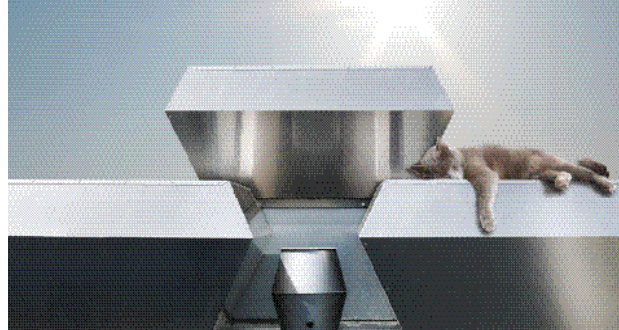


# Systemy větrání

2025/01





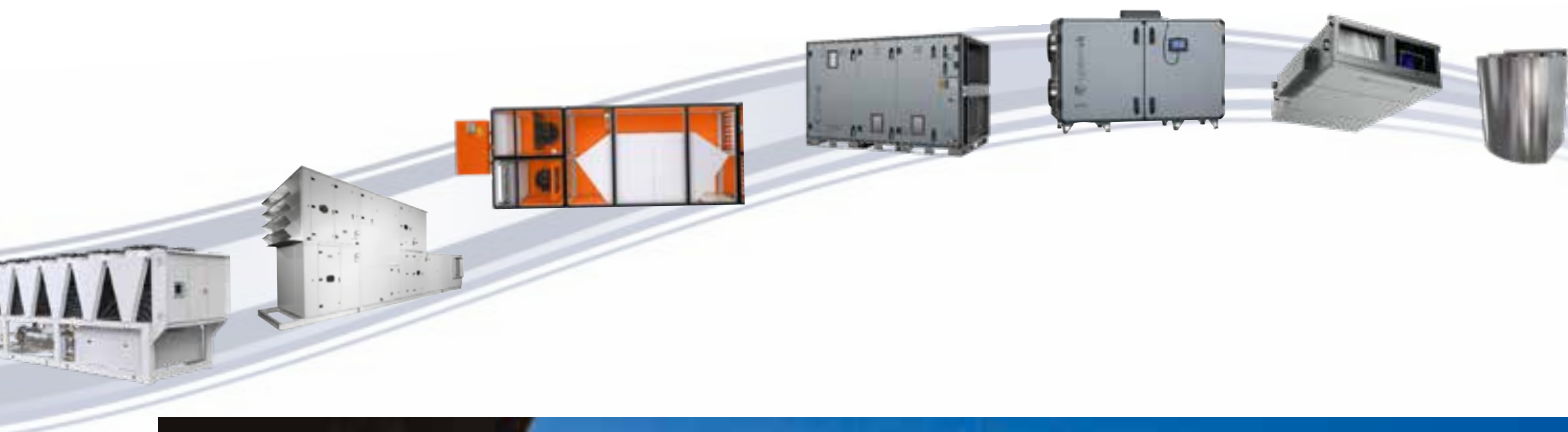
Společnost Systemair každým rokem obohacuje svůj sortiment o další produkty doplňující současné výrobky používané pro vzduchotechnické aplikace. Díky této široké řadě výrobků pro Vás vytvořila brožuru, kde jsou z jednotlivých zařízení vytvořeny funkční systémy pro větrání rezidenčních, komerčních a administrativních budov. Větrací systémy jsou znázorněny od nejjednoduššího odvodního systému až po centrální rekuperační systémy s důrazem na minimální energetickou náročnost pomocí optimalizátoru AIAS.

Nákresy a obrázky je nutné brát jako ideová schémata, kde jsou znázorněna jednotlivá propojení a potřebné příslušenství pro jednotlivé větrací systémy. Brožura je

vytvořena pro jednoduchý a rychlý výběr vzduchotechnického systému u projektované budovy a následnou prezentaci u investora nebo koncového zákazníka.

Obrázky neslouží jako plně funkční elektrická schémata zapojení, ale pouze znázornění možného elektrického propojení. Při výběru vašeho systému si vyžádejte podrobné elektrické schéma zapojení od Vašeho obchodního zástupce.

Pevně věříme, že uvedené systémy větrání Vám usnadní projekční činnost a výběr vhodných výrobků a příslušenství ze sortimentu společnosti Systemair.



## Obsah

### Residential

|         |   |
|---------|---|
| DEX     | 4 |
| CEX/CAV | 5 |
| CEX/VAV | 6 |

### Commercial

|                       |    |
|-----------------------|----|
| CAV/CENTR             | 8  |
| CAV/ZONE              | 10 |
| CAV/LOCAL             | 12 |
| VAV/LOCAL             | 14 |
| VAV/ZONE              | 16 |
| VAV/LOCAL + EXHAUST   | 18 |
| VAV/LOCAL + TEMPERING | 20 |

### Office

|                          |    |
|--------------------------|----|
| CAV/ZONE                 | 22 |
| VAV/LOCAL                | 24 |
| VAV/ZONE                 | 26 |
| CAV/LOCAL + VAP          | 28 |
| VAV/LOCAL + VAP          | 30 |
| VAV/LOCAL + TEMPERING    | 32 |
| VAV/LOCAL + EXHAUST      | 34 |
| VAV/LOCAL-AIAS           | 36 |
| VAV/LOCAL-AIAS + EXHAUST | 38 |



#### Residential CEX/CAV

DEX  
 CEX/CAV  
 CEX/VAV  
 CAV/CENTR  
 CAV/ZONE  
 CAV/LOCAL  
 VAV/LOCAL  
 VAV/ZONE  
 VAV/LOCAL+EXHAUST  
 VAV/LOCAL+TEMPERING  
 CAV/LOCAL+VAP  
 VAV/LOCAL+VAP  
 VAV/LOCAL-AIAS  
 VAV/LOCAL-AIAS+EXHAUST

Residential  
 Commercial  
 Office

#### Systém větrání

Decentrální odvodní  
 Centrální odvodní s konstantním průtokem vzduchu  
 Centrální odvodní s variabilním průtokem vzduchu  
 Konstantní průtok vzduchu centrální  
 Konstantní průtok vzduchu v zónách  
 Konstantní průtok vzduchu v prostorech  
 Variabilní průtok vzduchu v prostorech  
 Variabilní průtok vzduchu v zónách  
 Variabilní průtok vzduchu v prostorech s centrálním odvodem vzduchu  
 Variabilní průtok vzduchu s teplotní úpravou v prostorech  
 Konstantní průtok vzduchu v prostorech s konstantním tlakem v potrubí  
 Variabilní průtok vzduchu v prostorech a konstantním tlakem v potrubí  
 Variabilní průtok vzduchu v prostorech s optimalizátorem VAV systému  
 Variabilní průtok vzduchu v prostorech s optimalizátorem VAV systému a centrálním odvodem vzduchu

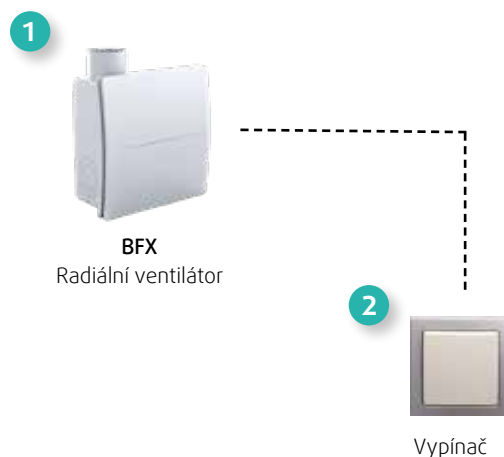
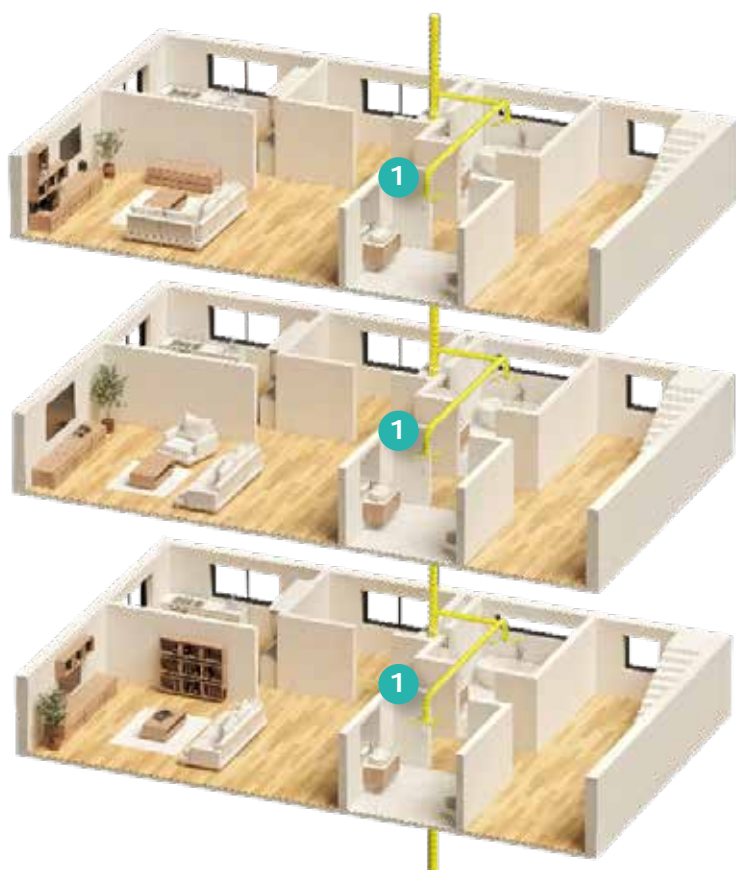
Rezidenční budovy  
 Komerční přízemní budovy  
 Administrativní vícepodlažní budovy

## DEX Residential

Víceotáčkové radiální ventilátory jsou nejjednodušším řešením pro splnění požadavku na nepřetržité minimální větrání s nárazovým zvýšením množství odsávaného vzduchu. Decentrální odvodní systém se skládá z odvodního 2-ot. radiálního ventilátoru, který zajišťuje trvalé větrání a přepínacího prvku v podobě vypínače, pohybového čidla, čidla vlhkosti nebo jiného spínacího zařízení. Pro správnou funkci



systému musí být zajištěn přívod vzduchu jiným způsobem, ať už infiltrací nebo speciálními fasádními prvky pro přívod tepelně neupraveného vzduchu.



1

Více otáčkové radiální ventilátory **BFX** nebo **Silhouette** jsou ideálním řešením pro systém s nepřetržitým nebo nárazovým větráním. Verze Silhouette je navíc vybavena funkcí zvyšování otáček při zatížení tak, aby docílil požadovaného vzduchového výkonu.

2

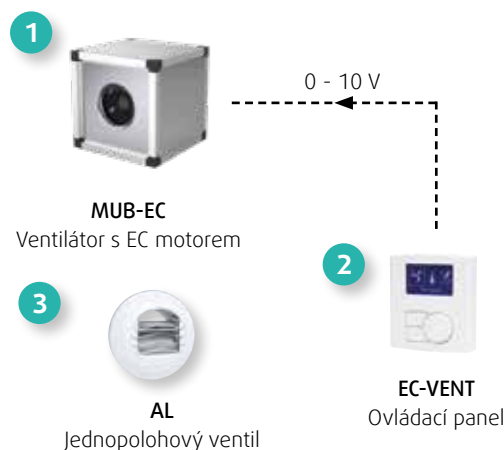
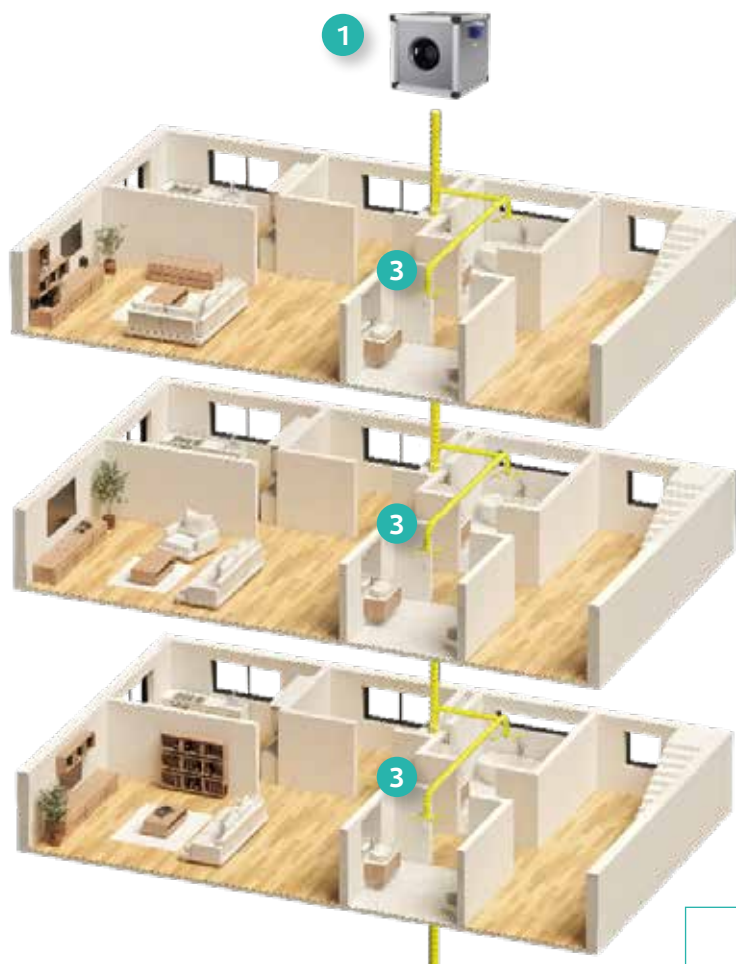
**Externí vypínač** nebo jiné spínací zařízení zajistí přepínání mezi trvalým a nárazovým větráním.



## CEX/CAV Residential

Centrální odvodní systém se skládá z ventilátoru a jednoplochových ventilů AL. Tento systém je řešením pro budovy, kde je vyžadován konstantní odvod vzduchu nezávisle na tlakových změnách v potrubních větvích. Pro tento způsob větrání jsou vhodné ventilátory s EC motory, které

dokáží snížit spotřebu energie až o 30% oproti standardnímu AC motoru. Pro správnou funkci systému musí být zajištěn přívod vzduchu jiným způsobem, ať už infiltrací nebo speciálními fasádními prvky pro přívod tepelně neupraveného vzduchu.



1

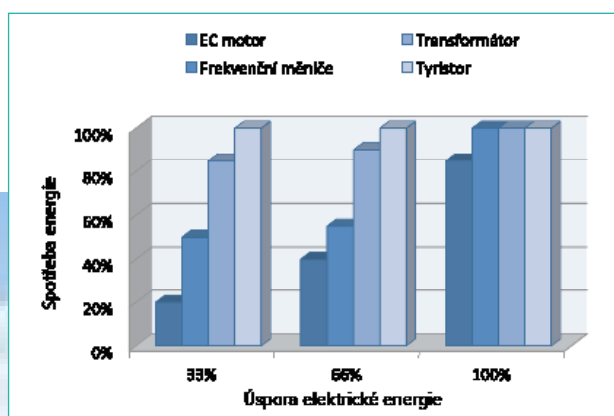
**Ventilátor** s nízkoenergetickým **EC motorem** může být umístěn ve venkovním nebo vnitřním prostředí. Nastavení otáček dle navrženého pracovního bodu a případné přepínání na noční útlumový provoz se provede na ovladači EC-VENT. Při volbě ventilátoru se standardním AC motorem, je nutné také zvolit jiný typ regulátoru otáček.

2

Regulátor s ovladačem **EC-VENT** slouží pro nastavení otáček a případné přepínání mezi denním a útlumovým provozem. Ovladač je také vybaven týdenním časovým programem, kde se spínání otáček provádí automaticky dle nastavení. Do regulátoru lze také připojit servopohon uzavírací klapky.

3

Jednopolohové ventily **AL** zajišťují konstantní průtok vzduchu nezávisle na změnách tlakových poměrů v systému. Ventily jsou dodávány v několika velikostech AL15 až 120 dle požadovaného průtoku.

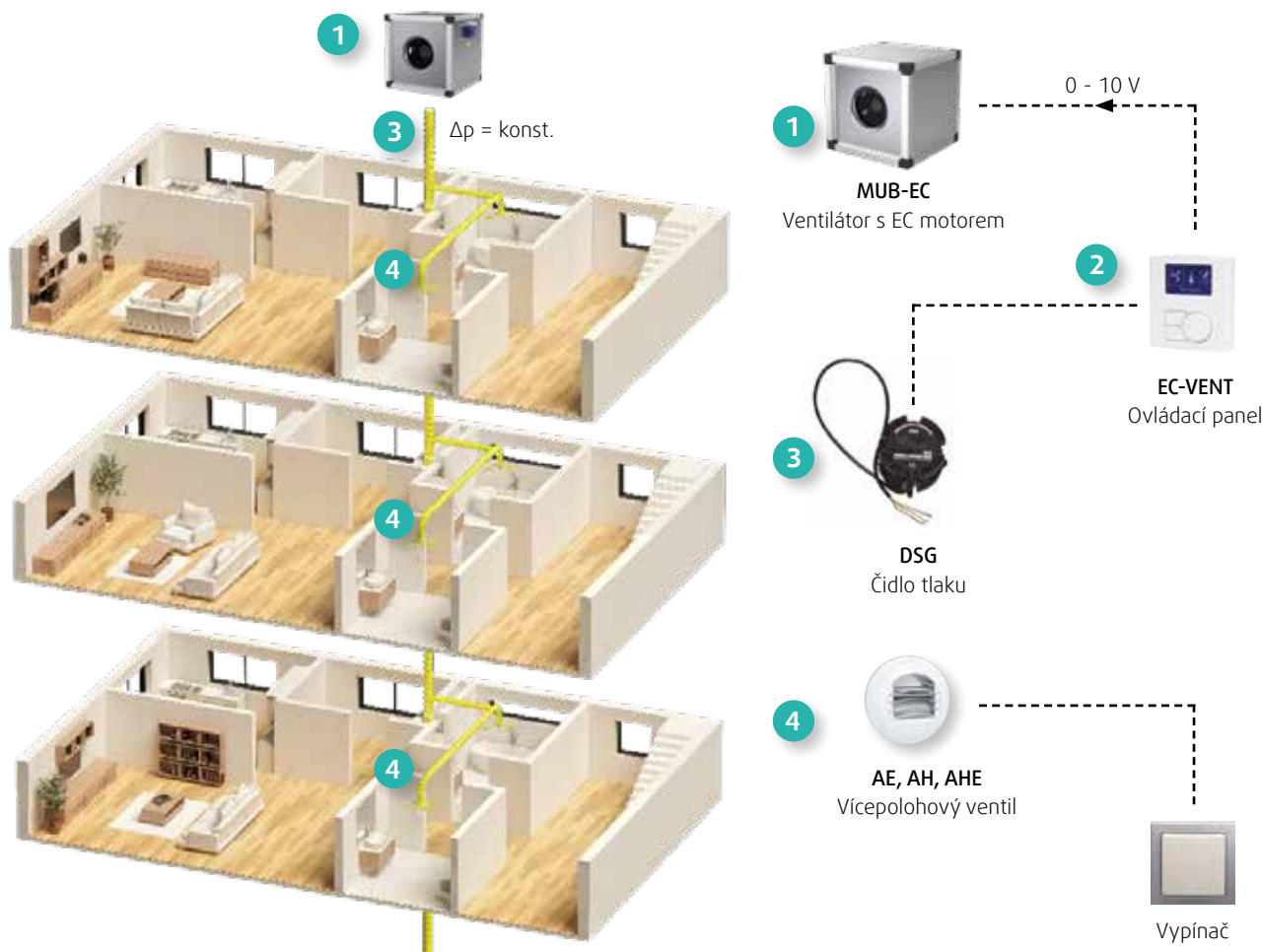


## CEX/VAV Residential

Vícepolohové ventily jsou ideálním řešením pro systém větrání dle požadavku, kde centrální odvodní ventilátor pracuje v systému VAV (variabilní průtok vzduchu). Pro snížení provozních nákladů při nepřetržitém větrání je vhodné použít ventilátory s EC motory a vestavěným řídicím systémem pro řízení konstantního tlaku v potrubí. Vícepolohové ventily zajišťují skokovou nebo plynulou změnu množství vzduchu



pomocí externího vypínače nebo čidla vlhkosti. Pro správnou funkci systému musí být zajištěn přívod vzduchu jiným způsobem, ať už infiltrací nebo speciálními fasádními prvky pro přívod tepelně neupraveného vzduchu.



1

**Ventilátor** s nízkoenergetickým **EC motorem** snižuje nebo zvyšuje otáčky tak, aby udržel konstantní tlak v potrubním systému při změně množství vzduchu u vícepolohových ventilů. Ventilátor pracuje dle řídicího signálu 0–10V z regulátoru EC-VENT, který slouží také pro nastavení požadovaného tlaku a jiných parametrů.

2

Regulátor s ovladačem **EC-VENT** slouží pro nastavení požadovaného konstantního tlaku, přepínání mezi denním a útlumovým provozem pomocí časového programu, min. otáček apod. Regulátor porovnává pomocí připojeného čidla DSG tlak v potrubním systému s nastavenou hodnotou a pomocí řídicího signálu 0–10V nastaví otáčky ventilátoru.

3

Čidlo **DSG** zajišťuje měření tlaku v potrubním systému. Čidlo je připojeno do regulátoru EC-VENT

4

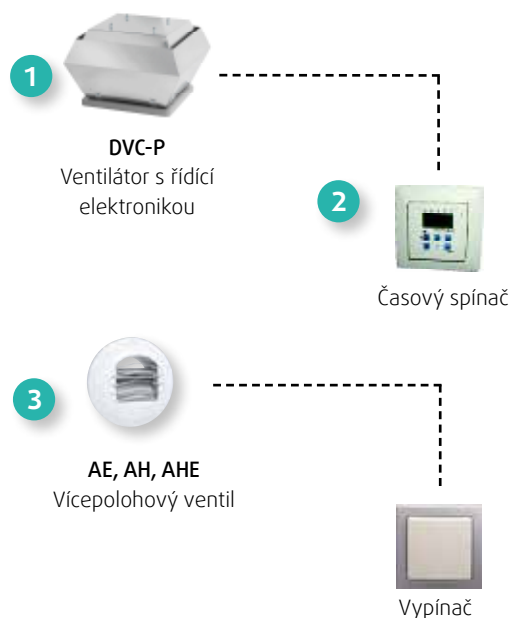
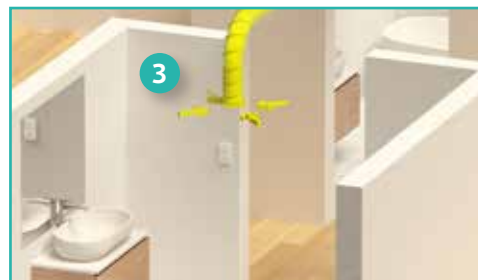
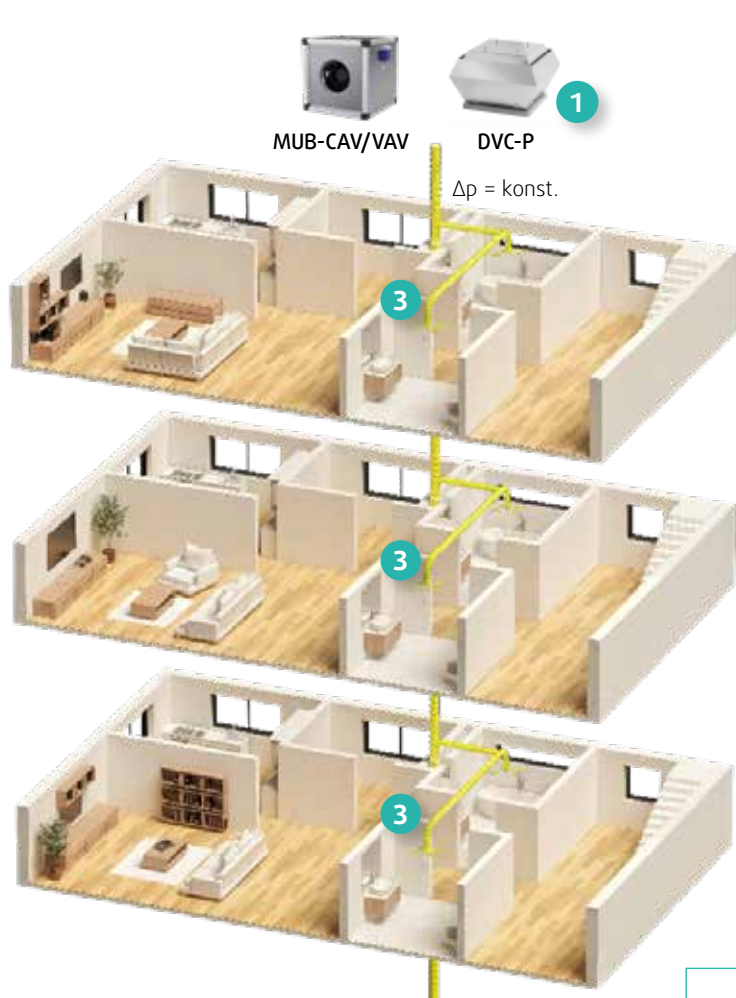
Ventily **AE** zajišťují skokovou změnu konstantního množství vzduchu pomocí externího vypínače. U ventilů **AH/AHE** je plynulá změna množství vzduchu dle čidla vlhkosti a verze **AHE** je vybavena navíc funkcí „Boost“ aktivovanou pomocí externího vypínače.



## CEX/VAV Residential

Vícepolohové ventily jsou ideálním řešením pro systém větrání dle požadavku, kde centrální odvodní ventilátor pracuje v systému VAV (variabilní průtok vzduchu). Pro snížení provozních nákladů při nepřetržitém větrání je vhodné použít ventilátory s EC motory a vestavěným řídicím systémem pro řízení konstantního tlaku v potrubí. Vícepolohové ventily

zajišťují skokovou nebo plynulou změnu množství vzduchu pomocí externího vypínače nebo čidla vlhkosti. Pro správnou funkci systému musí být zajištěn přívod vzduchu jiným způsobem, ať už infiltrací nebo speciálními fasádními prvky pro přívod tepelně neupraveného vzduchu.



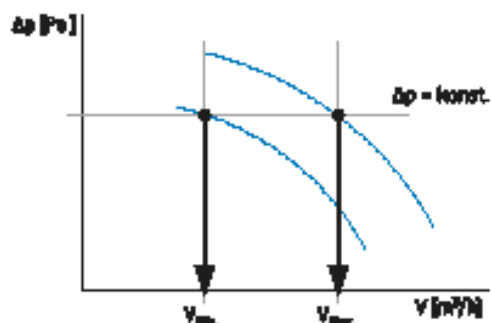
1

Střešní ventilátory **DVC-P** nebo potrubní ventilátory **MUB-CAV/VAV** s nízkoenergetickými EC motory jsou vybaveny řídicí elektronikou a čidlem tlaku. Ventilátor snižuje nebo zvyšuje otáčky tak, aby udržel konstantní tlak v potrubním systému při změně množství vzduchu u vícepolohových ventilů. Přepínání mezi denním a útlumovým režimem se provede časovým spínačem.

2

**Časový spínač** slouží pro přepínání mezi denním a útlumovým režimem.

Řízení ventilátoru dle konstantního tlaku



3

Ventily **AE** zajišťují skokovou změnu konstantního množství vzduchu pomocí externího vypínače. U ventilů **AH/AHE** je plynulá změna množství vzduchu dle čidla vlhkosti a verze **AHE** je vybavena navíc funkcí „Boost“ aktivovanou pomocí externího vypínače.

## CAV/CENTR Commercial

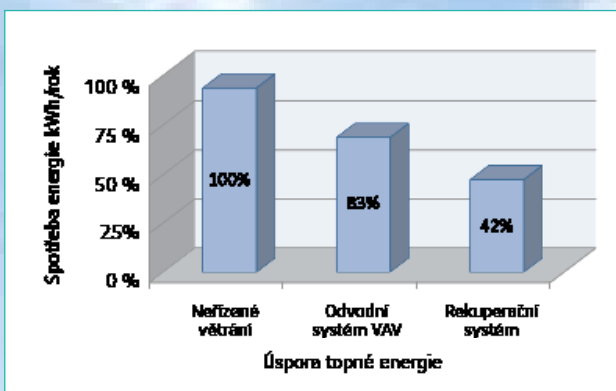
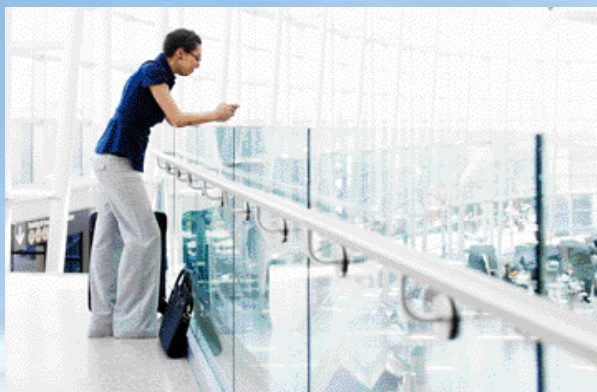
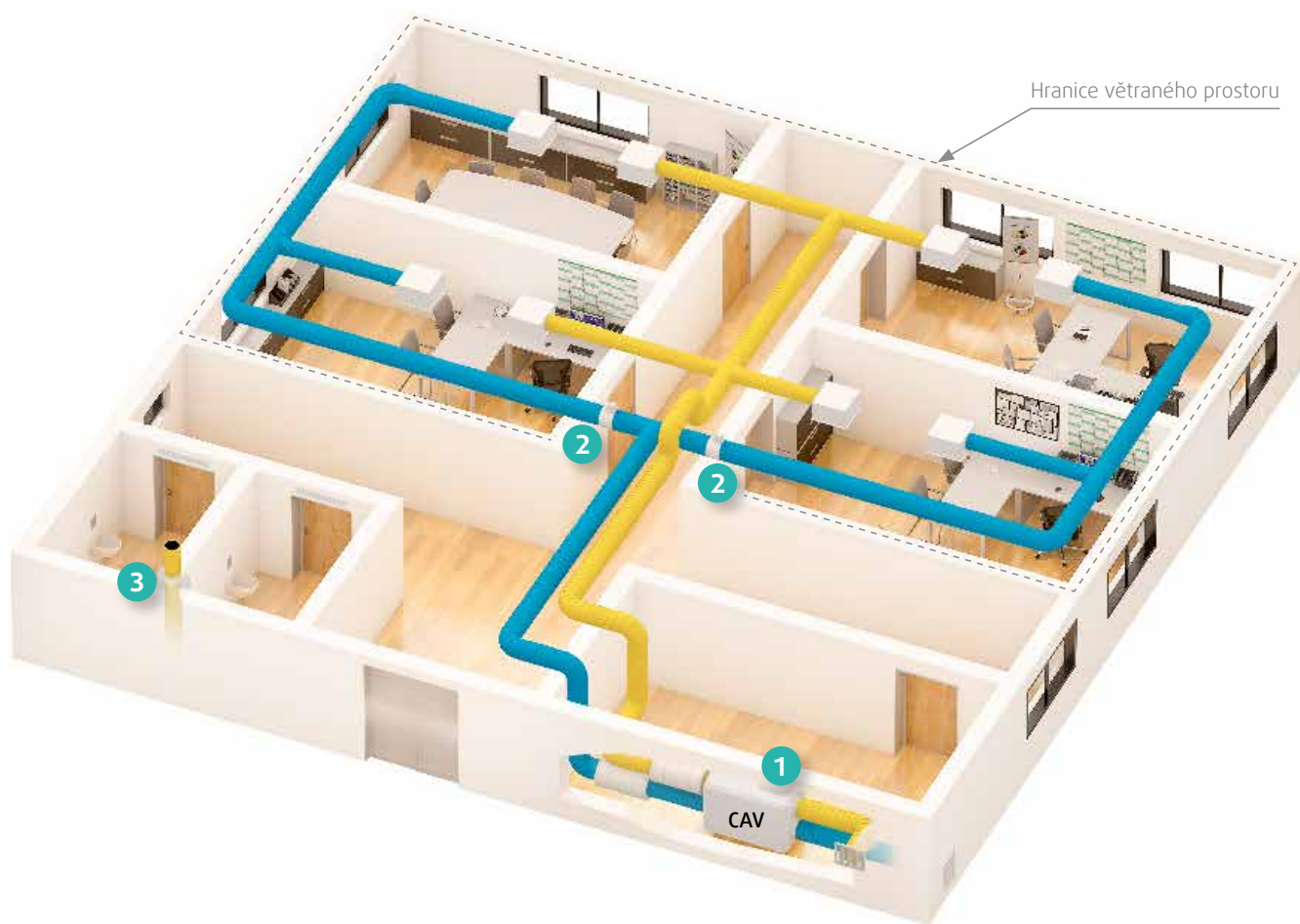
Centrální větrací systém s rekuperací tepla spojený s regulačními klapkami je nejrozšířenější volba u administrativních a komerčních přízemních budov, kde je kladen důraz na investiční náklady.

Jednotka TOPVEX zajistí díky nejnovější technologii ventilátorů a vysoké účinnosti zpětného získávání tepla jak úsporu energie při větrání, tak i topení.

Jednotka pracuje v režimu CAV (konstantní průtok vzduchu), kde je garantované množství vzduchu na přívodu



i odvodu do celého podlaží. Uzavírací klapky TUNE-R slouží pro nastavení požadovaného poměru množství vzduchu mezi jednotlivými zónami. Pokud je klapka vybavena servopohonem, může sloužit i pro uzavření dané potrubní větve. Přepínání mezi denním a útlumovým režimem v celém podlaží je zajištěno časovým programem.



1



**TOPVEX - CAV**  
Rekuperační jednotka

2



**TUNE-R-H**  
Regulační klapka  
ruční



**TUNE-R-M1**  
Regulační klapka  
se servopohonem

Regulace množství vzduchu



**BMS**

3



**Silhouette**  
Radiální ventilátor

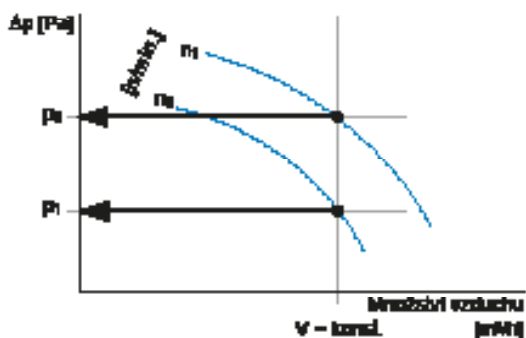


**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor

Řízení jednotky Topvex dle konstantního průtoku



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru. Jednotka je řízena pomocí ovladače NaviPad s časovým programem, který zajišťuje přepínání mezi denním a útlumovým režimem. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Regulační klapky ruční **TUNE-R-H** zajišťují nastavení požadovaného poměru množství vzduchu mezi jednotlivými zónami s tím, že celkové množství vzduchu odpovídá nastavené hodnotě na ovladači jednotky Topvex. U verze se servopohonem **TUNE-R-M1**, lze poměr vzduchu do jednotlivých zón měnit nebo i danou potrubní větev uzavřít. V tomto případě je také nutné zajistit změnu průtoku u jednotky Topvex.

3

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.



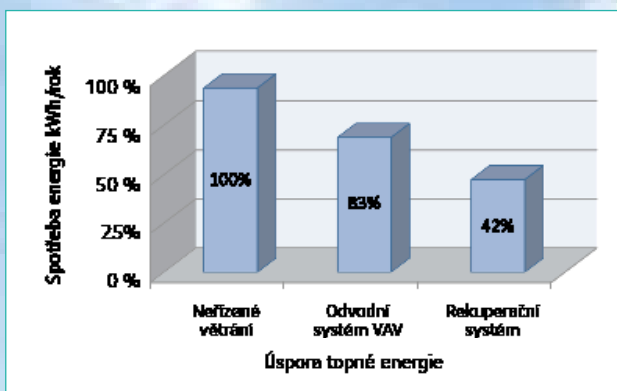
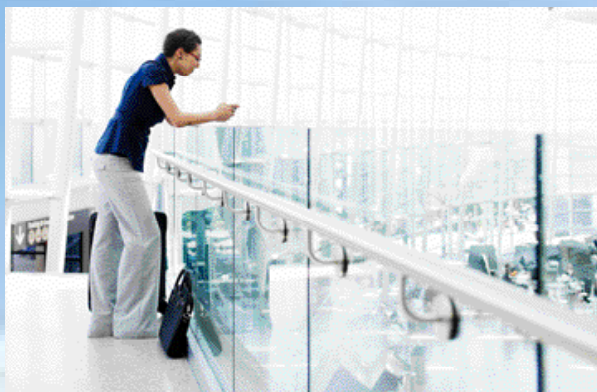
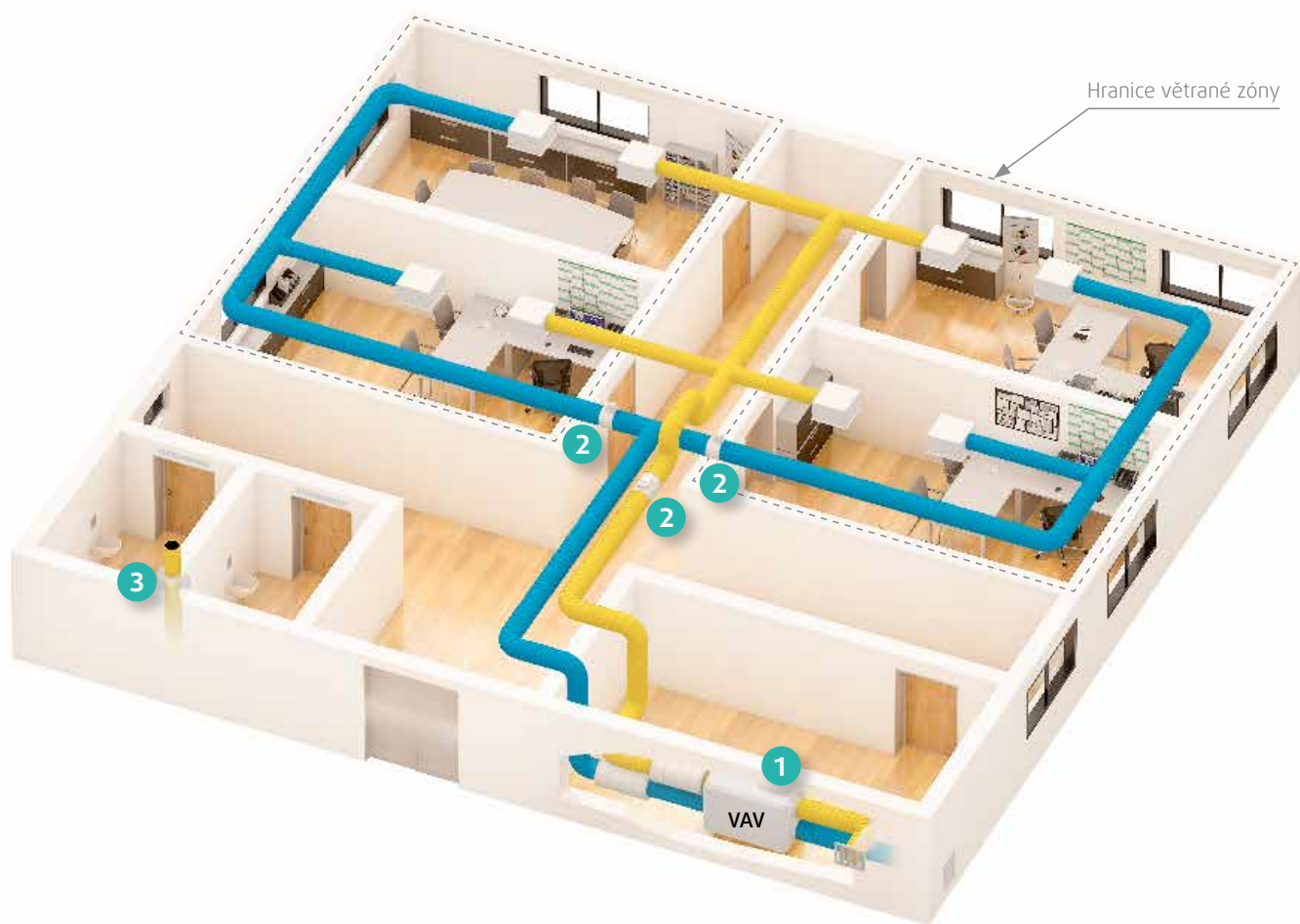
## CAV/ZONE Commercial

Centrální větrací systém s rekuperací tepla v kombinaci s regulátory konstantního průtoku vzduchu v páteřních potrubních větvích je preferovaná volba u administrativních a komerčních přízemních budov, kde je nutné garantovat množství vzduchu do jednotlivých zón.

Jednotka TOPVEX zajistí díky nejnovější technologii ventilátorů a vysoké účinnosti zpětného získávání tepla jak úsporu energie při větrání, tak i topení.



Jednotka pracuje v režimu VAV (konstantní tlak vzduchu), kde v denním režimu je navržené množství vzduchu do jednotlivých zón zajištěno regulátory konstantního průtoku vzduchu NOTUS-R. V útlumovém režimu se množství vzduchu sníží dle tlakových poměrů v potrubním systému.



1



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka

2



**NOTUS-R-M0**  
Regulátor konstantního průtoku



**NOTUS-R-M1**  
Regulátor konstantního průtoku se servopohonem

Regulace množství vzduchu



BMS

3



**Silhouette**  
Radiální ventilátor

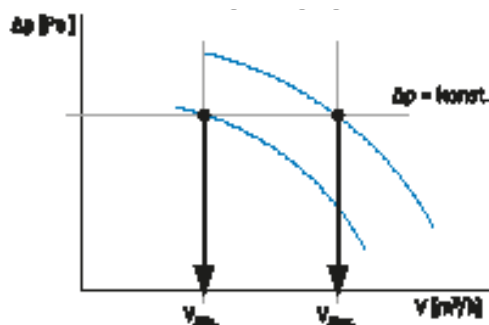


**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor

Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru. Jednotka je řízena pomocí ovladače NaviPad s časovým programem, který zajišťuje přepínání mezi denním a útlumovým režimem. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Regulátory konstantního průtoku **NOTUS-R-M0** zajišťují garantované množství vzduchu do jednotlivých zón. Nastavení regulátoru se může měnit i v průběhu provozování bez nutné demontáže z potrubní sítě. U verze se servopohonem **NOTUS-R-M1** lze požadovaná množství vzduchu měnit v daném rozsahu regulátoru pomocí signálu od BMS.

3

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.



## CAV/LOCAL Commercial

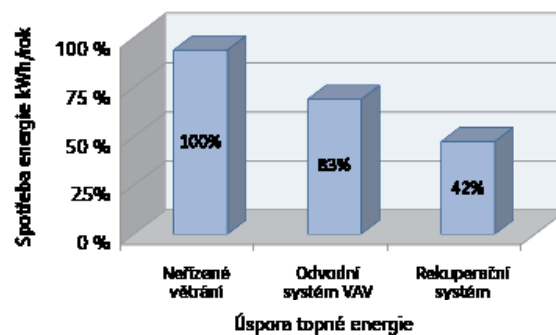
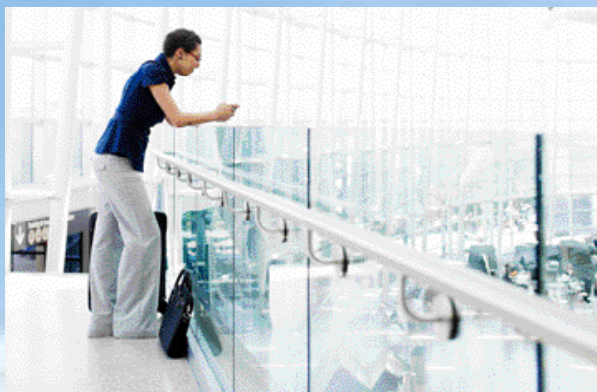
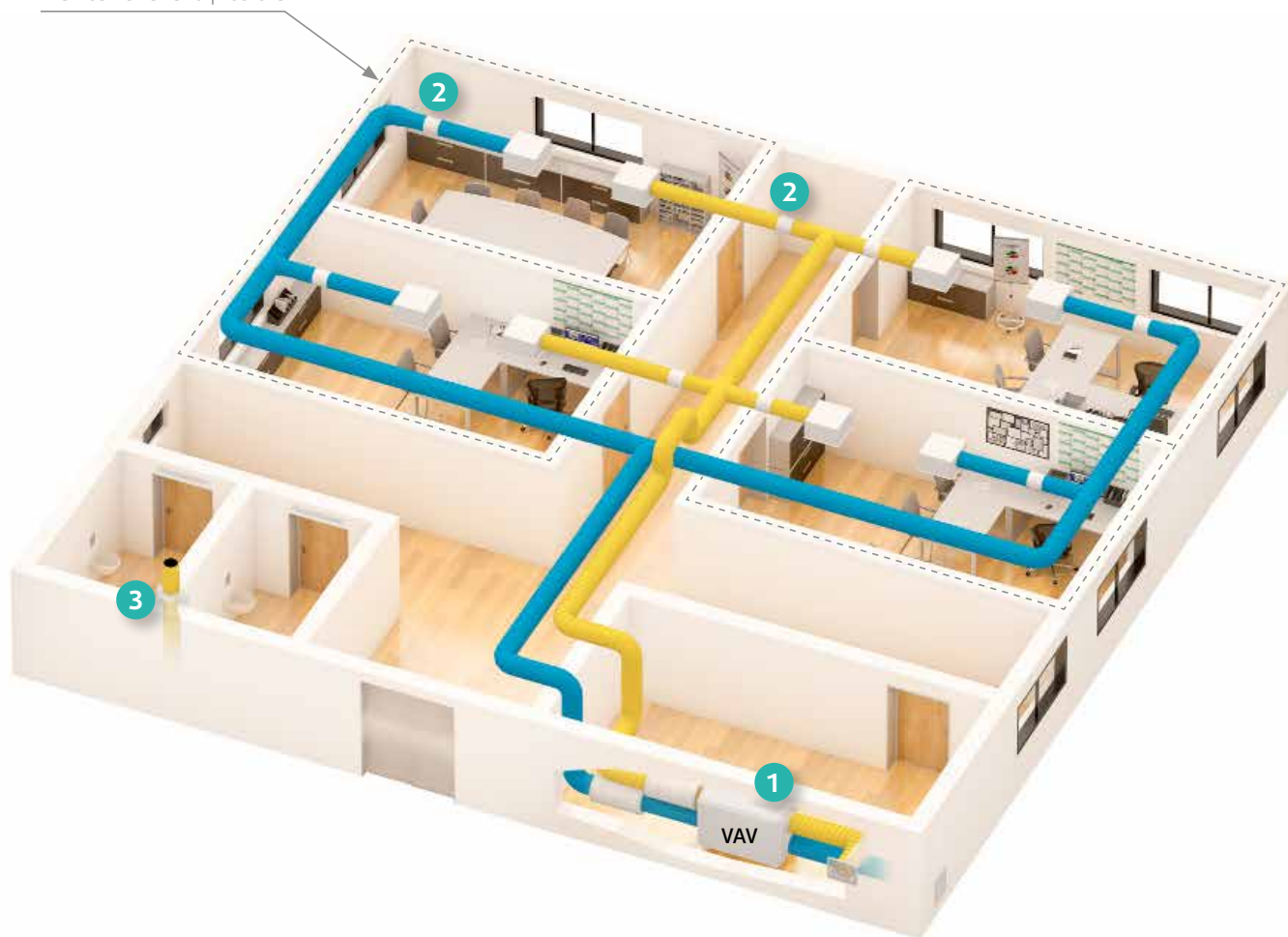
Centrální větrací systém s rekuperací tepla v kombinaci s lokálními regulátory konstantního průtoku vzduchu je preferovaná volba u administrativních a komerčních přízemních budov, kde je nutné garantovat množství vzduchu do jednotlivých prostor.

Jednotka TOPVEX zajistí díky nejnovější technologii ventilátorů a vysoké účinnosti zpětného získávání tepla jak úsporu energie při větrání, tak i topení.



Jednotka pracuje v režimu VAV (konstantní tlak vzduchu), kde v denním režimu je navržené množství vzduchu do jednotlivých prostor zajištěno regulátory konstantního průtoku vzduchu RDR. V útlumovém režimu se množství vzduchu sníží, dle tlakových poměrů v potrubním systému.

Hranice větraného prostoru



1



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka

2



**RDR**  
Přívodní / odvodní regulátory  
konstantního průtoku

3



**Silhouette**  
Radiální ventilátor



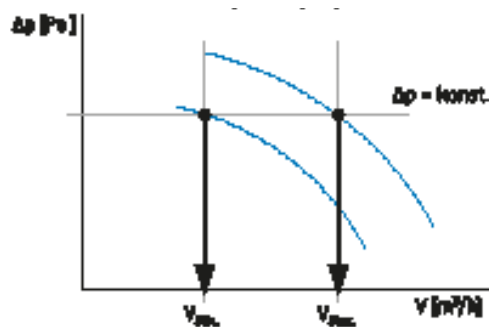
**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor



Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru. Jednotka je řízena pomocí ovladače NaviPad s časovým programem, který zajišťuje přepínání mezi denním a útlumovým režimem. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Regulátory konstantního průtoku **RDR** zajišťují garantované množství vzduchu do jednotlivých větraných prostor. Nastavení regulátoru se provede přímo na místě instalace před vsunutím do potrubní sítě. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.

3

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

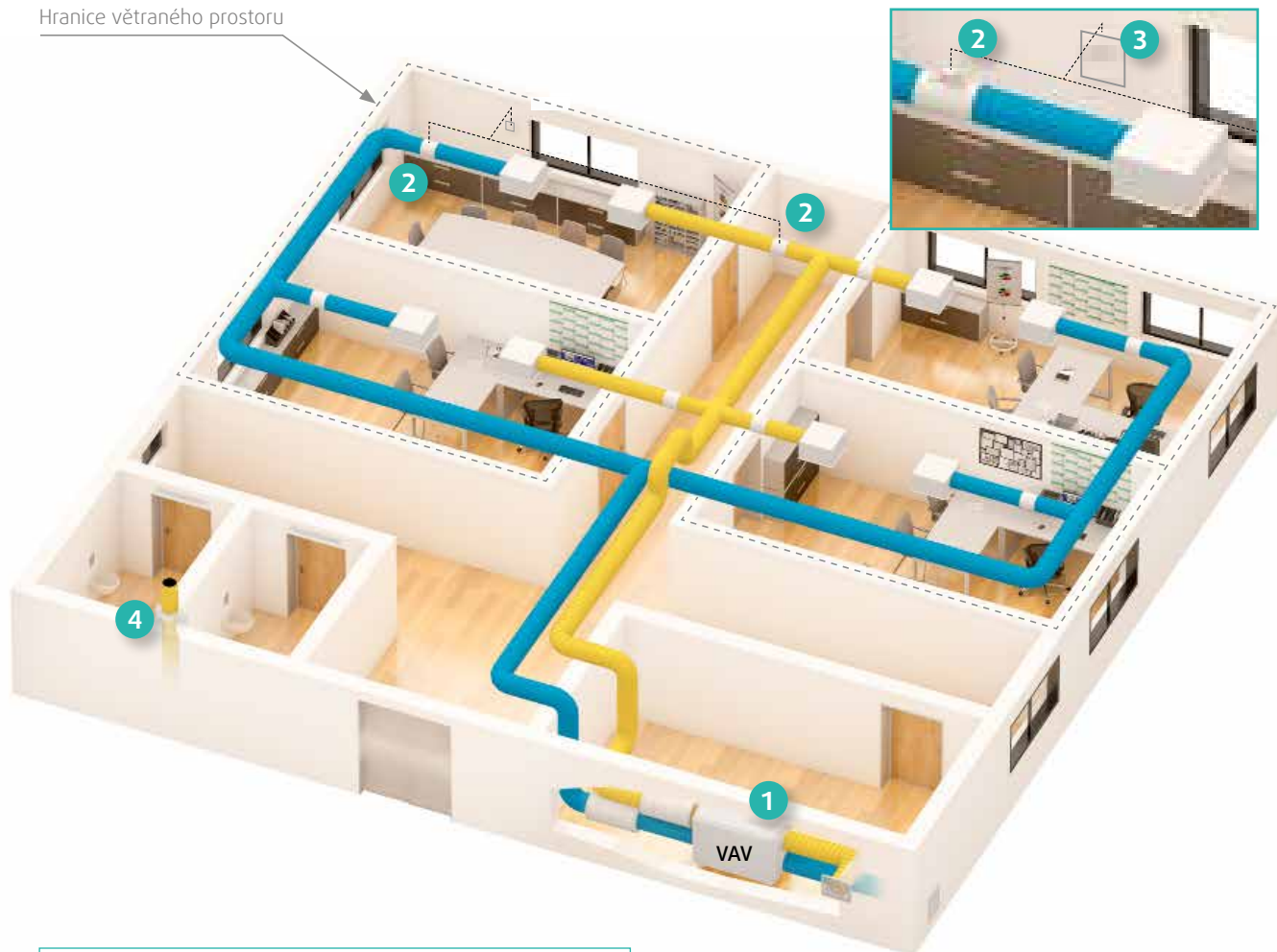
## VAV/LOCAL Commercial

Centrální větrání s rekuperací tepla a regulátory variabilního průtoku je ideálním řešením pro systém větrání dle požadavku, kde jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů.

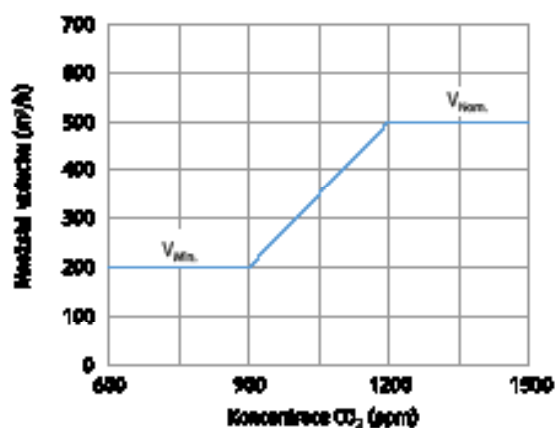


Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ .

Hranice větraného prostoru



Řízení regulátoru OPTIMA-LV-R dle hodnoty  $\text{CO}_2$



1

Rekupační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

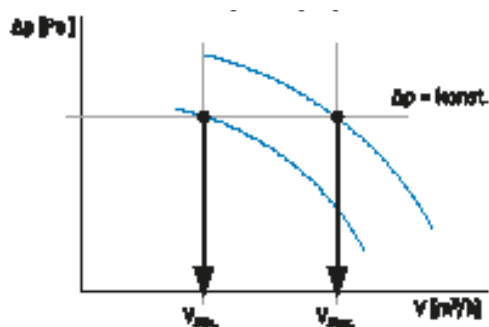
Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-LV-R. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka



Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



2

Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle CO<sub>2</sub> v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R** mohou být vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací.

Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.

3

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači.

4

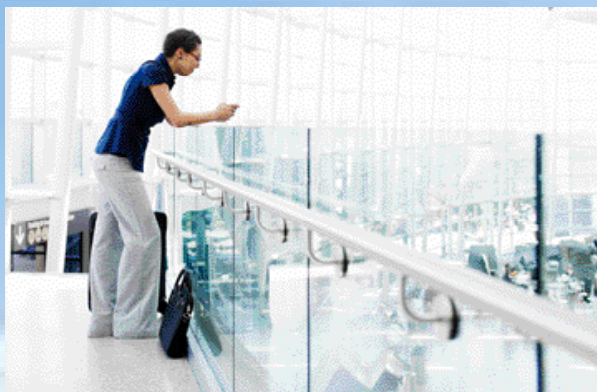
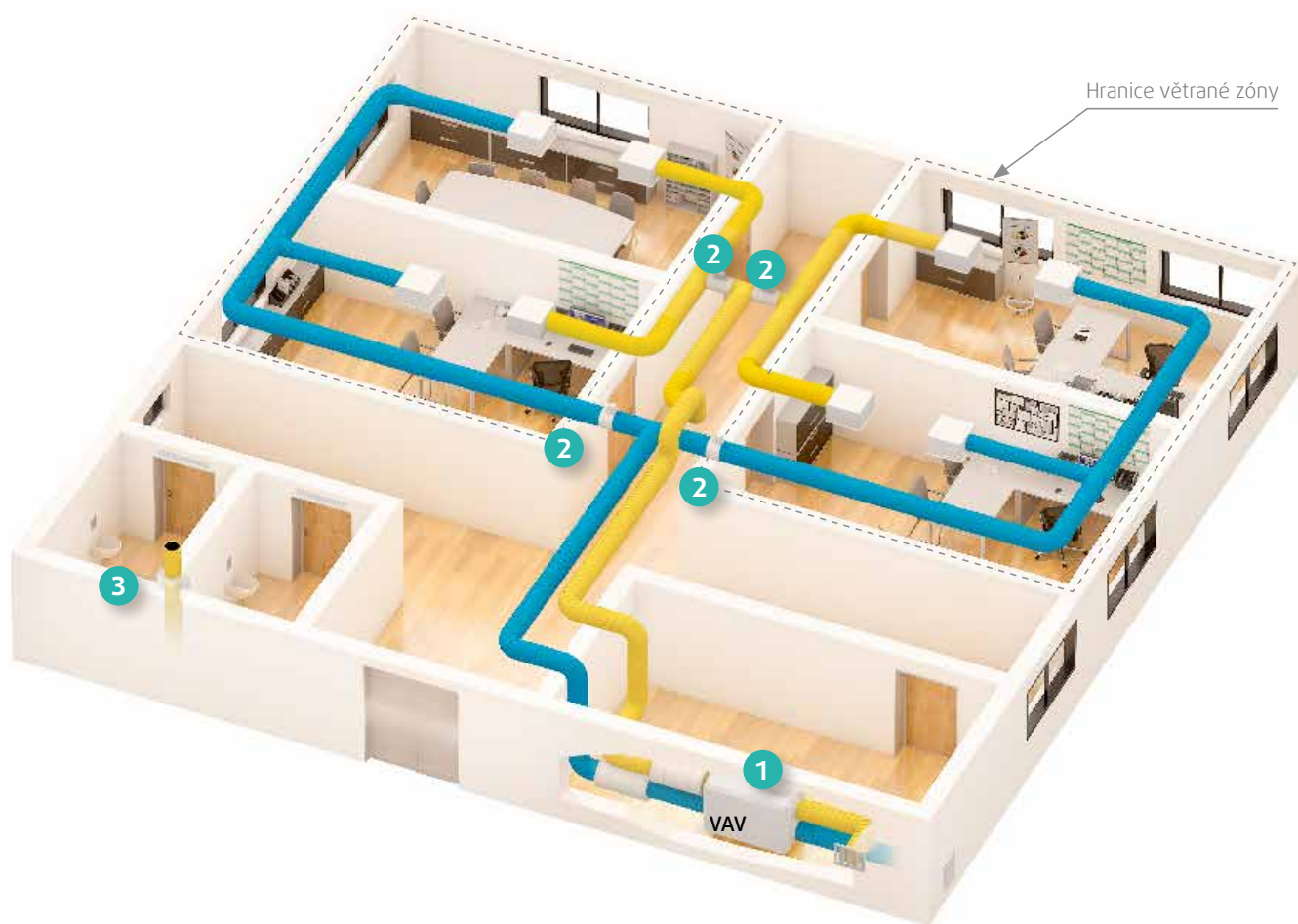
Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

## VAV/ZONE Commercial

Centrální větrání s rekuperací tepla a regulátory variabilního průtoku je ideálním řešením pro proměnlivý systém větrání do jednotlivých zón, kde jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů.



Provozní režimy pro jednotlivé zóny jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-R-FC, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS.



1

Rekupační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-R-FC. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

1



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka

2



3



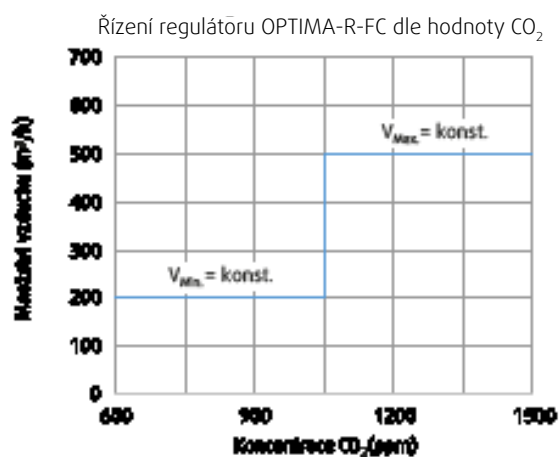
**Silhouette**  
Radiální ventilátor



**BFX**  
Radiální ventilátor



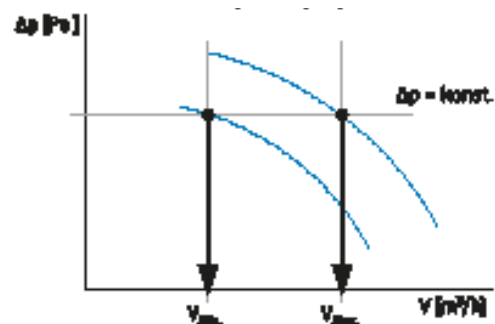
**BF**  
Axiální ventilátor



2

Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-R-FC** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých zón. Plynulá nebo skoková změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  pro jednotlivé zóny je provedena na základě signálu od BMS nebo např.  $\text{CO}_2$ . Regulátory mohou být vybaveny ModBus, Bacnet, MP-Bus nebo KNX komunikací.

Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



3

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

## VAV/LOCAL + EXHAUST Commercial

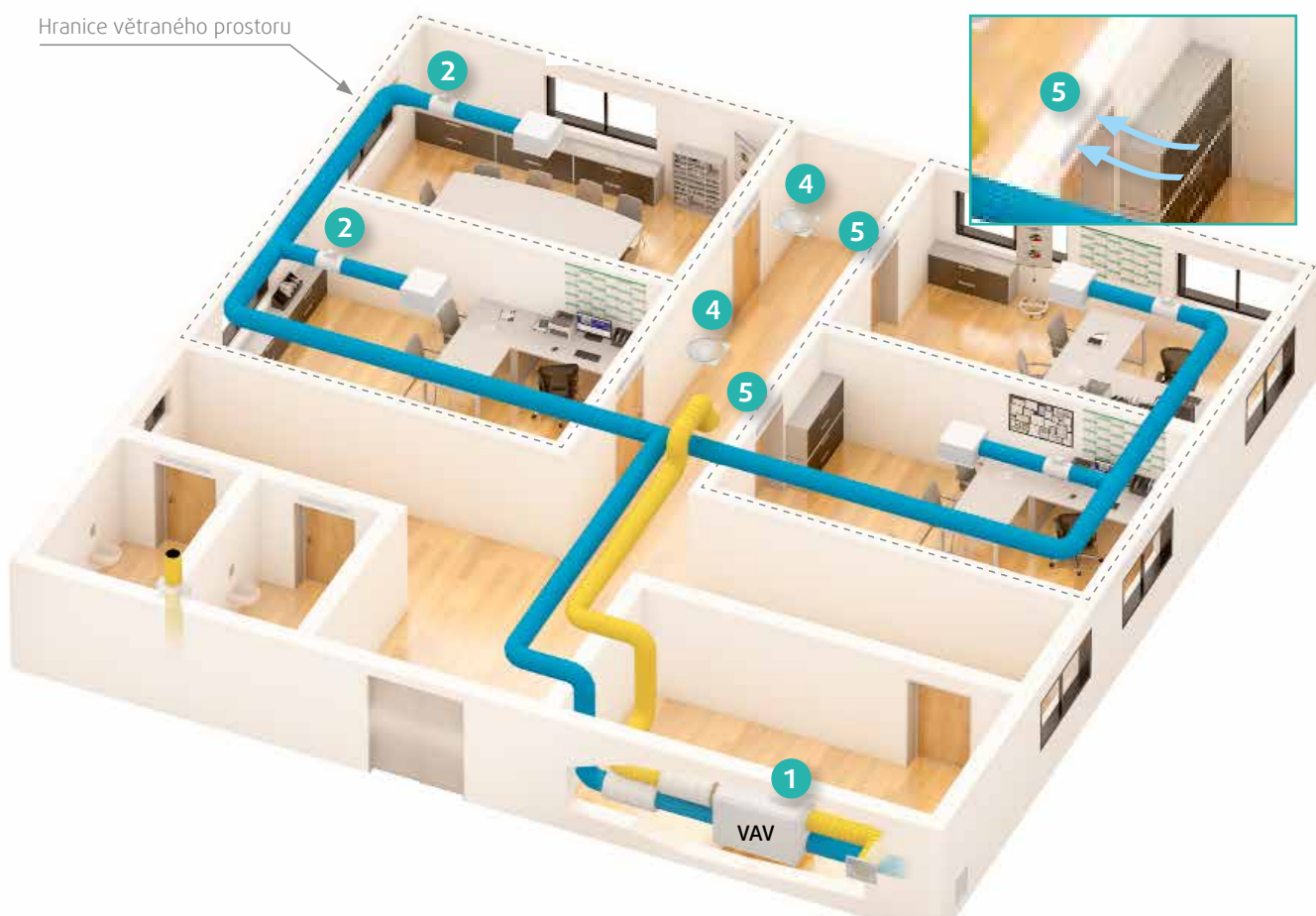
Centrální větrání s rekuperací tepla, zónovými přívodními regulátory variabilního průtoku a centrálním odvodem, je požadované řešení pro systém větrání dle požadavku ve většině komerčních budov.

Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny přívodními zónovými regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ .

Centrální odvod vzduchu je zajištěn aktivací funkce „VAV/Odvod Slave“ na ovladači jednotky. Systém je postaven tak, aby součet průtoků vzduchu proudícího přes



přívodní zónové regulátory byl v požadovaném poměru k centrálnímu odvodu vzduchu. Celý systém může být nastaven tak, aby zajišťoval rovnotlaké, přetlakové nebo podtlakové větrání v požadovaném prostoru. Jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky přívodního ventilátoru na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů.



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu „VAV/odvod Slave“ dle konstantního tlaku v přívodním potrubní trase. Řídicí systém jednotky TOPVEX měří celkové množství vzduchu na přívodu a současně mění dle nastavení množství vzduchu na odvodu.

Otáčky přívodního ventilátoru se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé zónové regulátory OPTIMA-LV-R.

Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Přívodní regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle  $\text{CO}_2$  v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R** mohou být vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka

2



4



5

Odvodní distribuční elementy



3

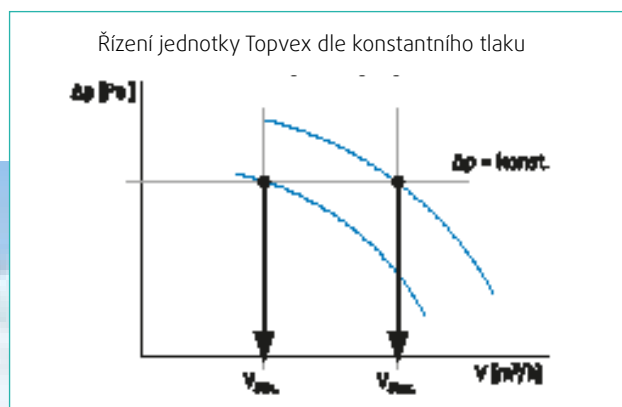
Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači.

4

Pro přenos vzduchu do centrálního odsávacího prostoru slouží rastrové mřížky do kazetového podhledu **NOVA-E** nebo libovolné čelní panely anemostatů s nízkou tlakovou ztrátou, např. **VVKN**.

5

Pro přenos vzduchu z větraných prostor do chodby slouží přeslechové prvky **OV-X**, **OV-S** nebo **OV-R**.



## VAV/LOCAL+TEMPERING Commercial

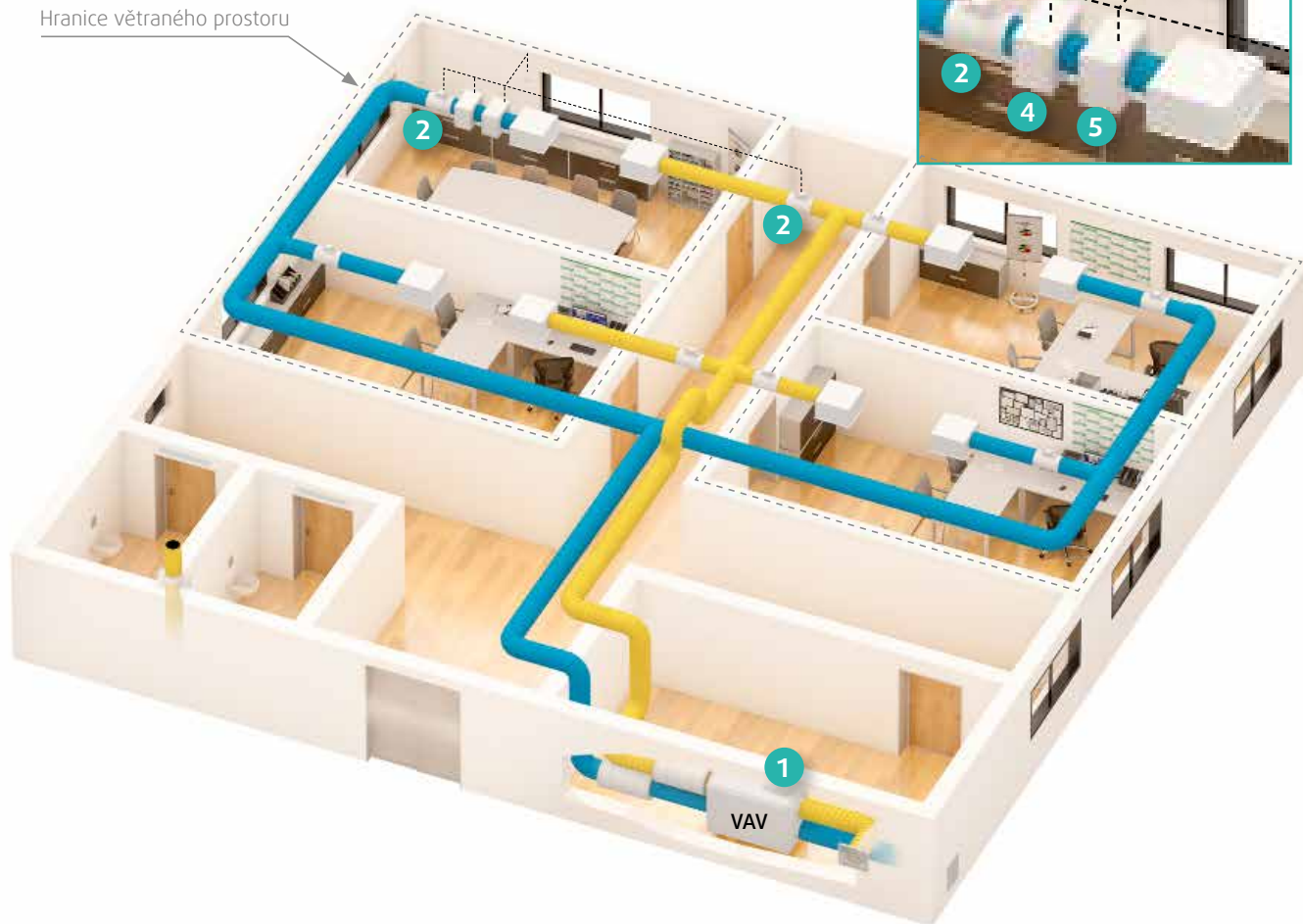
Centrální větrání s rekuperací tepla a regulátory variabilního průtoku je ideálním řešením pro systém větrání dle požadavku, kde jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů.

Provozní režimy a teplotní komfort pro jednotlivé prostory jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R,



které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$  nebo teploty. Tepelný komfort v prostoru je řízen zónovými ohřívači nebo chladiči, které jsou také ovládány z ovladače ARGUS-RC-C3DOC.

Hranice větraného prostoru



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-LV-R. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad.

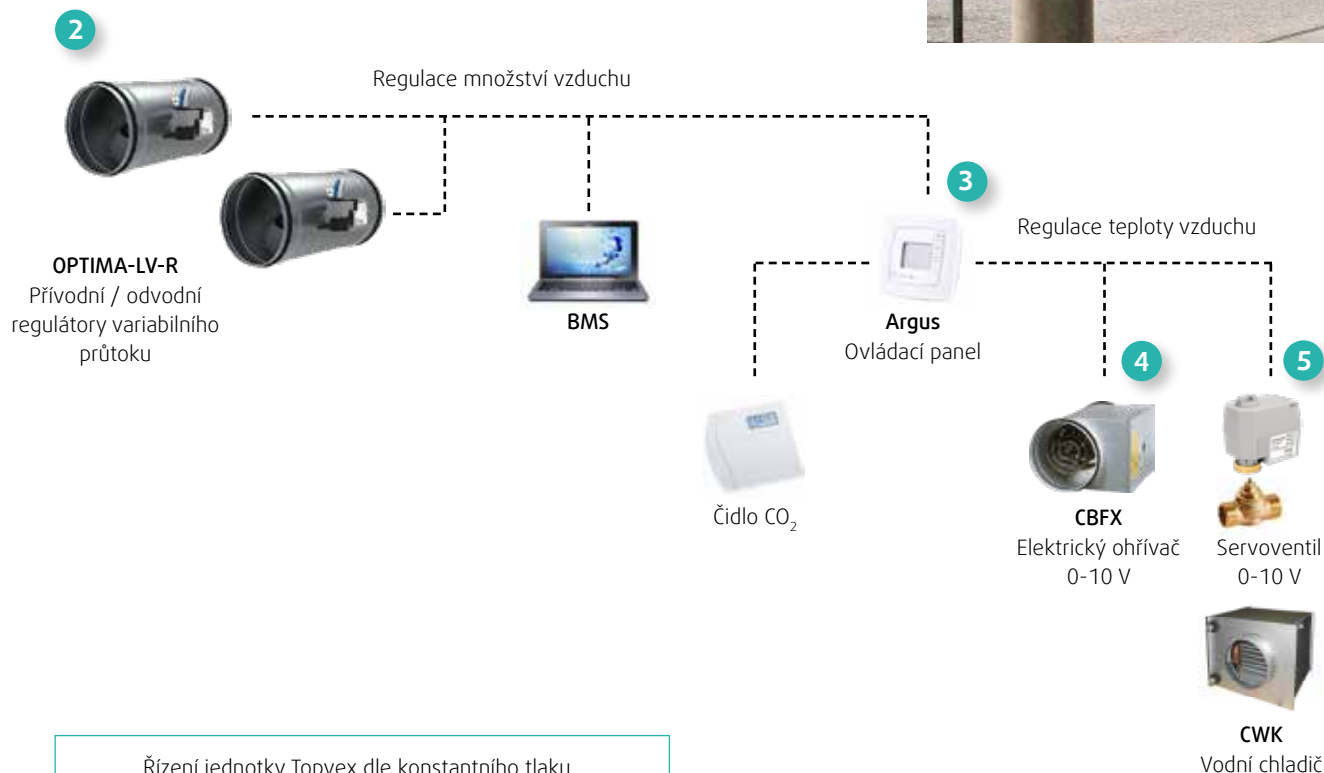
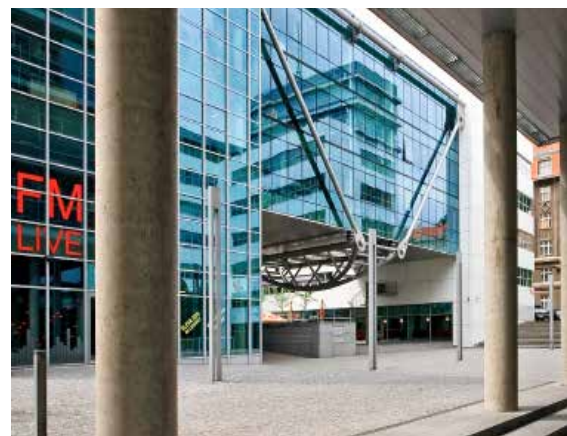
Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

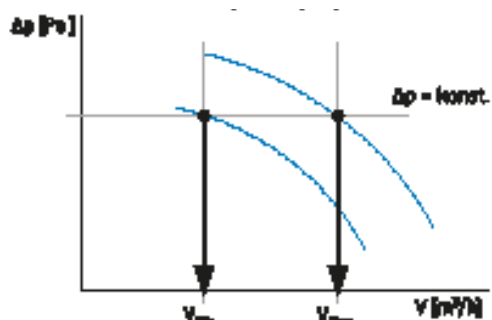
Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle  $\text{CO}_2$  v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R** mohou být vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka



Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



**3**

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači

**4**

Dodatečný ohřev vzduchu v prostoru je řízen zónovým el. ohřívačem **CBFX** nebo alternativně vodním ohřívačem. V obou případech je nutné, aby el. ohřívač nebo servoventil vodního ohřívače byl nastaven na řízení 0-10V z ovladače ARGUS-RC-C3DOC.

**5**

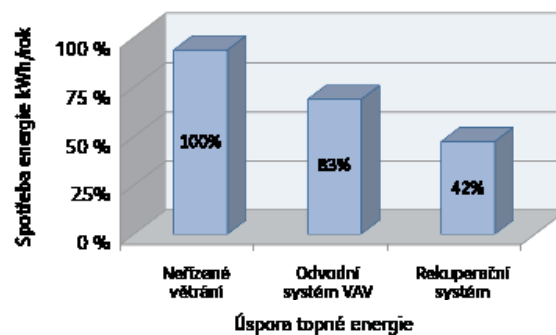
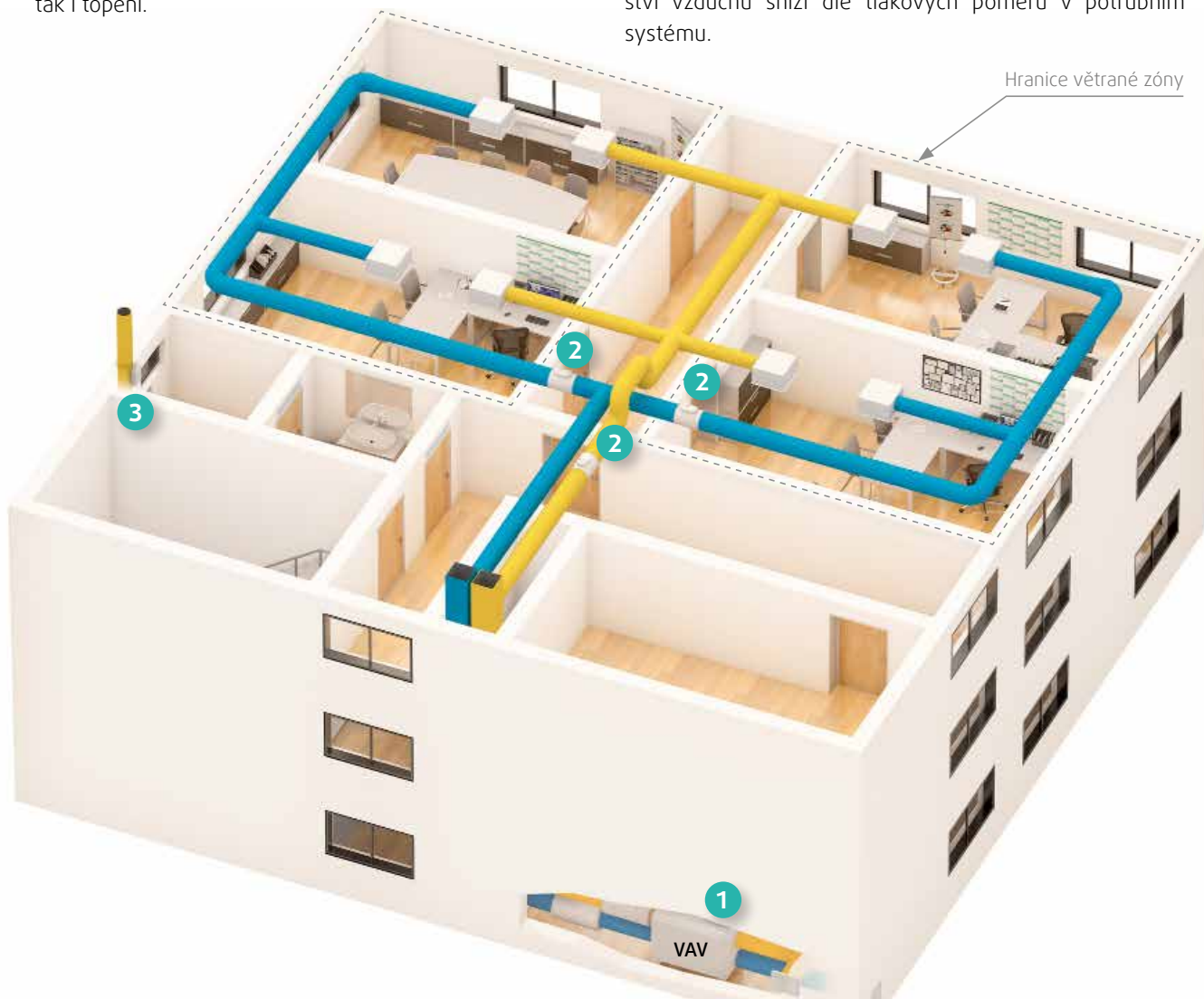
Dodatečné chlazení vzduchu v prostoru je řízeno zónovým vodním chladičem **CWK**. V tomto případě je nutné, aby **servoventil** byl nastaven na řízení 0-10V z ovladače ARGUS-RC-C3DOC.

## CAV/ZONE Office

Centrální větrací systém s rekuperací tepla v kombinaci s regulátory konstantního průtoku vzduchu na jednotlivých podlažích je preferovaná volba u administrativních a komerčních budov, kde je nutné garantovat množství vzduchu do jednotlivých zón. Jednotka TOPVEX zajistí díky nejnovější technologii ventilátorů a vysoké účinnosti zpětného získávání tepla jak úsporu energie při větrání, tak i topení.



Jednotka pracuje v režimu VAV (konstantní tlak vzduchu), kde v denním režimu je navržené množství vzduchu do jednotlivých podlaží zajištěno regulátory konstantního průtoku vzduchu NOTUS-R. V útlumovém režimu se množství vzduchu sníží dle tlakových poměrů v potrubním systému.



1



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka

2



**NOTUS-R-M0**  
Regulátor konstantního průtoku



**NOTUS-R-M1**  
Regulátor konstantního průtoku se servopohonem

Regulace množství vzduchu



**BMS**

3



**Silhouette**  
Radiální ventilátor



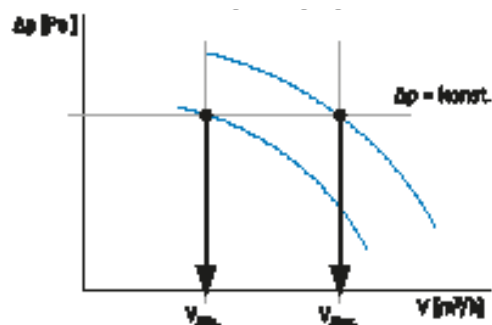
**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor



Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru. Jednotka je řízena pomocí ovladače NaviPad s časovým programem, který zajišťuje přepínání mezi denním a útlumovým režimem. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Regulátory konstantního průtoku **NOTUS-R-M0** zajišťují garantované množství vzduchu do jednotlivých podlaží. Nastavení regulátoru se může měnit i v průběhu provozování bez nutné demontáže z potrubní sítě. U verze se servopohonem **NOTUS-R-M1** lze požadovaná množství vzduchu měnit v daném rozsahu regulátoru pomocí signálu od BMS.

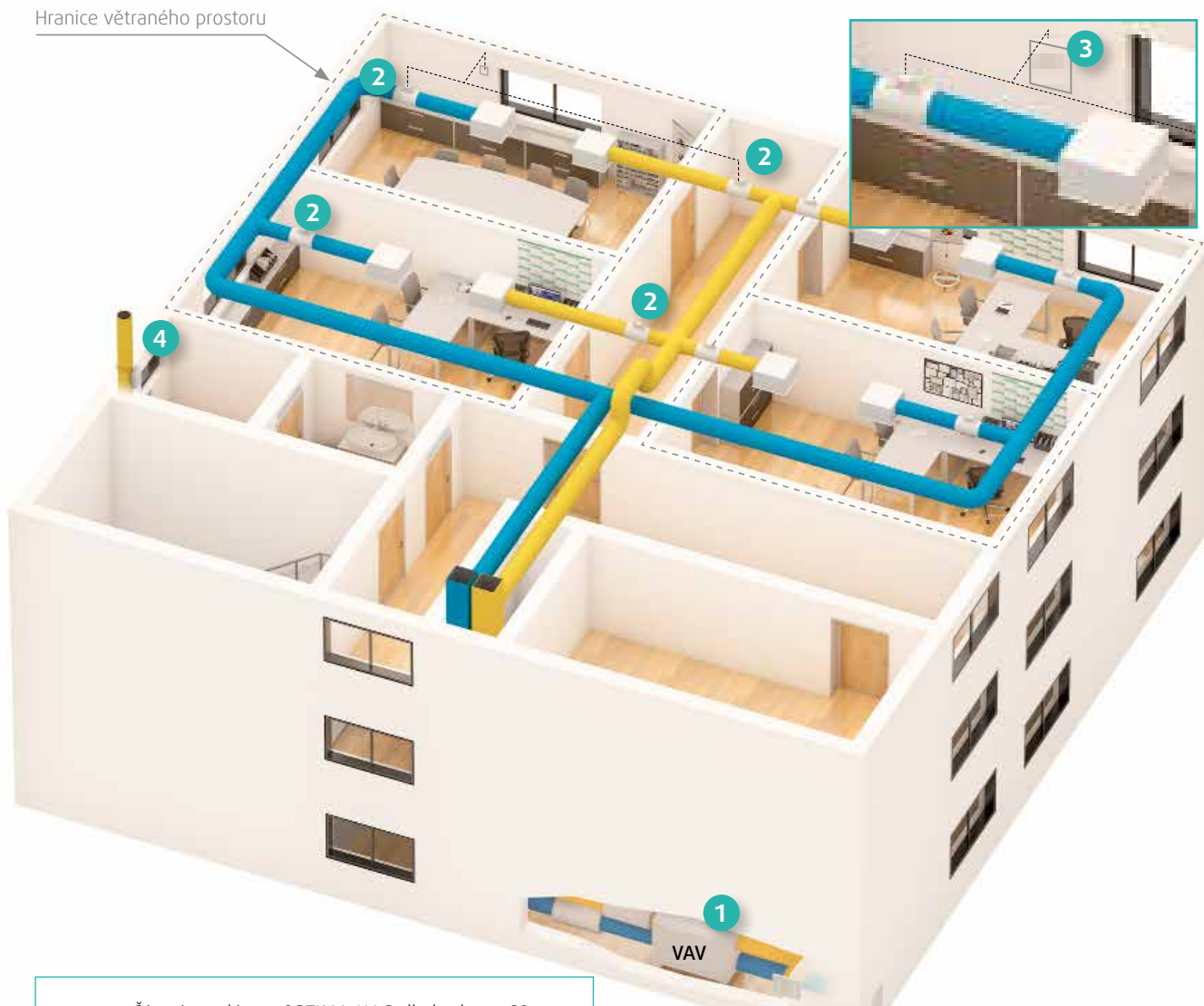
3

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

## VAV/LOCAL Office

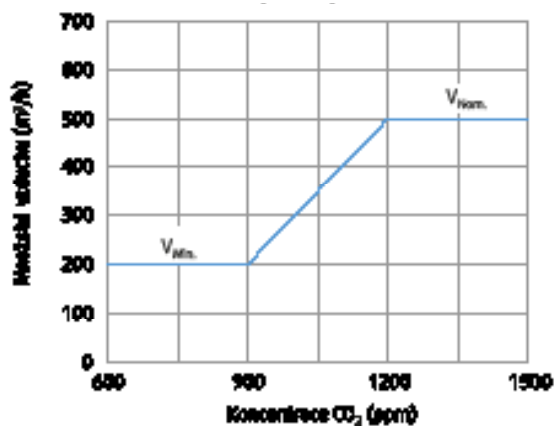
Centrální větrání s rekuperací tepla a regulátory variabilního průtoku je ideálním řešením pro systém větrání dle požadavku, kde jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů.

Hranice větraného prostoru



Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ .

Řízení regulátoru OPTIMA-LV-R dle hodnoty  $\text{CO}_2$



1

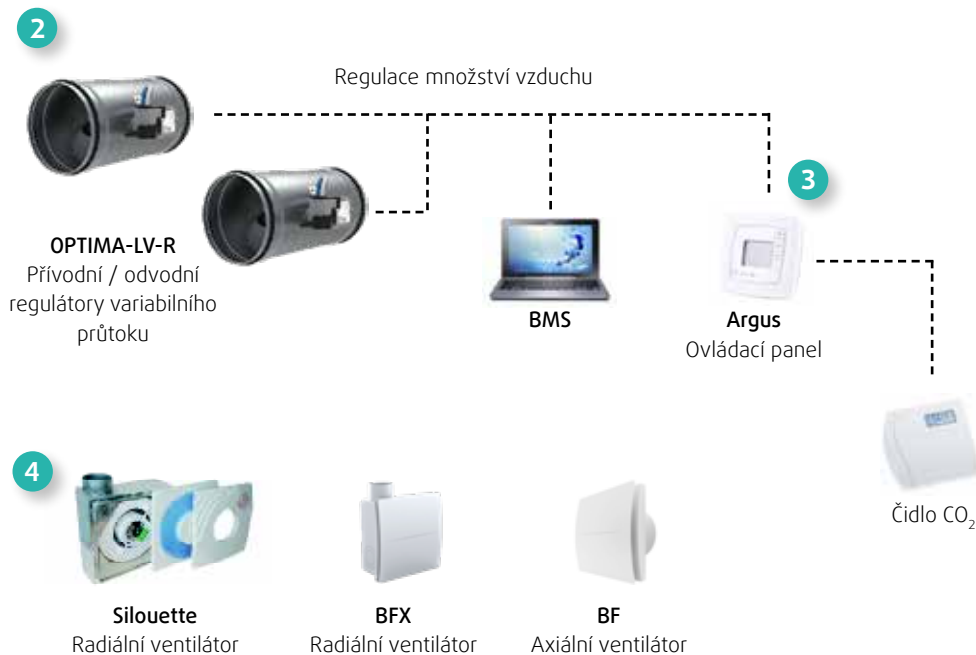
Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-LV-R. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad.

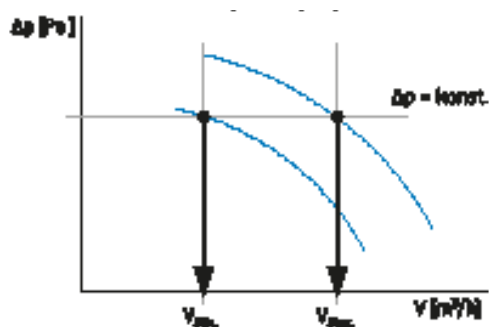
Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka



Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



2

Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{min}$  na  $V_{max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle CO<sub>2</sub> v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R** mohou být vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.

3

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači.

4

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

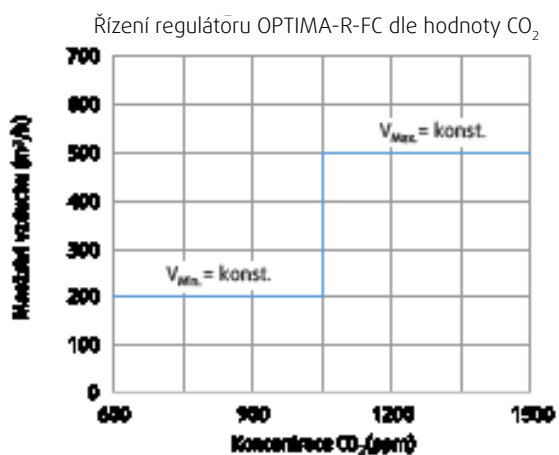
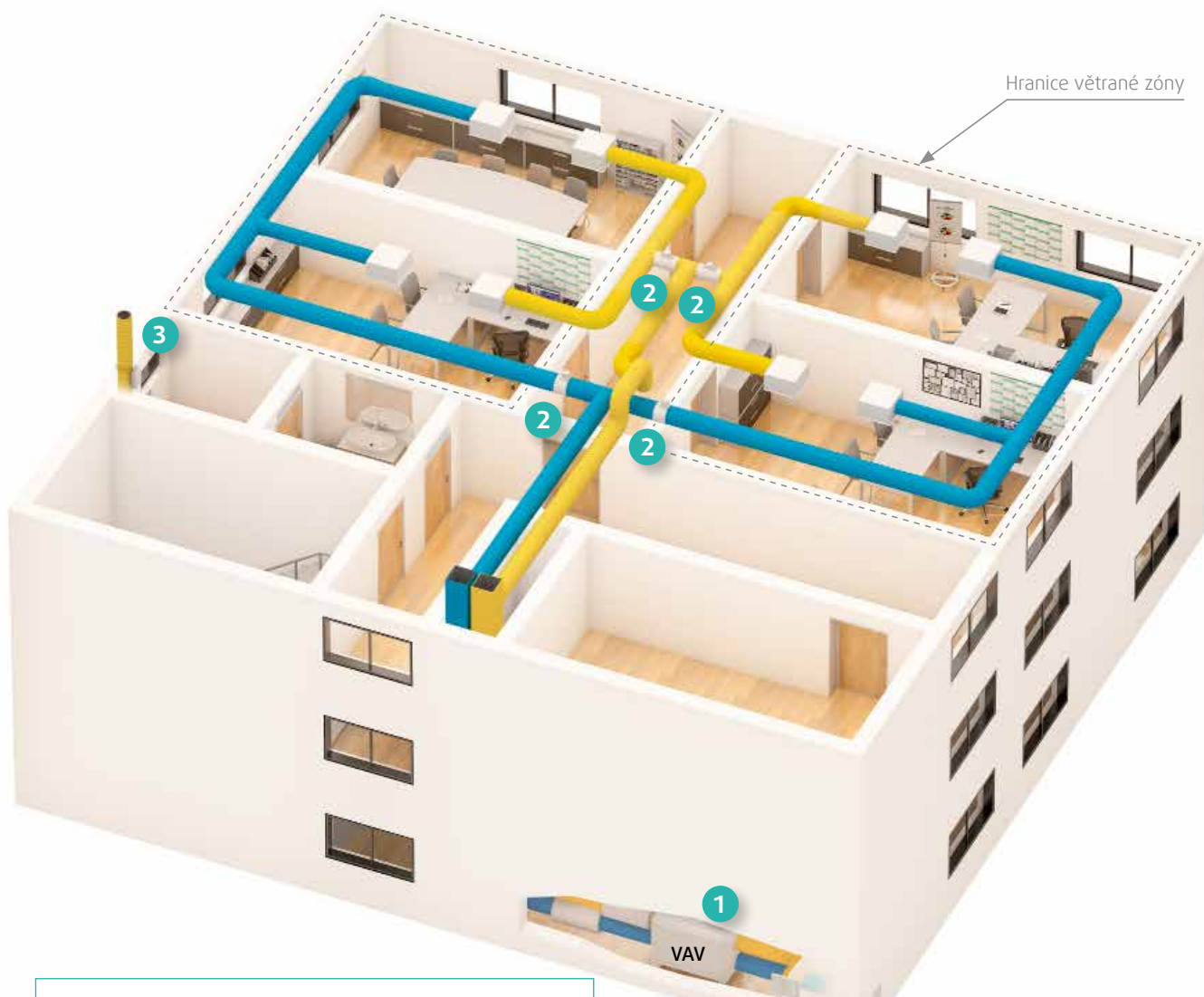


## VAV/ZONE Office

Centrální větrání s rekuperací tepla a regulátory variabilního průtoku je ideálním řešením pro proměnlivý systém větrání do jednotlivých zón, kde jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů.



Provozní režimy pro jednotlivé zóny jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-R-FC, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS.



1



**TOPVEX - VAV**  
Rekupační jednotka

2



**OPTIMA-R-FC**  
Přívodní / odvodní  
regulátory variabilního  
průtoku

Regulace množství vzduchu



BMS

3



**Silhouette**  
Radiální ventilátor

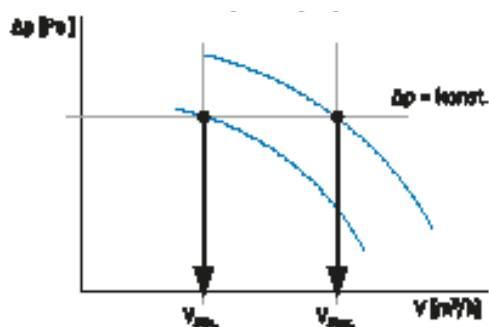


**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor

Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



1

Rekupační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoeenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-R-FC. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-R-FC** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých zón. Plynulá nebo skoková změna množství vzduchu z  $V_{min}$  na  $V_{max}$  pro jednotlivé zóny je provedena na základě signálu od BMS nebo např.  $CO_2$ . Regulátory mohou být vybaveny ModBus, Bacnet, MP-Bus nebo KNX komunikací.

3

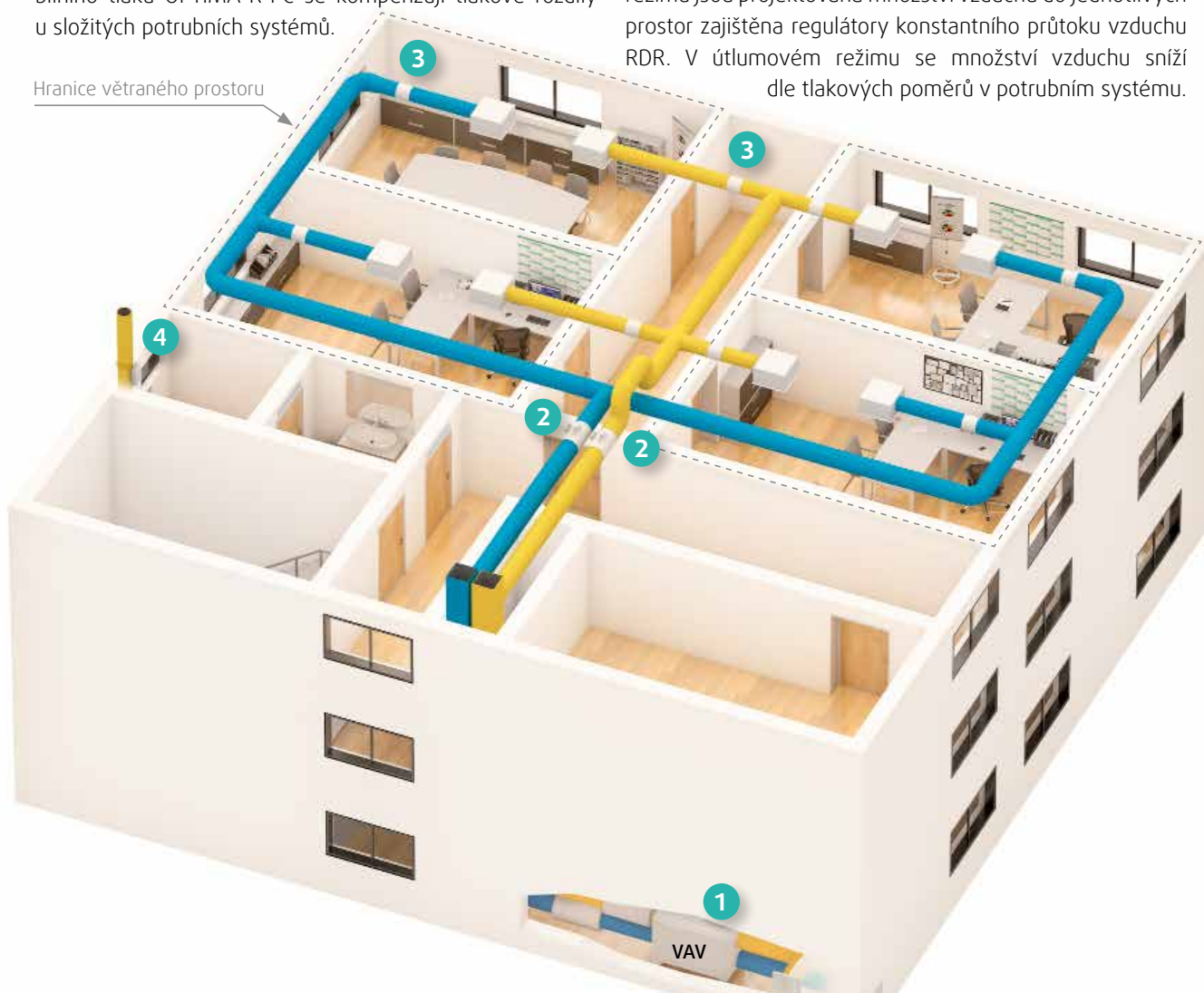
Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.



## CAV/LOCAL + VAP Office

Centrální větrací systém s rekuperací tepla v kombinaci s lokálními regulátory konstantního průtoku vzduchu a regulátory variabilního tlaku na jednotlivých podlažích je ideální řešení u administrativních a komerčních vysokopodlažních budov, kde je nutné garantovat množství vzduchu do jednotlivých prostor a zároveň mít vyrovnané tlakové poměry v potrubní síti. Pomocí regulátorů variabilního tlaku OPTIMA-R-PC se kompenzují tlakové rozdíly u složitých potrubních systémů.

Hranice větraného prostoru



Jednotka TOPVEX zajistí díky nejnovější technologii ventilátorů a vysoké účinnosti zpětného získávání tepla jak úsporu energie při větrání, tak i topení. Jednotka pracuje v režimu VAV (konstantní tlak vzduchu), kde v denním režimu jsou projektovaná množství vzduchu do jednotlivých prostor zajištěna regulátory konstantního průtoku vzduchu RDR. V útlumovém režimu se množství vzduchu sníží dle tlakových poměrů v potrubním systému.



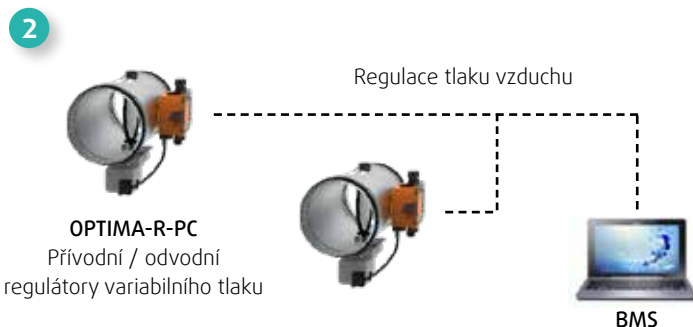
1

Rekupační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

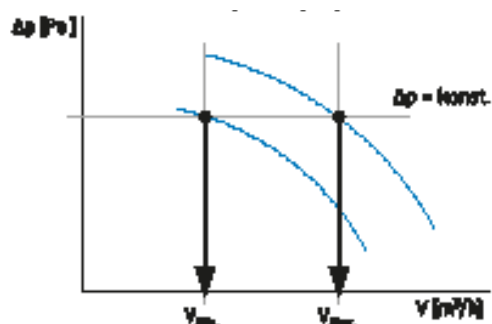
Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny tlaku vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-R-PC. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka



Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



2

Regulátory **OPTIMA-R-PC** kompenzují tlakové rozdíly mezi jednotlivými podlažími a tím i snižují pracovní tlak, resp. hluk na zónových regulátorech RDR v jednotlivých místnostech. Regulátory lze použít i pro uzavření dané potrubní větve. Nastavení regulátoru se provede na základě signálu od BMS. Regulátor **OPTIMA-R-PC** je vybaven ModBus, Bacnet a MP-Bus komunikací.

3

Regulátory konstantního průtoku **RDR** zajišťují garantované množství vzduchu do jednotlivých větraných prostor. Nastavení regulátoru se provede přímo na místě instalace před vsunutím do potrubní sítě.

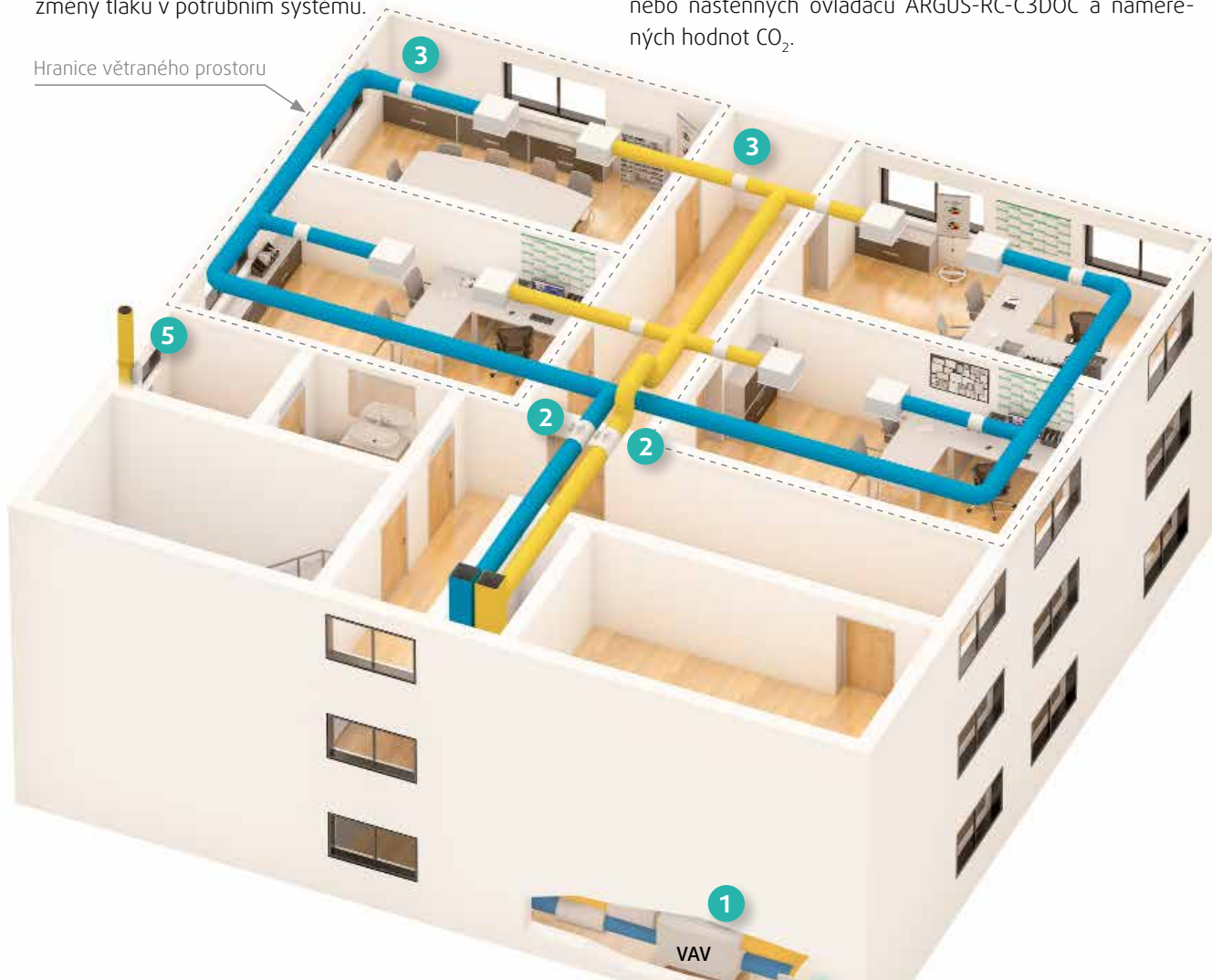
4

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

## VAV/LOCAL + VAP Office

Centrální větrací systém s rekuperací tepla v kombinaci s lokálními regulátory variabilního průtoku vzduchu a regulátory variabilního tlaku na jednotlivých podlažích je ideálním řešením pro systém větrání na požadavek u administrativních a komerčních vysokopodlažních budov. Pomocí regulátorů variabilního tlaku OPTIMA-R-PC se kompenzují tlakové rozdíly u složitých potrubních systémů. Jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému.

Hranice větraného prostoru



Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů. Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ .



1

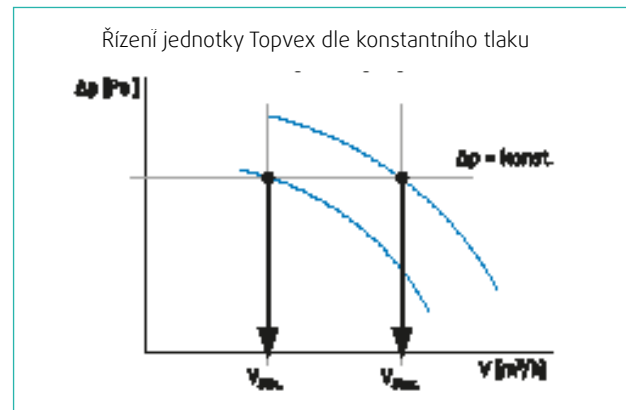
Rekupační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny tlaku vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-R-PC, resp. změny průtoku u regulátorů OPTIMA-LV-R. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

1



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka



2



**OPTIMA-R-PC**  
Přívodní / odvodní  
regulátory variabilního  
tlaku

Regulace tlaku vzduchu



BMS

3



**OPTIMA-LV-R**  
Přívodní / odvodní  
regulátory variabilního  
průtoku

Regulace množství vzduchu



BMS

4

Argus  
Ovládací panel

5



**Silhouette**  
Radiální ventilátor



**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor

Čidlo CO<sub>2</sub>

2

Regulátory **OPTIMA-R-PC** kompenzují tlakové rozdíly mezi jednotlivými podlažími a tím i snižují pracovní tlak, resp. hluk na zónových regulátorech OPTIMA-LV-R v jednotlivých místnostech. Regulátory lze použít i pro uzavření dané potrubní větve. Nastavení regulátoru se provede na základě signálu od BMS. Regulátor **OPTIMA-R-PC** je vybaven ModBus, Bacnet a MP-Bus komunikací.

4

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači.

3

Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle CO<sub>2</sub> v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R** mohou být vybaveny Mod-Bus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.

5

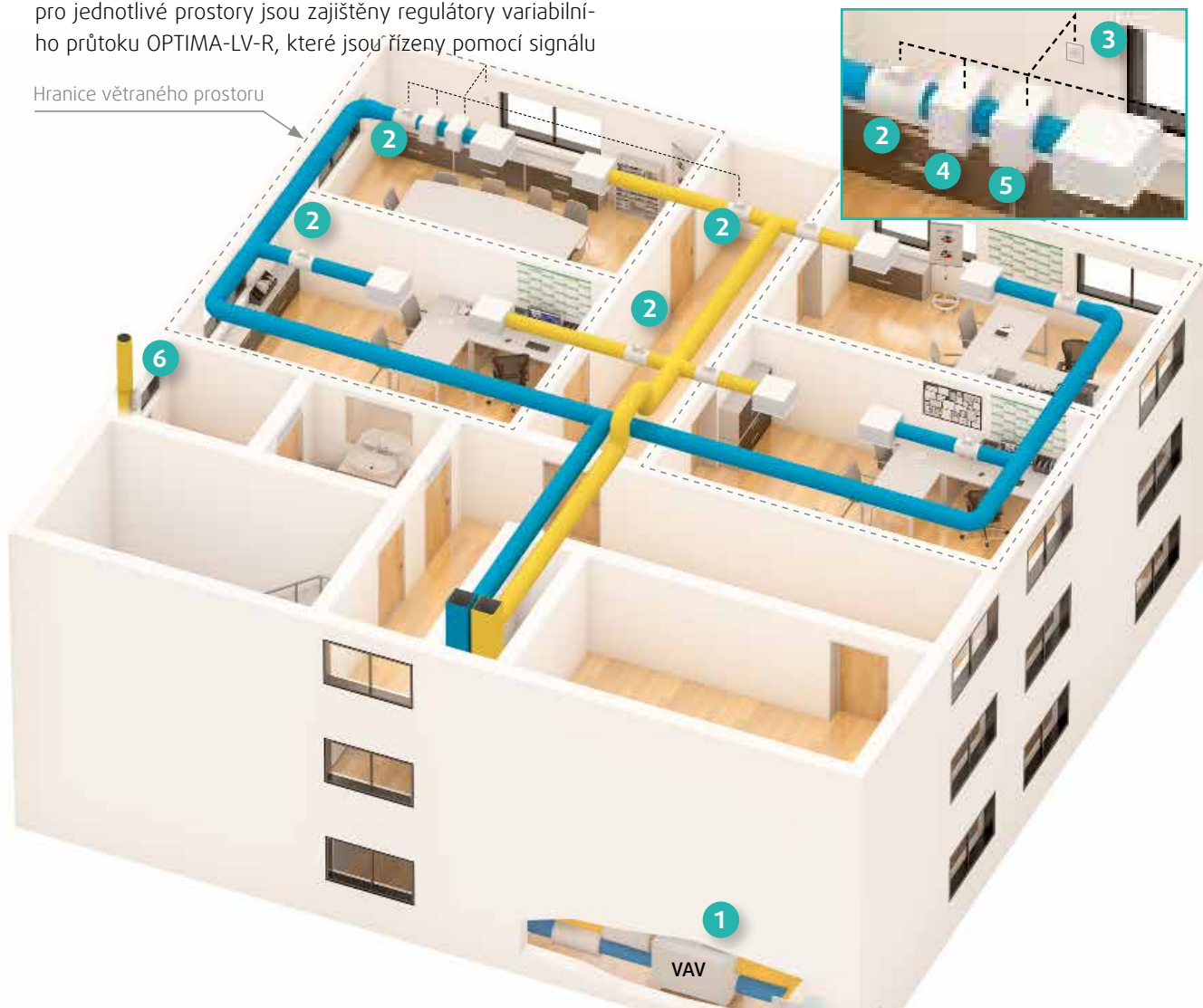
Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

## VAV/LOCAL + TEMPERING Office

Centrální větrání s rekuperací tepla a regulátory variabilního průtoku je ideálním řešením pro systém větrání na požadavek, kde jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů. Provozní režimy a teplotní komfort pro jednotlivé prostory jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R, které jsou řízeny pomocí signálu



od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$  nebo teploty. Tepelný komfort v prostoru je řízen zónovými ohřívací nebo chladiči, které jsou také ovládány z ovladače ARGUS-RC-C3DOC.



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé regulátory OPTIMA-LV-R. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad.

Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

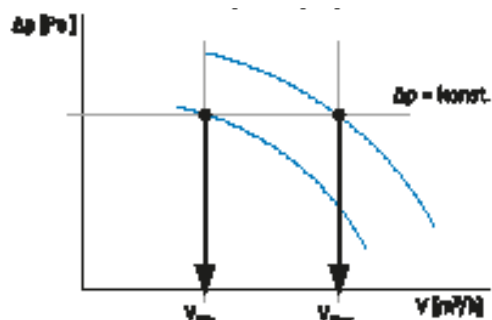
Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle  $\text{CO}_2$  v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R** mohou být vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.

1



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka

Řízení jednotky Topvex dle konstantního tlaku



2



**OPTIMA-LV-R**  
Přívodní / odvodní  
regulátory variabilního  
průtoku

Regulace množství vzduchu



**BMS**

3



**Argus**  
Ovládací panel



Čidlo  $\text{CO}_2$



**CBFX**  
Elektrický ohřívač  
0-10 V



Servoventil  
0-10 V

4

5



**CWK**  
Vodní chladič

6



**Silhouette**  
Radiální ventilátor



**BFX**  
Radiální ventilátor



**BF**  
Axiální ventilátor

3

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot  $\text{CO}_2$  na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota  $\text{CO}_2$  se nastaví na ovladači

4

Dodatečný ohřev vzduchu v prostoru je řízen zónovým el. ohřívačem **CBFX** nebo alternativně vodním ohřívačem. V obou případech je nutné, aby el. ohřívač nebo servoventil vodního ohřívače byl nastaven na řízení 0-10V z ovladače ARGUS-RC-C3DOC.

5

Dodatečné chlazení vzduchu v prostoru je řízeno zónovým vodním chladičem **CWK**. V tomto případě je nutné, aby **servoventil** byl nastaven na řízení 0-10V z ovladače ARGUS-RC-C3DOC.

6

Pro odvod vzduchu ze sociálního zařízení slouží, dle složitosti potrubního systému, radiální ventilátory **Silhouette**, **BFX** nebo axiální ventilátory **BF Silent**. Ventilátory mohou být provozovány v nepřetržitém nebo nárazovém režimu větrání.

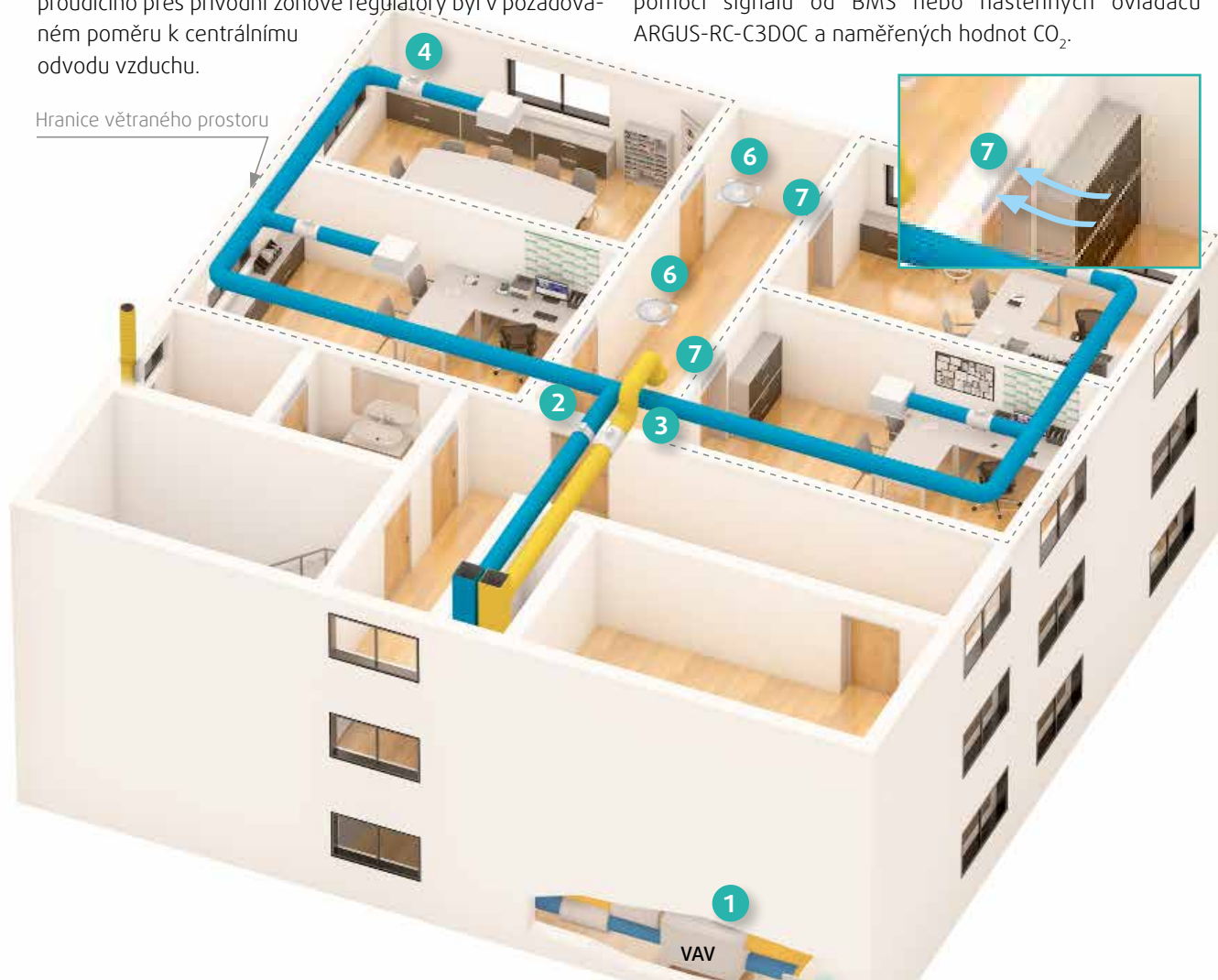
## VAV/LOCAL + EXHAUST Office

Centrální větrání s rekuperací tepla se zónovými přívodními a centrálním odvodním regulátorem variabilního průtoku je požadované řešení pro systém větrání na požadavek ve většině vysokopodlažních komerčních budov.

Centrální odvod vzduchu je zajištěn jedním regulátorem OPTIMA-R-FC, který dostává informaci od převodníku OPTIMA-R-FM, jenž měří celkové množství vzduchu na přívodu. Systém je postaven tak, aby součet průtoků vzduchu proudícího přes přívodní zónové regulátory byl v požadovaném poměru k centrálnímu odvodu vzduchu.



Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů. Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny přívodními zónovými regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ .



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoeenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

Jednotka je provozována v režimu VAV dle konstantního tlaku. Otáčky ventilátorů se mění na základě změny množství vzduchu přes jednotlivé zónové regulátory OPTIMA-LV-R, resp. centrální regulátory OPTIMA-R-FC. Přepínání denního a útlumového režimu se provede pomocí časového programu na ovladači NaviPad. Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

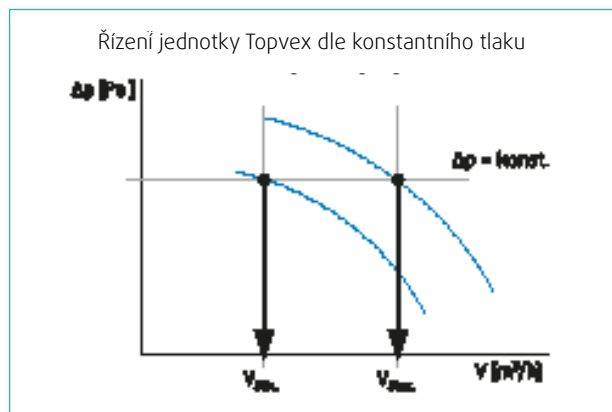
2

Převodník **OPTIMA-R-FM** slouží k udržení poměru mezi množstvím přiváděného a odváděného vzduchu, kdy přívod vzduchu je zajištěn několika zónovými regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R a odvod vzduchu je řešen jednou centrální potrubní větví s regulátorem variabilního průtoku OPTIMA-R-FC.

Centrální odvodní regulátor OPTIMA-R-FC mění množství vzduchu na základě signálu 0-10V, resp. požadované množství vzduchu, od převodníku **OPTIMA-R-FM**, který měří celkové množství vzduchu na přívodu. Celý systém může být nastaven tak, aby zajišťoval rovnotlaké, přetlakové nebo podtlakové větrání v požadovaném prostoru. Převodník **OPTIMA-R-FM** je vybaven ModBus, Bacnet a MP-Bus komunikací.



**TOPVEX - VAV**  
Rekuperační jednotka



**OPTIMA-R-FM**  
Převodník pro měření celkového množství vzduchu na přívodu

Skutečné množství vzduchu 0-10 V



**OPTIMA-R-FC**  
Centrální odvodní regulátor variabilního průtoku



**OPTIMA-LV-R**  
Přívodní / odvodní regulátory variabilního průtoku



Regulace množství vzduchu



**BMS**



**Argus**  
Ovládací panel



Čidlo CO<sub>2</sub>



**NOVA-E**  
Mřížka s rastro



**VVKN**  
Anemostat



**OV-X**  
Přeslechový prvek



**OV-S / OV-R**  
Přeslechový prvek

3

Odvodní centrální regulátor variabilního průtoku **OPTIMA-R-FC** nastaví požadované množství vzduchu dle signálu 0-10V od převodníku OPTIMA-R-FM.

4

Přívodní regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R** zajišťují přívod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle CO<sub>2</sub> v jednotlivých prostorech. Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.

5

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**.

6

Pro přenos vzduchu do centrálního odsávacího prostoru slouží rastrové mřížky do kazetového podhledu **NOVA-E** nebo libovolné čelní panely anemostatů s nízkou tlakovou ztrátou, např. **VVKN**.

7

Pro přenos vzduchu z větraných prostor do chodby slouží přeslechové prvky **OV-X**, **OV-S** nebo **OV-R**.

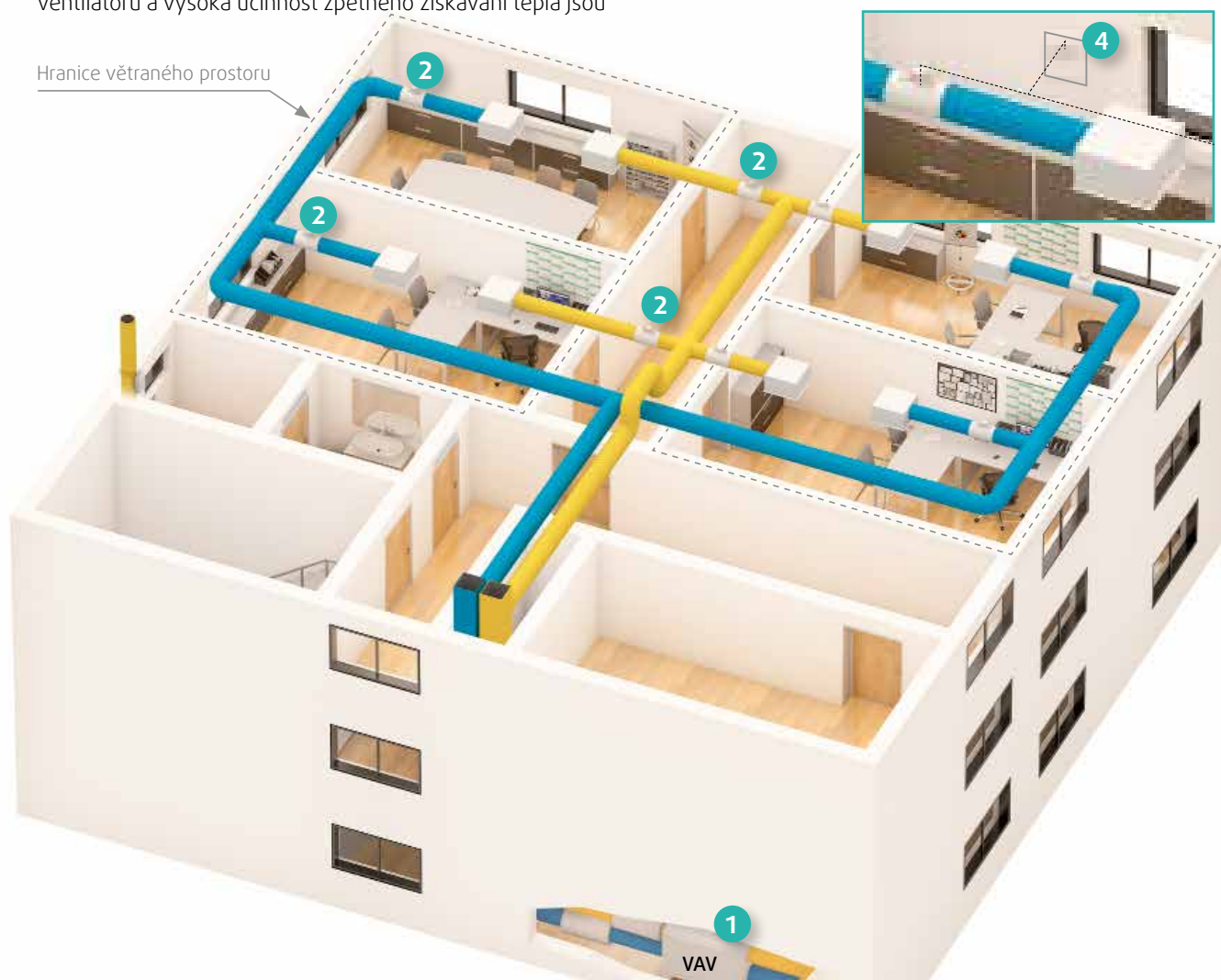
## VAV/LOCAL-AIAS Office

Centrální větrání s rekuperací tepla, regulátory variabilního průtoku a optimalizátorem VAV systému AIAS je nejekonomičtější řešení pro systém větrání na požadavek. Jednotka TOPVEX není řízena od tlakového čidla, ale přímo modulem Combox, který nastaví otáčky přívodního a odvodního ventilátoru na co nejnižší hodnotu.

Jednotka TOPVEX snižuje nebo zvyšuje otáčky na základě změny tlaku v potrubním systému. Nejnovější generace ventilátorů a vysoká účinnost zpětného získávání tepla jsou



nezbytnými parametry pro zajištění nízkých provozních nákladů. Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R-BM, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ .



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

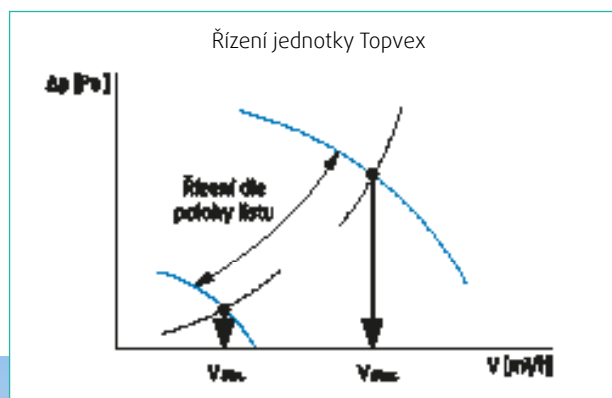
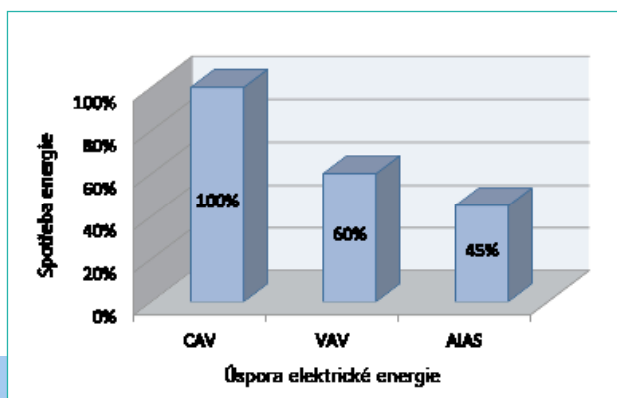
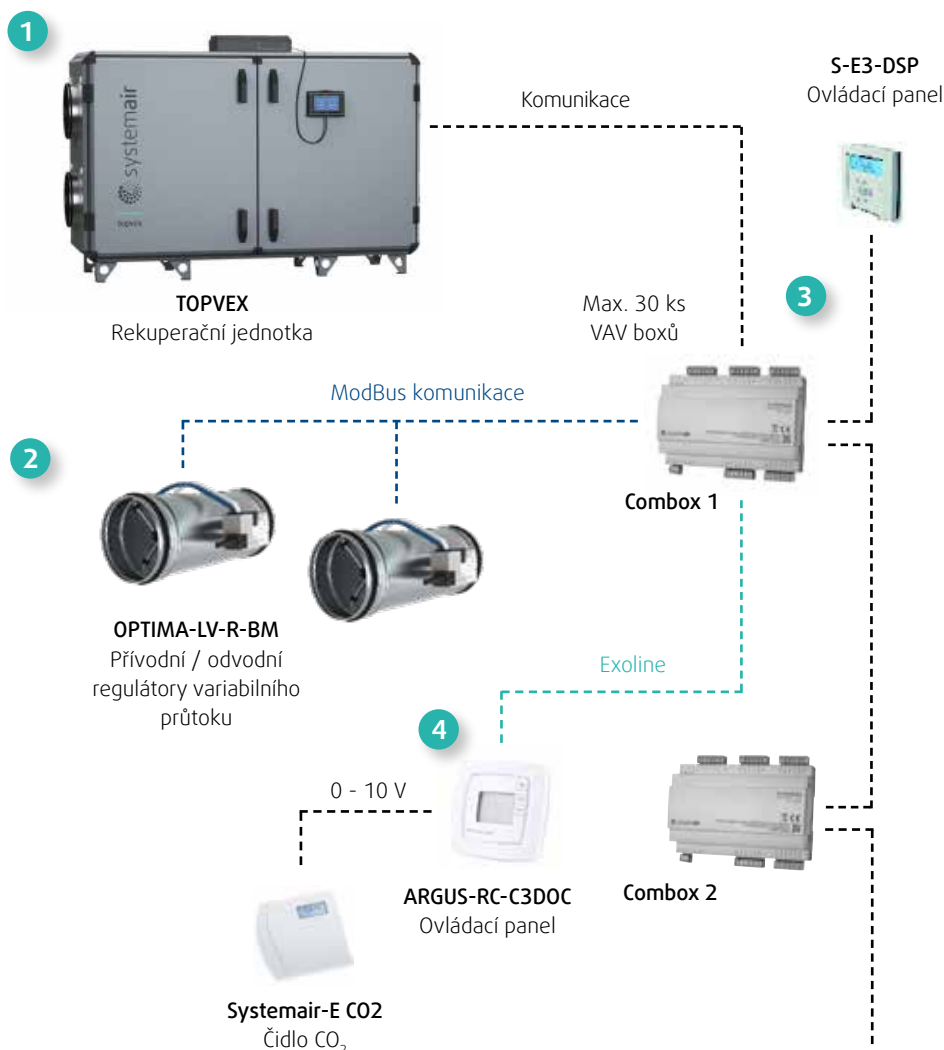
Jednotka je přímo řízena modulem Combox pomocí interní komunikace. Otáčky ventilátorů se snižují nebo zvyšují tak, aby pracovaly na co nejnižší hodnotu a zároveň vytvořily potřebný minimální tlak v potrubním systému.

Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Regulátory variabilního průtoku s ModBus komunikací **OPTIMA-LV-R-BM** zajišťují přívod a odvod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle  $\text{CO}_2$  v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R-BM** jsou vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací. ModBus komunikace slouží pro řízení a snímání polohy listu regulátorů.

Pro potlačení případného hluku z regulátoru se doporučuje instalovat krátký tlumič hluku.



3

Modul **Combox** s ovládacím panelem S-E3-DSP slouží pro snímání aktuální polohy listů na jednotlivých regulátorech OPTIMA-LV-R-BM, řízení změny množství vzduchu v jednotlivých prostorech a nastavení minimálních otáček u přívodního a odvodního ventilátoru. **Combox** komunikuje s regulátory OPTIMA-LV-R-BM pomocí ModBus komunikace a s nástěnným ovladačem Argus pomocí komunikace Exoline. Ovladač S-E3-DSP slouží pro nastavení systému a pro snímání parametrů na regulátorech. Do **Comboxu** je možné připojit až 30 ks přívodních a odvodních regulátorů OPTIMA-LV-R-BM. Při vyšším počtu regulátorů OPTIMA-LV-R-BM je možné moduly neomezeně řetězit.

4

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači.

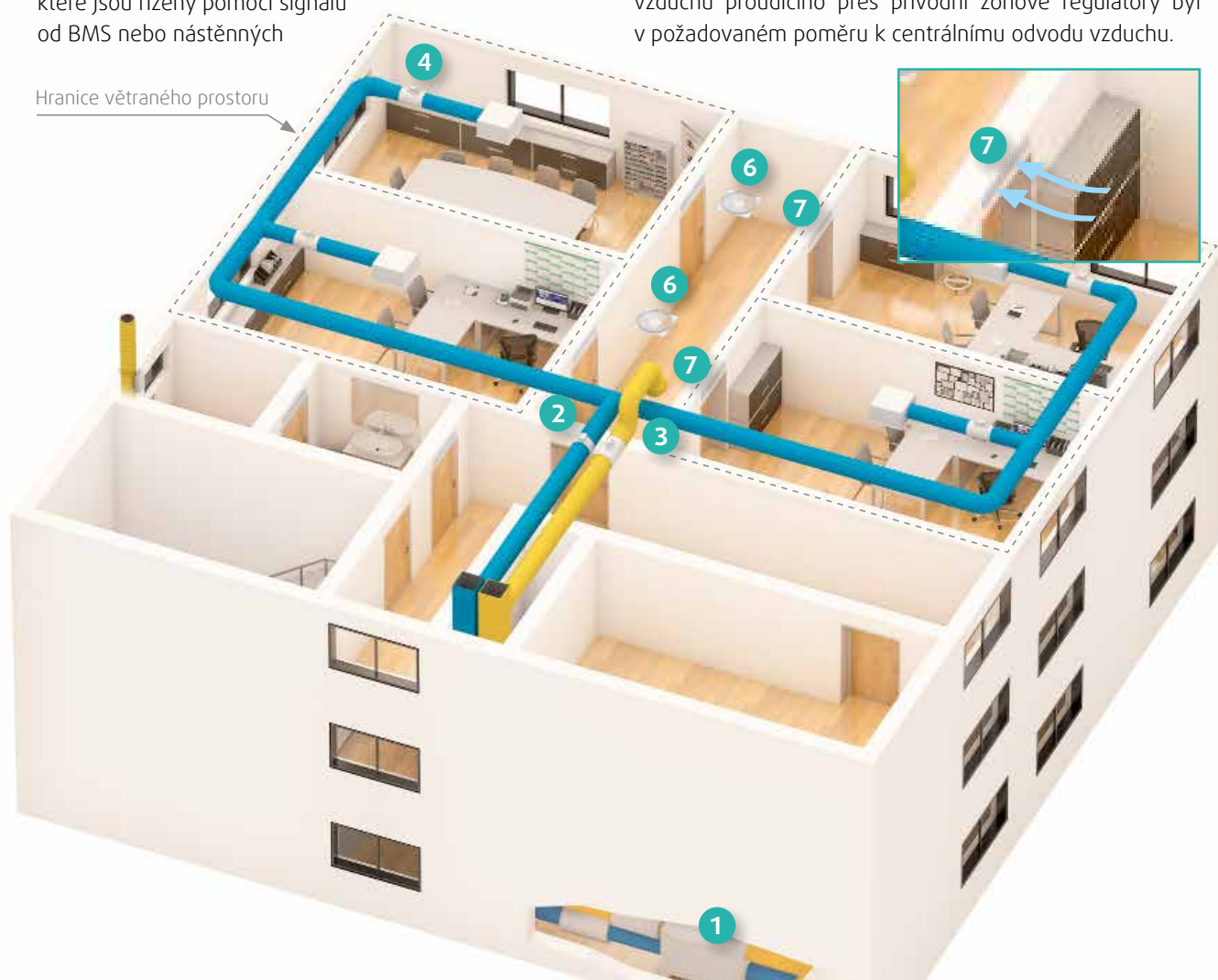
## VAV/LOCAL-AIAS + EXHAUST Office

Centrální větrání s rekuperací tepla, regulátory variabilního průtoku a optimalizátorem VAV systému AIAS je nejekonomičtější řešení pro systém větrání na požadavek. Jednotka TOPVEX není řízena od tlakového čidla, ale přímo modulem Combox, který nastaví otáčky přívodního a odvodního ventilátoru na co nejnižší hodnotu.

Provozní režimy pro jednotlivé prostory jsou zajištěny přívodními regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R-BM, které jsou řízeny pomocí signálu od BMS nebo nástěnných



ovladačů ARGUS-RC-C3DOC a naměřených hodnot  $\text{CO}_2$ . Centrální odvod vzduchu je zajištěn jedním regulátorem OPTIMA-R-FC-BM, který dostává informaci od převodníku OPTIMA-R-FM, který měří celkové množství vzduchu na přívodu. Systém je postaven tak, aby součet průtoků vzduchu proudícího přes přívodní zónové regulátory byl v požadovaném poměru k centrálnímu odvodu vzduchu.



1

Rekuperační jednotky **TOPVEX** s vestavěným řídicím systémem jsou standardně vybaveny nízkoeenergetickými EC motory a protiproudým nebo rotačním rekuperátorem tepla s vysokou účinností 75 až 95 %. Rotační rekuperátory jsou konstrukčně řešeny tak, aby přenášely nejen teplo, ale i vlhkost a nedocházelo tak k postupnému vysušování větraného prostoru.

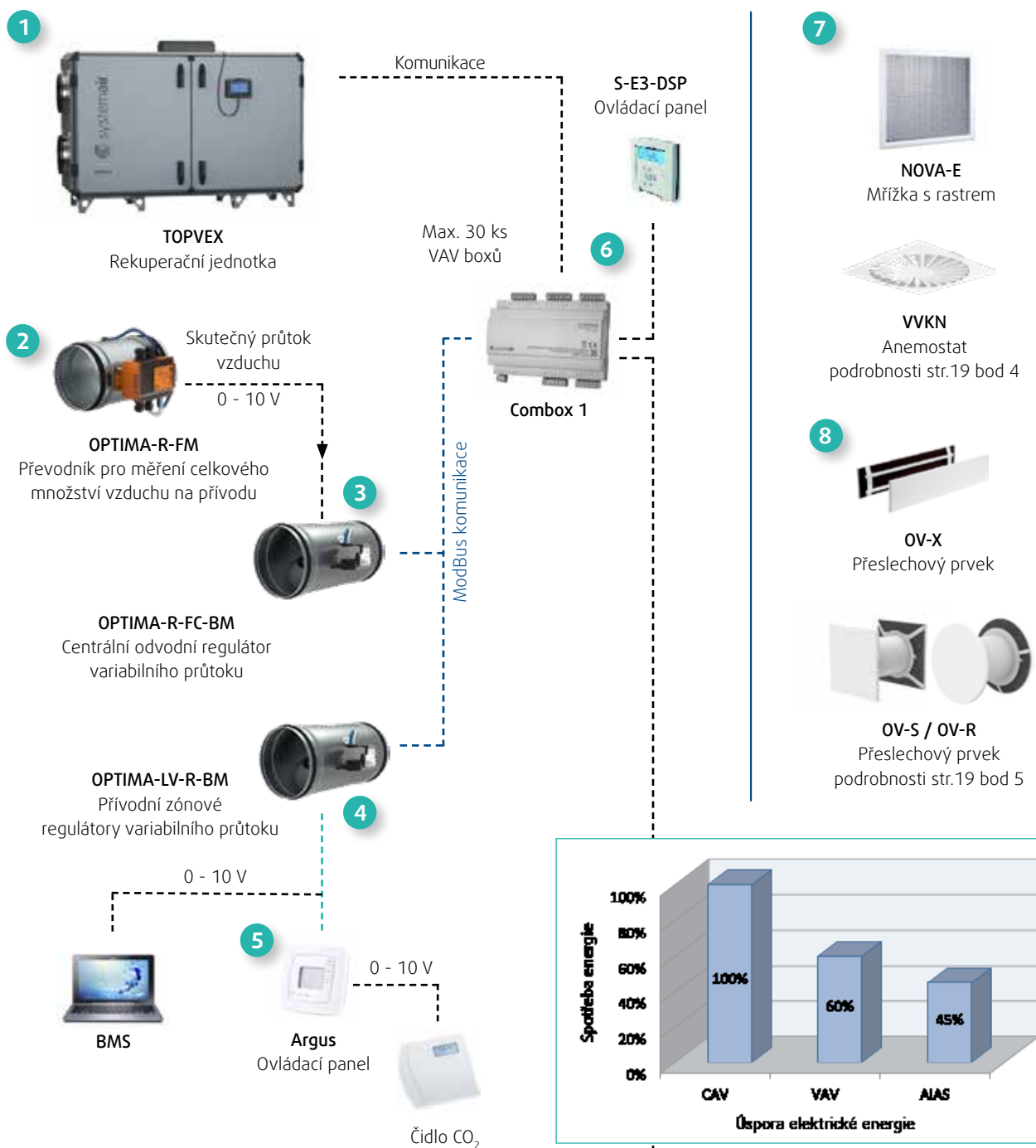
Jednotka je přímo řízena modulem Combox pomocí interní komunikace. Otáčky ventilátorů se snižují nebo zvyšují tak, aby pracovaly na co nejnižší hodnotu a zároveň vytvořily potřebný minimální tlak v potrubním systému.

Jednotky mohou být umístěny ve venkovním nebo vnitřním prostředí.

2

Převodník **OPTIMA-R-FM** slouží k udržení poměru mezi množstvím přiváděného a odváděného vzduchu, kdy přívod vzduchu je zajištěn několika zónovými regulátory variabilního průtoku OPTIMA-LV-R-BM a odvod vzduchu je řešen jednou centrální potrubní větví s regulátorem variabilního průtoku OPTIMA-R-FC-BM. Centrální odvodní regulátor OPTIMA-R-FC-BM mění množství vzduchu na základě signálu 0-10V, resp. požadované množství vzduchu od převodníku **OPTIMA-R-FM**, který měří celkové množství vzduchu na přívodu. Celý systém může být nastaven tak, aby zajišťoval rovnotlaké, přetlakové nebo podtlakové větrání v požadovaném prostoru.

Převodník **OPTIMA-R-FM** je vybaven ModBus, Bacnet a MP-Bus komunikací.



3

Odvodní centrální regulátor variabilního průtoku **OPTIMA-R-FC-BM** nastaví požadované množství vzduchu dle signálu 0-10V od převodníku OPTIMA-R-FM. Regulátory **OPTIMA-R-FC-BM** jsou vybaveny ModBus, Bacnet a MP-Bus komunikací.

4

Regulátory variabilního průtoku **OPTIMA-LV-R-BM** zajišťují přívod požadovaného množství vzduchu do jednotlivých prostor. Plynulá změna množství vzduchu z  $V_{\min}$  na  $V_{\max}$  je provedena na základě změny naměřených hodnot na čidle CO<sub>2</sub> v jednotlivých prostorech. Regulátory **OPTIMA-LV-R-BM** jsou vybaveny ModBus, Bacnet nebo MP-Bus komunikací.



Combox 2

5

Plynulou změnu množství vzduchu je možné zajistit pomocí řídicího signálu od BMS nebo lokálně nástěnnými ovladači **ARGUS-RC-C3DOC**. Změna průtoku je provedena na základě naměřených hodnot CO<sub>2</sub> na čidle **Systemair-E CO2**. Požadovaná hodnota CO<sub>2</sub> se nastaví na ovladači.

6

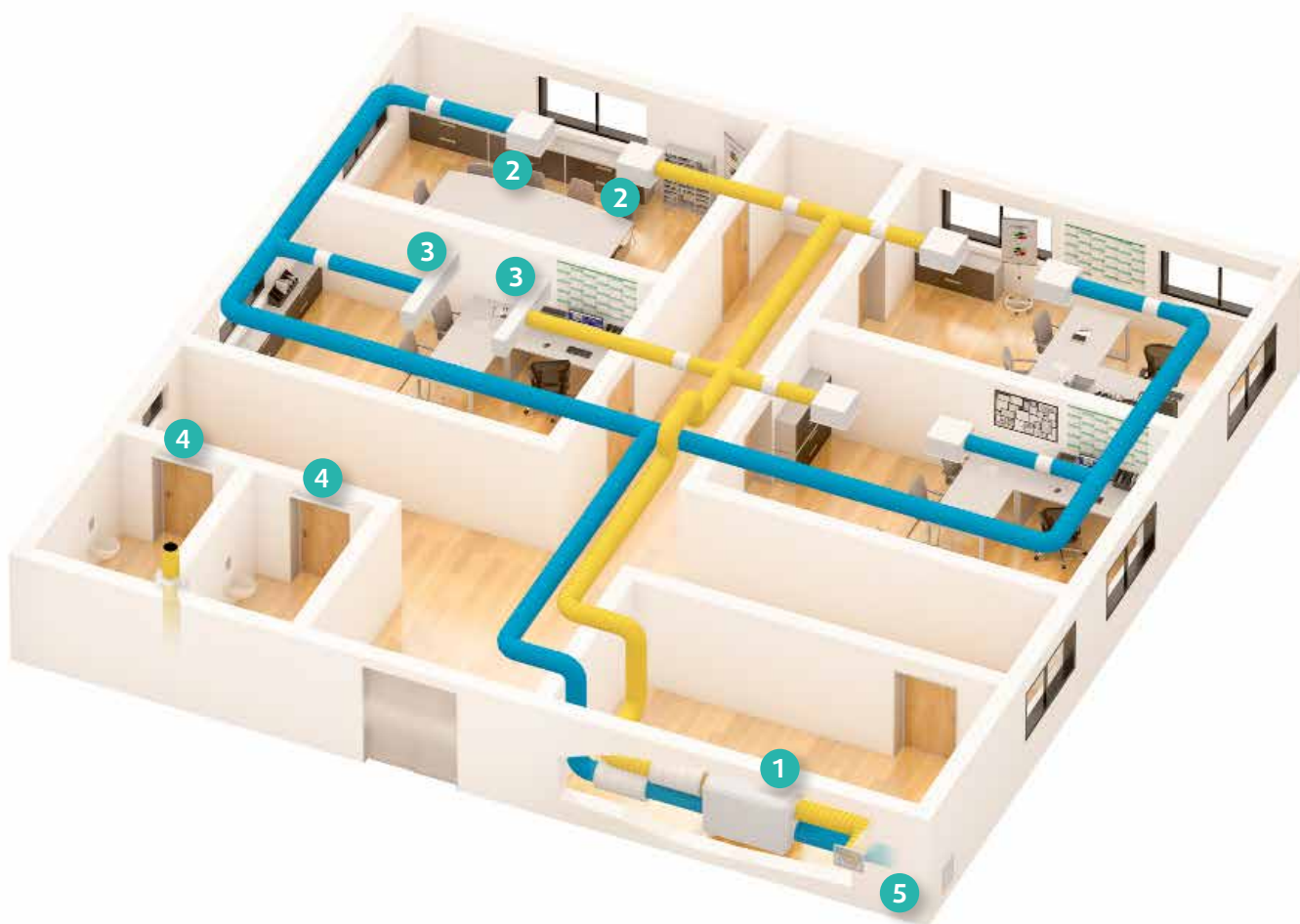
Modul **Combox** s ovládacím panelem **S-E3-DSP** slouží pro snímání aktuální polohy listů ve všech přívodních a odvodních regulátorech a nastavení minimálních otáček u přívodního a odvodního ventilátoru. Do **Comboxu** lze připojit až 30 ks regulátorů OPTIMA-LV-R-BM. Při vyšší počtu je možné moduly neomezeně řetězit.

## Související výrobky

Firma Systemair nepřetržitě obohacuje svůj sortiment o další výrobky, které splňují požadovaná kritéria na design, parametry, montáž ale např. i udržitelnost. Vývoj probíhá ve všech výrobních závodech po celém světě. Na dalších stránkách lze nalézt alternativní související výrobky, které



doplňují znázorněné komponenty u jednotlivých větracích systémů. Pro bližší vysvětlení je doporučeno kontaktovat obchodní kancelář firmy Systemair a.s. ve Vašem regionu.



## 1 Vzduchotechnické jednotky



**SAVE**  
Rezidenční rekuperační jednotky



**TOPVEX**  
Kompaktní rekuperační jednotky



**GENIOX**  
Modulární rekuperační jednotky

## 2 Anemostaty a difuzory



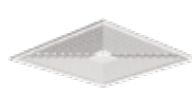
**VVKN**  
pevné lamely



**VVKR**  
natočitelné lamely



**TSO**  
nastavitelná deska



**ADQ**  
pevné lamely



**CAP-C**  
nastavitelné dýzy



**CAP-F**  
nastavitelné dýzy

## 3 Lineární výustě

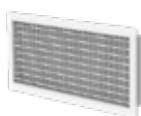


**HELLA**



**KSV**

## 4 Mřížky a výústky



**NOVA-A**  
natočitelné lamely



**NOVA-L**  
pevné lamely



**NOVA-R**  
pevné neprůhledné  
lamely



**NOVA-D**  
dveřní

## 5 Žaluzie



**PZAL**  
hliníková



**PZALS**  
hliníková,  
široké lamely

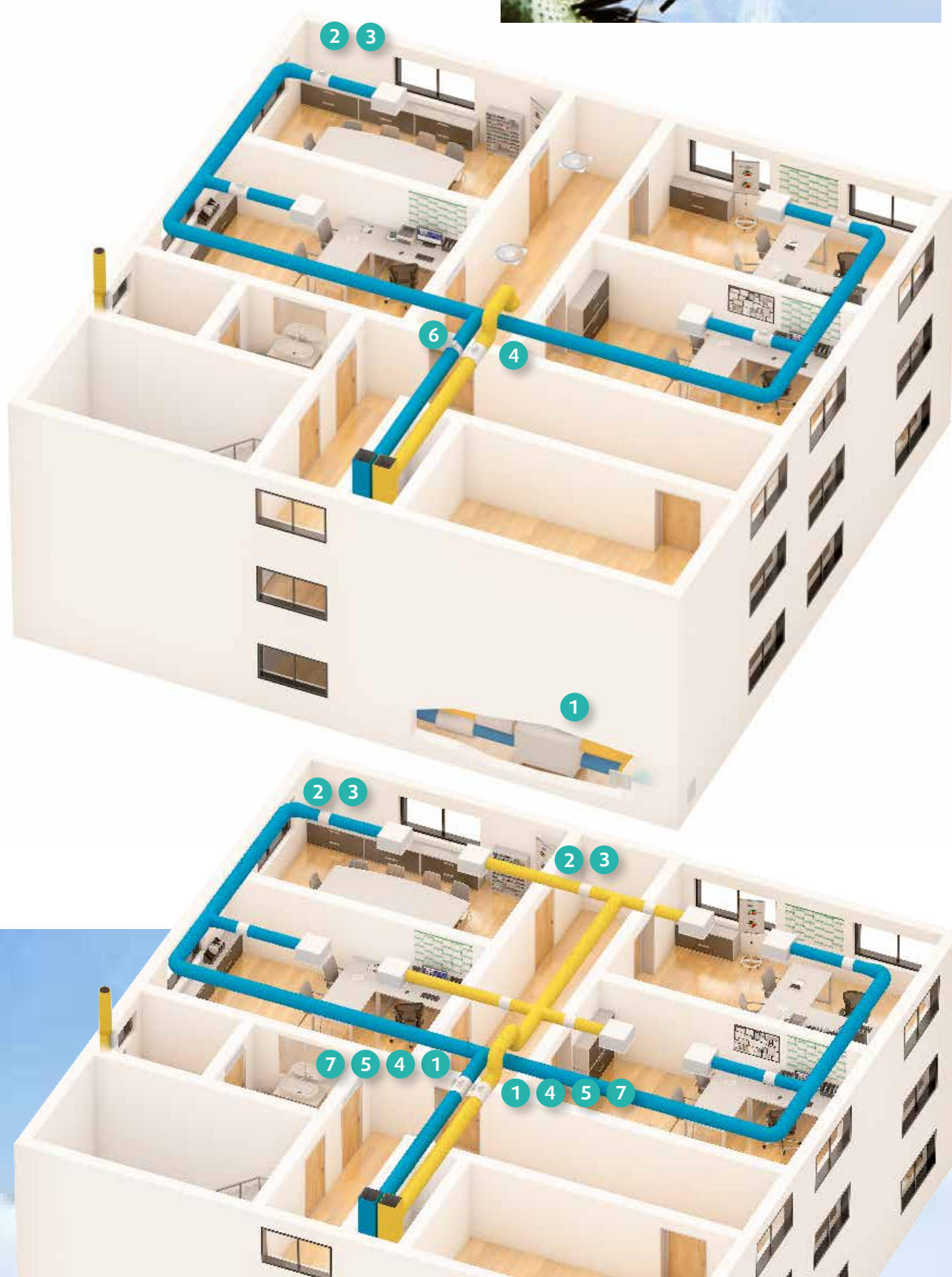


**PZZN**  
pozinkovaná



**PZZNS**  
pozinkovaná,  
široké lamely

## Související výrobky



**1 Regulační a uzavírací klapky**

TUNE-R



TUNE-R-B



TUNE-R-M



SPI



RK / RKT

**2 Regulátory variabilního průtoku**OPTIMA-LV-R  
W = 0,2–6 m/sOPTIMA-R-FC  
W = 2–9 m/s**3 Regulátory konstattního průtoku**RDR  
W = 0,5–4,5 m/s**4 Regulátory variabilního průtoku**OPTIMA-R-FC  
W = 2–9 m/sOPTIMA-S-FC  
W = 2–9 m/s

Standardní serva

OPTIMA-R-FC-BM-xx  
W = 2–9 m/sOPTIMA-S-FC-BM-xx  
W = 2–9 m/s

Rychlá serva, bezpečnostní funkce

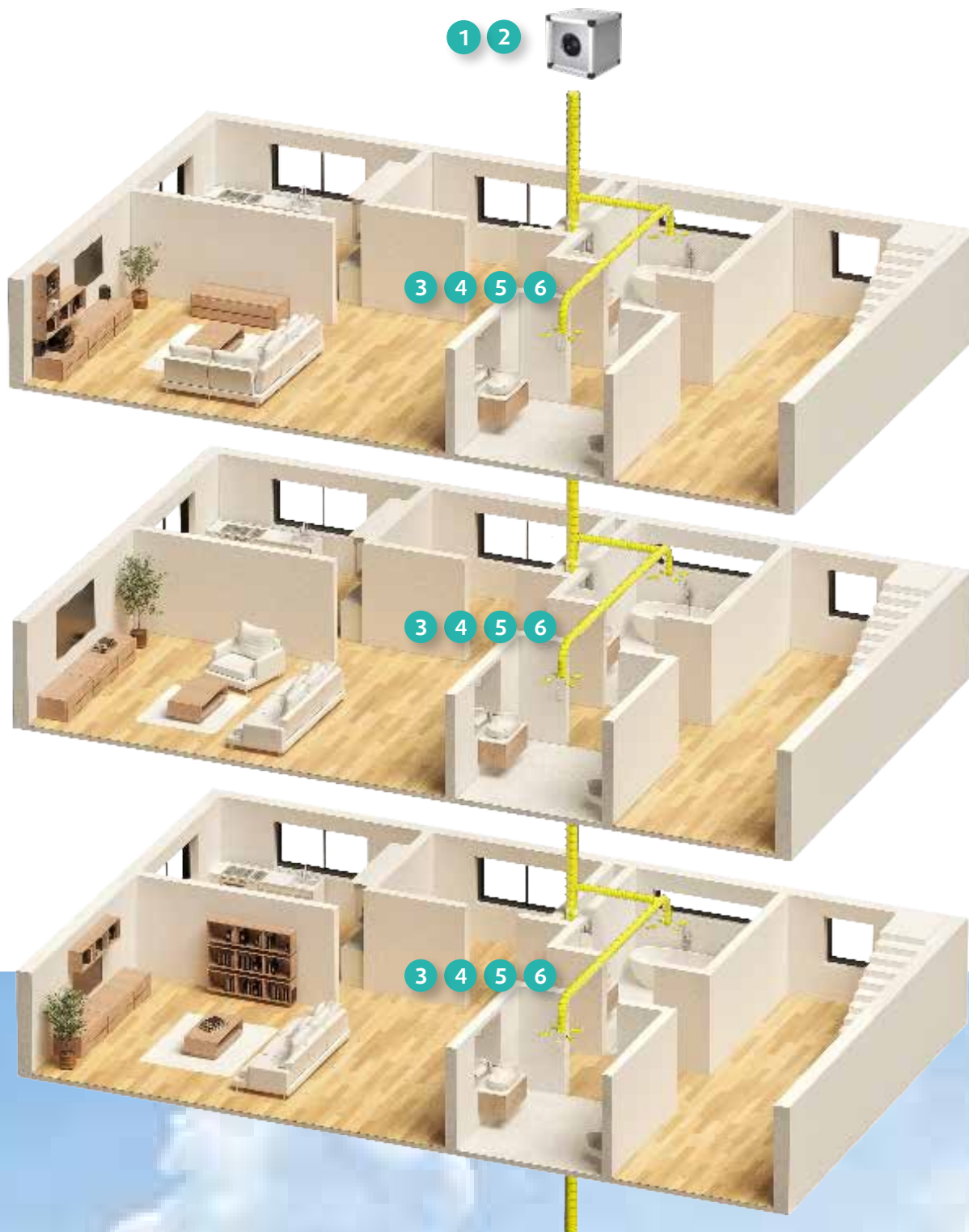
OPTIMA-R-FCS  
W = 2–9 m/sOPTIMA-S-FCS  
W = 2–9 m/s**5 Regulátory konstattního průtoku**NOTUS-R  
W = 3–9 m/sNOTUS-S  
W = 3–9 m/s**6 Převodníky pro měření průtoku**OPTIMA-R-FM  
W = 0–11 m/sOPTIMA-S-FM  
W = 0–11 m/s**7 Regulátory variabilního tlaku do potrubí**OPTIMA-R-PC  
p = 0–600PaOPTIMA-S-PC  
p = 0–600Pa

Rychlá serva, bezpečnostní funkce

OPTIMA-R-PC-GM  
p = 0–600PaOPTIMA-S-PC-GM  
p = 0–600Pa

Standardní serva

## Související výrobky



**1 Ventilátory s EC motory**

MUB-EC



K-EC



KVK-EC



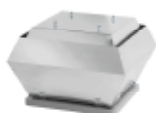
PRIO-EC



RS-EC



DVC-S

**2 Ventilátory s EC motory a řídicí elektronikou pro řízení konstatního tlaku v potrubí**

DVC-P



MUB-CAV/VAV

**3 Jednopolohové odvodní ventily**

BALANCE-E



TFF



EFFC



TEF-S



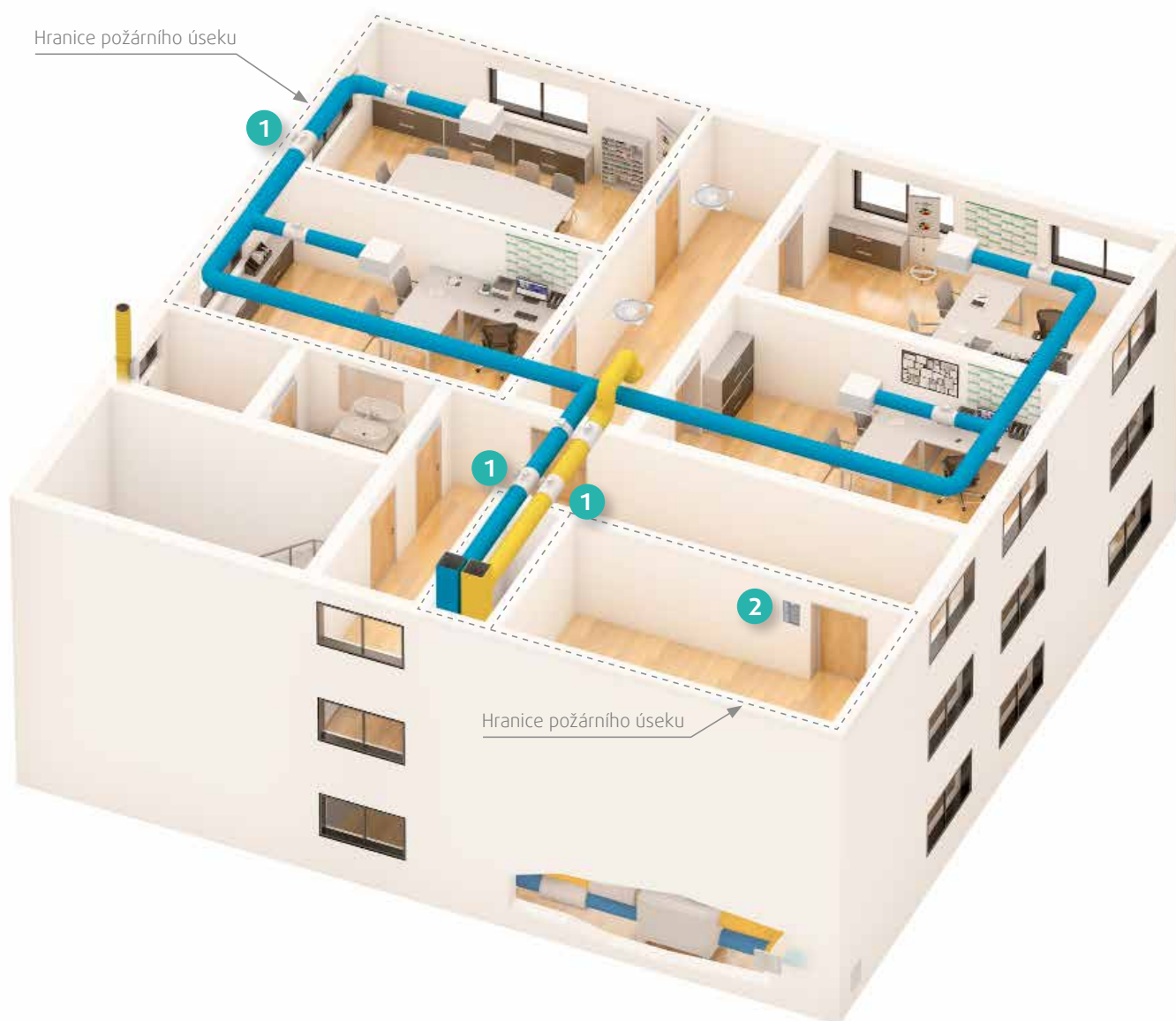
EFF



BOREA

**4 Vícepolohové odvodní ventily**AE  
Konstantní průtokAH  
Čidlo vlhkostiAHE  
Čidlo vlhkosti a max průtok**5 Jednopolohové odvodní ventily**AL  
Konstantní průtok**6 Malé plastové ventilátory**Silhouette  
Radiální ventilátorBFX  
Radiální ventilátorBF  
Axiální ventilátor

## Související výrobky



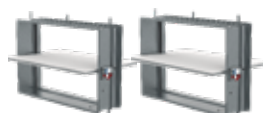
## 1 Požární klapky



F-C2



FDR



FDS



F-B90

## 2 Požární stěnové mřížky



F-C2-OF  
kouřotěsné



F-B90  
kouřotěsné



FGS  
nekouřotěsné

**Systemair, a.s.**  
**Oderská 333/5**  
**CZ-196 00 Praha 9 - Čakovice**

**Tel. +420 283 910 900-2**  
**Fax +420 283 910 622**

**central@systemair.cz**  
**www.systemair.cz**

**Provozovna a centrální sklad**  
**Obchodní zastoupení**  
**Praha, střední a severní Čechy**

Hlavní 826  
CZ-250 64 Hovorčovice  
Tel. +420 283 910 900-2  
Fax +420 283 910 622  
praha@systemair.cz

**Obchodní zastoupení**  
**východní Čechy**

Průmyslová 526  
CZ-530 03 Pardubice  
Tel. +420 466 612 475-6  
pardubice@systemair.cz

**Obchodní zastoupení**  
**západní a jižní Čechy**

Petrovická 674  
CZ-399 01 Milevsko  
Tel. +420 725 526 441  
milevsko@systemair.cz

**Obchodní zastoupení**  
**severní Morava**

Fryštátská 238/47  
CZ-733 01 Karviná - Fryštát  
Tel. +420 725 851 520  
karvina@systemair.cz

**Obchodní zastoupení**  
**jižní Morava**

Žarošická 4395/13  
CZ-628 00 Brno, Židenice  
Tel. +420 602 482 036  
brno@systemair.cz

