinnost rekuperace, kvalitní konstrukce a komponenty.

• Rychlé dodání

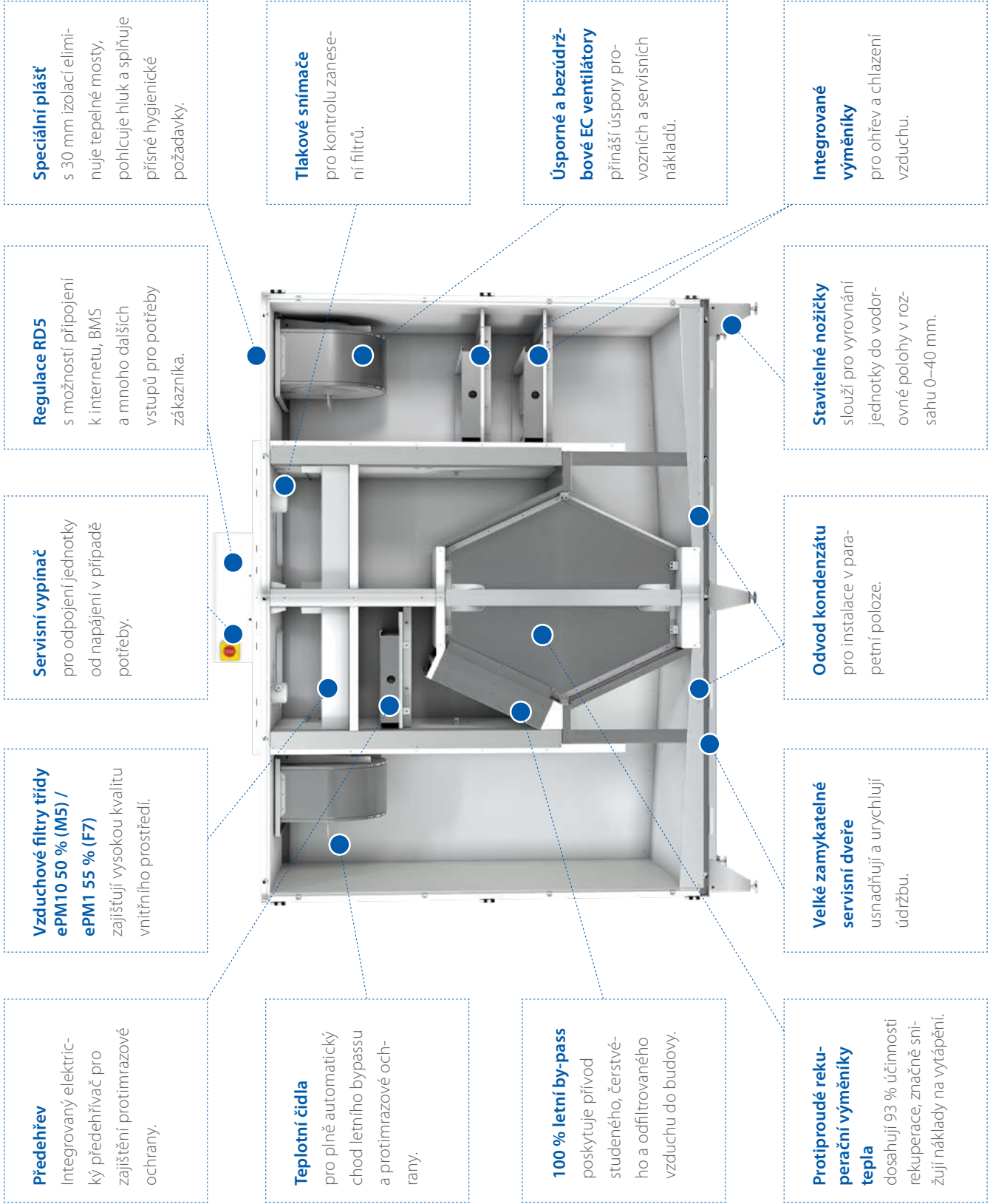
• Web server ve standardu znamená úsporu Vašich peněz

**Flexi-V je cesta**





# TECHNIKA Flexi-V





*ATREA*<sup>®</sup>

ČR

ATREA s. r. o.

Československé armády 32  
466 05, Jablonec nad Nisou  
Česká republika

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