

UNIVERZÁLNÍ ŘADA

DUPLEX **Silent-N**



Alupia[®]

DUPLEX Silent-N

Filozofie řady patentovaných jednotek **DUPLEX Silent-N**, jak sám název napovídá (**silent = tichý**), vychází z eliminace hluku bezprostředně za větrací jednotkou. Konstrukční řešení těchto jednotek s integrovanými tlumiči hluku umožňuje osazení přímo nad instalační šachty bytových domů. Eliminujeme tím veškeré dlouhé rozvody potrubí po střechách, snižujeme tepelné ztráty systému a výrazně zlevňujeme náklady na údržbu. Jednotky jsou vybaveny zcela novými plastovými protiproudými rekuperačními výměníky **ATREA S4 a S5**. Uplatňují se zejména v centrálních systémech větrání bytových domů a průmyslových staveb, kde bývá napojení na první byt či kancelář již 2 m za jednotkou.

Jednotky DUPLEX Silent jsou k dispozici pouze v nástřešním provedení, ve dvou velikostech, **DUPLEX 1400 Silent-N** a **DUPLEX 2400 Silent-N** v levém nebo pravém provedení.

Dnes je již samozřejmostí výroba v souladu s hygienickou normou VDI 6022 a Nařízením komise EU (1253/2014) o Ecodesignu 2018. K návrhu jednotky pro konkrétní objekt je k dispozici návrhový software, do kterého jsou jednotky plně integrovány.

DUPLEX Silent-N
(nástřešní provedení)



*Řízené větrání s rekuperací podporuje zdravé životní prostředí,
komfortní pocit uvnitř domů a šetří energii.*





DUPLEX Silent-N

- Účinnost rekuperace až 93 %
– špičkový protiproudý rekuperátor
- Kompaktní zařízení včetně protihlukového opatření
- Široká variabilita
- Elegantní design
- Možnost integrovaného ohřevu
- Jednotky splňují požadavky Nařízení komise (EU) č. 1253/2014 (Ecodesign)
- Komfortní zajištění funkce chlazení v nočním období v bytových domech
- Odstraňuje zásadní problémy centrálních nástřešních jednotek (dlouhé rozvody potrubí po střeších vícepodlažních bytových domů)
- Ideální umístění jednotek přímo nad instalačními šachtami
- Internetové rozhraní ve standardu (RD5)
- Významné snížení servisních nákladů
- Plášť jednotky s vynikajícími tepelnými vlastnostmi
- EC ventilátory – nejvyšší německá kvalita
- Aplikace pro chytré telefony
- BMS kompatibilita
- Provedení v souladu s požadavky VDI 6022
- 100% by-pass
- Řízení na konstantní průtok a tlak



Dobrovolný německý certifikát TÜV SÜD, který posuzuje **shodu s německým standardem pro hygienu větracích jednotek** a splňuje požadavky normy VDI 6022: Hygienické požadavky na ventilační a klimatizační systémy a zařízení. K hygienické kontrole patří vizuální prohlídka takových míst a částí zařízení na úpravu vzduchu, která lze označit z hlediska hygieny za citlivá a problematická. Jednotky DUPLEX Silent-N jsou v souladu s požadavky normy VDI 6022.



Ecodesign, nebo-li Nařízení Evropské komise (EU) č. 1253/2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES, definuje minimální požadavky na **ekologické projektování zařízení** spotřebovávajících elektrickou energii. Přísné požadavky na technické parametry vzduchotechnických jednotek jsou stanoveny za účelem snížení jejich energetické náročnosti a zlepšení dopadu na životní prostředí bez nepřiměřeně vysokých nákladů. Všechny jednotky DUPLEX jsou navrženy a vyráběny v souladu s nařízením o Ecodesignu, které **je povinné** ve všech státech Evropské unie, tedy i v České republice.



Kompaktní větrací jednotky s rekuperací tepla **DUPLEX 1400–2400 Silent-N** jsou díky svým špičkovým vlastnostem předurčeny pro nejširší použití ve všech typech budov.

Tyto jednotky se vyznačují velmi strmou charakteristikou výkonu a přitom velmi nízkým příkonem – to vše díky špičkovým EC ventilátorům (viz výkony).



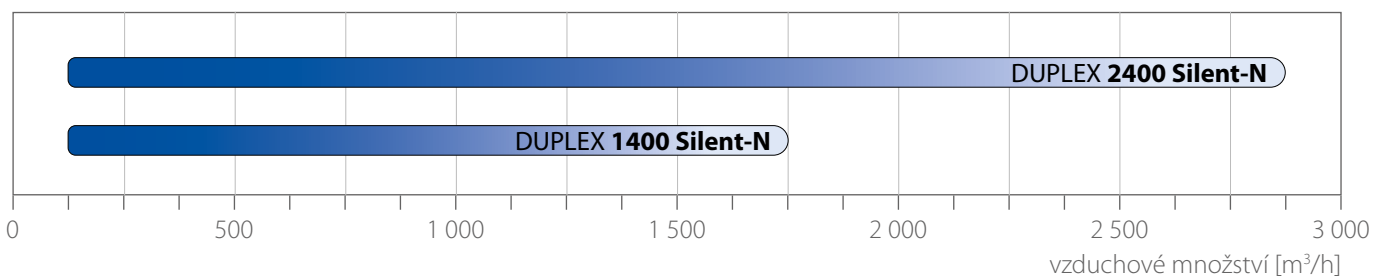
DUPLEX Silent-N

Nástřešní provedení s tlumiči pro maximální eliminaci hluku

- Účinnost rekuperace až 93 %, díky protiproudému rekuperačnímu výměníku ATREA S4 / S5
- Snížení nákladů na energie
- Vzduchové výkony – 1400 a 2400 m³/h
- Ideální pro kombinaci se SMART nebo EASY Boxy
- Potlačení tepelných mostů (třída TB1)
- Jednoduchá instalace na stavbě, včetně vyrovnání a stabilizace zařízení
- Výborná tepelná izolace pláště (třída T2)
- Izolovaný základový rám včetně tlumičů hluku a izolátorů chvění
- Vestavený elektrický předehřivač z PTC článků (volitelné)
- Automatická protimrazová ochrana v základu
- EC ventilátory (Ziehl Abegg)
- Nízký elektrický příkon
- Nejlepší dostupné akustické parametry v dané třídě
- Kazetové filtry vzduchu třídy ePM10 50 % (M5) nebo ePM1 55 % (F7)
- Nízké pořizovací náklady
- Nízká hmotnost – 225 kg / 330 kg
- Kompletní systémy vestavěné regulace v několika typech podle náročnosti aplikace, regulace plně integrovány do jednotky
- Výrazná kompaktnost nových typů jednotek zaručuje úsporu místa až 60 % vůči sestavným jednotkám
- Plně integrováno do návrhového SW ATREA

DUPLEX Silent-N

rozsah výkonů



DUPLEX Silent-N

1400, 2400



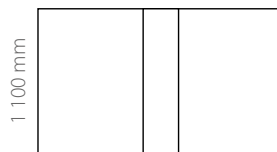
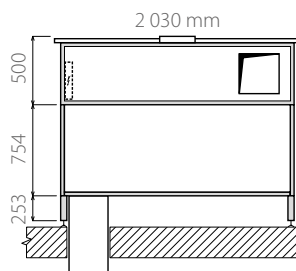
DUPLEX Silent-N

Konstrukce jednotek

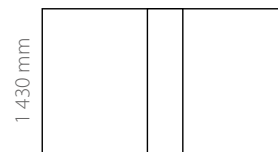
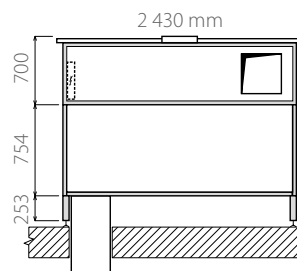
Jednotky DUPLEX Silent-N jsou odlišné od ostatních modelových řad v umístění hrdel pro napojení potrubí. Mezi jednotkou a potrubím jsou pak umístěny tlumiče hluku. Jedná se o originální řešení, které garantuje útlum hluku a nevyžaduje rozvody potrubí po střeše objektu. K jednotce je k dispozici kompletní příslušenství a není nutné řešit dodávky od jiných dodavatelů.

Jednotku je možné rozčlenit na sekci ventilátorovou (vedle sebe uloženy ventilátory pro přívod i odsávání), na sekci rekuperační a na sekci připojení do objektu. Tím i samotné uložení přívodního ventilátoru výrazně přispívá ke snížení hlučnosti.

Na stavbě se jednotka poskládá do společného rámu a působí jako jeden komplet.



DUPLEX 1400 Silent-N



DUPLEX 2400 Silent-N

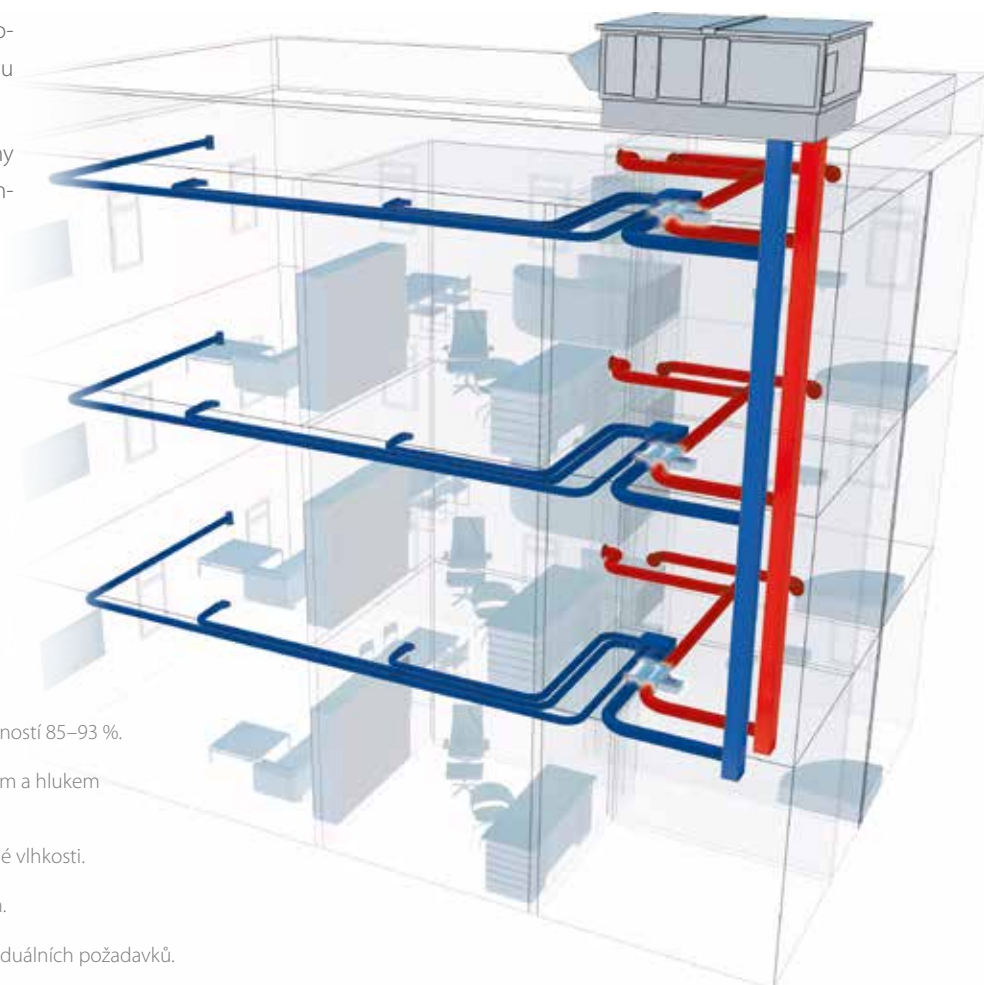


CENTRÁLNÍ SYSTÉM VĚTRÁNÍ

Centrální systém větrání s jednotkami DUPLEX Silent-N:

Všechny typy objektů, které jsou dnes rekonstruovány nebo stavěny s důrazem na nízkou spotřebu energií, jsou vystaveny nutnosti řízeného větrání.

Nejenom pro průmyslové objekty, bytové domy nebo školy přináší systémové řešení ATREA komplexní a technicky propracované řešení.



- **Spoří** energii zpětným získáváním tepla s účinností 85–93 %.
- **Chrání** interiér před prachem, znečištěním pylem a hlukem z venkovního prostředí.
- **Odvádí** vnitřní vzduch včetně pachů a nadměrné vlhkosti.
- **Snižuje** riziko vzniku vlhkosti a plísní v objektech.
- **Zajišťuje** hygienickou výměnu vzduchu dle individuálních požadavků.

DUPLEX Silent-N se standardně kombinuje s regulačními boxy, kdy každý box reguluje průtok vzduchu pro svůj prostor (např. byt, nebo třída).



CENTRÁLNÍ SYSTÉM VĚTRÁNÍ

EASY Box

VOLITELNÉ
PŘÍSLUŠENSTVÍ



SMART Box

VOLITELNÉ
PŘÍSLUŠENSTVÍ



spínací kontakt

např. vypínač, signály od světel, chod digestoře, nebo pohybových senzorů atd.



čidla kvality vzduchu (2 nezávislé vstupy)
např. CO₂ nebo vlhkosti s plynulým výstupem



ohřev vzduchu
elektrický ohřev



ovládání jednotky



spínací kontakt (až 3 nezávislé vstupy)

např. vypínač, signály od světel, chod digestoře, nebo pohybových senzorů atd.



čidla kvality vzduchu (2 nezávislé vstupy)
např. CO₂ nebo vlhkosti s plynulým výstupem



regulační klapky (2x)

umožňují zónování přívodu a / nebo odtahu



tepelné úpravy vzduchu

vodní nebo elektrický ohřev, případně chlazení



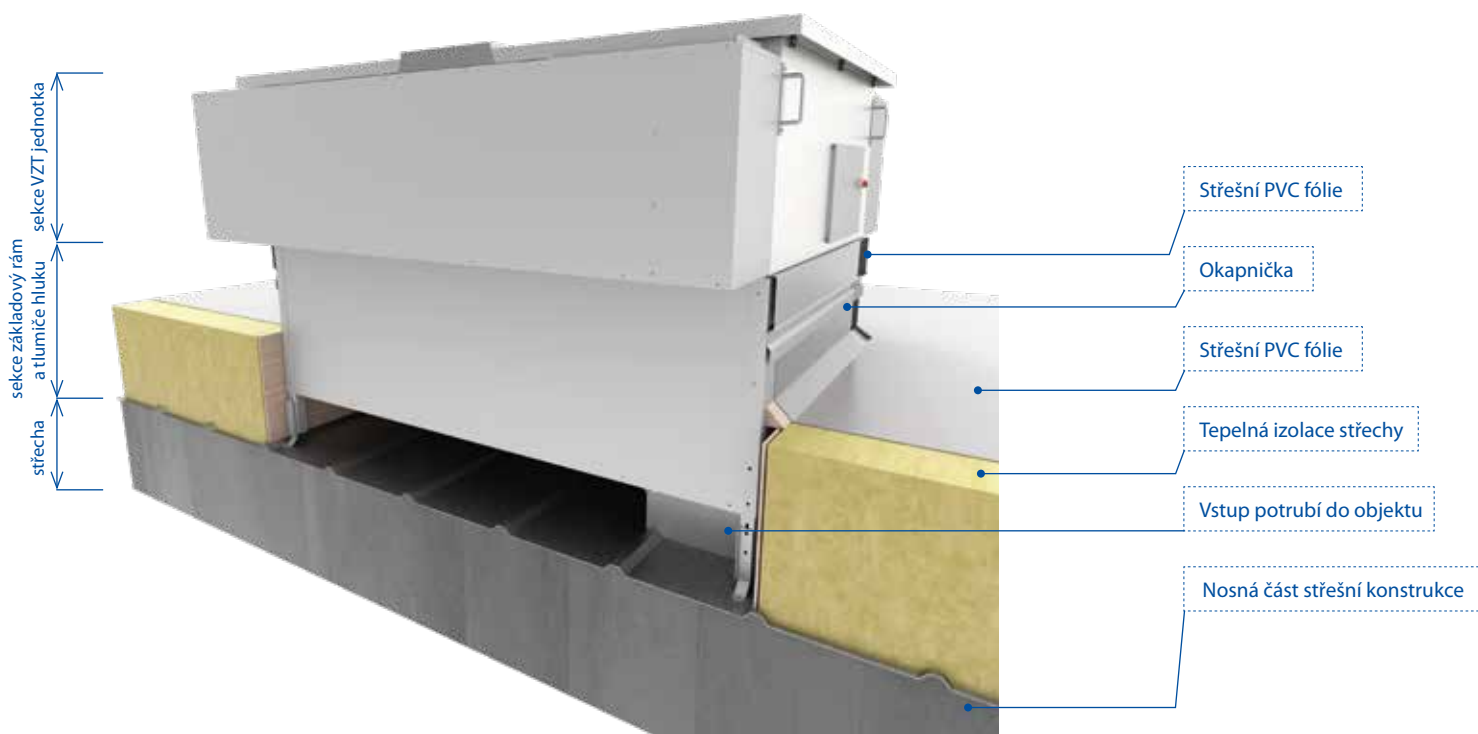
ovládání jednotky



ZÁKLADNÍ SESTAVA

Detail napojení jednotky

Z rekuperační jednotky jsou vedeny vývody přímo dolů do centrálních „stoupaček“ potrubního systému. Díky tomu není nutné navrhovat rozvody potrubní sítě po střeše (křížení a prostor pro vedení potrubí sítě; pořízení materiálu pro rozvody po střeše; nutné zaizolování a eliminace ztrát a zisků v zimním i letním období).





VYBAVENÍ JEDNOTKY

Jednotka DUPLEX 1400–2400 Silent-N

Kompaktní jednotka v základní sestavě obsahuje přívodní a odtahový ventilátor s volným oběžným kolem vč. anti-vibračního uložení, vyjímatelný protiproudý rekuperační výměník z tenkostěnných plastových desek, výsuvné filtry přiváděného a odsávaného vzduchu třídy ePM10 50 % (M5) nebo ePM1 55 % (F7) a odvodňovací vanu s hadicí DN 32 pro odvod kondenzátu. Horní dveře zajišťují snadný přístup ke všem vestavěným agregátům. Boční dveře umožní snadnou manipulaci s odvodem kondenzátu a přístup k regulaci.



Ventilátory

Všechny jednotky DUPLEX Silent-N jsou vybaveny vysoce účinnými ventilátory (Ziehl Abegg) s volnými oběžnými koly a dozadu zahnutými lopatkami. Ventilátory celé řady jednotek DUPLEX 1400, 2400 Silent-N splňují požadavky evropské směrnice ErP.



Rekuperační výměník

V jednotkách je použit vysoce výkonný rekuperační výměník zcela nové konstrukce z tenkostěnných plastových desek, s vysokou účinností rekuperace až 93 %.



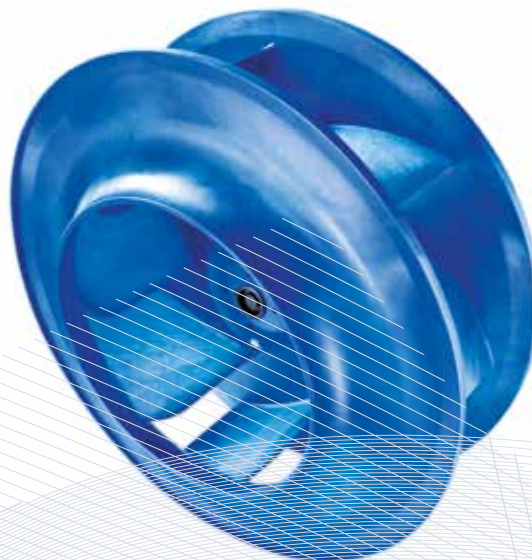
By-passová klapka („B“)

Obtok deskového rekuperačního výměníku, včetně serповohonu. Při otevření by-passu se automaticky uzavírá průtok rekuperačním výměníkem a nedochází tak k přestupu tepla. Jednotka tak v létě umožňuje noční předchlazení chladným venkovním vzduchem a přes den naopak rekuperuje chlad.



EC VENTILÁTORY

Ventilátory od renomovaného výrobce Ziehl-Abegg. Vynikající německá kvalita eliminuje náklady na servis. Jednotky Silent využívají dozadu zahnuté lopatky, zajišťující skvělé SFP. ▶



PŘÍSLUŠENSTVÍ

Základový rám včetně tlumičů hluku e₂ (SUP) a i₁ (ETA)

Základový rám vč. izolace, potrubních nástavců, stavitelných koncovek s izolátory chvění a revizních otvorů. Rám je z pozinkovaného plechu bez povrchové úpravy, určený pro dodatečné zakrytí střešní folií na stavbě. Přívodní a odvodní tlumič hluku je součástí základového rámu. Sestava se skládá vždy ze dvou sekcí o dvou kusech, které se volně skládají na sebe. Provedení je kombinací kulísového a absorpčního tlumiče.



Filtrace ePM1 55 % (F7)

Filtr třídy ePM1 55 % (F7) může být objednán samostatně.



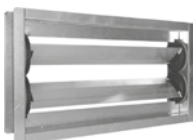
Elektrické předehříváče E

Elektrický předehříváč vzduchu z PTC článků určený pro osazení do jednotky. Konkrétní typ je určen pouze pro konkrétní jednotku. Sestava obsahuje potřebné regulační a ochranné prvky.



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.



Pružné manžety

Pružné manžety jsou připravené pro kruhová i čtyřhranná hrdla v rozměrech odpovídajících hrdlům jednotek.



EPO-V elektrické ohříváče

Samostatně dodávané ohříváče do kruhového nebo hranatého potrubí pro připojení k jednotkám DUPLEX. Výkony a průměry viz samostatné katalogové listy.



Teplotní potrubní ohříváče

Teplotní ohříváče jsou instalovány v potrubí. Pro topné systémy do 80 °C a 1,0 Mpa. Speciální provedení určené pro nízkoteplotní zdroje (např. tepelná čerpadla).



ZÁKLADOVÝ RÁM

Jedná se o konstrukci se stavitelným zakončením pro vyrovnání do správné polohy. Jsou opatřeny izolátory chvění, které zabraňují přenosu vibrací do stavebních konstrukcí. Základový rám standardně obsahuje tlumiče hluku pro dosažení vynikajících akustických parametrů. ▶



PŘÍSLUŠENSTVÍ

RE-TPO 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.



Hlavice

Jedná se o kombinovanou sací / výfukovou hlavici pro montáž na externí tlumiče hluku.



Sklonné manometry

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



Externí tlumiče hluku e_1 (ODA); i_2 (EHA)

Externí tlumiče hluku slouží pro jednoduchou instalaci k jednotkám Silent na boční strany sacího nebo výfukové hrdla pro snížení akustických parametrů do okolí.



Konstantní průtok a konstantní tlak

Příslušenství snímající tlak na ventilačních jednotkách a v potrubí přiváděného vzduchu.



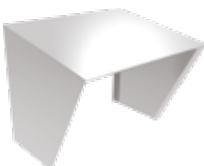
Náhradní kazetové filtry

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



Speciální zákryty

Zákryty pro vstupní (e_1) a výstupní (i_2) hrdla. Zákryt pro hrdlo e_1 se dodává v kombinaci s vestavěným eliminátorem kapek.





REGULACE



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 (CO₂, 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

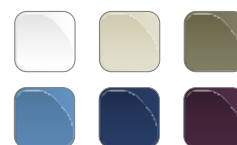
Ovladač CP 10 RA



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 CPM



Barevné varianty CPM



REGULACE



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:

- **Chytré optimalizace výkonů** – ve spolupráci se SMART Boxy výrazně snižuje spotřebu energie.
- **Konstantní průtok** – možnost osadit čidla pro regulaci na konstantní průtok.
- **Konstantní tlak** – možnost osadit čidla pro regulaci na konstantní tlak.
- **CO₂ 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.



NÁVRHOVÝ SOFTWARE

www.atrea.cz

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.

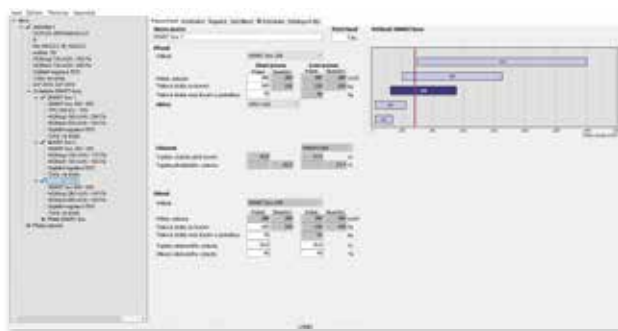
Velice pozitivní zpětné reakce od projektantů z celé Evropy jsou využívány pro další zlepšení s cílem rychlého a snadného návrhu a zařazení jednotek ATREA do jakéhokoliv projektu.

Standardem je detailně propracovaný návrh každé jednotky včetně 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 exporthy:

- 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 včetně h-x diagramu
- 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.**





TECHNICKÁ A OBCHODNÍ podpora v regionech



Severovýchod ČR
Pavel Šponar
e-mail: severovychod@atrea.cz
tel.: (+420) 608 644 648



Morava
Ing. Ondřej Plachý
e-mail: morava@atrea.cz
tel.: (+420) 608 644 647



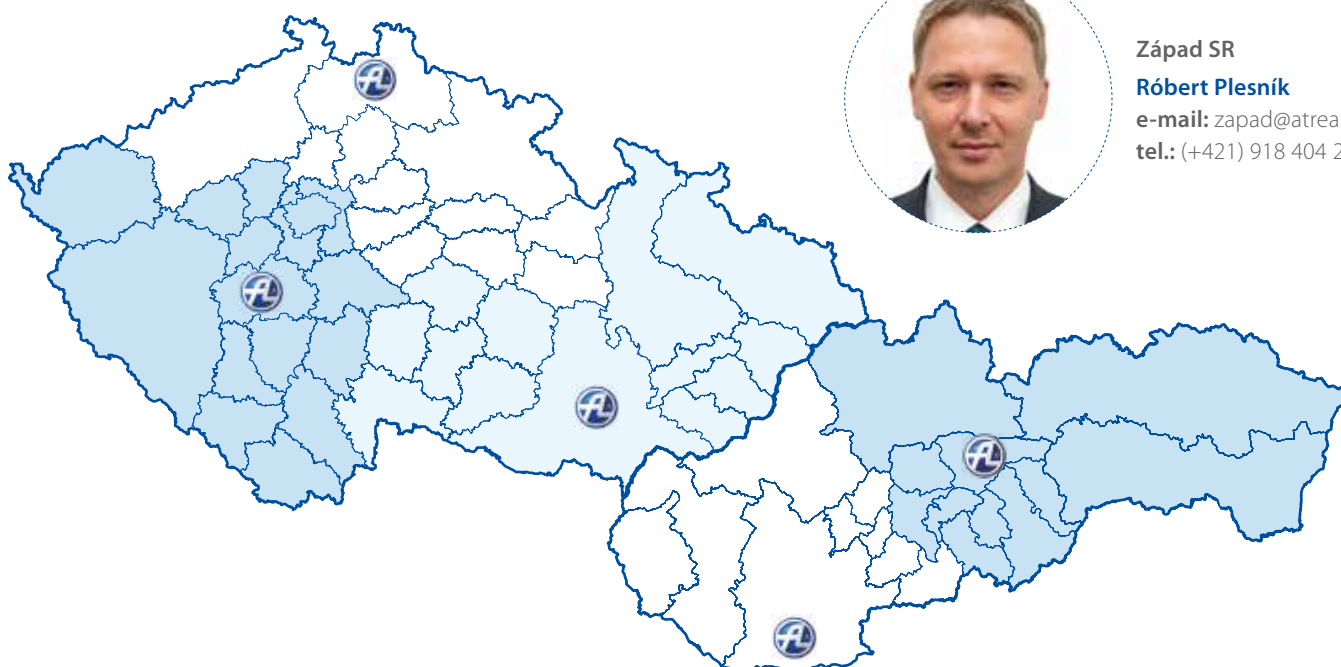
Jihozápad ČR
Martin Jedlička
e-mail: jihozapad@atrea.cz
tel.: (+420) 608 644 645



Východ SR
Igor Beňuška
e-mail: vychod@atrea.sk
tel.: (+421) 915 496 441



Západ SR
Róbert Plesník
e-mail: zapad@atrea.sk
tel.: (+421) 918 404 273





ČR

ATREA s. r. o.

Československé armády 32
466 05, Jablonec nad Nisou
Česká republika

www.atrea.cz

SR

ATREA SK s. r. o.

Družstevná 2
945 01, Komárno
Slovenská republika

www.atrea.sk